

운동행동 변화단계에 따른 노인의 운동 자기효능감과 지각된 건강상태 수준 변화

김우철

대구보건대학교 스포츠재활학과

Influence of exercise self efficacy and perceived health status according to the stage of change for exercise behaviors in older adults

Woo-Cheol Kim

Dept. of Sports Rehabilitation, Daegu Health College

요약 본 연구의 목적은 운동행동 변화단계에 따른 노인의 운동자기효능감과 지각된 건강상태의 차이를 확인하여 노인의 운동행위에 대한 융복합적인 정보를 제공하는데 있다. 본 연구의 대상은 D시에 소재한 60세 이상 노인을 모집단으로 선정하여 편의표본추출법을 사용하여 총 231(남:91, 여:140)명을 대상으로 하였다. 본 연구의 실험설계는 연구 대상자의 운동행동 변화단계에 따른 운동자기효능감, 지각된 건강상태의 차이를 알아 보기위해 One-way ANOVA 와 Tukey HSD 사후 검증, 단순회귀분석을 이용하여 분석하였다. 모든 통계적 유의수준은 .05로 설정하였다. 운동행동 변화단계에 따른 노인들의 운동자기효능감 차이에 대한 분석결과, 운동행동의 단계가 보다 상위단계로 올라감에 따라 자기효능감이 향상되는 것으로 나타났다. 그리고 운동행동 변화단계에 따른 노인들의 지각된 건강상태에 대한 분석 결과, 운동행동의 단계가 계획 전 단계, 계획단계, 준비단계 보다 행동단계와 유지단계에서 지각된 건강상태가 높은 것으로 나타났다. 또한 노인들의 운동행동 변화단계가 운동자기효능감과 지각된 건강상태에 미치는 영향을 분석한 결과, 노인의 운동행동 변화단계가 운동자기효능감과 지각된 건강상태에 정적(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 각각 84.3%와 59.8%의 설명력을 보였다. 따라서 본 연구결과들을 종합해 보면 운동행위 변화단계에 따른 운동자기효능감과 지각된 건강상태는 긍정적으로 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났으며, 운동행동의 단계가 상위단계로 올라 갈수록 노인들에게 긍정적인 영향력을 미친다는 것을 알 수 있었다.

주제어 : 운동행동 변화단계, 운동자기효능감, 지각된 건강상태, 노인, 융복합

Abstract The purpose of this study was to verify whether there are any differences in the level of exercise self-efficacy and perceived health status according to the stage of change for exercise behaviors in older adults. The subjects consisted of 231 older adults (91 male, 140 female) by convenience sampling residing in city D. The collected dates were analyzed using one-way ANOVA, Tukey HSD, and simple regression analysis by SPSS WIN 21.0 program. Moreover, all statistical significance level was set at $\alpha=0.05$. The study results were as follows: Analysis of variance showed that exercise self-efficacy showed significant differences according to the stage of change for exercise behaviors, and as a result of the posthoc analysis, it was found that as the stage became higher, their exercise self-efficacy became higher as well. Perceived health status showed significant differences according to the stage of change for exercise behaviors, and as a result of the posthoc analysis, it was found that as the stage became higher, their perceived health status became higher as well. Analysis of variance showed that exercise self-efficacy and perceived health status were significantly associated with the stages of exercise behavior change. This study identified that exercise self-efficacy and perceived health status were significant variables to explain a possible relationship with exercise stages of older adults. This study provides new information to influence the development of the better health promotion and exercise intervention for older adults in the community.

Key Words : exercise self-efficacy, perceived health status, the stage of change for exercise behaviors, older adults, Convergence.

Received 20 September 2015, Revised 22 October 2015
Accepted 20 November 2015
Corresponding Author: Woo-Cheol Kim(Daegu Health College)
Email: kw6081@dhc.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ISSN: 1738-1916

1. 서론

최근 우리나라도 빠른 속도로 고령사회로 진입하면서 65세 이상 노인인구의 노인성 질환으로 지출되는 의료비는 전체 의료비의 29%를 차지하고 있으며, 향후 계속 증가 될 것이라고 국가건강보험평가원[1]은 주장하고 있다. 이처럼 노인성 질환을 갖고 있는 인구의 증가는 국가의 의료비 지출 증가라는 사회적인 문제를 야기 시킬 수 있다고 연구자들[2, 3]은 주장하고 있다. 그러므로 고령사회에 증가하는 의료비 부담에 대비하고, 노인들이 자신의 노년기에 인간적인 삶을 유지 할 수 있도록 노인성 질환 예방과 함께 건강증진을 위해 신체적, 정신적으로 보다 풍요롭고 행복한 환경을 조성하여 노인들이 성공적인 노화가 가능하도록 만드는 것은 무엇보다도 중요하다[4]. 성공적인 노화란 노화의 긍정적인 측면을 강조한 것으로 늙지 않는 것이 아니라 잘 늙는 것을 의미한다[5].

보통 노년기에 접어들면 신체적, 심리적, 사회적 변화 및 상실을 동반하는 노화과정을 경험하게 된다. 역할 변화와 상실은 삶의 어느 단계에서도 존재하지만, 노년기의 은퇴와 배우자 사망, 자녀의 성장과 같은 생활주기 상의 변화로 인한 역할 축소 내지 역할 상실은 노인들의 정서적 및 정신적 부적응 문제의 원인이 될 수 있다[6]. 이에 따라 노화에 따른 육체적, 심리적 기능의 약화, 사회경제적 역할의 상실, 가족이나 친구, 주변으로부터의 소외로 인해 불안정한 심리상태를 겪게 되고, 결국에는 자아존중감의 저하, 스트레스와 우울 등 인생의 어느 단계보다도 삶의 질이 저하될 소지가 높아진다고 연구자들[7, 8]은 주장한다. 특히, 노인들의 건강문제와 소외는 가장 큰 문제로 대두되고 있으며, 많은 연구들[6, 7, 9]에서도 건강문제와 소외는 노인들의 주관적 건강상태를 부정적으로 인식하게 만들고, 삶의 질을 낮추는 핵심 요인이라고 보고되고 있다. 이에 따라 노인들이 느끼는 삶의 질과 관련된 성공적 노화는 그 어느 때보다도 중요한 문제가 되고 있다. 그러므로 노인들의 성공적 노화를 위해서는 신체활동 참여가 반드시 필요하다고 사료된다.

