

저 활동군과 고 활동군 전문직 은퇴노인의 신체구성과 건강보존정도 비교*

성 기 월**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

우리나라 노인세대는 과거에 비하여 갈수록 학력이 높아지고 있으며 전문직 출신의 은퇴자가 많아지고 있는 추세이다(Park, 2010). 전문직 은퇴노인은 오랫동안 한 분야에 전문적인 지식과 기술을 가지고 업무에 종사한 후 은퇴한 노인들을 말하며(Park, 2010), 우리나라의 대다수 전문직 은퇴자들은 아직도 사회활동을 하기에 충분히 건강하여 그들의 인적 자원을 지역사회에 기여함으로써 삶의 보람을 찾으려는 열망을 지니고 있다. 그러나 자의반 타의반으로 직장을 떠난 전문직 은퇴자는 직업의 상실로 사회적 거리감과 심리적 고독감 등으로 심각한 사회문제를 낳고 있는 것이 현실이며, 그들의 건강을 유지 보존하려는 사회적 관심 또한 부족하다(Han, Kang, & Baek, 2002; Park, 2010).

은퇴는 노인에게 역할 및 수입의 변화, 소외감 및 생활패턴 변화 등의 다양하고 복잡한 문제를 발생시키고, 신체 및 정서적인 측면에서의 변화뿐만 아니라 사회 경제적 측면에서의 변화를 가져다준다(Han et al.,

2002). 이러한 변화는 건강에 대한 유지 관리 및 증진에 대한 경제적 제약이 생기며 사회생활이 위축되고, 사회적 역할 변화와 상실감으로 사회적, 심리적 부적응을 경험하게 된다(Park, 2009). 또한 은퇴한 노인은 신체적 건강의 약화로 신체적 활동이 적어지고, 정신 심리적 위축으로 또 다른 건강 문제가 초래되기도 한다(Kang, Kim, & Lee, 2008). 그러나 전문직 은퇴노인은 일반 은퇴노인보다 활동에 대한 요구가 아주 높지만(Park, 2010), 은퇴하지 않은 노인들보다 신체적, 정신적 건강상태가 나쁘며 심리적 안녕상태도 더 낮다(Yoon & Lee, 2007). 또한 전문직 은퇴노인들이 가장 우려하는 것은 신체적 장애와 질환에 대한 우려로 나타났다(Park, 2010).

노인의 건강에 영향을 미치는 변인들은 다양하지만, 특히 고령에 의한 건강악화는 노인의 신체활동 부족과 체력 저하가 가장 큰 원인이다(Cho & Nam, 2013). 노화에 의한 체력 저하는 신체 활동을 저해하는 주요한 요인이 되고, 감소된 신체 활동량은 또 다시 체력을 더욱 더 저하시키는 원인이 된다(Zheng et al., 2011). 특히 노인에서 고강도 신체활동 실천율과 중강도 신체활동 실천율은 9%정도이며, 저강도의 신체활동

* 이 논문은 2015년도 대구가톨릭대학교 교내연구비 지원에 의한 것임.

** 대구가톨릭대학교 간호대학 교수(교신저자 E-mail: kwseng@cu.ac.kr)

• Received: 14 April 2017 • Revised: 23 June 2017 • Accepted: 27 July 2017

• Address reprint requests to: Sung, Kiwool

College of Nursing, Catholic University of Daegu

33 Duryugongwon-ro 17-gil, Nam-gu, Daegu, South Korea 705-718

Tel: 82-53-650-4826 Fax: 82-53-650-4392 E-mail: kwseng@cu.ac.kr

동 실천율은 40% 정도로 신체활동 실천율이 매우 낮다 (Cho & Nam, 2013). 신체 기능이 저하된 노년기에 적절한 신체활동을 유지하게 되면 심혈관계 질환, 고혈압, 비만, 뇌졸중, 당뇨병 등 대표적인 노년기 만성질환의 유병률이 낮아지고(Yun, Jeon, & Lee, 2002), 신체기관의 기능 저하 속도를 늦추며(Haight, Tager, Satariano, & van der Laan, 2005), 삶의 질을 높이는데 기여하므로(Kelley, Kelley, Hootman, & Jones, 2009) 노인의 다양한 건강문제를 예방하는 방안이 될 수 있다.

