

# 범이론적 모형을 적용한 간호여대생의 운동행동 변화단계 분석

## Analysis of The Stages of Change in Exercise Behavior of Women in Nursing College based on Transtheoretical Model

왕희정, 오수민  
수원여자대학교 간호학부 간호학과

Hee-Jung Wang(sshwhj@swc.ac.kr), Su-Min Oh(dhtnals@swc.ac.kr)

### 요약

본 연구는 범이론적 모형을 적용하여 간호여대생의 운동행동 변화단계에 따른 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감 및 사회적지지 간의 관련성을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다. 일개 간호학과 재학생 223명을 대상으로 설문지를 이용하여 자료를 수집한 후 IBM SPSS 21.0 program으로 분석하였다. 연구결과, 대상자의 운동행동 변화단계는 계획전단계 17.9%, 계획단계 54.3%, 준비단계 16.6%, 행동단계 4.5%, 유지단계 6.7%이었다. 운동행동 변화단계에 따른 변화과정에서 의식고양, 극적전환, 자아재평가, 사회적해방, 대체행동 형성, 협력관계, 강화관리, 자아해방, 자극통제와 의사결정균형의 운동이득요인, 운동장애요인 그리고 자기효능감은 유의한 관련성이 있었다. 그러나 사회적지지는 유의한 차이가 없었다. 범이론적 모형은 간호여대생의 운동행동을 설명하는데 적합한 이론이며, 본 연구결과는 간호여대생의 운동행동 변화단계를 고려하여 효과적인 운동프로그램을 개발하는데 유용한 정보를 제공해줄 것이다.

■ 중심어 : 신체활동 | 운동 | 간호대학생 | 여대생 | 범이론적 모형 |

### Abstract

The study was performed to identify the process of change, decisional balance, self-efficacy and social support corresponding to the stage of exercise behavior change and the applicability of social support of women in nursing college based on a Transtheoretical Model. The subjects consisted of 223 women in nursing college by convenience sampling and the data were analyzed by IBM SPSS 21.0 program. The subjects were distributed in each stage of change of behaviors: 17.9% in the precontemplation stage, 54.3% in the contemplation stage, 16.6% in the preparation stage, 4.5% in the action stage and 6.7% in the maintenance stage. Analysis of variance showed that consciousness raising, dramatic relief, self reevaluation, social liberation, counter conditioning, helping relationship, reinforcement management, self liberation, stimulus control, pros, cons and self-efficacy were significantly associated with the stages of exercise behaviors. But there was no significant difference in social support. The transtheoretical model would be applicable to explain the exercise behavior of women in nursing college. This study will be useful information for developing effective exercise programs considering nursing female students' stages of change in exercise behavior.

■ keyword : | Physical Activity | Exercise | Nursing Student | Female | Transtheoretical Model |

\* 본 연구는 2019년도 수원여자대학교 순수연구과제 지원에 의해 수행되었음

접수일자 : 2020년 04월 14일  
수정일자 : 2020년 05월 11일

심사완료일 : 2020년 05월 21일  
교신저자 : 오수민, e-mail : dhtnals@swc.ac.kr

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

경제발전과 자동화된 이동수단 및 좌식 위주의 직업이나 정적 여가활동이 증가하면서 많은 국가에서 신체활동 부족 정도가 증가하고 있다[1]. 에너지 소비가 적은 좌식활동의 증가는 만성질환의 부담을 가증시키며, 사망률에도 영향을 주는 것으로 보고되었다[2].

신체운동이란 골격근에 의한 신체의 움직임으로 에너지를 소비하는 걷기, 스포츠, 여가활동 등의 다양한 신체의 움직임을 의미한다[2]. 규칙적인 운동은 고혈압과 비만 등을 감소시키므로 만성질환이나 심질환의 예방 및 치료 뿐 아니라 불안이나 우울을 완화해 정신건강과 수면에도 도움을 준다[1].

신체활동 증가가 개인의 건강과 안녕에 미치는 긍정적인 효과에도 불구하고, 전 세계적으로 성인의 23%와 청소년의 81%가 건강을 위해 충분히 활동하지 않는 것으로 나타났다[2]. 2019 우리나라 국민체육 실태조사에 의하면, 규칙적인 체육활동 참여율은 주 1회 이상이 66.6%인 반면 주 3회 이상은 36.5%로 급감하였으며, 특히 체육활동 비참여율의 경우 10대 남성과 10~20대 여성에서 높게 나타났다[3]. 최근 우리나라 국민의 체육활동 참여율이 증가하고 있지만, 전반적인 건강과 안녕이 향상될 정도의 충분한 신체운동 수준에는 미치지 못하고 있다. 따라서 체육활동을 지속시킬 수 있는 방안과 함께 10대~20대 여성의 신체운동을 증가시키기 위한 적극적인 접근이 필요할 것으로 판단된다.

초기 성인기인 20대의 대학생 시기는 대입 준비에 매진하는 청소년기를 거치면서 좌식활동 중심의 생활방식에서 충분히 회복되지 못한 상태로[4], 스마트폰과 같은 스크린기반 기기 시청이나 취업준비에 많은 시간을 소비하고 있다[2][25]. 무엇보다 운동의 필요성을 인식하고 있으면서도 시작이 어렵거나 시도에 그치는 경우가 많으므로 운동을 시작할 수 있도록 도와주는 접근이 절실히 요구되는 것도 사실이다. 대학생의 운동행동에 대한 선행연구[4]에서 신체적 비활동 상태의 여학생은 75.7%로 보고되었으며, 또 다른 연구[5]에서도 여학생의 52.5%가 비활동 상태로 나타남에 따라 이들의 신체운동이 부족함을 확인하였다. 뿐만 아니라 20세 이상

성인의 70% 정도가 여가시간을 비활동적으로 보였으며, 20대나 30대의 운동수준은 중고령층보다도 위축된 것으로 나타났다[6]. 특히 여성은 격렬하거나 가벼운 활동 모두 남성보다 부족하였으며[6], 세계적으로도 여성의 신체적 비활동 수준이 남성보다 높게 나타남에 따라 [1] 젊은 여성층은 신체활동을 늘려야 하는 주요 집단으로 인지된다[6].

