

## 간호대학 저학년생의 신체활동정도과 영향요인

이미숙<sup>1</sup>, 구미옥<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>경주대학교 간호학과, <sup>2</sup>경상대학교 간호대학

### Level of physical activity and influencing factors of the first and second year nursing students

Mi-Suk Lee<sup>1</sup>, Mee-Ock Gu<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Nursing, Gyeongju University

<sup>2</sup>College of Nursing, Gyeongsang National University

**요약** 본 연구의 목적은 간호대학 저학년생의 신체활동 정도와 신체활동에 미치는 영향요인을 파악하여 간호대학 저학년생의 신체활동의 증진 및 유지 전략을 개발하는데 기초자료를 제공하기 위함이다. 연구대상은 U시에 소재한 일개 간호학과에 재학 중인 1, 2학년 여자 간호대학생 234명이었고, 자료수집 기간은 2016년 9월 5일부터 9월 15일까지였다. 연구도구는 한국판 신체활동 수준 질문지, 계획된 행위이론 변수 질문지, 신체활동 사회적지지 질문지, 신체활동 습관 질문지를 사용하였다. 자료 분석은 IBM SPSS/WIN 22.0을 사용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, t-test, ANOVA, 사후검증, Pearson's correlation coefficient, Stepwise multiple regression을 이용하였다. 연구결과 간호대학 저학년생의 신체활동은 평균 9.09점(범위 0-80)이었으며, 신체활동을 leisure score index(LSI)에 따라 분류한 결과, 활동군은 25명(10.7%), 중정도 활동군은 31명(13.2%) 및 비활동군은 178명(76.1%)으로 나타났다. 간호대학 저학년생의 신체활동에 영향을 미친 변수는 신체활동 의도, 신체활동 습관으로 나타났으며, 설명력은 총 21.2%(F=31.03, p<.001)였다. 따라서, 간호대학 저학년생을 대상으로 신체활동 의도와 신체활동 습관을 증진시키는 신체활동 프로그램을 개발하고 효과를 검증하는 연구가 필요하다.

**Abstract** This study was conducted to investigate the level of physical activity and identify factors influencing physical activity of first and second year nursing students. The participants were 234 female first and second year nursing students at one nursing college located in U city. Data were collected from September 5 to 15 in 2016 and analyzed by descriptive statistics, t-test, ANOVA, Scheffé test, Pearson's correlation coefficient, and stepwise multiple regression using SPSS/WIN 22.0. The average level of physical activity measured by the Korean version of the Godin-Shephard Leisure-Time Exercise Questionnaire was 9.09(range 0-80). According to the physical activity group classified by leisure score index, there were 25 students(10.7%) in the active group, 31 students (13.2%) in themoderately active group, and 178 students(76.1%) in theinsufficiently active group. Factors influencing the level of physical activity were intention to participate in physical activity and habit to physical activity, which together explained 21.2% of the total variance inphysical activity. Therefore, this study suggests that it is necessary to develop and apply a physical activity program enhancing intention and habit to physical activity for first and second year nursing students.

**Keywords** : Habit, Nursing students, Physical Activity, Social support, Theory of Planned Behavior

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

신체활동은 골격근의 에너지 소비를 통한 모든 신체  
의 움직임을 의미하고, 건강이나 체력향상을 위해 반복  
적, 구조적, 계획적으로 행하는 운동 및 경쟁개념이 가미

\*Corresponding Author : Mee-Ock Gu(Gyeongsang National Univ.)

Tel: +82-55-772-8226 email: mogu@gnu.ac.kr

Received April 24, 2017

Revised (1st May 22, 2017, 2nd June 7, 2017)

Accepted June 9, 2017

Published June 30, 2017

된 스포츠를 포괄하는 광범위한 개념이다[1]. 규칙적인 신체활동은 신체적 건강을 제공하고 고혈압, 당뇨, 비만, 심혈관계 질환 등의 질병을 예방할 뿐 아니라 우울, 불안, 스트레스 등의 부정적 심리상태를 개선하여 정신적 건강에 긍정적인 것으로 알려져 있다[2]. WHO(2010)에서는 전 세계인의 건강을 위해 성인의 신체활동으로 일주일에 최소 150분의 중강도 신체활동(걷기 포함) 또는 75분의 고강도 신체활동을 하거나, 동등량의 중강도 내지 고강도 활동을 실시하도록 권장하고 있다[1].

대학생 시기는 성인기 초기로써 젊고 건강하지만, 중년기가 되어 발생할 수 있는 만성질환의 위험을 예방하고 건강을 증진시켜 질 높은 삶을 영위하기 위하여 바람직한 건강생활양식의 수립에 중점을 두어야 하는 중요한 시기이다[3]. 그러나 대학생들은 대학생활이라는 새로운 환경에 접하게 되고 새로운 학업뿐 아니라 진로 및 취업과 관련된 스트레스로 인하여 음주, 흡연, 불규칙한 생활습관 및 낮은 신체활동으로 바람직하지 않은 건강상태와 낮은 체력수준을 보여주고 있다[4]. 선행연구에서 대학생의 신체활동 수준을 보면 Kim[5]는 대학생의 운동 실천율을 약 30%로 보고하였고, 2012년에 실시된 국민생활체육 참여 실태조사[6]에서, 대학생 연령층에 해당하는 20대의 생활체육 참여율은 “전혀 참가하지 않음” 45.8%, “주 2-3회 이상 규칙적인 체육활동 참여” 36.4%로 10대(34.8%) 다음으로 낮아, 대학교 진학 후 대부분의 학생들이 권장하는 신체활동량에 근접하지 못하고 있음을 알 수 있다. 대학생 시기는 성인에 비해 생활양식이 확고하게 형성되지 않아 교정가능성이 크며, 이 시기의 운동습관은 중년까지 이어져 만성질환 및 심뇌혈관질환의 예방 및 개선에 매우 효과적인 것으로 보고되었으므로[5], 대학생 시기에 신체활동생활양식을 확립하는 것은 매우 중요한 것으로 생각된다.

간호대학생은 간호학 교육과정을 통해 전문직 간호사의 역할을 수행하는데 필요한 이론과 기술을 습득하고 있는데, 신입생 때부터 인간의 생명과 존엄성, 간호의 정체성을 중요하게 강조하여 학업 부담과 학업 스트레스를 높게 느끼며[7], 대학생활의 적응에도 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다[8]. 3, 4학년에서는 임상실무역량을 키우기 위해 한 학기 분량의 이론수업을 대개 8주 동안 더블수업형태로 한꺼번에 학습하고, 나머지 8주 동안 임상실습으로 진행하고 있어 전공교과목의 무리한 강의일정과 많은 학습 분량으로 학생들은 큰 부담감을

느낀다. 게다가 임상실습기간에는 간호사의 근무형태인 낮번과 저녁번의 실습 일정이 편성되므로 불규칙적인 생활패턴을 경험하고, 환자와 보호자, 간호사 및 다양한 의료기관 종사자들을 만나면서 늘 긴장하며 실습에 임해야 하며, 또한 국가고시와 취업을 대비해야 하므로 일반대학생보다 훨씬 많은 체력소모와 심리적 스트레스를 받고 있다. 그러므로 간호대학생이 학업부담과 스트레스를 잘 감당하고 졸업 후 신규간호사로서 역할을 성공적으로 수행하기 위해서는 간호대학생 시기 동안 강인한 체력과 스트레스에 대한 저항력을 키울 수 있는 건강한 생활양식의 형성이 선행되어야 할 것이다.

그러나 강의와 임상실습을 병행해야 하는 고학년은 건강증진행위를 실천하지 못하는 경우가 많고[9] 불규칙한 생활패턴으로 올바른 생활양식을 형성할 수 있는 시기로는 부적절하다고 여겨진다. 간호대학 저학년은 고학년에 비해 상대적으로 학업부담이 적고, 규칙적인 생활을 하고 있으므로 간호대학 저학년이 건강생활양식을 형성하기에 적절한 시기라고 볼 수 있다. 한편 Lee, Park & Lim[10]의 대학생의 운동행동에 대한 연구에서 운동정체성은 운동행동에 대한 예측요인으로 나타났으며, 운동정체성은 대학생의 과거 운동행동 수준에 따라 운동행동에 영향을 주는 것으로 나타나 간호대학 저학년에 운동정체성과 운동습관이 확립되면 고학년의 바쁘고 불규칙한 일과에서도 운동행위를 실천할 가능성이 높을 것임을 시사 하였다.

대학생의 규칙적인 신체활동은 대학생활 및 학업 스트레스를 감소시키고, 체력을 향상시킬 뿐 아니라 자신감 형성, 대인관계망 형성에 큰 도움이 된다. 또한 여대생에 있어서는 체지방률 감소와 근력, 그리고 근지구력의 향상 및 올바른 체중관리 측면에서 건강에 영향을 주므로, 간호대학생 저학년에 건강생활양식의 일환으로 규칙적인 신체활동생활양식을 확립하는 것을 적극 권장할 필요가 있다. 그러나 Cho, Hwang & Park[11]의 연구에서 간호대학 신입생 436명을 대상으로 규칙적 운동을 하는 간호대학 신입생이 11.2%로 나타났으며, 간호대학 여학생 496명을 대상으로 한 Bae[12]의 연구에서는 4.6%로 매우 낮게 나타나 간호대학생의 신체활동정도가 낮음을 알 수 있어 신체활동생활양식의 확립이 요청된다.