최근 노인들의 신체활동 참여는 신체활동 부족으로 인한 건강과 체력의 약화를 방지하고, 전통적인 가족체계의 붕괴에서 오는 고독감이나 소외감 등을 해소하는데 기여 할 수 있다고 연구자들[7, 9, 10]은 주장하고 있다. Fisher와 Specht[11]는 성공적 노화를 위해서 필요한 요

소 중 하나는 건강으로서, 성공적 노화가 가능하기 위해서는 개인의 건강이 무엇보다 중요한 선결 요건이라고 주장하였다. Phelan, Anderson, Lacroix와 Larson[12]도 노인들의 성공적 노화는 신체적 질병이 없고, 신체적 기능을 유지함과 동시에 삶에 적극적으로 참여할 때 가능하다고 주장하였다. 그리고 신체적, 심리적, 사회적 건강이 성공적 노화에 있어 선행되어야 함을 강조하여 신체활동과 성공적 노화 간에 밀접한 관련이 있음을 보고하였다. 그러므로 노인의 신체적 문제는 노인들의 활동능력과 체력과 관련이 있으며, 이것은 노인의 삶의 질과 직접적으로 연결되기 때문에 노인의 체력을 유지하거나 강화시키는 것은 매우 중요한 과제가 된다[13].

최근까지 성공적 노화와 관련된 연구들[14, 15]을 살펴보면, 성공적 노화에 영향을 미치는 다양한 요인들을 탐색 하는데 초점을 맞추고 있다. 그 중 자기효능감은 개인이 어떤 결과를 얻는데 필요한 행동을 성공적으로 수행할 수 있다고 믿는 신념으로 행동변화 모델의 중요 개념으로 행동변화의 단계는 자아효능감과 매우 밀접하게 관련이 있다고 DiClemente[16]는 주장했다. 또한 Sonstroem, Harlow, Gemma, 및 Osborne[17]은 자기효능감은 운동과 같은 건강행위의 수행과도 밀접한 관계가 있다고 주장했다. 그리고 성공적 노화에 영향을 미치는 또 다른 요인 중 하나는 주관적 건강상태이다. 주관적 건강상태는 개인의 건강에 대한 주관적 견해로서 신체적, 심리적, 사회적 측면을 포괄하여 평가한다[18]. 주관적인 건강상태가 좋을수록 삶의 만족도가 높기 때문에 주관적 건강상태는 삶의 질을 결정하는 중요한 요인이라는 점에서 성공적 노화에 영향을 미치는 핵심 요인이라고 남연희와 남지란[19]은 주장한다. 또한 Keith[20]는 신체활동에 참여하는 사람들은 주관적인 건강상태를 높게 인지하며, 주관적인 건강상태와 실질적인 건강 간에 높은 상관관계가 있다는 점에서 신체활동에 참여하는 노인들의 주관적 건강상태는 성공적인 노화와 깊은 관련이 있다고 주장했다. 이처럼 자기효능감이 높고, 주관적 건강상태를 긍정적으로 지각할수록 성공적 노화 점수는 높을 가능성이 있다고 판단된다.

최근 지속적인 운동습관을 돕기 위한 중재 프로그램 개발을 위해 운동행위를 역동적이고 순환적인 단계로 설명하는 범이론적 모형(transtheoretical model)의 개념을 적용하여 개인의 신체적 활동을 증진시키는 연구가 진행

되고 있다[2, 21, 22, 23, 24, 25, 26]. Prochaska와 DiClemente[26]에 의해 제시된 단계적 변화모형은 건강 행동과 운동행동을 성공과 실패의 이분화된 범주가 아닌 유지하던 행동을 중단할 수도 있고, 또한 다시 시작 할 수도 있다는 순환적인 것임을 강조하고 있다. 그래서 단계적 변화모형 이론은 행동변화를 설명하기 위한 통합적 이론 모형으로 인간의 행동은 일순간에 변화하는 것이 아니라 5단계(계획 전 단계, 계획단계, 준비단계, 행동단계, 유지단계)의 행동변화에 의해 점진적으로 이루어지게 된다고 가정했다[27]. 이러한 단계적 변화모형에 의하면 운동행동의 5단계는 점진적으로 변하며, 각 단계마다 행동변화에 영향을 미치는 요인이 달라진다고 연구자들 [2, 23, 24, 25]은 주장하고 있다. 이것은 운동실천을 위한 전략에 중요한 시사점을 제공하고 있으며[28], 운동행동의 변화를 위해 각 단계별로 차별 전략이 필요하다는 것을 보여주는 것이라고 판단된다.

그러나 최근까지 범이론적 모형을 근거로 노인들의 운동행동 변화단계를 연구한 국내 연구들을 살펴보면, 노인의 운동실천 촉진을 위한 중재 프로그램 개발[21, 22]과 운동행동과 변화과정의 특성의 관계에 대한 연구 [28, 29, 30, 31] 등이 주로 수행되어 왔지만, 이러한 선행 연구의 결과들은 운동행동의 단계와 그에 영향을 주는 심리적 변인들을 간접적으로 비교할 수 있는 기회를 제공하였지만, 노년기에 이루어지는 정신적·심리적 요인이 운동과 관련된 특징과 어떤 차이가 있는지 직접적으로 비교하는 것에 대해서는 분명한 한계가 있다[32]. 그리고 노인들의 운동행동을 정확하게 이해하기 위해서는 운동을 실제적으로 수행할 수 있도록 동기화하고 예측할 수 있는 요소인 노인 개인의 신체적 및 심리적 특성, 지각이나 개념 등에 관한 국내 연구는 많지 않은 실정이다. 더욱이 노인이 행동수행의 의지를 나타내어 운동의 지속적 유지에 중요한 결정적 요소로 작용하는 자기효능감에 관한 연구와 지각된 건강상태와의 관계를 규명하는 연구는 아직 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구의 목적은 운동행동 변화단계에 따른 노인의 운동 자기효능감과 지각된 건강상태의 차이를 확인하여 노인의 운동행위에 대한 중요한 정보를 제공하는 데 있다. 본 연구의 결과는 지역사회 차원에서 노인을 위한 효과적인 건강증진 프로그램을 개발하는데 중요한 기초 자료로 활용될 수 있다.