간호대학생은 졸업 후 실질적인 건강관리를 담당하는 간호사가 되기 위해 다양한 준비를 하면서 대학생활을 보내게 된다. 저학년인 1, 2학년은 25학점 이상의 교양과 다양한 전공관련 교과목을 수강하고, 고학년인 3, 4학년은 학기 내 임상실습이 2주 간격으로 병행 운영되면서 4주의 이론수업을 2주로 편성한 더블수업형태로 진행되므로 학업량이 많아진다. 임상실습교육은 낮근무와 오후근무가 교대로 진행되면서 간호대학생들은 생체리듬의 변화를 경험하고, 익숙하지 않은 실습현장에서 다양한 기관 내 종사자들이나 환자 및 보호자들을 대면하면서 지속적인 긴장상태에 놓이게 된다. 또한 취업과 국가고시를 동시에 준비해야 하는 4학년은 일반 대학생에 비해 정신적인 스트레스가 심할 수 있다 [7]. 스트레스와 월경전증후군 간의 관련성이 확인된 선행연구[8]에 의하면 간호여대에서 스트레스 정도가 높다고 인지하는 경우는 47.9%였으며, 월경문제로 진료를 받은 경우는 29.0%, 이로 인해 진단을 받은 경우는 9.9%로 보고되었다. 또한 임상실습이 끝난 간호대학생의 피로에 대한 연구[9] 결과 여학생이 남학생보다, 비운동군이 주 3회 이상 운동군보다, 건강상태가 나쁜 경우가 좋은 경우보다, 스트레스는 높을수록 피로를 더 많이 느끼는 것으로 나타났다[9]. 교대근무 간호사들의 경우에도 생체리듬의 역행과 병원이라는 근무환경으로 스트레스 정도가 심하고, 다른 직업군에 비해 수면상태가 불량한 것으로 보고되었다. 환자의 생명을 책임지는 간호사의 업무특성상 스트레스 조절과 수면의 질을 향상시키는 것이 중요하며, 이를 위한 적절한 중재방안으로 규칙적인 운동이 제시되었다[10].

간호대학생은 학기가 진행될수록 전학년에 걸쳐 가벼운 신체적 불편감에서 골절에 이르기까지 다양한 건강문제를 호소하였으며, 특히 고학년의 경우 무기력함과 심한 피로감을 경험하는데, 이는 학업과 임상실습

진행에도 적잖은 영향을 미치고 있다. 중등도 이상의 규칙적인 운동을 통해 건강상태가 좋아지면 대상자가 느끼는 피로감과 스트레스는 줄어들고[9] 삶의 질도 향상되는 긍정적인 효과가 있다[11]. 특히 여대생이 지속적으로 운동행동을 유지하기 위해서는 체력이 외형적인 요인보다 중요한 것으로 나타났다[5]. 그러나 간호대학생의 신체활동에 대한 선행연구[11]에서 규칙적인 신체활동 실천율은 24.9%였고, 간호학과 저학년생의 경우[7]에도 규칙적인 운동 실천율은 18.0%로 나타나 간호대학생의 전반적인 신체활동이 매우 부족한 상태를 확인하였다. 따라서 간호여대생의 전반적인 건강과 안녕을 증진시키기 위하여 가벼운 걷기와 중등도의 운동을 지속시킬 수 있는 프로그램이 절실히 요구되는 실정이다.

최근 운동행동의 변화과정을 설명하기 위해 빈번히 사용되는 이론이 Prochaska와 DiClemente가 개발한 범이론적 모형(Transtheoretical Model(TTM))이다. TTM은 운동행동의 변화를 5개의 유형으로 구분하여 각 유형에 따른 적절한 중재를 통해 행동변화를 도모하는 개념으로 운동행동 변화단계, 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감의 4가지 구성요소로 이루어져있다[12]. 이 이론은 행동변화에 대한 개인의 의사결정능력에 초점을 두었으며[13], 행동변화가 시간의 흐름과 함께 변화 가능한 연속적인 과정으로 계획된 중재를 통해야만 이루어질 수 있다고 가정하였다[12].

국내에서 TTM은 1998년 학술논문이 처음 발표된 이후 여러 학문분야에 걸쳐 다양한 행동변화에 적용되어왔으나[14], 간호대학생 대상의 연구[11][15][16]는 매우 부족한 실정이다. 또한 TTM의 4가지 구성요소를 모두 적용한 연구는 절반에 불과하여 이 모형의 특성을 적절히 활용하는데 제한이 될 수 있다[14].

운동행동의 변화과정을 설명하기 위한 추가 변수로 사회적지지 지를 들 수 있다. 간호대학생의 신체활동에 대한 연구[11]에서 사회적지지 자원은 높은 신체활동 변화단계에 영향을 주었고, 여대생의 신체활동에 대한 연구[17]에서는 사회적지지와 신체활동 간에 유의성이 입증되었다. 따라서 TTM에 사회적지지 변수를 추가하여 운동행동 변화과정을 설명하고자 한다.

이에 본 연구는 운동행동 변화의 관점에서 범이론적

모형을 간호여대생의 운동행동에 적용하여 운동행동 변화단계를 파악하고, 변화단계에 따른 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감 및 사회적지지 간의 관련성을 규명하고자 한다. 그리고 간호여대생의 건강증진을 도모하기 위한 운동프로그램 개발의 기초자료를 제공하고 자 시도하였다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 범이론적 모형을 적용하여 간호여대생의 운동행동 변화단계를 분석하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 운동행동 변화단계별 빈도를 파악한다.
- 대상자의 특성에 따른 운동행동 변화단계의 차이를 파악한다.
- 대상자의 운동행동 변화단계에 따른 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감, 사회적지지 간의 상관관계와 차이를 파악한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 범이론적 모형을 적용하여 간호여대생의 운동행동 변화단계에 따른 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감과 사회적지지 간의 관련성을 확인하는 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구 대상

본 연구의 대상은 S시에 소재한 일개 간호학과 재학생 중 30세 이하의 미혼여성으로 연구자에 의해 편의 추출되었으며, 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 서면 동의한 자이다. 대상자의 수는 G\*Power program 3.1을 이용하였으며, effect size 0.25, 유의수준( $\alpha$ ) 0.05, 검정력( $1-\beta$ ) 95%, 5개의 집단으로 설정하였을 때 최소 표본수는 200명으로 산출되었다. 탈락률을 고려하여 230부의 설문지를 배포하여 모두 회수되었으며, 응답이 불성실한 7부를 제외한 223부를 최종분석에 활용하였다.

### 3. 연구도구

#### 3.1 운동행동 변화단계

본 연구는 Marcus 등(1992)이 개발한 The Stage of Change Scale for Exercise를 Lee[18]가 번안한 도구로 측정하였으며, 연구대상자가 규칙적인 운동행동 상태나 의도에 대해 5단계 중 현재 속해있는 하나의 단계를 선택하도록 하였다.