따라서 간호대학 저학년생의 신체활동을 이해하고, 신체활동에 미치는 요인에 대한 행동과학적 분석이 요구

된다. 신체활동을 설명하고 예측하기 위해 적용되는 이론으로는 건강신념모형(Becker, 1974), 건강증진모형(Pender, 1996), 계획적 행위이론(Ajzen, 1988) 등이 있다. 이중 Ajzen(1991)의 계획된 행위이론(Theory of Planned Behavior, TPB)은 운동 및 신체활동을 설명하는데 광범위하게 사용되고 있는 이론으로[13], 운동 및 신체활동의 관련요인을 설명하는데 적절한 이론으로 지지를 받고 있다[14-16]. 계획된 행위이론에 기초하여 신체활동에 영향을 주는 사회심리적 결정요인을 분석한 국내의 선행연구에서 신체활동은 인지행동적 요인보다 신체활동 의도에 의해 더 큰 영향을 받는 것으로 나타났다[16,17]. Rhodes 와 De Bruijn[18]는 신체활동 참여의도와 신체활동 참여의 관계를 연구한 메타분석에서 신체활동 의도와 행동의 차이가 46%로 나타나 의도와 행동 간에 차이(intention - behavior gap)[19]가 있음이 규명되었고, 계획된 행위이론의 변수들인 태도, 주관적규범, 지각된 행위통제가 행동의도 및 행동을 충분히 설명하지 못한 부분에 대해 다른 변수들을 추가적으로 보완하는 연구의 필요가 있음을 제시하였다.

운동 및 신체활동에 대한 설명력을 높이기 위해 계획적 행위이론 변수에 추가 가능성이 있는 변수로 사회적 지지와 습관을 들 수 있다. 사회적지지는 개인이나 집단의 공식적 혹은 비공식적인 접촉을 통하여 얻는 위안, 도움, 그리고 정보를 의미한다[20]. Park 과 Cho[21]의 연구에서 부모, 형제-자매, 친구, 선-후배, 교수-교사의 사회적지지가 대학생의 스포츠참여수준에 유의한 정(+)의 영향을 미친다고 하였으며, Heo[22]의 연구에서 대학생의 신체활동 사회적지지가 신체활동과 유의한 상관관계를 보이는 것으로 나타났다.

습관은 특정 단서(cue)에 자동적으로 반응하는 학습된 일련의 행동을 의미한다[23]. 최근의 운동행동 연구자들은 운동행동에 있어 습관의 중요성을 제시하여, 운동에 대한 행동패턴(예: 운동 습관)을 새로 형성시키고, 그 행동들을 유지시키는 것을 강조하고 있다[24]. 또한 운동습관과 운동행동간의 관계 연구에서 운동습관이 운동행동을 결정하는 중요한 요인이 규명되었다[25]. 그러므로 계획된 행위이론 변수에 신체활동 사회적지지와 신체활동습관 변수를 추가하여 신체활동에 대한 영향을 검증해 볼 필요가 있다고 생각된다.

국내에서 간호대학생을 대상으로 운동이나 신체활동의 관련요인에 대한 연구는 3편[11,12,26]으로, 모두 간

호대학생의 운동 또는 신체활동이 낮은 수준임을 보고하였고, 이중 2편은 범이론적 모형을 기반으로 운동단계에 대한 영향요인을 규명하였는데 모형변수 중 변화과정만 일관되게 영향요인으로 지지받은 것으로 나타났고, 설명력이 각각 26.5%, 28.4%로 나타나 계획된 행위이론을 기반으로 간호대학생의 신체활동에 대한 영향요인을 파악해 볼 필요가 있겠다.

이에 본 연구에서는 간호대학 저학년의 신체활동에 대한 영향요인을 규명하기 위하여 계획된 행위이론의 변수를 적용하면서 신체활동사회적지지, 신체활동습관을 추가하여 분석하고자 한다. 본 연구결과는 간호대학 저학년에서 신체활동의 증진 및 유지 전략을 개발하는데 기초자료를 제공할 것이다.

## 1.2 연구목적

본 연구목적은 간호대학 저학년생의 신체활동 정도와 신체활동에 미치는 영향요인을 파악하기 위한 것으로 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 신체활동정도와 신체활동 군별 빈도를 파악한다.

둘째, 대상자의 계획된 행위이론 변수, 신체활동사회적지지, 신체활동습관의 정도를 파악 한다.

셋째, 대상자의 특성에 따른 신체활동정도의 차이를 파악한다.

넷째, 대상자의 신체활동과 계획된 행위이론 변수, 신체활동사회적지지, 신체활동습관간의 상관관계를 파악한다.

다섯째, 신체활동 군 간에 계획된 행위이론 변수, 신체활동사회적지지, 신체활동습관의 차이를 파악한다.

여섯째, 대상자의 신체활동에 미치는 영향요인을 파악한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 계획된 행위이론 변수, 신체활동사회적지지, 신체활동습관이 간호대학생의 신체활동에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

## 2.2 연구대상

본 연구의 대상자는 U시에 소재한 C대학교 간호학과 저학년생인 1, 2학년 학생 중에서 신체활동에 어려움이 없고 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 여학생을 편의표집 하였다. 표본수를 계산하기 위해 G\*power 3.1.4 program을 이용하여 회귀분석에 필요한 유의수준( $\alpha$ ) .05, 통계적 검정력( $1-\beta$ )은 0.95, 효과크기를 중간크기인 0.15, 예측요인을 13개로 하여 계산 한 결과 189명이 필요하였다. 탈락률을 고려하여 총 240명에게 설문지를 배부하여 최종 236부가 수거되었으나 불성실한 응답을 제외하고 최종 234명을 연구대상으로 하였다.

## 2.3 연구도구

본 연구도구는 대상자 특성 12문항, 신체활동 1문항, 신체활동의도 4문항, 태도 16문항(행위신념 8문항, 결과평가 8문항), 주관적 규범 8문항(규범적 신념 4문항, 순응동기 4문항), 지각된 행위통제 18문항(통제신념강도 9문항, 통제력 9문항), 신체활동 사회적지지 7문항, 신체활동습관 12문항으로 총 78문항으로 구성되어 있다.

### 2.3.1 대상자의 특성

대상자의 일반적 특성은 연령, 학년, 용돈, 종교, 거주형태로 구성되었고, 건강관련 특성은 음주정도, 흡연, 주관적 건강상태, 주관적 체형, 체형만족도 및 체질량지수로, 운동관련 특성은 6개월 이상 규칙적 운동수행 유무로 구성되었다. 본 연구에서 규칙적인 운동이란 American College of Sports Medicine (2010)에서 제시한 중강도 운동(예: 빨리 걷기, 운동 중 맥박이 약간 빨라짐)을 주 3회 이상, 주당 총 150분간 운동하는 것을 의미한다[2].

### 2.3.2 신체활동

대상자의 신체활동 정도를 측정하기 위하여 Godin과 Shephard[27]의 여가시간 운동 질문지 (Godin-Shephard Liesure-Time Exercise Questionnaire)를 번안한 Kim, Cardinal & Lee의 한국판 신체활동수준 질문지로 측정하였다[28]. 이 도구는 활동정도에 따른 최대 산소소모량( $VO_2$  max)과 체내지방과의 관계를 판별 분석한 2개 문항으로 구성되었고, 개발당시 도구의 test-retest 신뢰도는 .74 이었고[27], 한국판 신체활동수준 질문지의 test-retest 신뢰도는 .82이었다[28].

본 연구에서는 한국판 신체활동수준 질문지의 2개 문항 중 첫 번째 문항인 “지난 일주일동안 여가시간에 수행한 고강도, 중강도, 저강도 운동을 각각 최소 15분 이상, 몇 번 정도 하였는가?”에 대한 1개 문항을 이용하였다. 구체적으로는 활동을 고강도, 중강도 및 저강도 신체활동으로 분류하여 지난 일주일간 각 신체활동을 최소 15분 이상 수행한 횟수를 자가보고 형태로 응답하도록 하였다. 대상자의 신체활동 정도 계산은 Godin과 Shephard(1985)이 제시한 도구의 지침에 따라 시행하였는데 구체적으로는 응답한 각 신체활동의 횟수에 각 신체활동 강도에 해당하는 에너지 소비량의 가중치(고강도 9, 중강도 5, 저강도 3)을 곱한 후 모두 합산한 값(leisure score index, LSI)으로, 단위는 unit로 표현된다. 신체활동군 분류는 Godin과 Shephard의 분류기준에 따라 LSI가 24 unit 이상인 경우는 활동(active)군, 14-23 unit인 경우는 중정도 활동(Moderately Active)군, 14 unit 미만인 경우는 활동부족/좌업(Insufficiently Active/Sedentary)군으로 분류된다[27]. 본 연구에서 이용하지 않은 문항은 “지난 일주일동안 여가시간에 얼마나 자주 심장이 빨리 뛰고 땀이 나는 수준의 운동에 규칙적으로 참여하였는가?” 문항으로 ‘자주 하였다’(1점)에서 ‘전혀 또는 별로 하지 않았다’(3점)의 3점 척도로 응답하도록 되어 있는데, 신체활동정도를 분석하는데 활용되지 않는 문항이어서 이용하지 않았다.