반면 노인의 신체구성은 개인 간의 격차가 크고, 신체구성의 과부족 혹은 과잉 현상은 각종 질환과 연계되어 있다(Hyun & Lee, 2013). 그리고 노인의 신체구성은 노년기 신체적 질환 발병과 정신적 건강상태를 결정하는 주요 변수이다(Yan et al., 2004). 또한 노인에서 신체구성은 신체활동과 관련이 높으며(Zheng et al., 2011), 신체활동이 줄어들면서 근·골격계, 호흡순환계, 신경계 등의 기관과 조직이 퇴화되면서 신체구성도 변화한다. 신체활동수준 증가에 따른 신체조성변화에서 남자의 경우 체지방량이 유의하게 증가하고, 여자의 경우 체지방량이 유의하게 감소하는 것으로 나타났다(Lim, 2016).

또한 전문직 은퇴노인은 새롭고 다양한 신체적, 사회적, 심리적 변화를 경험하게 된다. 노인에게 양질의 건강관리를 계속하기 위해서는 치유보다는 노인들의 기능을 최대한 보존시키는 것이 중요하다(Sung, 2005). 건강 보존이란 신체, 정신, 사회, 심리적 통합체로서 균형을 유지하는 것이며, 노인의 건강한 삶을 위해 이들 모두의 통합된 보존을 강조하고 있다(Sung, 2005). 전문직 은퇴노인은 신체적 장애 및 질환에 대해 가장 우려하고 있으며, 신체에 대한 건강보존은 제일 중요한 성공적인 노화의 요인이다(Park, 2010). 그러므로 전문직 은퇴노인에 대한 건강문제는 단순한 일상생활의 유지보다는 신체적, 정신적, 심리적, 사회적으로 통합된 건강보존 측면에서의 새로운 접근이 필요하다. Sung 등(2016)은 전문직 은퇴노인의 건강보존에 영향을 미치는 변인으로 신체발달점수, 사회적 지지, 자아존중감 및 경제적 상태로 나타났다고 보고하였으나, 전문직 은퇴노인의 신체활동 정도에 따라 건강보존정도가 어떤 영향을 받는지에 대한 연구는 미흡한 실정

이다.

우리나라 은퇴자들에 대한 연구에 따르면(Park, 2010), 은퇴는 은퇴자에게 경제적 상태의 변화뿐만 아니라 신체적, 정서적 상태의 변화를 초래하며, 상대적으로 일찍 은퇴한 사람들은 은퇴 후 전반적인 적응수준과 생활만족도가 낮은 것으로 나타났다(Han et al., 2002). 전문직 은퇴노인을 대상으로 한 선행연구는 은퇴자의 삶의 상태 변화(Han et al., 2002), 전문직 은퇴자의 자원봉사 실태 및 욕구에 관한 연구(Kim, 2009), 전문직 은퇴자의 성공적 노화에 관한 연구(Joo, 2011) 등으로 전문직 은퇴노인의 생활과 관련된 연구가 다수 있을 뿐 건강문제를 다룬 연구는 부족한 실정이다.

이에 본 연구에서는 일반 은퇴노인보다 활동에 대한 요구가 높은 전문직 은퇴노인을 대상으로 신체활동수준을 저 활동군과 고 활동군으로 나누어 신체구성과 건강보존정도를 비교하고 신체활동 수준에 영향을 미치는 위험요인을 파악하여 전문직 은퇴노인의 신체활동수준을 증진시키는 중재프로그램을 개발하는데 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구는 전문직 은퇴 노인을 저 활동군과 고 활동군으로 나누어 그들의 신체구성과 건강보존 정도를 비교하고 신체활동 수준에 영향을 미치는 위험요인을 파악하여 전문직 은퇴노인의 건강을 유지 증진시키기 위한 중재프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 시행하였으며, 구체적 목표는 다음과 같다.