본 연구에서 규칙적인 운동은 어떤 신체활동이든 1회 30분 이상, 주 3회 이상 행하는 것을 의미하며, 운동행동 단계에서 계획전단계(Precontemplation)는 현재 운동을 하지 않으며 6개월 내에도 운동을 시작할 계획이 없는 단계, 계획단계(Contemplation)는 현재 운동을 하지 않지만 6개월 내에는 운동을 시작할 계획이 있는 단계, 준비단계(Preparation)는 현재 운동을 하고 있지만 규칙적이지 않은 단계, 행동단계(Action)는 현재 규칙적으로 운동하고 있지만 아직 6개월이 되지 않은 단계, 유지단계(Maintenance)는 규칙적으로 운동을 하고 있고 6개월이 넘은 단계이다.

#### 3.2 변화과정

본 연구는 Nigg 등(1999)이 개발한 Processes of Change Questionnaire for Exercise를 번역한 Lee[18]의 도구로 측정하였다. 이 도구는 인지적 과정과 행동적 과정으로 구분되며 각 3문항의 10개 요인, 총 30문항으로 구성되었다. 인지적 과정은 의식고양, 극적전환, 환경재평가, 자아재평가, 사회적해방의 5개 요인이 포함되고 행동적 과정에는 대체행동형성, 협력관계, 강화관리, 자아해방, 자극통제의 5개 요인이 포함된다[14]. 각 문항은 “전혀 없었다(1점)”에서 “매우 자주 있었다(5점)”의 5점 척도로 최저 3점에서 최고 15점까지 나타나며, 평균이 높을수록 사용빈도가 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's  $\alpha = .86$ 이었고, Lee[18]의 연구에서는 .94, 본 연구에서는 .94이었다.

#### 3.3 의사결정균형

본 연구는 Nigg 등(1998)이 개발한 Exercise Decisional Balance Scale을 번역한 Cho[19]의 도구로 측정하였으며, 운동이득요인과 운동장애요인의 2개

영역, 각 5문항씩 구성되었다. 각 문항은 “전혀 중요하지 않다(1점)”에서 “아주 많이 중요하다(5점)”의 5점 척도로 최저 5점에서 최고 25점까지 나타나며, 평균이 높을수록 인지정도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 개발 당시 운동이득요인 .87, 운동장애요인 .90이었고, Cho[19]의 연구에서는 각각 .87과 .63, 본 연구에서는 각각 .83과 .67이었다.

#### 3.4 자기효능감

본 연구는 Marcus 등(1992)이 개발한 도구를 번역한 Cho[19]의 도구로 측정하였다. 이 도구는 총 6문항으로 “전혀 자신이 없다(1점)”에서 “매우 자신이 있다(5점)”의 5점 척도로 최저 6점에서 최고 30점까지 나타나며, 평균이 높을수록 운동을 수행할 자기효능감이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's  $\alpha = .82$ 이었고, Cho[19]의 연구에서는 .82, 본 연구에서는 .81이었다.

#### 3.5 사회적지지

본 연구는 Sallis 등(1987)이 개발한 Social Support and Exercise Survey를 번역, 수정한 Choi[20]의 도구를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 규칙적인 운동을 격려하는 사회적지지 자원에 의한 그들의 말이나 행동과 관련된 10문항으로 구성되었으며, ‘전혀 안한다(1점)’에서 ‘매우 자주 한다(5점)’의 5점 척도로 평균이 높을수록 운동행동 격려에 대한 사회적지지가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's  $\alpha = .84$ 였고, Choi[20]의 연구에서는 .89, 본 연구에서는 .88이었다.

### 4. 자료수집 및 윤리적 고려

구조화된 설문지를 이용한 자기보고식 자료수집은 2019년 5월 27일부터 6월 12일까지 이루어졌다. 본 연구는 S대학 연구심의위원회의 승인(2019-2014)을 받았으며, 연구자들이 대상자에게 연구의 취지, 설문응답에 따른 비밀보장, 언제든지 연구참여 철회가능, 연구참여 중단에 따른 불이익이 없음 등을 설명하였다. 그리고 연구참여 동의서에 서명 사인한 대상자에게만 설문지를 직접 배부하고 설문지 작성방법과 설문작성에 소

요되는 시간(15분 이내) 등을 설명하였으며, 작성 후에는 소정의 선물을 제공하였다.

### 5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS 21.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 대상자의 일반적 및 건강관련 특성, 운동행동 변화단계는 평균과 표준편차, 빈도와 퍼센트를 이용하였다.
- 대상자의 특성에 따른 운동행동 변화단계는 Chi-squared test, Fisher's exact test, one-way ANOVA를 이용하였고, 사후분석에는 Duncan을 이용하였다.
- 운동행동 변화단계, 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감, 사회적지지 간의 상관관계는 pearson correlation coefficient를 이용하였다.
- 운동행동 변화단계에 따른 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감, 사회적지지는 one-way ANOVA와 사후분석에는 Duncan을 이용하였고, 등분산을 만족하지 못한 경우 Welch test와 Games-Howell 사후검정을 이용하였다.

## III. 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 및 건강관련 특성과 운동행동 변화단계

대상자의 일반적 특성을 살펴보면 평균 연령은 21.2세였고, 학년별 분포는 1, 2, 3, 4학년이 각각 43명(19.3%), 56명(25.1%), 71명(31.8%), 53명(23.8%)이었다. 거주 형태로는 가족과의 동거가 201명(90.1%), 평균 체질량지수는 21.2로 정상이 137명(61.4%)이었다.

대상자의 건강관련 특성에서 체형불만족인 경우는 168명(75.3%), 질병이 있는 경우는 34명(15.2%), 하루 평균수면시간은 5.7시간으로 최저 3시간에서 최고 10시간이었다. 주관적인 스트레스 수준은 평균 7.0점(10점 만점)으로 최저 1점에서 최고 10점의 분포를 보였

고, 운동을 격려하는 사회적지지 자원이 있는 경우는 177명(79.4%)으로 나타났다. 대상자의 질병에는 척추질환 6건, 월경장애 5건, 위식도역류염 3건, 천식 3건, 신장질환 2건, 간질환 2건, 자궁근종, 갑상선질환, 내장비만 등이 있었다.