### 2.3.3 계획된 행위이론 변수

계획된 행위이론 변수인 의도, 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제를 측정하기 위해 본 연구에서는 Ajzen [13]이 제시한 계획된 행위이론 도구개발 방법에 따라 신체활동 문헌[29]을 참고하여 연구자가 문항을 개발하였고 간호학교수 1인에게 내용타당도 검증을 의뢰하였다. 개발된 문항에 대해 4점 Likert(전혀 타당하지 않다 ~ 매우 타당하다)로 응답하도록 하여 문항별로 내용타당도 지수(Content validity index, CVI)가 0.8이상인 문항을 선택하여 도구를 확정하였다.

### 신체활동의도

의도란 특정한 행동을 수행하고자 하는 주관적 가능성으로[13], 신체활동에 영향을 주는 동기 요인을 포함하는 것을 가정한다. 본 도구는 총 4문항으로, 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’(-2점)에서 ‘매우 그렇다’(+2점)의

Likert 5점 척도이고, 점수가 높을수록 신체활동의도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.92$ 이었다.

### 태도

태도는 행동에 대한 개인의 긍정적이거나 부정적인 평가이다[13]. 본 연구에서는 행위신념 문항의 측정값과 이에 상응하는 결과평가 문항 측정값을 각각 곱한 점수를 모두 합하여 계산하고, 합한 점수를 문항 수로 나누어 점수범위는 최저 -4점에서 최고 4점 점수가 높을수록 신체활동행위에 대한 태도가 높음을 의미한다.

행위신념은 어떤 행동의 실천 시 특정의 결과가 얼마나 나타날 것인가에 대해 갖게 되는 믿음이다[13]. 행위신념은 총 8문항으로, 각 문항은 '전혀 그렇지 않다'(-2점)에서 '매우 그렇다'(+2점)의 Likert 5점 척도이고, 점수가 높을수록 행위신념이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.84$ 이었다.

결과평가는 어떤 행위의 결과로 나타나는 것에 대한 좋아함 또는 싫어함의 정도이다[13]. 총 8문항으로, 각 문항은 '매우 나쁘다'(-2점)에서 '매우 좋다'(+2점)의 Likert 5점 척도이고, 점수가 높을수록 결과평가가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.91$ 이었다.

### 주관적 규범

주관적 규범은 행동을 수행하거나 하지 않은 것에 대해 가해지는 사회적 압력을 인지하는 것이다[13]. 본 연구에서는 규범적 신념 문항의 측정값과 이에 상응하는 순응동기 문항 측정값을 각각 곱한 점수를 모두 합하여 계산하고, 합한 점수를 문항 수로 나누어 점수범위는 최저 -4점에서 최고 4점으로 점수가 높을수록 신체활동행위에 대한 주관적 규범이 높음을 의미한다.

규범적 신념은 대상자에게 의미 있는 사람들이 대상자가 특정행위를 해야 한다고 생각하는 신념이다[13]. 신체활동에 대한 규범적 신념은 총 4문항으로, 각 문항은 '전혀 그렇지 않다'(-2점)에서 '매우 그렇다'(+2점)의 Likert 5점 척도이고, 점수가 높을수록 규범적 신념이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.87$ 이었다.

순응동기는 대상자가 의미 있는 사람들의 생각을 전반적으로 따르려는 정도이다[13]. 신체활동에 대한 순응

동기는 총 4문항으로, 각 문항은 '전혀 따르려 하지 않는다'(-2점)에서 '매우 따르려 한다'(+2점)의 Likert 5점 척도이고, 점수가 높을수록 순응동기가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.90$ 이었다.

### 지각된 행위통제

지각된 행위통제는 행동을 수행 할 때 개인이 인지한 쉽거나 어려운 정도이다[13]. 본 연구에서는 통제신념강도 문항의 측정값과 이에 상응하는 통제력 문항 측정값을 각각 곱한 점수를 모두 합하여 계산하였다[14]. 합한 점수를 문항 수로 나누어 점수범위는 최저 -10점에서 최고 10점으로 점수가 높을수록 신체활동행위에 대한 지각된 행위통제가 높음을 의미한다.

통제신념강도는 행위수행에 관련된 장애요인 또는 촉진요인이 존재하는지에 관한 신념이다[13]. 본 도구는 총 9문항으로 구성되어 있으며 각 문항은 '항상 경험한다'(1점)에서 '1주일에 1일 미만'(5점)의 Likert 5점 척도이고, 점수가 높을수록 장애요인에 대한 통제신념강도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.85$ 이었다.

통제력은 행위수행에 관련된 장애요인 또는 촉진요인이 행위수행을 얼마나 쉽게 또는 어렵게 만드는지에 대한 정도이다[13]. 본 도구는 총 9문항으로 구성되어 있으며 각 문항은 '매우 그렇다'(-2점)에서 '전혀 그렇지 않다'(+2점)의 Likert 5점 척도로, 점수가 높을수록 장애요인에 대한 통제력이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.80$ 이었다.

### 2.3.4 신체활동사회적지지

신체활동사회적지지는 개인이나 집단과의 공식적 혹은 비공식적인 접촉을 통하여 얻는 위안, 도움, 그리고 정보를 의미한다[20]. 본 연구에서는 Lee[30]의 도구를 본 연구자가 연구목적에 맞게 수정하고 간호대학교수 1인에게 내용타당도 검증을 받은 도구를 사용하였다. 도구 수정은 Lee[30]의 도구 중 문항내용이 간호대학생에 적용되지 않는 1 문항을 제외한 것이며, 도구는 총 7문항(정서적지지 3문항, 정보적지지 2문항, 물질적지지 2문항), Likert 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다'(1점), '매우 그렇다'(5점)으로 점수가 높을수록 신체활동 사회적지지가 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Lee[30]의 연

구에서 Cronbach's  $\alpha = .89$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .92$ 이었다.

### 2.3.5 신체활동습관

습관은 특정 단서(cue)에 자동적으로 반응하는 학습된 일련의 행동이다[23]. 본 연구에서는 신체활동에 대한 습관강도로서 신체활동이 일상의 한 부분이 되어 의식하지 않아도 수행하는 정도를 의미한다. 본 연구에서는 Verplanken와 Orbell[23]이 개발한 Self-Report Habit Index (SRHI)를 본 연구자가 번역 후 신체활동에 맞게 수정하고 간호학교수 1인에게 내용타당도 검증을 받은 도구를 사용하였다. 총 12문항(자동성 7문항, 정체성 4문항, 빈도 1문항)으로, 각 문항은 '전혀 그렇지 않다'(1점)에서 '매우 그렇다'(5점)의 Likert 5점 척도로, 점수가 높을수록 신체활동습관이 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Verplanken와 Orbell[26]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha = .90$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .92$ 이었다.

### 2.4 자료수집기간 및 방법

본 연구의 자료수집기간은 2016년 9월 5일부터 9월 15일까지이었다. 자료수집방법은 U시 소재 C대학교를 사전에 직접 방문하여 간호학부장에게 연구자가 직접 연구목적, 표본 수, 자료수집 방법 등에 대해 설명하고 자료수집에 대해 협조를 얻었다. 자료 수집은 학생들의 강의시간표를 확인하고, 수업이 끝난 강의실을 찾아가 총 7회에 걸쳐 이루어졌으며, 본 연구자가 대상자에게 연구목적, 설문지 작성 방법, 내용, 소요시간, 비밀유지, 중도 철회 가능, 연구 목적 이외 사용 금지, 자료 보관 및 폐기에 대해 설명하고, 충분히 이해하였음을 확인하였다. 이후 연구 참여에 동의 한 대상자에게는 연구동의서를 서면으로 작성하게 하고, 설문지를 배부하여 작성하도록 한 후 회수하였다. 설문지 배부 및 회수과정에서 대학원생 연구보조원 2인의 협조를 받았으며, 설문조사를 1회 하는데 소요된 시간은 약 20분 정도였다.

### 2.5 자료 분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics Ver. 22.0 통계 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

첫째, 대상자의 신체활동정도는 평균과 표준편차로 분석하였다. 신체활동 군 분류는 빈도와 백분율로 분석하였다.

둘째, 대상자의 계획적 행위이론변수, 신체활동사회적지지, 신체활동습관의 정도는 평균과 표준편차로 분석하였다.

셋째, 대상자의 특성에 따른 신체활동정도의 차이는 t-test, ANOVA 및 Scheffé test로 분석 하였다.