2. 연구방법

2.1 연구대상

본 연구의 대상은 D시에 소재한 노인복지시설과 양로원 등을 이용하고 있으며, 본 연구 목적을 이해하고 의사소통이 가능하여 면담에 응할 수 있는 60세 이상 노인을 모집단으로 선정하여 편의표본추출법(convenient sampling method)을 사용하였다. 노인복지시설과 양로원 등을 연구대상 확보 영역으로 선정한 이유는 운동변화 단계의 1, 2, 3단계의 인원을 확보하고자 함이다. 즉 운동변화 단계는 운동에 정기적으로 참여하지 않은 대상자들을 연구대상으로 선택하는 구조를 갖고 있기 때문이다. 250명을 대상으로 선정한 후 이들을 직접 방문하여 설문조사를 실시하였다. 연구 대상자 중 최고령자는 83세였으며 대부분의 노인들이 한글을 모르거나, 한글 해독능력이 있는 경우에도 노안으로 인하여 설문지를 읽어 내려가며 답을 하기에는 어려움이 있어 연구자와 보조 조사원이 직접 개인별 질문면접으로 자료를 수집하였다. 수집한 설문지 250부 중 누락된 자료나 불성실하게 답변한 설문지 19부를 제외하였으며, 실제자료 분석에 이용된 유효한 설문지는 총 231부이다. 연구 대상자들의 특성은 <Table 1>과 같다.

<Table 1> General characteristics of study participants (n=231)

Items	Category	n	%
Age	60-64	125	54.1
	65-69	70	30.3
	70-79	27	11.7
	over 80 age	9	3.9
Gender	Male	91	39.4
	Female	140	60.6
Education	Under elementary school	155	67.1
	middle school	43	18.6
	Over high school	33	14.3

2.2 조사도구

본 연구에서는 노인의 운동행동 변화단계에 따른 운동 자기효능감과 지각된 건강상태의 관계를 규명하기 위하여 자료수집 도구로 설문지를 이용하였다. 사용된 설문지는 국내외 선행연구에서 이미 설문지의 신뢰도 및 타당도 검증은 실시하여 사용했던 도구들 가운데 연구의 내용에 타당한 변인들을 재구성하여 사용하였다. 설문지

를 이용한 변인의 구성은 연구 분석에 필요한 변수들 즉 운동행동 변화단계, 운동 자기효능감, 지각된 건강상태를 측정하는 문항으로 구성된다.

2.2.1 운동행동 변화단계

노인들의 운동행동 변화단계를 알아보기 위하여 본 연구는 Marcus, Selby, Niaura 및 Rossi(1992)[33]가 개발한 Stage of Exercise Behavior Change Scale을 번역하여 사용한 김영호[27]의 설문지를 수정, 보완하여 사용하였다. 이 질문지에서 각 개인의 규칙적인 운동과 의도는 5개의 항목, 2점 척도(예/아니오)를 사용하여 평가되며, 연구 대상자는 다섯 단계 중 자신이 해당된다고 판단되는 하나의 운동행동 단계만을 선택한다. 본 연구에서 단계를 구분 짓는 규칙적인 운동이란 한번에 30분 이상씩 1주일에 3회 이상을 지속적으로 행하는 것을 의미하는 것으로 규정하였다(American College of Sports Medicine)[34]. 본 설문지는 연구 대상자가 다섯 단계 중 자신이 해당된다고 판단되는 하나의 운동행동 단계만을 선택하는 구조로 구성되어 있어 탐색적 요인에서 제외하였으며, 재검사(test-retest) 신뢰도는 .89로 나타났다.

- 계획 전 단계(Pre-contemplation): 현재 운동을 하고 있지 않으며 앞으로 6개월 내에도 운동을 할 어떠한 의도나 의지를 갖고 있지 않은 단계이다.
- 계획단계(Contemplation): 현재 운동을 하고 있지 않으나 앞으로 6개월 이내에 운동을 할 의도나 의지를 가지고 있는 단계이다.
- 준비단계(Preparation): 현재 운동을 하고 있긴 하지만 규칙적으로 하고 있지는 않은 단계이다.
- 행동단계(Action): 현재 운동을 규칙적으로 하고는 있으나 그 기간이 6개월이 지나지 않은 단계이다.
- 유지단계(Maintenance): 현재 운동을 규칙적으로 하고 있으며 시작한지 6개월이 지난 단계이다.

2.2.2 운동 자기효능감

Marcus 등[33]이 개발하고 Benisovich, Rossi, Morman 및 Nigg[35]이 사용한 척도를 김대경[36]이 보완하여 사용한 척도를 사용하였다. 이 도구는 어떤 상황에서도 운동을 지속적으로 수행 할 수 있다는 자신의 능력에 대한 자신감을 평가하는 하는 것으로 5점 척도로 구성되었으며 ‘전혀 자신이 없다’ 1점, ‘매우 자신이 있다’ 5점으로 점

수가 높을수록 자기효능감이 높은 것을 의미한다. 운동 자기효능감 척도는 10문항(1개 하위요인)으로 구성된 척도이며, 이 검사지의 요인분석 결과 10문항이 최종적으로 분석되었다. 모집단의 정규 분포성과 요인분석에 적합한 자료임을 알아보기 위한 표준 적합도를 살펴본 결과 Kaiser-Meyer-Olkin의 표본적합성=.86, Bartlett의 구형성 검증 $\chi^2=701.11$, $df=45$, $p=.000$ 으로 유의하였다. 또한 Cronbach’s a 값은 1개 요인에서 .84로 나타났다. 운동 자기효능감 척도에 대한 요인분석표는 <Table 2>에 제시되어 있다.