대상자의 운동행동 변화단계는 계획전단계 40명(17.9%), 계획단계 121명(54.3%), 준비단계 37명(16.6%), 행동단계 10명(4.5%), 유지단계 15명(6.7%)으로 나타나 11.2%만이 현재 규칙적으로 운동을 하고 있었다[표 1].

표 1. 일반적 및 건강관련 특성 (N = 223)

특성	구분	N(%)	Mean±SD
연령	≤20	96(43.0)	21.2±2.07
	>21	127(57.0)	
학년	1학년	43(19.3)	
	2학년	56(25.1)	
	3학년	71(31.8)	
	4학년	53(23.8)	
거주형태	가족과 동거	201(90.1)	
	기타	22(9.9)	
체질량지수	<18.5	33(14.8)	21.2±3.08
	18.5~23	137(61.4)	
	≥23	53(23.8)	
체형만족	만족	55(24.7)	
	불만족	168(75.3)	
질병	없음	189(84.8)	
	있음	34(15.2)	
사회적지지 자원	있음	177(79.4)	
	없음	46(20.6)	
수면시간			5.7±1.20
	스트레스		7.0±1.98
운동행위 변화단계	계획전단계	40(17.9)	
	계획단계	121(54.3)	
	준비단계	37(16.6)	
	행동단계	10(4.5)	
	유지단계	15(6.7)	

### 2. 대상자의 특성에 따른 운동행동 변화단계

대상자의 특성 중 체형만족( $p=.002$ ), 스트레스( $F=2.73, p=.030$ ), 사회적지지 자원( $p=.007$ )만이 운동행동 변화단계에 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 체형에 만족한 경우는 계획전단계 30.9%, 계획단계 38.2%인 반면 불만족인 경우는 각각 13.7%, 59.4%로 나타났다. 스트레스에서는 계획전단계 7.4점, 계획단계 7.0점, 준비단계 6.7점, 행동단계 8.1점, 유지단계 5.9점으로 사후분석 결과 유지단계에서 가장 낮은 반면, 행동단계에서 가장 높게 나타났다. 사회적지지 자원이

표 2. 대상자의 특성에 따른 운동행동 변화단계 (N = 223)

특성	구분	계획전단계	계획단계	준비단계	행동단계	유지단계	x <sup>2</sup> or F	p
		N(%) or M±SD						
연령	≤20	18(18.8)	53(55.2)	13(13.5)	5(5.2)	7(7.3)	1.31	.859
	>21	22(17.3)	68(53.6)	24(18.9)	5(3.9)	8(6.3)		
학년	1-2학년	18(18.2)	55(55.5)	14(14.1)	5(5.1)	7(7.1)	0.86	.930
	3-4학년	22(17.7)	66(53.3)	23(18.5)	5(4.0)	8(6.5)		
거주형태	가족과 동거	37(18.4)	110(54.7)	34(16.9)	10(5.0)	10(5.0)		.081
	기타	3(13.6)	11(50.0)	3(13.6)	0(0.0)	5(22.8)		
체질량지수	<18.5	8(24.2)	16(48.4)	2(6.1)	2(6.1)	5(15.2)		.219
	18.5~23	24(17.5)	72(52.7)	28(20.4)	5(3.6)	8(5.8)		
	≥23	8(15.1)	33(62.2)	7(13.2)	3(5.7)	2(3.8)		
체형만족	만족	17(30.9)	21(38.2)	11(20.0)	0(0.0)	6(10.9)		.002
	불만족	23(13.7)	100(59.4)	26(15.5)	10(6.0)	9(5.4)		
질병	없음	36(19.0)	101(53.5)	31(16.4)	9(4.8)	12(6.3)		.837
	있음	4(11.8)	20(58.9)	6(17.6)	1(2.9)	3(8.8)		
수면시간		5.5±1.3	5.8±1.2	5.7±1.2	6.1±1.6	5.7±0.8	1.06	.379
스트레스		7.4±1.9 <sup>a</sup>	7.0±2.0 <sup>b</sup>	6.7±1.8 <sup>c</sup>	8.1±1.3 <sup>d</sup>	5.9±2.4 <sup>e</sup>	2.73	.030 e<a,a(d)
사회적지지 자원	있음	23(13.0)	100(56.5)	32(18.1)	8(4.5)	14(7.9)		.007
	없음	17(37.0)	21(45.7)	5(10.9)	2(4.3)	1(2.2)		

있는 경우는 유지단계 7.9%였고, 지지 자원이 없는 경우는 2.2%로 나타났다. 임상실습 진행에 따른 운동행동 변화단계를 확인하기 위해 학년을 1, 2학년과 3, 4학년으로 구분하여 비교하였으나 유의한 차이를 보이지 않았다[표 2].

### 3. 범이론적 모형의 구성요소 및 사회적지지 간의 상관관계

운동행동 변화단계, 인지적 과정과 행동적 과정의 10개 요인, 의사결정균형의 운동이득요인과 운동장애요인, 자기효능감, 사회적지지 간의 상관관계를 살펴보았

다.

운동행동 변화단계는 의식고양( $r=0.37, p<.001$ ), 극적전환( $r=0.23, p<.001$ ), 자아재평가( $r=0.47, p<.001$ ), 사회적해방( $r=0.41, p<.001$ ), 대체행동형성( $r=0.57, p<.001$ ), 협력관계( $r=0.27, p<.001$ ), 강화관리( $r=0.46, p<.001$ ), 자아해방( $r=0.57, p<.001$ ), 자극통제( $r=0.54, p<.001$ ), 운동이득요인( $r=0.27, p<.001$ ), 자기효능감( $r=0.43, p<.001$ )과 유의한 정적상관관계를 보였다.