넷째, 대상자의 신체활동과 계획적 행위이론변수, 신체활동사회적지지, 신체활동습관 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.

다섯째, 대상자의 신체활동에 영향을 미치는 요인은 Stepwise multiple regression으로 분석하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 대상자의 특성

학년은 1학년이 124명(52.99%)으로 많았으며, 연령은 '18~19세'가 98명(41.88%), 용돈은 '30~39만원'이 85명(36.32%)으로 가장 많았다. 종교는 '없음'이 143명(61.11%), 음주정도는 '월 2회 이상'이 129명(55.13%)이었고 흡연은 '아니오'가 222명(94.87%)으로 거의 대부분이었다. '부모와 함께' 거주한다는 111명(47.44%)으로 많았으며, 주관적 건강상태는 '좋은 편이다'가 102명(43.59%), 주관적 체형은 '정상이다'가 120명(51.28%), 체형만족도는 '만족하지 않는다'가 133명(56.84%)이었다. 본 연구에서 체질량지수(Body Mass Index, BMI)는 세계보건기구 아시아태평양지역과 대한비만학회의 기준에 따라 분류하였다. 분류결과 비만과 고도비만에 해당하는 대상자수가 소수로 나타나, 비만 기준인 BMI  $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ 과 고도비만 기준인 BMI  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ 에 해당하는 대상자들을 모두 과체중 기준인 BMI  $\geq 23 \text{ kg/m}^2$ 으로 재분류하였다. 그 결과 정상체중(18.5~23미만)이 149명(63.68%)으로 가장 많았고 평균 체질량지수는  $20.76 \pm 2.67 \text{ kg/m}^2$ 이었다.

규칙적 운동수행은 수행하지 않는 군이 192명(82.05%)로 대부분이었다. 수행군 중에서는 6개월 미만 수행이 32명(13.68%)이었고, 6개월 이상 수행은 10명(4.27%)으로 나타났다(Table 1).

**Table 1.** General Characteristics of Subjects (N=234)

Characteristics	Categories	n	%	Mean±SD
Age(yr)	18~19	98	41.88	20.72±3.63
	20~21	97	41.45	
	≥22	39	16.67	
Grade	Freshman	124	52.99	
	Sophomore	110	47.01	
Pocket money/month(10,000won)	<20	59	25.21	30.93±12.92
	20-29	14	5.98	
	30-39	85	36.32	
	40≤	76	32.48	
Religion	Yes	91	38.89	
	No	143	61.11	
Frequent of drinking	Don't drinking	46	19.66	
	≥Month 1Time	59	25.21	
	Month 2Time≤	129	55.13	
Smoking	Yes	12	5.13	
	No	222	94.87	
Type of residence	Stay with family	111	47.44	
	Dormitory	62	26.50	
	Self Boarding	61	26.07	
Subjective health status	Very Good	20	8.55	
	Good	102	43.59	
	Neutral	90	38.46	
	Poor	22	9.40	
Subjective body shape	Thin	35	14.96	
	Normal	120	51.28	
	Obesity	79	33.76	
Satisfaction with body shape	Satisfied	29	12.39	
	Neutral	72	30.77	
	Dissatisfied	133	56.84	
Body mass index (kg/m <sup>2</sup> )	<18.5	43	18.38	20.76±2.67
	18.5-22.9	149	63.68	
	≥23	42	17.95	
Regular physical activity	Performing			
	<6 months	32	13.68	
	6months ≤	10	4.27	
	Not performing	192	82.05	

### 3.2 대상자의 신체활동, 계획적 행위이론변수, 신체활동사회적지지, 신체활동습관의 정도

대상자의 신체활동정도를 LSI로 산출한 결과 평균 9.09±12.43점(범위:0-80, 5점 환산 시 0.6점)이었다. 신체활동군을 Godin과 Shephard[27]의 분류기준에 따라 분류한 결과 ‘활동부족’군이 178명(76.1%)으로 대부분이었으며, ‘중정도 활동’군 31명(13.2%), ‘활동’군 25명(10.7%) 순으로 나타났다.

계획적 행위이론변수에 대한 결과를 보면 대상자의

신체활동의도는 평균 -1.17±1.11점(범위:-2~2), 태도는 평균 1.72±1.10점(범위:-4~4), 주관적 규범은 평균 .41±.89점(범위:-4~4), 지각된 행위통제는 평균 -.59±2.16점(범위:-10~10)이었다.

신체활동사회적지지는 평균 3.23±.85점(범위:1~5), 신체활동습관은 평균 2.08±.75점(범위:1~5)으로 나타났다(Table 2).

### 3.3 대상자의 특성에 따른 신체활동정도의 차이

대상자의 일반적 특성인 연령, 학년, 용돈, 종교유무, 음주빈도, 흡연, 주거형태에 따른 신체활동정도는 유의한 차이를 보이지 않았다.

건강관련 특성 중에서는 체질량지수에 따라 신체활동 정도에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(F=3.30, p=.039). 사후검증 결과 ‘정상체중(BMI 18.5~23미만)’군이 ‘저체중(BMI 18.5미만)’군보다 신체활동정도가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 반면 주관적 건강상태, 주관적 체형, 체형만족도에 따른 신체활동정도는 유의한 차이가 없었다.

규칙적 운동수행 여부에 따라 신체활동정도에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(F=22.33, p<.001). 사후검증 결과 6개월 이상 수행군이 유의하게 가장 신체활동 정도가 높았으며, 다음이 6개월 미만 수행 군, 수행하지 않는 군순이었다(Table 3).

### 3.4 대상자의 신체활동과 계획적 행위이론 변수, 신체활동사회적지지, 신체활동습관간의 관계

간호대학생의 신체활동과 관련 변수들 간의 관계에서 신체활동은 신체활동의도(r=.390, p<.001), 신체활동 사회적지지(r=.220, p=.001), 신체활동습관(r=.402, p<.001)과 유의한 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 즉, 신체활동의도가 높을수록, 신체활동 사회적지지가 클수록, 신체활동습관이 강할수록 신체활동을 많이 하는 것으로 나타났다. 반면 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제는 신체활동과 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

신체활동의도는 태도(r=.203, p=.002), 주관적 규범(r=.157, p=.016), 신체활동사회적지지(r=.228, p<.001), 신체활동습관(r=.482, p<.001)과 유의한 정적 상관관계를 보였다. 태도는 주관적 규범(r=.344, p<.001), 지각된 행위통제(r=.176, p=.007), 신체활동사회적지지(r=.150,

**Table 2.** Physical Activity, Variables of Theory of Planned Behavior, Social Support of Physical Activity, Habit of Physical Activity (N=234)

Variables / Categories	Mean±SD	Range
Physical activity(unit)	9.09±12.43	0 ~ 80
Physical activity group*	n(%)	
Active	25(10.68)	
Moderately active	31(13.25)	
Insufficiently active	178(76.07)	
Intention to physical activity	-0.17±1.11	-2 ~ 2
Attitude	1.72±1.10	-4 ~ 4
Subjective norm	0.41±.89	-4 ~ 4
Perceived behavioral control	-0.59±2.16	-10 ~ 10
Social support of physical activity	3.23±.85	1 ~ 5
Habit of physical activity	2.08±.75	1 ~ 5

**Table 3.** Differences of Physical Activity according to General Characteristics (n=234)

Characteristics	Categories	n	Physical Activity	t/F	p	Scheffe Test
			Mean±SD			
Age(yr)	18~19	98	9.07±13.61	.00	.999	
	20~21	97	9.07±11.60			
	≥22	39	9.18±11.58			
Grade	Freshman	124	9.99±13.64	1.18	.239	
	Sophomore	110	8.07±10.87			
Pocket money /month(10,000won)	<20	59	12.02±15.23	2.29	.08	
	20-29	14	6.86±10.15			
	30-39	85	9.59±12.98			
	40≤	76	6.67±8.94			
Religion	Yes	91	9.98±12.24	.87	.384	
	No	143	8.52±12.55			
Frequent of drinking	Don't drinking	46	10.41±12.53	.56	.573	
	≥Month 1Time	59	7.85±11.50			
	Month 2Time≤	129	9.19±12.83			
Smoking	Yes	12	6.58±9.47	-.72	.474	
	No	222	9.23±12.57			
Type of residence	Stay with family	111	10.30±14.93	1.32	.269	
	Dormitory	62	7.11±9.79			
	Self Boarding	61	8.90±9.32			
Subjective Health State	Very Good	20	13.90±19.79	1.45	.230	
	Good	102	9.52±13.01			
	Neutral	90	7.98±10.24			
	Poor	22	7.27±8.26			
Subjective body shape	Thin	35	5.29±10.42	2.67	.071	
	Normal	120	10.61±13.36			
	Obesity	79	8.47±11.45			
Satisfaction with body shape	Satisfied	29	8.03±13.34	.42	.659	
	Neutral	72	10.15±14.00			
	Dissatisfied	133	8.74±11.33			
Body Mass Index (kg/m2)	<18.5 <sup>a</sup>	43	5.42±10.28	3.30	.039	b>a
	18.5-22.9 <sup>b</sup>	149	10.57±13.66			
	≥23 <sup>c</sup>	42	7.60±8.45			
Regular physical activity	Performing 6 months ≤ <sup>a</sup>	10	26.90±25.30	22.33	<.001	a>b>c
	<6 months <sup>b</sup>	32	16.50±10.53			
	Not performing <sup>c</sup>	192	6.93±10.47			