<Table 2> Exploratory factor analysis and reliability of exercise self-efficacy

Items	Factor 1
Q10	.79
Q7	.74
Q4	.67
Q6	.66
Q5	.63
Q9	.62
Q1	.60
Q3	.59
Q2	.57
Q8	.57
eigen values	41.81
% of variance	41.806
cumulative %	41.806
Cronbach’s a	.844

KMO=.867, Bartlett’s sphericity test=701.109, p<.001

2.2.3 지각된 건강상태

지각된 건강상태 척도는 자신의 건강상태에 대해서 주관적으로 인식하는 정도를 나타내는 것으로 Ware[37]의 건강지각 도구와 Speake, Cowart 및 Pellet[38]의 자기 지각 건강 도구를 토대로 재구성한 홍영상[39]의 도구를 사용한 이영익[2]의 설문지를 수정, 보완하여 사용하였다. 현재의 전반적인 건강상태와 일반 생활에 방해 정도, 그리고 같은 연령대와 비교한 자신의 건강인지 정도를 묻는 3문항으로 구성되어 있으며, “매우 그렇다”에 5점, “매우 그렇지 않다”에 1점을 준다. 15점 만점으로 점수가 높을수록 주관적 건강평가가 좋은 것을 의미한다. 도구 개발 당시 신뢰도는 Cronbach’s a 값이 0.85였다. 지각된 건강상태 척도는 3문항(1개 하위요인)으로 구성된 척도이며, 이 검사지의 요인분석 결과 3문항이 최종적으로 분석되었다. 모집단의 정규 분포성과 요인분석에

적합한 자료임을 알아보기 위한 표준 적합도를 살펴본 결과 Kaiser-Meyer-Olkin의 표본적합성=.68, Bartlett의 구형성 검증 $\chi^2=576.85$, $df=3$, $p=.000$ 으로 유의하였다. 또한 Cronbach's α 값은 1개 요인에서 .91로 나타났다. 지각된 건강상태 척도에 대한 요인 분석표는 <Table 3>에 제시되어 있다.

<Table 3> Exploratory factor analysis and reliability of self-perceived health status

Items	Factor 1
Q3	.97
Q1	.92
Q2	.91
eigen values	2.598
% of variance	86.587
cumulative %	86.587
Cronbach's α	.912
KMO=.683, Bartlett's sphericity test=576.849, $p<.001$	

2.3 실험절차

본 연구에서는 연구의 목적을 달성하기 위하여 연구자와 보조 조사원이 해당 지역을 직접 방문하여 설문 목적과 기입방법을 설명해 준 뒤, 자기평가기입법(self-administration method)으로 설문지를 작성하였으며, 조사 대상자가 응답을 하기 어려운 경우에는 연구자와 보조 조사원이 개인별 질문면접을 통해 작성하였다. 조사 대상자를 선정한 후, 작성된 설문지의 내용과 구성 요인에 대해 전문가 회의를 통해 내용 타당도를 점검하였다. 또한 구성된 설문지를 50명의 노인들을 대상으로 예비조사(pilot test)를 실시하여 조사 대상자들의 문항 이해와 설문지의 신뢰도와 타당도를 검증한 후 본 조사를 수행하였다. 본 조사를 위해 D시에 소재한 노인복지 시설과 양로원 등의 시설 담당자에게 협조를 구하고, 연구 참여자를 모집하는 안내문을 게재 후 모집을 진행하였다. 특히 안내문에는 연구의 대상자는 운동에 참여하는 사람, 운동을 하지 않는 사람, 운동에 관심이 없는 사람도 연구에 참여할 수 있음을 공지하고, 설문에 대한 응답을 마치면 소정의 기념품을 받게 된다는 정보도 같이 제공하였다. 이러한 과정을 통해 선정된 대상자에게는 연구의 목적과 방법을 설명하고, 설문 문항에 대한 정답은 없음을 강조한 후 대상자들에게 연구 참여자 동의서를 받았다. 동의서에는 본 연구로 인해 취득한 개인정보를 연구목적 이외에 사용하지 않을 것을 명시하였다. 본

연구에서는 응답 내용이 부실하거나 신뢰성이 떨어진다고 판단되는 자료는 분석대상에서 제외시켰다. 또한 설문지의 응답 결과를 기입한 자료를 회수한 후 거짓 문항을 이용해 신뢰성이 떨어진다고 판단되는 자료와 이중기입, 무기입 자료 등은 분석에서 제외 시켰고 유효표본만을 코딩의 지침에 따라 부호화하여 컴퓨터에 개별 입력시켰다. 그리고 코딩과 입력을 마치고 기입오류의 검사가 끝난 자료를 통계분석을 실시하였다. 수집한 설문지 250부 중 누락된 자료나 불성실하게 답변한 설문지 19부를 제외한 231명의 자료를 분석하였다.

2.4 자료 분석

본 연구의 자료처리는 배포된 설문지를 회수한 후 응답내용이 부실하거나 신뢰성이 없다고 판단되는 자료를 연구대상에서 제외시키고, 분석 가능한 자료를 컴퓨터에 개별 입력시킨 후 통계 패키지 프로그램인 SPSS WIN 21.0 프로그램을 이용하여 자료 분석의 목적에 따라 다음과 같이 통계적인 검증을 실시하였다. 연구 대상자의 운동행동 변화단계에 따른 운동 자기효능감과 지각된 건강상태의 차이를 알아보기 위해 One-way ANOVA와 Tukey HSD 사후검증을 이용하여 분석하였다. 그리고 연구 대상자의 운동행동 변화단계가 운동 자기효능감과 지각된 건강상태에 미치는 영향을 알아보기 위해 단순회귀 분석(Simple Regression Analysis)을 실시하였다. 모든 통계적 유의수준은 .05로 설정하였다.