운동이득요인은 자기효능감( $r=0.51, p<.001$ ), 사회적지지( $r=0.22, p=.003$ )와는 정적상관관계를 보였고, 운동장애요인은 자기효능감( $r=-0.21, p=.001$ )과 역상관관계를 보였으며, 자기효능감은 사회적지지( $r=0.29,$

표 3. 운동행동 변화단계와 변수 간 상관관계 (N = 223)

변수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.변화단계	1													
인지적 과정	2.의식고양	.37**	1											
	3.극적전환	.23**	.48**	1										
	4.환경재평가	.11	.36**	.63**	1									
	5.자아재평가	.47**	.54**	.48**	.48**	1								
	6.사회적해방	.41**	.57**	.41**	.42**	.77**	1							
	7.대체행동형성	.57**	.50**	.40**	.23**	.67**	.57**	1						
행동적 과정	8.협력관계	.27**	.42**	.20**	.18**	.47**	.50**	.43**	1					
	9.강화관리	.46**	.54**	.39**	.31**	.81**	.70**	.70**	.50**	1				
	10.자아해방	.57**	.58	.37**	.26**	.73**	.66**	.78**	.52**	.76**	1			
	11.자극통제	.54**	.58**	.40**	.22**	.61**	.55**	.74**	.50**	.63**	.74**	1		
의사 결정 균형	12.운동이득요인	.27**	.44**	.49**	.56**	.64**	.59**	.38**	.35**	.60**	.46**	.36**	1	
	13.운동장애요인	-.01	-.002	.13*	.14*	-.06	-.03	-.05	-.05	-.11	-.08	.02	.03	1
14.자기효능감	.43**	.49**	.38**	.31**	.58**	.53**	.68**	.37**	.56**	.65**	.58**	.51**	-.21*	1
15.사회적지지	.14	.28**	.20**	.11	.31**	.32**	.26**	.43**	.22**	.30**	.34**	.22*	-.08	.29**

\* $p<.05$ , \*\* $p<.001$

$p<.001$ )와 정적상관관계를 보였다[표 3].

#### 4. 운동행동 변화단계에 따른 변화과정, 의사결정 균형, 자기효능감 및 사회적지지

##### 4.1 운동행동 변화단계에 따른 변화과정

운동행동 변화단계에 따른 변화과정의 차이는 인지적 과정과 행동적 과정으로 구분하여 분석하였다[표 4]. 인지적 과정의 의식고양( $F=10.10, p<.001$ ), 극적전환( $F=4.37, p=.002$ ), 자아재평가( $F=16.90, p<.001$ ), 사회적해방( $F=12.07, p<.001$ )과 행동적 과정의 대체행동형성( $F=24.80, p<.001$ ), 협력관계( $F=4.56, p=.001$ ), 강화관리( $F=15.91, p<.001$ ), 자아해방( $F=27.05, p<.001$ ), 자극통제( $F=22.89, p<.001$ )에서 유의한 차이가 있었다.

인지적 과정에 대한 사후분석 결과, 의식고양은 계획단계, 준비단계, 행동단계가 계획전단계보다 높았고 유지단계보다 낮았다. 극적전환은 유지단계가 다른 단계보다 유의하게 높았다. 자아재평가는 준비와 행동단계가 유지단계보다는 낮고 계획단계보다는 높았으며, 계획단계는 계획전단계보다 유의하게 높았다. 사회적해방은 계획·준비·행동단계가 계획전단계보다 높고 유지단계보다 유의하게 낮았다.

행동적 과정의 사후분석 결과, 대체행동형성은 유지단계가 가장 높았고, 준비단계가 계획단계보다, 계획단

계가 계획전단계보다 유의하게 높았다. 협력관계는 유지단계가 다른 단계보다 유의하게 높았다. 강화관리는 계획단계가 계획전단계보다 높고, 준비와 행동단계는 유지단계보다 낮고 계획단계보다 유의하게 높았다. 자아해방은 유지단계가 준비단계와 행동단계보다, 준비와 행동단계는 계획단계보다 유의하게 높았고, 계획전단계가 가장 낮았다. 자극통제는 계획전단계와 계획단계보다 준비와 행동단계가 유의하게 높았고, 유지단계가 가장 높았다. 운동행동 변화단계에 따라 모든 과정에서 점수가 점차 증가하였으나 행동단계에서는 대체행동형성의 점수가 약간 감소하는 것으로 나타났다.

##### 4.2 운동행동 변화단계에 따른 의사결정균형

운동행동 변화단계에 따른 의사결정균형의 운동이득요인( $F=4.39, p=.005$ )과 운동장애요인( $F=3.05, p=.028$ )은 유의한 차이가 있었다. 운동이득요인은 계획전단계 15.4점, 계획단계 18.0점, 준비단계 18.4점, 행동단계 18.9점, 유지단계 19.6점으로 운동행동 변화단계에 따라 점수가 증가했다. 사후분석에서 유지단계가 다른 단계보다 유의하게 점수가 높았고, 계획단계와 준비단계가 계획전단계보다 높았다. 그리고 운동장애요인은 계획전단계 11.6점, 계획단계 11.0점, 준비단계 11.5점, 행동단계 13.7점, 유지단계 10.1점으로 행동단계의 점수가 가장 높았고 유지단계의 점수가 가장 낮게 나타났으며, 사후분석에서도 행동단계는 계획단계보다

표 4. 운동행동 변화단계에 따른 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감, 사회적지지 (N = 223)

변수	계획전단계 <sup>a</sup>	계획단계 <sup>b</sup>	준비단계 <sup>c</sup>	행동단계 <sup>d</sup>	유지단계 <sup>e</sup>	F	Duncan Post hoc
	M±SD						
인지적 과정							
의식고양	5.9±2.4	7.8±2.8	8.6±2.9	8.3±2.5	10.7±2.6	10.10***	a(b,c,d)e
극적전환	6.9±2.5	8.0±2.3	7.8±2.0	8.3±2.8	9.8±2.3	4.37**	a,b,c,d(e)
환경재평가	8.4±2.8	9.1±2.7	9.0±2.5	9.0±3.2	10.0±2.3	1.14	
자아재평가	7.9±2.4	9.6±2.2	11.0±1.8	11.2±2.5	12.5±2.4	16.90***	a(b(c,d)e)
사회적해방	8.6±2.4	10.0±2.0	11.2±1.9	11.0±2.4	12.3±2.4	12.07***	a(b,c,d(e)
행동적 과정							
대체행동형성1	4.8±2.0	6.0±2.3	7.9±2.2	7.6±3.8	11.5±2.7	24.80***	a(b(c)e)
협력관계	7.3±3.3	7.8±2.5	8.5±2.6	8.9±2.6	10.5±2.6	4.56**	a,b,c,d(e)
강화관리	7.8±2.7	9.6±2.3	11.0±2.3	11.3±2.2	12.7±2.4	15.91***	a(b(c,d)e)
자아해방	6.2±2.6	7.6±2.1	9.2±2.0	9.4±2.3	12.5±2.2	27.05***	a(b(c,d)e)
자극통제	5.1±2.2	6.0±2.4	7.9±2.4	8.7±2.8	10.9±2.3	22.89***	a,b(c,d(e)
의사결정균형							
운동이득요인1	15.4±4.7	18.0±3.2	18.4±2.9	18.9±2.9	19.6±2.9	4.39**	a(b,c)e
운동장애요인1	11.6±3.8	11.0±3.1	11.5±2.9	13.7±2.4	10.1±4.0	3.05*	b(d)
자기효능감1	13.1±4.8	17.2±4.1	18.3±4.3	16.8±7.4	23.6±4.1	16.21***	a(b,c)e)
사회적지지	23.4±8.3	28.4±7.2	27.8±7.5	29.4±5.5	29.4±9.8	2.25	

1 Games-Howell test, \* $p<.05$ , \*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$

점수가 유의하게 높았다. 운동행동 변화단계에 따라 점수가 감소하였으나 준비단계와 행동단계에서는 점수가 높아지는 것으로 나타났다[표 4].