Table 4. Correlations among Physical Activity and related Variables

(N=234)

	Physical activity	Intention to physical activity	Attitude	Subjective norms	Perceived behavior control	Social Support of physical activity	Habit of physical activity
Physical activity	1						
Intention to physical activity	.390 ( $<.001$ )	1					
Attitude	.084 (.201)	.203 (.002)	1				
Subjective norms	-.005 (.934)	.157 (.016)	.344 ( $<.001$ )	1			
Perceived behavior control	.054 (.415)	.125 (.056)	.176 (.007)	.026 (.689)	1		
Social support of physical activity	.220 (.001)	.228 ( $<.001$ )	.150 (.022)	.114 (.084)	.068 (.301)	1	
Habit of physical activity	.402 ( $<.001$ )	.482 ( $<.001$ )	.034 (.604)	.025 (.701)	-.149 (.022)	.325 ( $<.001$ )	1

$p=.022$ )와 유의한 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 지각된 행위통제는 신체활동습관( $r = -.149, p=.022$ )과 부적 상관을, 신체활동사회적지지는 신체활동습관( $r=.325, p<.001$ )과 유의한 정적 상관을 보였다(Table 4).

### 3.5 신체활동 군 간에 계획된 행위이론변수, 신체활동사회적지지, 신체활동습관의 차이

신체활동 군 간에 신체활동의도, 신체활동사회적지지, 신체활동습관에서 유의한 차이를 보였다. 신체활동의도는 활동군  $2.88 \pm 4.16$ 점, 중정도 활동군  $1.32 \pm 4.30$ 점, 활동부족군  $-1.54 \pm 4.17$ 점으로 신체활동 군 간에 유의한 차이를 보였으며( $F=16.32, p<.001$ ), 사후검증 결과 활동군과 중정도 활동군이 활동부족군보다 신체활동의도가 높은 것으로 나타났다. 신체활동사회적지지의 차이는 활동군  $24.28 \pm 1.30$ 점, 중정도 활동군  $24.48 \pm 5.35$ 점, ‘활동 부족’군  $22.11 \pm 5.97$ 점으로 신체활동 군 간에 유의한 차이를 보였으나( $F=3.11, p=.046$ ), 사후검증 결과 신

체활동 군에 따른 평균 간에 유의한 차이는 보이지 않았다. 신체활동습관은 활동군은  $33.52 \pm 10.69$ 점, 중정도 활동군  $28.48 \pm 6.81$ 점, 활동 부족군  $23.07 \pm 8.12$ 점으로 신체활동 군 간에 유의한 차이를 보였으며( $F=20.87, p<.001$ ), 사후검증 결과 활동군, 중정도 활동군, 활동 부족군 순으로 신체활동정도가 높은 것으로 나타났다. 반면 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제는 신체활동 군 간에 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 5).

### 3.6 신체활동에 대한 영향요인

간호대학 저학년생의 신체활동에 대한 영향요인을 파악하기 위해 일반적 특성 중 유의한 차이가 있었던 체질량지수와 신체활동과 유의한 상관관계가 있었던 신체활동의도, 신체활동사회적지지, 신체활동습관의 총 4개 변수를 투입하여 Stepwise multiple regression을 실시하였다. 회귀분석의 가정을 검증한 결과 공차한계(tolerance) 값은 .77로 나타났고, VIF(variation inflation factor)값이

Table 5. Variables of Theory of Planned Behavior, Social Support of Physical Activity, and Habit of Physical Activity according to Physical Activity Group (N=234)

Categories	n	Intention to physical activity		Attitude		Subjective norms		Perceived behavior control		Social Support of physical activity		Habit of physical activity		
		Mean±SD	F(p) Scheffe Test	Mean±SD	F(p) Scheffe Test	Mean±SD	F(p) Scheffe Test	Mean±SD	F(p) Scheffe Test	Mean±SD	F(p) Scheffe Test	Mean±SD	F(p) Scheffe Test	
		Physical activity group	Active <sup>a</sup>	25	2.88 ±4.16	16.32 ( $<.001$ )	15.44 ±9.35	.65 (.525)	1.56 ±3.82	.42 (.658)	-3.68 ±27.47	.26 (.774)	24.28 ±1.30	3.11 (.046)
	Moderately active <sup>b</sup>	31	1.32 ±4.30	a,b>c	14.45 ±9.14		1.13 ±2.19		-7.97 ±26.23		24.48 ±5.35		28.48 ±6.81	a>b>c
	Insufficiently active <sup>c</sup>	178	-1.54 ±4.17		13.46 ±8.71		1.76 ±3.72		-6.08 ±20.67		22.11 ±5.97		23.07 ±8.12	

**Table 6.** Factors affecting Physical Activity

(N=234)

	B	SE	$\beta$	t	p
(Constant)	2.08	2.60		.799	.425
Habit of physical activity	.39	.09	.28	4.17	<.001
Intention to physical activity	.71	.19	.26	3.84	<.001

$R^2=.212$ ,  $F=31.03$  ( $p < .001$ ), Durbin-Watson=2.06

1.30으로 나타나 다중공선성의 기준인 공차한계 기준치인 0.1 이하이거나 VIF 기준치인 10 이상에 비추어 보았을 때, 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다. Durbin-Watson을 이용하여 오차의 자기상관을 검정한 결과 2.06로 기준치인 2에 가깝게 나타나 모형의 오차간에 자기상관이 없는 것으로 확인되었다.

분석결과 간호대학 저학년생의 신체활동에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로는 신체활동습관( $\beta=.28$ )이었고, 다음은 신체활동의도( $\beta=.26$ )로 나타났으며, 신체활동의도와 신체활동습관은 신체활동에 대하여 총 21.2%의 설명력을 보였다(Table 6).

#### 4. 논의

본 연구는 간호대학 저학년생의 신체활동에 미치는 영향요인을 파악하여 간호대학 저학년생의 신체활동의 증진 및 유지 전략을 개발하는데 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

간호대학 저학년인 1, 2학년 간호대학생의 신체활동 정도의 평균은 9.09±12.43점이었으며, Godin과 Shephard[27]의 분류기준에 따라 신체활동 군을 분류한 결과 ‘활동부족’군 76.07%, ‘중정도 활동’군 13.25%, ‘활동’군 10.68%로 나타나 ‘활동부족’군이 대부분으로 나타났다. 이러한 결과를 동일 도구를 이용한 선행연구와 비교해보면 Cho, Hwang & Park[11]의 연구에서 간호대학 신입생의 신체활동 평균 17.79±18.94점보다 신체활동이 낮은 수준이었다. 이러한 차이는 선행연구에서 남학생은 여학생에 비해 신체활동 정도가 높고, 대학생에서 학년이 올라갈수록 신체활동정도가 감소한다는 결과[31]와 관련지어 볼 때, 본 연구에서는 1, 2학년 여학생만을 대상으로 한 반면 Cho, Hwang & Park[11]의 연구에서는 1학년만 대상으로 하고, 대상자 중 남학생이 11.9%를 포함한 것이 영향을 준 것으로 생각된다. 또한 일반 대학생을 대상으로 한 Lee 와 So[32]의 연구에서

여대생의 신체활동의 평균 16.29±18.54점과 비교 시간호대학 저학년생의 신체활동 수준이 낮았는데 이러한 차이는 Lee 와 So[32]의 연구가 비교적 활동량이 많은 예체능계열을 포함한 5개 단과대학을 포함하였기 때문으로 생각한다. 한편 다른 도구인 국제신체활동설문(IPAQ)의 단문형을 사용한 연구결과와 비교해보면 Kim 등[33]의 연구에서 여자 대학생의 신체활동정도가 ‘최소한의 신체활동’군 60.8%, ‘비활동’군 31.9%로 나타난 전 학년에서 여자대학생의 신체활동이 부족한 것으로 나타난 것은 본 연구결과를 간접적으로 지지한다.

본 연구에서 규칙적 운동은 American College of Sports Medicine(2010)이 제시한 중강도 운동(예: 빨리 걷기, 운동 중 맥박이 약간 빨라짐)을 주 3회 이상, 주당 총 150분간 운동하는 것을 의미하는데[2], 본 연구결과 간호대학 저학년생의 17.95%만이 규칙적 운동수행을 하는 것으로 나타났고, 수행하지 6개월 이상인 학생은 4.27%에 불과하여 규칙적 운동수행을 하는 학생이 매우 적음을 알 수 있다. 이러한 결과를 간호대학생을 대상으로 운동변화단계를 연구한 선행연구와 비교해 보면 Suh[26]의 연구에서 20.3%에서 규칙적 운동을 한다는 것과 유사한 결과이다. 이 연구에서는 전 학년에서 대상자수가 비슷하였고 남학생을 포함한 결과지만, 결과가 유사하게 나온 것은 본 연구에서는 비교적 시간적 여유가 있는 저학년을 대상으로 하였기 때문이라고 여겨진다. 반면 Bac[12]의 연구에서는 간호대학생의 4.6%만이 규칙적 운동을 하는 것으로 나타나 차이가 있었다. 이 연구에서는 대상자의 학년에 대한 기술이 없어서 직접적인 비교를 할 수는 없었다.