3. 연구결과

3.1 노인들의 운동행동 변화단계에 따른 운동 자기효능감과 지각된 건강상태

3.1.1 대상자의 운동행동 변화단계에 따른 운동 자기효능감 변화

대상자의 운동행동 변화단계에 따른 운동 자기효능감 변화는 <Table 4>과 같다.

대상자의 운동행동 변화단계에 따른 운동 자기효능감 차이에 대해 분석한 결과, 운동행동 변화단계의 평균 간 차이에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($F=361.91$, $p<.001$). 구체적으로 집단 간 차이를 살펴보기 위해 사후검증을 실시한 결과, 계획 전 단계와 계획단계($p<.001$),

계획단계와 준비단계($p<.001$), 준비단계와 행동단계($p<.001$), 행동단계와 유지단계($p<.001$)에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다.

<Table 4> Change of exercise self-efficacy according to stages of change in exercise behaviors

Stage of change in exercise behaviors	Exercise self-efficacy				
	n	Mean±SD	F	p	post-hoc
pre-contemplation stage(a)	38	10.92±.88			
contemplation stage(b)	52	12.75±1.55	361.908 ***	.000	a<b<c <d<e
preparation stage(c)	57	16.95±2.18			
action stage(d)	48	19.98±2.43			
maintenance stage(e)	36	23.31±1.91			

*** $p<.001$

3.1.2 대상자의 운동행동 변화단계에 따른 지각된 건강상태 변화

대상자의 운동행동 변화단계에 따른 지각된 건강상태 변화는 <Table 5>과 같다.

<Table 5> Change of self-perceived health status according to stages of change in exercise behaviors

Stage of change in exercise behaviors	self-perceived health status				
	n	Mean±SD	F	p	post-hoc
pre-contemplation stage(a)	38	4.61±1.29			
contemplation stage(b)	52	4.58±1.29	233.530 ***	.000	a, b, c<d<e
preparation stage(c)	57	4.51±1.18			
action stage(d)	48	8.94±.86			
maintenance stage(e)	36	10.03±1.21			

*** $p<.001$

대상자의 운동행동 변화단계에 따른 지각된 건강상태 차이에 대해 분석한 결과, 운동행동 변화단계의 평균 간 차이에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($F=233.53$, $p<.001$). 구체적으로 집단 간 차이를 살펴보기 위해 사후

검증을 실시한 결과, 계획 전 단계, 계획단계 및 준비단계 ($p>.05$) 사이에서는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 그러나 준비단계와 행동단계($p<.001$), 행동단계와 유지단계($p<.001$)에서는 통계적으로 유의한 차이가 나타났다.

3.2 운동행동 변화단계가 운동 자기효능감과 지각된 건강상태에 미치는 영향

3.2.1 운동행동 변화단계가 운동 자기효능감에 미치는 영향

운동행동 변화단계가 운동 자기효능감에 미치는 영향에 대한 분석 결과는 <Table 6>과 같다.

<Table 6> Result of simple regression on Stage of change in exercise behaviors to exercise self-efficacy

Independent variable	Dependent variable	b	β	SE	R ²	t
Stage of change in exercise behaviors	Exercise self-efficacy	3.597	.918	.102	.843	18.899 ***

*** $p<.001$

노인들의 운동행동 변화단계가 운동 자기효능감에 미치는 예측 설명력을 분석하기 위하여 단순회귀분석을 실시하여 운동행동 변화단계가 운동 자기효능감에 영향을 미치는 것으로 나타났다($t=18.90$, $p<.001$), 대상자의 운동행동 변화단계는 운동 자기효능감을 84.3% 설명하는 것으로 나타났다.

3.2.2 운동행동 변화단계가 지각된 건강상태에 미치는 영향

운동행동 변화단계가 지각된 건강상태에 미치는 영향에 대한 분석은 <Table 7>와 같다.

노인들의 운동행동 변화단계가 지각된 건강상태에 미치는 예측 설명력을 분석하기 위하여 단순회귀분석을 실시하여 운동행동 변화단계가 지각된 건강상태에 영향을 미치는 것으로 나타났다($t=18.47$, $p<.001$), 대상자의 운동행동 변화단계는 지각된 건강상태를 59.8% 설명하는 것으로 나타났다.

<Table 7> Result of simple regression on Stage of change in exercise behaviors to self-perceived health status

Independent variable	Dependent variable	b	β	SE	R ²	t
Stage of change in exercise behaviors	Self-perceived health status	1.550	.773	.084	.598	18.465***

***p<.001

4. 논의

본 연구의 목적은 운동행동 변화단계에 따른 노인의 운동 자기효능감과 지각된 건강상태의 차이를 확인하여 노인의 운동행위에 대한 중요한 정보를 제공하는데 있다.