#### 4.3 운동행동 변화단계에 따른 자기효능감

운동행동 변화단계에 따른 자기효능감은 유의한 차이가 있었다( $F=16.21, p<.001$ ). 자기효능감은 계획전단계 13.1점, 계획단계 17.2점, 준비단계 18.3점, 행동단계 16.8점, 유지단계 23.6점으로 계획전단계의 점수가 가장 낮았고, 유지단계가 가장 높은 반면 행동단계에서만 감소하는 것으로 나타났다. 사후분석에서 유지단계는 다른 단계보다 유의하게 점수가 높았고, 계획단계와 준비단계는 계획전단계보다 높게 나타났다[표 4].

#### 4.4 운동행동 변화단계에 따른 사회적지지

운동행동 변화단계에 따른 사회적지지는 계획전단계의 점수가 가장 낮았고, 행동단계와 유지단계의 점수가 가장 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다[표 4].

## IV. 논의

본 연구는 간호여대생의 운동행동 변화단계를 파악하고, 범이론적 모형의 구성요소 및 사회적지지 간의 관련성과 차이를 파악하고자 시도하였다. 연구 결과, 범이론적 모형의 구성요소 중 환경재평가를 제외한 변화과정 9개 요인과 의사결정균형 및 자기효능감이 운동행동 변화단계에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 사회적지지는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

간호여대생의 운동행동 변화단계는 계획전단계 17.9%, 계획단계 54.3%, 준비단계 16.6%, 행동단계 4.5%, 유지단계 6.7%로 파악되었다. 본 연구에서 규칙적인 운동 실천율은 11.2%로 간호여대생에 대한 신체활동 연구[15]의 4.6%보다는 높았으나, 저학년을 대상으로 진행한 또 다른 연구[7]에서 신체활동 실천율은 18.0%로 본 연구의 결과보다 높았다. 또한 미국 보건계열 여대생에 대한 연구[21]에서 신체활동 실천율은 22.0%로 본 연구보다 높게 나타났다. 본 연구와 선행연

구의 결과에 따르면 전반적으로 보건간호계열 여대생의 규칙적인 운동수준은 부족한 것으로 판단된다. 반면 남녀 간호대학생을 대상으로 진행한 연구[11]에서 신체활동 실천율은 24.9%였고, 직접 비교는 어렵지만 또 다른 연구[22]에서는 중등도 이상의 활동군이 51.4%로 조사되어 여학생의 규칙적 운동이 남학생보다 부족함을 유추할 수 있다.

본 연구가 기말고사를 앞둔 시기에 진행되었으며, 특히 3학년의 경우 첫 임상실습을 끝낸 시기라는 점 등이 대상자의 규칙적인 운동 수행에 영향을 주었을 것으로 판단된다. 그러나 앞으로 건강관리자가 될 간호여대생의 운동 수준이 현저히 낮다는 점은 건강증진을 모색하는 보건교육의 목표와 상충하는 결과이다.

세계보건기구는 신체적 비활동의 대상자가 짧은 시간이라도 신체활동을 실시한다면 건강상의 이점을 경험한다고 보고하였다[1]. 본 연구에서 추후 운동을 시작할 예정인 계획단계의 대상자가 전체의 절반 정도인 54.3%로 나타났는데, 이들이 운동행동을 준비단계로 변화시키며 점차 신체활동을 늘려간다면 스트레스나 피로 등의 개선뿐만 아니라 체력증강에도 도움이 될 것이다.

최근 가속화되는 고령화와 만성질환의 증가로 정부는 일차건강관리에 적극적이다. 그리고 운동을 통해 건강상의 이득을 경험한 의료인은 대상자의 건강관리에 관심이 높아지므로 지역사회 내에서 건강생활실천의 사회적지지 자원이 될 수 있을 것이다. 따라서 간호대학생의 규칙적인 운동을 증가시키기 위한 적극적인 증재로 대상자 맞춤형 운동프로그램 개발이 요구된다.

범이론적 모형에서 변화과정은 운동행동을 변화시키는 과정에서 사용되는 행동양상[24]으로 행동의 변화가 어떻게 일어나는지 설명할 수 있는 결정요인이다[13]. 개인이 경험하는 10개의 변화과정에서 인지적 과정(Cognitive strategies)은 인지적 활동과 관련되고, 행동적 과정(Behavioral strategies)은 행동단계에 강조된다[24]. 본 연구에서 운동행동 변화단계에 따른 인지적 과정과 행동적 과정의 사용에는 유의한 차이가 있었다. 운동행동의 초기단계인 계획전과 계획단계에서는 인지적 과정의 3요인(자아재평가, 사회적해방, 의식고양)과 행동적 과정의 3요인(자아해방, 대체행동형성, 강



화관리)이 의미가 있었는데 특히 행동적 과정의 영향이 더 큰 것으로 나타났다. 그리고 후기단계인 행동과 유지단계에서는 인지적 과정의 4개 요인(자아재평가, 사회적해방, 의식고양, 극적전환)과 행동적 과정의 5개 요인(자아해방, 대체행동형성, 자극통제, 강화관리, 협력관계)이 행동변화에 영향을 주었다. 미국 보건계열 여대생의 신체활동 조사[21]에서 운동행동의 초기단계보다 후기단계에서 일부 변화과정들이 더 자주 사용된 것으로 나타나 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 중년여성의 경우[18]를 살펴보면 운동행동이 후기단계로 진행될수록 많은 변화과정이 사용되었으나, 초기단계에서 인지적 과정의 영향이 더 크게 나타남에 따라 본 연구와 다른 결과를 보였다.