이상에서 언급된 국내에서 간호대학생을 대상으로 신체활동이나 운동에 대한 연구논문 3편[11,12,26]에서는 간호대학생의 학년별 신체활동정도가 분석되지 않았는데 간호대학생의 신체활동에 대한 구체적인 파악을 위해 추후연구에서는 학년별 신체활동정도에 대한 분석을 수행할 필요가 있겠다. 이상과 같은 연구결과를 통해 간호대학 저학년생은 신체활동이 부족하며, 규칙적인

운동에 참여하고 있는 비율이 낮은 것으로 결론지을 수 있으며, 본 연구결과는 간호대학 저학년생의 신체활동 정도를 높일 수 있는 적극적인 전략이 필요함을 강력히 시사한다.

대상자 특성 중 체질량지수에 따라 신체활동정도에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며 ‘정상체중(BMI 18.5~23미만)’군이 ‘저체중(BMI 18.5미만)’군보다 신체활동정도가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이는 Lee 와 So[32]의 일반 대학생 대상 연구에서 BMI에 따른 신체활동량이 유의한 차이를 보였고, ‘과체중’군이 ‘정상 체중’군 보다, ‘비만’군이 ‘저체중’군보다 신체활동을 더 많이 하는 것으로 나타나 본 연구결과와 차이를 보여 간호대학생에서는 BMI와 신체활동의 관련성이 다른 양상을 보이는데 대한 반복연구가 필요하다.

간호대학 저학년생의 신체활동에 대한 영향요인으로 신체활동의도와 신체활동습관이 유의하게 영향을 미치며, 표준화된 회귀계수가 각각 0.28과 0.26으로 두 변수의 영향력은 유사한 것으로 나타났다. 본 연구에서 간호대학 저학년생의 신체활동의도는 평균 -0.17점(범위:-2~2점)으로 신체활동의도가 낮은 편으로 나타났다. 이러한 결과는 Chung 등[34]의 연구에서 운동의도가 평균 4.49±0.63점(범위:1~5점)보다 낮은 수준이었는데, 그 이유는 Chung 등[34]의 연구는 교양체육수업을 듣는 학생이 대상이어서 체육수업시간에 신체활동에 대한 동기 부여가 되어서 높게 나타났을 가능성이 있다고 생각된다. 본 연구에서 신체활동의도가 신체활동에 유의한 영향요인으로 규명된 것은, Hagger 등[35]이 계획된 행위 이론을 기반으로 한 선행연구를 대상으로 신체활동관련 메타분석을 시행한 결과와 성인을 대상으로 한 연구[36,37], 그리고 청소년을 대상으로한 연구[38]에서 운동의도가 운동에 영향을 미치는 요인으로 보고된 것과 일치하는 결과이다. Kim[39]은 어떤 행동을 수행하기 위한 의도는 그것이 노력을 발휘하려는 사람의 의지와 동기수준을 반영하기 때문에 그 행동의 가장 핵심적인 결정요인으로 작용한다고 하였다. 그러므로 본 연구결과는 활동부족 군에 속하는 간호대학생의 신체활동을 증진시키기 위해서는 신체활동에 대한 의도를 높이는 것이 필요함을 시사하는데, 본 연구에서 신체활동의도는 태도, 주관적 규범, 신체활동사회적지지와 유의하게 관련이 있는 것으로 나타났으므로 이들 변수를 증가시키므로써 신체활동 의도를 증가시키는 것이 필요하겠다.

간호대학 저학년생의 신체활동습관은 습관강도로 측정되었는데, 평균 2.08점(범위:1~5점)으로 나타났다. 간호대학생을 대상으로 신체활동습관에 대한 선행연구가 없어 직접적인 비교는 할 수 없으며, Park[38]의 태권도장에서 수련을 하는 10-16세 청소년을 대상으로 한 연구에서 청소년의 운동습관이 평균 5.72점(범위:1-7점, 5점 만점 환산 시 4.08점)과 비교 시 간호대학생의 신체활동습관이 낮은 것을 알 수 있는데, 그 주된 이유는 Park[38]의 연구에서는 태권도장에 이미 다니고 있는 청소년을 대상으로 하였기 때문으로 생각된다.

신체활동습관은 간호대학 저학년생의 신체활동에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 간호대학생의 신체활동습관에 대한 선행연구는 거의 찾아 볼 수가 없지만 Gardner와 Brujin[40]의 체계적 문헌고찰연구에서 Self-Report Habit Index(SRHI)를 적용한 7편의 신체활동에 대한 메타분석결과, 습관강도가 신체활동과 중정도의 상관관계가 있는 것으로 나타난 것은(random effect model:  $r=0.44$ ,  $p\leq 0.001$ ) 본 연구결과를 간접적으로 지지한다. 또한 Park[38]의 연구에서 운동습관이 운동의도와 운동행동을 완전매개 하는 것으로 나타난 것은 습관이 의도와 행위간의 간극을 메워줄 수 있는 요인임을 시사하며, 본 연구결과를 간접적으로 지지한다. 그러므로 간호대학 저학년생의 신체활동을 높이기 위해서는 신체활동의도 증진을 통해 신체활동을 증진시키면서 동시에 신체활동에 대한 습관강도를 높이는 전략을 적극적으로 활용하는 것이 필요함을 시사한다. 그러나 선행연구에서 Kim 등[3]은 경남일부지역의 여자대학생 중 3.8%만이 운동습관을 가지고 있고, Ko[41]는 부산지역 여자 대학생의 10.6%만 운동습관을 가지고 있다고 보고하여, 신체활동습관을 증가시키는 것이 시급함을 알 수 있다. 습관은 상황적 자극(contextual cues)에 의해 유도되는 자동적인 반응으로, 같은 상황에서 반복적인 행위를 통해 상황적 자극과 행위의 연관성이 강화되어 형성된다[24]. 예를 들면, 간호대학 저학년생에게 매일 일정시간에 신체활동을 반복하게 함으로써 일정시간과 신체활동의 연관성이 강화되어 습관이 형성되는 것이다. 그러므로 간호대학생에게 같은 상황적 자극에 따라 신체활동을 반복하게 함으로써 신체활동에 대한 습관강도를 높이는 습관형성 중재 프로그램을 개발하고 적용하는 적극적인 노력이 필요하다. 한편 Rebar 등[42]의 연구에서 과거 운동행동 경험이 많은 사람은 운동에 참여하려는 의도가 낮

아도 실제 운동행동 수준은 높게 나타났는데 이는 간호대학 저학년생에서 신체활동습관을 확립하면 간호대학 고학년 및 향후 간호사가 되어서도 신체활동을 지속할 가능성이 높음을 시사 하므로 간호대학 저학년에서 신체활동습관 증진 프로그램의 적용이 매우 요청된다.

간호대학 저학년생의 신체활동사회적지지는 평균 3.23점(범위:1~5점)으로 중간정도로 나타났다. 간호대학생의 신체활동 사회적지지에 대한 선행연구는 거의 찾아 볼 수가 없어 직접적인 비교는 가능하지 않지만, 본 연구결과를 일반 대학생 대상의 연구와 비교해보면 Heo[22]의 연구에서 대학생의 신체활동 사회적지지 평균 29.97점(범위:10-50점, 5점 환산 시 2.9점)과 유사한 결과를 보여주었다. 본 연구에서 간호대학생의 신체활동사회적지지는 신체활동에 대한 영향요인으로 규명되지는 못했지만 신체활동과 유의한 상관관계를 보였다. 이러한 결과는 Heo[22]의 연구에서 대학생의 신체활동 사회적지지가 신체활동과 유의한 상관관계를 보인 것과 일치하는 결과이다. 한편 Kim 과 Kim[43]는 사회적 지지와 운동태도 및 운동의도의 구조적 관계 연구에서 대학생에게 사회적지지를 통해 운동태도의 긍정적 변화를 도모한다면 운동의도가 향상될 수 있다고 보고하였으므로, 간호대학생의 신체활동을 높이기 위해 신체활동사회적 지지를 강화할 수 있는 방안이 마련되어야 할 것이다. 구체적으로는 간호대학 교수가 학생들에게 함께 운동을 하고 운동경험을 나누고, 운동에 대한 조언을 해줄 가족이나 친구를 만들거나 스포츠동아리 활동을 격려할 필요가 있겠다. 아울러 환경적 지지를 위해 캠퍼스 내에 운동시설을 배치하는 등의 환경적 개선이 필요하고, 운동시설을 이용하는데 있어 학교당국의 경제적 지원이 필요하겠다.