운동행동 변화단계에 따른 노인들의 운동 자기효능감 차이에 대한 분석결과, 운동영역에서 운동행동 변화단계 모형을 적용한 선행연구들[40, 41, 42]과 유사한 경향을 보였다. 이러한 결과는 많은 선행연구들[43, 44, 45, 46, 47]에 의해 명확하게 지지되고 있으며, 구체적으로 살펴보면 운동행동 단계별 자기효능감은 운동에 직접적으로 참여하지 않는 계획 전 단계와 계획단계보다 실제로 규칙적인 운동을 수행하는 행동단계 및 유지단계에서 높게 나타났는데, 이는 운동을 지속적으로 행할 수 있는 운동행동의 규칙성에 기인한다고 할 수 있다[48]. 즉 운동 자기효능감은 개인이 운동에 규칙적으로 참여 할 때 더욱 더 유의한 심리적 변인으로 작용한다고 볼 수 있으며 이 점을 고려하여 운동 자기효능감을 행위변화 전략으로 사용할 필요가 있다[46, 48]. 자기효능감은 어떤 결과를 성취하기 위한 개인의 행동에 대한 믿음이라고 할 수 있으며, 성취 결과를 위한 개인의 행동에 대한 믿음은 행동의 수행 빈도 및 강도에 따라 개인마다 차이가 날 수 있다[49]. Berger, Pargman, 그리고 Weinberg[50]도 자기효능감이 운동행동을 예측하는 여러 요인 중에서 가장 설명력이 높다고 주장했다.

운동행동 변화단계에 따른 노인들의 지각된 건강상태에 대한 분석결과, 본 연구에서 운동행동의 단계가 계획 전 단계, 계획단계, 준비단계 보다 행동단계와 유지단계에서 지각된 건강상태가 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 이러한 연구결과는 계획 전 단계와 유지단계에 있는 노인들이 건강상태에 대하여 다른 단계에

있는 노인들보다 더욱 긍정적으로 지각했다고 보고한 이영익[2]의 연구결과와 부분적으로 일치한다. 그리고 생활체육활동에 참여가 정서적 감정을 강화하고 확장시킴으로서 개인의 건강에 대한 심리적 강화에 이바지 한다고 주장한 김영미와 한혜원[51]의 연구결과를 지지하는 것이다. 또한 스포츠 활동은 건강에 대해서 위약효과와 같은 역할을 한다고 주장한 Johnson과 Wolinsky[52]의 연구결과에서 알 수 있듯이 스포츠 활동은 노인들의 건강상태를 인식하는데 긍정적인 역할을 한다는 것을 보여 주고 있다. 이처럼 지각된 주관적 건강상태는 개인의 건강에 대한 주관적 견해로서 신체적, 심리적, 사회적 측면을 포괄하여 평가된다[18]. 주관적인 건강상태가 좋을수록 삶의 만족도가 높기 때문에 주관적 건강상태는 삶의 질을 결정하는 중요한 요인이라는 점에서 성공적인 노화에 영향을 미치는 핵심요인이기도 하다[19]. 또한 신체활동에 참여하는 사람들은 주관적인 건강상태를 높게 인지하며, 주관적인 건강상태와 실질적인 건강 간에 높은 상관관계가 있다는 점[20]에서 신체활동에 참여하는 노인들의 주관적 건강상태는 성공적인 노화와 깊은 관련이 있을 것으로 사료된다.

노인들의 운동행동 변화단계가 운동 자기효능감에 미치는 영향을 분석한 결과, 노인의 운동행동 변화단계가 운동 자기효능감에 정적(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 운동행동의 단계가 보다 상위단계로 올라감에 따라 자기효능감이 향상되었다고 보고한 선행연구들[43, 44, 45, 46, 47]의 결과를 지지하는 것이다. 그리고 노인들의 운동행동 변화단계가 지각된 건강상태에 미치는 영향을 분석한 결과, 노인의 운동행동 변화단계가 지각된 건강상태에 정적(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 운동행동의 단계가 보다 상위단계로 올라감에 따라 지각된 건강상태에 대해 긍정적으로 지각한다고 보고한 이영익[2]의 연구결과를 지지하는 것이다.

따라서 본 연구결과들을 종합해 보면 운동행동 변화단계에 따른 운동 자기효능감과 지각된 건강상태는 긍정적으로 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났으며, 운동행동의 단계가 상위단계로 올라 갈수록 노인들에게 긍정적인 영향력을 미친다는 것을 알 수 있었다. 이것은 노인들이 운동에 규칙적으로 참여 할 때 운동 자기효능감이 더욱더 유의한 심리적 변인으로 작용한다고 볼 수 있으며 이점을 고려하여 운동 자기효능감을 노인의 운동행위

변화 전략으로 사용할 필요가 있다는 것을 보여주는 것이다.

활동을 상호 연계 할 수 있는 융복합적인 교육적 접근이 필요하다.

5. 결론 및 제언

본 연구를 통해 나타난 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 운동행동 변화단계에 따른 노인들의 운동 자기효능감 차이에 대한 분석결과, 운동행동의 단계가 보다 상위 단계로 올라감에 따라 자기효능감이 향상되는 것으로 나타났다.

2. 운동행동 변화단계에 따른 노인들의 지각된 건강상태에 대한 분석결과, 운동행동의 단계가 계획 전 단계, 계획단계, 준비단계 보다 행동단계와 유지단계에서 지각된 건강상태가 높은 것으로 나타났다.

3. 운동행동 변화단계가 노인들의 운동 자기효능감에 미치는 영향을 분석한 결과, 노인의 운동행동 변화단계가 운동 자기효능감에 정적(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 84.3%의 설명력을 보였다.

4. 운동행동 변화단계가 노인들의 지각된 건강상태에 미치는 영향을 분석한 결과, 노인의 운동행동 변화단계가 지각된 건강상태에 정적(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 59.8%의 설명력을 보였다.

이상과 같은 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구결과와 일반화를 위해서는 차후 다양한 지역에서의 활발한 연구를 통해 노인의 운동행동 변화단계에 따른 운동 자기효능감과 지각된 건강상태의 차이 연구에 대한 다양한 데이터가 확보될 필요가 있다.

둘째, 노인들이 여러 운동프로그램에 참가하고 있다는 참가 특성을 고려하여 개별적인 운동프로그램에 참가하는 대상자들을 기준으로 하여 해당 운동프로그램에서 요구되는 운동행동 변화단계의 분포와 운동행동 변화 요인간의 인과 관계에 대해 종단적 연구가 필요하다.