변화과정은 운동행동의 각 단계를 변화시키는 데 매우 중요한 작용을 하므로 개인의 행동변화를 촉진시키기 위해서는 각 단계에 영향을 줄 수 있는 변화과정을 충분히 활용하여야 한다[12]. 특히 계획전단계의 간호여대생을 계획단계로 변화시키기 위해서는 운동이득에 대한 정보나 관련 서적 제공 등의 인지적 과정과 어떤 형식이든 운동을 경험하도록 격려하고, 운동경험에 대한 보상을 제공하는 등의 행동적 과정을 동시에 적용할 것을 권고한다.

운동행동의 변화와 관련하여 의사결정균형은 행동시행과 관련된 긍정요인과 부정요인에 대한 개인의 가중치를 나타내며[13], 본 연구에서 운동행동 변화단계에 따라 의사결정균형의 운동이득요인(Pros)과 운동장애요인(Cons)은 유의한 차이를 보였다. 행동의 변화가 후기단계로 진행될수록 이득요인의 점수는 점차 증가한 반면, 장애요인의 점수는 계획전에서 계획단계로 진행하면서 감소하고, 계획에서 행동단계까지는 증가하였다가 유지단계에서 다시 감소하는 것으로 나타났다. 운동이득요인과 행동변화가 서로 정적상관관계로 나타난 선행연구[15][18]에서도 장애요인의 영향은 각각 다른 결과를 보였다. 간호대학생의 경우[15]에는 운동행동의 변화에 따라 장애요인의 영향이 점차 감소하였고, 중년여성의 경우[18]에는 운동행동의 변화에 따른 장애요인에 유의한 차이가 없었다.

일반적으로 운동행동의 초기단계에는 규칙적인 신체활동에 참여하는 것이 시간 낭비처럼 인지되는 경향이

있으므로 긍정적인 의사결정균형을 만드는 것이 중요하다고 보고되었으나[23], 운동행동 변화단계에 따라 개인이 운동행동을 선택하는 결정기준은 다를 수 있다. 계획전단계에서는 현 상태를 유지하려는 속성이 강하므로 부정적 요인에 더 이끌리는 경향이 있고, 후기단계에서는 반대로 부정적 요인과 상관없이 긍정적인 요인에 우선한다[14]. 본 연구에서 운동행동의 단계에 따른 운동장애요인의 영향을 살펴보면, 행동단계에서 가장 높았고, 다음이 계획전단계였으며, 유지단계에서 가장 낮게 나타났다. 이 결과는 간호여대생의 경우 운동을 시작하기도 어렵지만, 운동을 규칙적으로 시행하는 것에 더 어려움이 있음을 시사한다. 또한 간호여대생의 운동행동 변화단계에 따른 운동프로그램 개발을 위해 운동에 따른 건강상의 이점과 비운동 시의 위험성에 대한 정보는 지속적으로 제공하면서 운동행동에 방해가 되는 요인들을 제거해나가는 전략을 세워야 한다. 특히 초기단계와 행동단계에서는 이러한 전략을 더욱 강조할 필요가 있다.

자기효능감은 어떤 상황이나 환경에서 의도한 행위를 유지해나갈 것인지에 대한 주관적 확신이다[12]. 본 연구에서 운동행동이 후기단계로 진행됨에 따라 자기효능감이 증가하여 유의한 차이를 보였으나, 행동단계에서는 특이하게 감소하는 것으로 나타났다. 대부분의 선행연구[5][11][21]에서 운동행동 변화단계에 따라 자기효능감이 증가하는 것을 확인할 수 있었던 반면, 말레이시아 대학생들의 경우[23]에는 자기효능감과 신체활동 간에 유의한 차이를 보이지 않았다.

자기효능감이 높은 경우 운동행동을 지속하고자 하는 의지가 높다고 볼 수 있다. 운동행동 변화단계에 따른 구성요소 간의 차이를 비교해볼 때 본 연구에서 변화단계 중 행동단계의 경우, 자기효능감이 감소하는 동시에 운동장애요인은 증가한 것으로 나타났다. 운동행동의 단계에 따라 일부 요인들에서 차이를 보이는 것은 당시의 상황이나 정서에 해당 요인이 맞지 않거나 상대적으로 비효과적인 전략으로 유추[14]될 수 있으므로 지속적인 반복연구를 통해 간호여대생에게 적합한 운동행동변화의 전략들을 정립해나가야 할 것이다.

본 연구에서 범이론적 모형과의 관련성을 파악하기 위해 사회적지지를 추가 분석한 결과, 운동행동 변화단

계와의 유의한 차이는 확인되지 않았으나, 대상자의 특성에서 '사회적지지 자원' 변수는 유의한 것으로 나타났다. 여대생의 신체활동에 대한 연구[17]에서 친구의 사회적 영향이 클수록 신체활동이 증가하는 것으로 나타났다. 대학 연구원의 운동행동에 대한 연구[20]에서도 운동행동이 후기단계로 진행될수록 사회적지지가 영향을 주는 것으로 확인되었다. 그러나 유지단계에서는 행위단계보다 사회적지지의 영향력이 떨어지는 것으로 나타났으며[20], 이는 운동행동 유지에 대한 자기효능감이 높아서 사회적지지의 영향이 상대적으로 낮아진 것으로 추측된다. 본 연구에서 사회적지지는 운동행동 변화에 유의한 차이가 없었지만, 다른 연구에서는 사회적지지의 영향이 확인되었으므로, 추후 범이론적 모형과의 적용 가능성을 검증하기 위한 추가 연구가 필요하다.

본 연구 결과, 간호여대생의 운동프로그램 개발을 위해 초기단계에는 정보획득과 격려/운동 경험과 보상(변화과정), 운동유무에 따른 건강변화와 운동방해요인 제거(의사결정균형), 자기효능감 증가 등의 전략을 적용한다. 그리고 후기단계에서는 자신감 형성, 비운동에 따른 안타까움, 타인운동/운동전념, 환경조성, 협력자(변화과정), 운동이득 강조, 행동단계 시 운동방해요인 제거(의사결정균형), 자기효능감 증가 등의 전략 사용을 권유한다.

## V. 결론 및 제언

피로와 스트레스가 증가하는 간호인력의 건강관리 차원에서 초기 성인기에 있는 간호여대생의 올바른 운동습관을 형성해주는 것은 중요하다. 이에 본 연구는 Transtheoretical Model을 적용하여 대상자의 운동행동 변화단계에 따른 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감 및 사회적지지 간의 관련성과 차이를 파악하고자 시도하였다.