간호대학 저학년생의 태도와 주관적 규범은 신체활동과 유의한 관련성을 보이지 않았다. 태도는 본 연구에서 간호대학생의 신체활동 결과에 대한 신념과 결과에 대해 긍정적인 평가를 하는 정도를 의미하며, 주관적 규범은 간호대학생에게 의미 있는 사람들(가족, 친구, 학과 교수 등)이 학생이 신체활동을 해야 한다는 신념과 학생이 이들의 생각을 따르려는 순응동기에 의해 결정된다. 이들 변수와 신체활동 간의 관계에 대해 간호대학생을 대상으로 한 선행연구가 없어 본 연구와 직접적인 비교는 어렵다. 하지만 대학생의 운동실천 관련요인 연구[14,44,45]에서 운동실천 유무에 따라 태도와 주관적 규범에 유의

한 차이가 없는 것으로 나타나 본 연구결과를 간접적으로 지지하였다. 본 연구에서 유의한 상관을 보이지 않은 이유로는 본 연구 대상자인 간호학과 저학년생의 신체활동에 대한 태도가 긍정적인 편이고, 주관적 규범 역시 중간 이상 인 것으로 생각되는데, 이는 간호대학생은 간호교육과정 및 다양한 정보매체를 통해 신체활동에 대해 이미 긍정적인 태도와 규범을 갖고 있기 때문으로 생각된다. 한편 본 연구결과 간호대학생의 태도와 주관적 규범은 신체활동의도에 유의한 상관성을 보여, 이들 변수는 신체활동의도를 거쳐 신체활동에 간접적으로 영향을 주는 것으로 생각된다.

간호대학생의 지각된 행위통제는 신체활동과 유의한 상관을 보이지 않았을 뿐 아니라 신체활동의도와도 유의한 상관을 보이지 않았다. 간호대학생을 대상으로 지각된 행위통제와 신체활동과의 관계에 대한 선행연구가 없어 본 연구와 직접적인 비교는 어렵다. 그러나 Kim[29]의 일반대학생을 대상으로 한 연구에서 지각된 행위통제가 운동에 유의한 영향이 없는 것으로 나타난 것과 일치하는 결과이다. 반면에 Lee 와 Kim[45]의 연구에서는 대학생들의 행동통제지각이 신체활동과 유의한 상관관계( $r=.52, p<.01$ )를 보이고 신체활동에 미치는 직접효과가  $.45(p<.001)$ 로 높게 나타난 것과, Lee 등[14]의 일부 여대생의 운동실천 관련요인에서 지각된 행위통제가 1 점 증가할 때 규칙적인 운동을 실천할 승산이 1.097배 증가하는 것으로 나타난 결과( $OR=1.097$ , 신뢰구간 1.057-1.138)와 차이를 보였다. 이러한 결과는 Lee 와 Kim[45]의 연구에서 대상자 중 비교적 신체활동이 많은 남학생이 70.2%를, Seo 등[46]의 연구에서는 49.4%를 차지한 결과와 Lee 등[14]의 연구에서 규칙적 운동을 수행하는 비율을 30.7%로 보고하여 본 연구대상자보다 규칙적인 신체활동을 하는 대상이 많이 포함되어 있기 때문으로 생각된다. 지각된 행위통제는 행동을 수행 할 때 개인이 인지한 쉽거나 어려운 정도인데[13], 본 연구 대상자들은 17.95%만이 규칙적 신체활동을 하고 있어서 대상자의 지각된 행위통제에 대한 점수가 낮고 점수분포가 다양하게 나오지 않은 것이 영향을 주었을 것으로 생각된다.

한편 본 연구에서 신체활동습관과 신체활동의도가 간호대학 저학년의 신체활동에 대한 전체 설명력은 21.2%에 불과하여, 본 연구에서 분석된 변수들 외에 간호대학생의 신체활동에 영향을 주는 다른 주요 변수를 규명하

는 연구가 필요하다고 생각된다.

본 연구의 제한점은 일개 도시에 소재한 일 간호대학에 재학 중인 학생만을 대상으로 하였으므로 연구결과를 일반화하는데 제한이 있으며, 신체활동을 직접 측정하지 못하고 자가보고 설문지를 통해 측정하여 객관성이 부족하다는 점이다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 간호대학 저학년생의 신체활동에 미치는 영향요인을 파악하여 간호대학 저학년생에서 신체활동의 증진 및 유지 전략을 개발하는데 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

연구결과 간호대학 저학년생의 신체활동정도가 낮고, 신체활동에 영향을 미치는 요인은 신체활동의도 및 신체활동습관으로 나타났다. 따라서 간호대학 저학년에서 신체활동생활양식을 확립하여 간호대학 고학년 및 향후 간호사가 되어서도 신체활동을 지속할 가능성을 높이기 위하여 본 연구결과를 바탕으로 간호대학 저학년생의 신체활동 증진 및 유지를 위해 신체활동증진 프로그램의 개발 및 적용 노력이 매우 요청된다.

추후 연구를 위한 제언으로는 간호대학생의 신체활동 및 운동에 대한 연구가 부족하므로 반복연구를 통해 저학년과 고학년의 신체활동정도에 대한 규명이 필요하고, 본 연구변수 외에 간호대학생의 신체활동에 영향을 주는 주요 변수를 규명하는 연구가 필요하다. 또한 본 연구결과를 바탕으로 간호대학 저학년생의 신체활동 증진 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하는 연구가 이루어져야겠다.

## References

- [1] World Health Organization, *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Copenhagen: World Health Organization, 2010.
- [2] American College of Sports Medicine. *Guidelines for exercise testing and prescription*(4th ed), 314 pages, Pennsylvania: Lea & Febiger Co, 2007.
- [3] Y. S. Kim, I. S. Yoon, W. J. Lee, J. S. Nam, J. S. Yoon, R. M. Youn, H. N. Jung, "Anthropometric Measurements of the Upper and Lower Body Balance and Exercise Habit among Female College Students in Some Parts of the Gyeongnam", *Journal of Life Science*, vol. 20, no. 4, pp. 535-542, 2010.  
DOI: <https://doi.org/10.5352/JLS.2010.20.4.535>
- [4] J. P. Kim, H. S. Moon, "The Relation between Wellness and Life Satisfaction of Students' Participation in University Physical Education Class", *Journal of Leisure and Recreation Studies*, vol. 32, no. 4, pp. 5-19, 2008.
- [5] H. Kim, "Comparison of Health Behavior, Stress and Stress Coping Type between Undergraduate Nursing Students and Female Students in Other Majors", *Journal of East-West Nursing Research*, vol. 21, no. 1, pp. 28-35, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.14370/jewnr.2015.21.1.28>
- [6] Ministry of culture, Sport and Tourism. 2012 National sport participation survey. Seoul: Ministry of culture, Sport and Tourism.
- [7] S. H. Shin, "Influence from the academic stress by the achievement pressure of their parents and adjustment effect of self-differentiation", *Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society*, vol. 15, no. 11, pp. 6756-6766, 2014.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.11.6756>
- [8] H. J. Choi, E. J. Lee, "Mediation Effects of Self-Efficacy between Academic Stress and College Adjustment in First Year Nursing Students", *Journal of Korean Academy Fundamentals of Nursing*, vol. 19, no. 2, pp. 261-268, 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.7739/jkafn.2012.19.2.261>
- [9] H. Chong. Back, S. J. Lee, G. S. Shin, E. J. Lim, "Effect of Resistance Band Exercise on Body Composition, Physical Fitness and Health Promoting Behavior in Nursing Students", *Journal of Korean Public Health Nursing*, vol. 28, no. 2, pp. 310-319, 2014.  
DOI: <https://doi.org/10.5932/JKPHN.2014.28.2.310>
- [10] J. W. Lee, J. G. Park, J. E. Lim, "Examining the Moderated Mediation Effects of Past Behavior in the Intention-Exercise Behavior Relationship", *Korean Journal of Sport Psychology*, vol. 26, no. 2, pp. 55-67, 2015.
- [11] O. H. Cho, K. H. Hwang, H. S. Park, "The Relationships among Freshman Nursing Students' Academic Stress, Depression, and Physical Activity", *Journal of Muscle and Joint Health*, vol. 22, no. 2, pp. 121-129, 2015.  
DOI: <https://doi.org/10.5953/JMJH.2015.22.2.121>
- [12] P. W. Bae, "Application of the Transtheoretical Model to Exercise Behavior Change Stages of Women in Nursing College and Factors Affecting the Stages", *Journal of Korean Public Health Nursing*, vol. 26, no. 1, pp. 147-157, 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.5932/JKPHN.2012.26.1.147>
- [13] Ajzen, I., "The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes", vol. 50, pp. 179-211, 1991.  
DOI: [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- [14] B. H. Lee, D. S. Ko, S. Y. Bae, J. S. Noh, M. S. Choi, J. Park, "Factors Associated with Physical Activity among Female College Students: Using TPB", *Korean Journal of Health Education and Promotion*, vol. 27, no. 3, pp. 23-31, 2010.
- [15] M. J. Kim, S. K. Kim, "The Structural Relations between Social Support, Exercise Attitude and Intention