셋째, 노인들이 스포츠에 스스로 참여하고 오래 지속하기 위한 운동 참여자의 다양한 심리적 특성에 대한 연구가 수행되어 체육학 관련 정보가 제공될 필요가 있다.

넷째, 노인들의 성공적 노화에도 매우 긍정적인 영향을 미치기 때문에 노년층에 대한 성공적인 노화와 신체

REFERENCES

- [1] National Health Insurance Review & Assessment Service, Health Insurance Yearbook, 2008.
- [2] Y. I. Lee, The relationship between decision balance, self-perceived health status corresponding to stages of change in exercise behaviors on older adults. *Journal of Korea Sport Research*, Vol. 18, No. 6, pp. 265-276, 2007.
- [3] C. H. Seong, L. K. Lu, & O. J. Chae, Conceptual structure of exercise constraints and the difference according to the stage of change in the aged. *Korean Society of Sport Psychology*, Vol. 19, No. 2, pp. 115-133, 2008.
- [4] S. E. Choi, The relationship between leisure sport activity and life satisfaction of the old. *Korea Sport Research*, Vol. 14, No. 6, pp. 137-147, 2003.
- [5] Rowe, J. W., & Kahn, R. L, Successful aging. New York: Pantheon Books. 1998.
- [6] D. G. Kim, & J. S. Jung, Relationship among daily stress, perceived health and successful aging of older people participating in physical activity. *Journal of Sport and Leisure Studies*. Vol. 54, No. 1, pp. 913-924, 2013.
- [7] S. Y. Park, Y. M. Chun, J. H. Seong, & S. H. Lee, Effects of elder's role performance self-esteem on successful aging. *Journal Korean Gerontological Nursing Society*, Vol. 15, No. 1, pp. 43-50, 2013.
- [8] Kweon, C. Y., Kim, S. W., Lim, J. C., & Lee, H. J. , Effects of work participation on the self-esteem of the elderly. *Journal of Korea Gerontological Society*, Vol. 27, No. 2, pp. 427-443, 2007.
- [9] D. M. Shin, C. H. Nam, S. P. Choi, K. Y. Kim, H. Y. Lee, & S. S. Kim, The analysis of primary factors affecting health knowledge and health behavior of the elderly. *Korean Society for Health Education and Promotion*, Vol. 23, No. 4, pp. 67-87,

- 2006.
- [10] K. S. Kim, & E. J. Lee, Relation between leisure sport's activities among older adults on activities of daily living and successful aging. *The Korea Contents Society*. Vol. 10, No. 4, pp. 424-432, 2009.
- [11] Fisher, B. J., & Specht, D, Successful aging and creativity in later life. *International Journal of Aging and Human Development*, Vol, 41, No, 3, 239 - 251, 1999.
- [12] Phelan, E. A., Anderson, L. A., Lacroix, A. Z., & Larson, E. B, Older adults' views of successful aging: How do they compare with researchers' definitions?. *American Geriatrics Society*, Vol. 52, No. 2, pp. 211-216, 2004.
- [13] G. H. Jang, A field application of exercise program for olders. *Korean Journal of Exercise Rehabilitation*. Vol. 2, No. 1, pp. 33-40, 2006.
- [14] M. R. Kim, Factors of successful aging affecting the life satisfaction of older women. *The Korean Gerontological Society*, Vol. 28, No. 1, pp. 33-48, 2008.
- [15] M. H. Kim, K. R. Shin, H. K. Choi, & M. S. Kang, The factor of successful aging types in Korean elderly. *The Korean Gerontological Society*, Vol. 26, No. 1, pp. 91-104, 2006.
- [16] DiClemente, C. C, Self efficacy and the addictive behaviors. *Journal of Social and Clinical Psychology*, Vol. 4, pp. 302-315, 1986.
- [17] Sonstroem, R. J., Harlow, L. L., Gemma, L. M., & Osborne, S, Test of structural relationships within a proposed exercise and self-esteem model. *Journal of Personality Assessment*. Vol. 56, pp. 348- 364, 1991.
- [18] Ware, J. E, *The assessment of health status: Applications of social science to clinical medicine and health policy*. New Brunswick, Rutgers University Press. 1986.
- [19] Y. H. Nam, J. R. Nam, A study of the factors affecting the subjective health status of elderly people in Korea. *Korean Journal of Family Welfare*, Vol. 16, No. 4, pp. 145-162, 2011.
- [20] Keith, P. M, Isolation of the unmarried in lager life. *Family Relations*, Vol. 35, No. 3, pp. 389-395, 1986.
- [21] Y. J. Kwon, Development and evaluation of a stage matched exercise intervention program for elders-Application of the tran theoretical model. *Journal fo Korean Academy of Community Health Nursing*. Vol. 13, No. 2, pp. 205-215, 2002.
- [22] S. M. Kim, A study on exercise behaviors and physical, socio-psychological status changes of elders using exercise program based on transtheoretical model. Ph.D. unpublished dissertation, Catholic University, 2002.
- [23] W. Namgung, The difference of health promotion lifestyle of an aged person as exercise participation, perceived health and sex. *Journal of Sport and Leisure Studies*, Vol. 39, No. 1, pp. 439-450, 2010.
- [24] I. S. Nam, S. H. Lim, & M. D. Huh, The effect of the stage of change in exercise behavior on physical self-concept and emotion of university students. *The Korea Journal of Sports Science*, Vol. 18, No. 4, pp. 487-499, 2009.
- [25] Plotnikoff, R. C., Hotz, S. B., Birkett, N. J., & Courneya, K. S, Exercise and the transtheoretical model: a longitudinal test of a population sample. *Preventive Medicine*, Vol. 33, pp. 441-452, 2001.
- [26] Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C, Stages and process of smoking: Toward and integrative model of change. *Journal of Consultant Clinical Psychology*, Vol. 51, pp. 390-395, 1983.
- [27] Y. H. Kim, Relationship of stages of exercise behavior with processes of change. *Korean Society of Sport Psychology*, Vol. 14, No. 2, pp. 65-80, 2003.
- [28] S. B. Choi, Process of change, decision balance, self-efficacy corresponding to stages of change in exercise behaviors on older adults. *Journal of Sport and Leisure Studies*, Vol. 29, pp. 661-672, 2007.
- [29] M. H. Kim, A study on the relationships among the transtheoretical model construct on stage of change of exercise in the female elderly. Ph.D. unpublished dissertation, Kyungpook National University, 2006.
- [30] S. O. Chang, P. S. Lee, & E. Y. Park, A study on