간호여대생의 규칙적인 운동 실천율은 11.2%로 신체적 활동이 매우 심각한 상태였다. 운동행동 변화단계는 환경재평가를 제외한 변화과정의 9개 요인, 의사결정균형의 운동이득요인과 운동장애요인, 자기효능감과

유의한 차이가 있었으나, 사회적지지는 운동행동 변화에 유의한 차이가 없어 추후 범이론적 모형과의 적용 가능성을 검증하기 위한 추가 연구가 필요하다. 본 연구결과를 토대로 간호여대생의 운동프로그램 개발을 위해 초기단계에서는 행동적 변화과정을 중심으로 운동을 방해하는 요인을 제거하면서 운동의 이점을 제공하는 전략을 모색한다. 후기단계에는 인지적·행동적 변화과정의 9개 요인을 적절히 적용하며 운동의 이점과 운동 중단에 따른 문제를 제공하는 전략으로 프로그램을 구성하는 것이 바람직하다. 자기효능감은 초기단계부터 증진하되 행동단계에서는 운동을 방해하는 요인을 제거하는 것이 중요하다.

연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 범이론적 모형을 적용한 간호인력의 운동행동 관련 연구가 부족하므로 4가지 구성요소 간의 관련성과 차이를 확인하는 반복연구를 제언한다.

둘째, 범이론적 모형과 사회적지지의 관련성을 확인하는 반복연구를 제언한다.

셋째, 본 연구는 일개 대학을 표본집단으로 선정하여 진행하였으므로 연구결과를 일반화하는데 주의가 필요하다.

## 참고 문헌

- [1] World Health Organization, *ACTIVE: a technical package for increasing physical activity*, Brochure, 2018.
- [2] World Health Organization, *Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030: more active people for a healthier world*, Brochure, 2018.
- [3] 문화체육관광부, *2019 국민생활체육조사*, 씨오엠, 2019.
- [4] 이호성, 소영호, "대학생의 운동변화단계와 BMI, 신체활동량 및 운동결과대 분석," 한국체육교육학회지, 제21권, 제1호, pp.135-147, 2016.
- [5] 윤인애, 윤용진, "범이론적모형을 적용한 남, 녀대학생의 신체적 자기개념, 자기효능감 및 운동행동변화단계," 한국사회체육학회지, 제46권, 제1호, pp.739-750, 2011.
- [6] 차승은, "여가시간, 얼마나 움직이십니까," 여가학연

구, 제15권, 제1호, pp.1-24, 2017.

[7] 이미숙, 구미옥, “간호대학 저학년생의 신체활동경도와 영향요인,” 한국산학기술학회논문지, 제18권, 제6호, pp.53-67, 2017.

[8] 왕희정, 강민수, 오수민, “여대생의 월경전증후군에 영향을 미치는 요인,” 부모자녀건강학회지, 제21권, 제1호, pp.1-10, 2018.

[9] 박수정, 최자윤, “간호 대학생의 임상실습 관련 피로에 영향을 미치는 요인,” 한국콘텐츠학회논문지, 제16권, 제2호, pp.456-466, 2016.

[10] 정지영, 구미옥, “교대근무 간호사의 스트레스 반응, 신체활동, 수면위생이 수면의 질에 미치는 영향,” 한국산학기술학회논문지, 제17권, 제6호, pp.546-559, 2016.

[11] 서경산, “간호대학생의 규칙적 신체활동에 영향을 미치는 요인,” 보건정보통계학회지, 제44권, 제1호, pp.92-101, 2019.

[12] 이광자, 박승하, 박경옥, *건강상담심리*, 이화여자대학교출판부, 2008.

[13] J. Lenio, “Analysis of the Transtheoretical Model of Behavior Change,” J. of Student Research, pp.73-86, 2006.

[14] 이평화, “Transtheoretical model을 적용한 국내 연구 동향 분석: 구성요소와 한글용어 사용을 중심으로,” 보건교육건강증진학회지, 제34권, 제5호, pp.121-142, 2017.

[15] 배필원, “범이론적 모형을 적용한 간호대 여학생의 운동행위 변화단계와 관련요인,” 한국보건간호학회지, 제26권, 제1호, pp.147-157, 2012.

[16] 서부덕, “간호학생의 운동변화 단계 요인,” 성인간호학회지, 제18권, 제4호, pp.573-581, 2006.

[17] 김광숙, 이정렬, 김인숙, “여자 대학생의 신체활동 정도와 관련요인,” 한국보건간호학회지, 제27권, 제3호, pp.466-479, 2013.

[18] 이운미, “중년여성의 운동행위변화단계에 따른 변화과정, 의사결정균형 및 자기효능감,” 대한간호학회지, 제34권, 제2호, pp.362-371, 2004.

[19] 조수연, *중년여성의 운동행위 변화단계별 변화과정, 자기효능감, 의사결정균형 및 성격*, 아주대학교, 석사학위논문, 2009.

[20] 최문정, *대학 연구원의 운동행위 변화단계와 영향요인*, 서울대학교, 석사학위논문, 2010.

[21] H. Han, K. Pettee Gabriel, and H. W. Kohl,

“Application of the transtheoretical model to sedentary behaviors and its association with physical activity status,” PLoS One, Vol.12, No.4, 2017(4).

[22] 지영주, 김경남, “간호대학생들의 신체활동 영향요인: 일개대학,” 예술인문사회융합멀티미디어논문지, 제9권, 제8호, pp.509-519, 2019.

[23] G. Kuan and Y. H. Kim, “Test of Relationship between the Transtheoretical Model Constructs and Physical Activity in Malaysian College Students,” International Journal of Human Movement Science, Vol.13, No.1, pp.25-36, 2019.

[24] 김춘자, “Transtheoretical model의 이론적 고찰 및 실무적용,” 간호학탐구, 제15권, 제1호, pp.48-71, 2006.

[25] 이학권, “대학생들의 신체활동과 물리적 환경 및 신체적 정신적 건강관련 삶의 질의 관련성,” 한국체육과학회지, 제26권, 제3호, pp.395-404, 2017.

저 자 소 개

왕 희 정(Hee-Jung Wang)

정희원



- 2014년 8월 : 이화여자대학교 간호학과(간호학박사)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 수원여자대학교 간호학과 조교수

<관심분야> : 여성, 간호, 임신과 출산

오 수 민(Su-Min Oh)

정희원



- 2014년 8월 : 고려대학교 간호학과(간호학박사)
- 2004년 3월 ~ 현재 : 수원여자대학교 간호학과 부교수

<관심분야> : 성인간호, 여성건강