- in Sport Participation of college students based on The Theory of Planned Behavior”, *The Korea Journal of Sports Science*, vol. 22, no. 3, pp. 83-99, 2013.
- [16] J. G. Park, “Predicting Adolescents’ Intention for Physical Activity and Behavior Using the Theory of Planned Behavior: The Roles of Family Support and Personality”, *Korean Journal of Sport Psychology*, vol. 22, no. 1, pp. 129-144, 2011.
- [17] J. Yoo, “Analyses of the Integrated Action Process Model of Exercise for Older Adults”, *Journal of Sport and Leisure Studies*, vol. 34, no. 1, pp. 711-724, 2008.
- [18] R. E. Rhodes, G. J. De Bruijn, “How big is the physical activity intention-behaviour gap? A meta-analysis using the action control framework”, *British Journal of Health Psychology*, vol. 18, pp. 296 - 309, 2013.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/bjhp.12032>
- [19] P. Sheeran, “Intention-behavior relations: A conceptual and empirical review”, *European Review of Social Psychology*, vol. 12, pp. 1-36, 2002.  
DOI: <https://doi.org/10.1080/14792772143000003>
- [20] K. S. Courneya, E. McAuley, “Can short-range intentions predict physical activity participation”, *Perceptual Motor Skills*, vol. 7, no. 1, pp. 115-122, 1993.  
DOI: <https://doi.org/10.2466/pms.1993.77.1.115>
- [21] J. A. Park, M. H. Cho, “Analysis of the relationship among social support, sport participation and school life satisfaction”, *Journal of Leisure and Recreation Studies*, vol. 35 no. 1, pp. 17-28, 2011.
- [22] M. J. Heo, “Physical Activity of College Students Based on Ecological Model”, Ewha Women University Master’s dissertation, 2014.
- [23] B. Verplanken, S. Orbell, “Reflections on Past Behavior: A Self-Report Index of Habit Strength”, *Journal of Applied Social Psychology*, vol. 33, pp. 1313-1330, 2003.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2003.tb01951.x>
- [24] W. Wood, D. T. Neal, “A New Look at Habits and the Habit-Goal Interface”, *Psychological Review*, vol. 114, no. 4, pp. 843-863, 2007.  
DOI: <https://doi.org/10.1037/0033-295X.114.4.843>
- [25] G. J. De Bruijn, “Exercise habit strength, planning and the theory of planned behaviour: An action control approach”, *Psychology of Sport and Exercise*, vol. 12, pp. 1 06-114, 2011.
- [26] B. D. Suh, “Influencing Factors of Exercise Behavior Change in Nursing Students”, *Korean Journal of Adult Nursing*, vol. 18, no. 4, pp. 573-581, 2006.
- [27] G. Godin, R. J. Shephard, “A simple method to assess exercise behaviour in the community”, *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, vol. 10, pp. 141-146, 1985.
- [28] Y. H. Kim, B. J. Cardinal, J. Y. Lee, “Understanding exercise behavior among Korean adults : a test of the transtheoretical model”, *International Journal of Behavioral Medicine*, vol. 13, pp. 295-303, 2006.  
DOI: [https://doi.org/10.1207/s15327558ijbm1304\\_4](https://doi.org/10.1207/s15327558ijbm1304_4)
- [29] M. S. Kim, “Characteristics of Exercise Attitude and Perceived Behavior Control in Korean College Students Based on The Theory of Planned Behavior”, Incheon University, Master’s dissertation, 2011.
- [30] M. O. Lee, “structural Equation Modeling On Exercise Adherence in Middle-Aged Who Engage Regular Exercise”, Seoul National University, Doctor’s dissertation, 2013.
- [31] J. Y. Park, N. H. Kim, “Relationships between Physical Activity, Health Status, and Quality of Life of University Students”, *Journal of Korean Public Health Nursing*, vol. 27, no. 1, pp. 153-165, 2013.  
DOI: <https://doi.org/10.5932/JKPHN.2013.27.1.153>
- [32] H. S. Lee, Y. H. So, “Analysis of Stages of Change for Exercise Behavior, BMI, Physical Activity Level, and Outcome Expectations in the University Students”, *Journal of Korean Society for the Study of Physical Education*, vol. 21, no. 1, pp. 135-147, 2016.  
DOI: <https://doi.org/10.15831/JKSSPE.2016.21.1.135>
- [33] G. S. Kim, C. Y. Lee, I. S. Kim, T. H. Lee, E. H. Cho, H. K. Lee, K. E. Lee, S. H. Kim, S. H. Moon, S. Lim, S. H. Kim, “Assessing Correlates of Physical Activity Levels in Female University Students” *Journal of Korean Public Health Nursing*, vol. 27, no. 3, pp. 466-479, Dec. 2013.  
DOI: <https://doi.org/10.5932/JKPHN.2013.27.3.466>
- [34] W. Y. Chung, S. J. Park, S. G. Park, “The Relationship of Exercise Intention, Self-Efficacy, Health Consciousness, Exercise Behavior of College Students”, *Journal of Sport and Leisure Studies*, vol. 66, pp. 569-577, 2016.
- [35] M. Hagger, N. Chatzisarantis, S. J. H. Biddle, “A meta-analytic review of the theories of reasoned action and planned behavior in physical activity: Predictive validity and the contribution of additional variables”, *Journal of Sport & Exercise Psychology*, vol. 24, pp. 3-32, 2002.  
DOI: <https://doi.org/10.1123/jsep.24.1.3>
- [36] Y. Jin, Y. J. Kim, “Analyses of Theoretical Models for Exercise Adherence”, *Korean Journal of Sport Psychology*, vol. 13, no. 3, pp. 127-139, 2002.
- [37] H. I. Cho, “An Exercise of the Theory of Planned Behaviour in the Participation and Adherence of the Golf”, *The Korean Journal of Physical Education*, vol. 44, no. 3, pp. 277-285, 2002.
- [38] S. G. Park, “Exercise Intention and Behavior: Conditional Process Analysis of Exercise Habits, Self-Efficacy, and Parental Support”, Chung-Ang University, Doctor’s dissertation, 2015.
- [39] Y. H. Kim, “Integration of the Theory of Planned Behavior with Processes and Stages of Change to Explaining Exercise Behavior Change”, *Korean Society of Sport Psychology*, vol. 16, no. 2, pp. 205-221, 2005.
- [40] B. Gardner, G. J. de Bruijn, P. Lally, “A systematic review and meta-analysis of applications of the self-reports habit index to nutrition and physical activity behaviors”, *Annals of Behavioral Medicine*, vol. 42. no. 2. pp. 174-187, 2011.  
DOI: <https://doi.org/10.1007/s12160-011-9282-0>
- [41] M. S. Ko, “The Comparison in Daily Intake of Nutrients and Dietary Habits of College Students in Busan”, *Korean Journal of Community Nutrition*, vol. 12, no. 3, pp. 259-271, 2007.
- [42] A. L. Rebar, S. Elavsky, J. P. Maher, S. E. Doerksen,

D. E. Conroy, "Habits predict physical activity on days when intentions are weak", *Journal of Sport & Exercise Psychology*, vol. 36, pp. 157-165, 2014.  
DOI: <https://doi.org/10.1123/jsep.2013-0173>

- [43] M. J. Kim, S. j. Kim, "The Structural Relations between Social Support, Exercise Attitude and Intention in Sport Participation of college students based on The Theory of Planned Behavior", *The Korea Journal of Sports Science*, vol. 22, no. 3, pp. 83-99, 2013.
- [44] H. K. Lee, S. S. Song, "The Role of Social Support to Improve Physical Activity of College Students", *The Korean Journal of Growth and Development*, vol. 20, no. 1, pp. 43-50, 2012.
- [45] H. G. Lee, Y. H. Kim, "Application of Integrated Model to Explain College Students Physical Activity", *Korean Journal of Sport Psychology*, vol. 25, no. 3, pp. 101-111, 2014.
- [46] Y. H. Seo, H. Moon, J. E. Lee, J. H. Shin, H. J. Jeong, K. Kim, "The prediction of participating in continuous exercise applying extended the theory of planned behavior: focus on participating *The Korea Journal of Sports Science*, vol. 24, no. 2, pp. 221-226, 2015.

#### 구 미 옥(Mee-Ock Gu)

[정회원]



- 1982년 2월 : 서울대학교 대학원 간호학과 (간호학 석사)
- 1992년 8월 : 서울대학교 대학원 간호학과 (간호학 박사)
- 1984년 11월 ~ 현재 : 경상대학교 간호대학 교수

<관심분야>

근거기반, 당뇨

#### 이 미 숙(Mi-Suk Lee)

[정회원]



- 2004년 2월 : 경북대학교 대학원 간호학과 (간호학 석사)
- 2016년 2월 : 경상대학교 대학원 간호학과 (간호학 박사수료)
- 2013년 3월 ~ 2016년 2월 : 춘해보건대학교 간호학과 조교수
- 2016년 3월 ~ 현재 : 경주대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

기본간호, 안전교육