- the relationships among the influential variables on stage of change of exercise in the elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 32, No. 5, pp. 609-623, 2002.
- [31] Y. J. Jeon, S. I. Kim, P. S. Lee, S. Y. Kim, S. J. Lee, E. S. Park, S. O. Jang, Process of change corresponding to the stage of change of exercise in elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 30, No. 2, pp. 354-364, 2000.
- [32] S. H. Cho, & I. H. Kim, Influence of the changing process of exercise behavior on ego integrity of the aged participation in sport for all. *Korean Journal of Physical Education*, Vol. 51, No. 1, pp. 47-59, 2012.
- [33] Marcus, B. H., Selby, V. C., Niaura, R. S., & Rossi, J. S., Self-efficacy and the stage of exercise behavior change. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, Vol. 63, No. 1, pp. 60-66, 1992.
- [34] American College of Sports Medicine, The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness in healthy adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, Vol. 22, pp. 265-274, 1990.
- [35] Benisovich, S. V., Rossi, J. S., Morman, G. J., & Nigg, C. R. Multidimensional approach to exercise self-efficacy: Relationship with exercise behavior and attitudes exercise. Paper presented at annual meeting of New England Psychology Association, Boston, MA, 1998.
- [36] D. K. Kim, Study on development of transtheoretical prediction model for exercise behavior. Ph.D. unpublished dissertation, Konyang University, 2006.
- [37] Ware, H. E, Scales for measuring general health perceptions. *Health Science Research*, Vol. 11, pp. 396-415, 1976.
- [38] Speake, D. L., Cowart, M. E., & Pellet, K, Health perception and lifestyles of the elderly. *Research in Nursing and Health*, Vol. 12, pp. 93-100. 1989.
- [39] Y. S. Hong, A structural model for health-seeking behavior in middle women. Ph.D. unpublished dissertation, Ewha Womans University, 1998.
- [40] Y. H. Kim, Psychological variables influencing the stages of change for exercise behavior among the university students. *Korean Society of Sport Psychology*, Vol. 15, No. 4, pp. 33-50, 2004
- [41] Y. M. Lee, Process of change, decisional balance and self-efficacy corresponding to stage of change in exercise behaviors in middle aged women. *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 34, No. 2, pp. 362-371, 2004.
- [42] Cardinal, B. J., & Kosma, M, Self-efficacy and the stages and processes of change associated with adopting and maintaining muscular fitness-promoting behaviors. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, Vol. 75, No. 2, pp. 186-196, 2004.
- [43] Gorely, T., & Gordon, S, An examination of the transtheoretical model and exercise behavior in older adults. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, Vol. 17, pp. 312-324. 1995.
- [44] Nigg, C. R., & Courneya, K. S, Transtheoretical model: examining adolescent exercise behavior. *Journal of Adolescent Health*, Vol. 22, pp. 214-224, 1998.
- [45] H. W. Kang, J. T. Kim, I. K. Kwon, The effects of self-efficacy on level of sport Leisure activity of the elderly in welfare centers. *Journal of leisure and recreation studies*. Vol. 32, No. 3, pp. 231-239, 2008.
- [46] M. L. Kim, & K. Y. Song, Changes of the level of physical self-efficacy, depression and stress of middle-aged men according to the stage of exercise change. *The Korea Contents Society*, Vol. 9, No. 9, pp. 393-402, 2009.
- [47] C. E, On, The effects of exercise emotion on self-efficacy in older adults. *Korean Journal of Physical Education*, Vol. 46, No. 1, pp. 319-331, 2007.
- [48] Y. M. Lee, & H. S. Park, A study on the stage of change in exercise behaviors, exercise self efficacy, depression and stress in middle aged women. *Korean Journal Women Health Nursing*, Vol. 10, No. 3, pp. 218-225, 2004.

- [49] Y. H. Kim, Effects of lifestyle-based stage-matched intervention on adults's physical activity and it's related psychological variables. Korean Journal of Sport Science, Vol. 18, No. 2, pp. 62-73, 2007.
- [50] Berger, B. G., Pargman, D., & Weinberg, R. S. Foundation of Exercise Psychology (2nd). Morgantown, WV: Fitness Information Technology, Inc, 2002.
- [51] Y. M. Kim, H. W. Han, The influence of enjoyment of dance sports on leisure flow experience and leisure satisfaction. Korean Journal of Physical Education, Vol. 44, No. 6, pp. 193-202, 2005.
- [52] Johnson, R., & Wolinsky, F. D, The structure of health status among older adults: disease, disability, functional limitation, and perceived health. Journal of Health and Social Behavior, Vol. 34, pp. 105-121, 1993.

김 우 철(Kim, Woo Cheol)



- 1987년 2월 : 경희대학교 체육학과 (체육학사)
- 1992년 8월 : 경희대학교 교육대학원 교육학과(교육학 석사)
- 2009년 2월 : 영남대학교 대학원 교육학과(교육학 박사 수료)
- 2015년 2월 : 대구한의대학교 대학원 노인의료복지학과(사회복지학 박사)
- 2002년 3월 ~ 현재 : 대구보건대학교 스포츠재활학과 교수
- 관심분야 : 노인의료복지 및 인지장애(치매) 운동재활복지 분야
- E-Mail : kwc6081@dhc.ac.kr