- 저 활동군과 고 활동군 전문직 은퇴노인의 일반적 특성과 건강특성을 비교한다.
- 저 활동군과 고 활동군 전문직 은퇴노인의 신체구성을 비교한다.
- 저 활동군과 고 활동군 전문직 은퇴노인의 건강보존 정도를 비교한다.
- 전문직 은퇴노인의 신체구성과 건강보존 정도가 신체활동 수준에 미치는 영향을 파악한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 저 활동군과 고 활동군 전문직 은퇴노인의 신체구성과 건강보존 정도를 비교하고 신체구성과 건강보존 정도가 신체활동 수준에 미치는 영향을 파악하는 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 D시와 K시에 거주하고 있으며 연구대상자의 선정기준은 고등학교 이상 학력을 가지고 퇴직당시 교직, 공무원, 금융업 간부, 일반기업체 간부로 5년 이상 전문직이나 기술을 소유하고 업무를 수행한 사람들이며, 신체적, 정신적, 사회적 활동이 정상적으로 가능하고 인지기능(MMSE-K) 점수가 24점 이상으로 의사소통이 가능한 건강한 60세 이상 노인인 본 연구의 목적과 설문지의 내용을 이해하며 연구 참여를 서면으로 동의한 노인이다. 제외기준은 60세 이상의 비전문직 은퇴노인으로 인지기능(MMSE-K) 점수가 24점 이하인 노인이며, 신경 정신과적 질병이 있는 노인이다.

대상자 수는 G*Power 3.12 프로그램(Erdfelder, Faul, & Buchner, 1996)를 이용하였으며, Goodness of fit tests를 위해 유의수준 .05, 검정력 0.8, Df 5, Effect size 0.30으로(Hyun & Lee, 2013) 하여 산출한 결과 126명이 결정되었으며, 최소 표본수와 탈락률을 고려하여 140명으로 하였다. 설문지의 내용이 누락되거나 불충분한 자료를 제외하고 최종 분석은 132명의 자료를 이용하였다.

3. 윤리적 고려

본 연구에서는 대상자의 생명윤리 및 안전을 위하여 D 대학의 생명윤리위원회의 심의를 거쳐 연구승인(CUIRB-2015-0061)을 받은 이후 시행하였으며, 연구기간 동안 생명의학연구윤리심의위원회의 지침을 준수하였다. 대상자에게 자료 수집 전에 연구취지와 목적, 언제라도 참여를 철회할 수 있음을 설명하였다. 또한, 수집된 자료는 연구목적외로만 사용할 것과 연구대상자의 익명성과 자율성을 보장한다는 내용의 서면동

의를 받았으며, 연구에 참여한 대상자에게는 소정의 사례를 하였다.

4. 연구 도구

1) 신체구성(Body Composition)

신체구성은 생체전기저항(Bio-electrical impedance)을 이용한 Inbody 230(Biospace, Korea)을 사용하여 키, 몸무게, 체지방량, 근육량, 체수분량, 체지방량, 단백질량, 체질량지수, 복부지방량, 체지방률과 신체발달점수를 측정하였다. 이 도구는 여러 연구(Hyun & Lee, 2013; Lim, 2016; Zheng et al., 2011)에서 신뢰도와 타당도를 검증받았다.

체질량지수(Body mass index, kg/m^2)는 WHO (World Health Organization) (2004)에서 정의한 공식에 의해 산출하였고 아시아태평양 지역의 기준에 따라 저체중($\text{BMI} < 18.5 \text{ kg}/\text{m}^2$), 정상($18.5 \text{ kg}/\text{m}^2 \leq \text{BMI} < 23 \text{ kg}/\text{m}^2$), 과체중($23 \text{ kg}/\text{m}^2 \leq \text{BMI} < 25 \text{ kg}/\text{m}^2$), 비만($\text{BMI} \geq 25 \text{ kg}/\text{m}^2$)으로 분류하였다. 복부지방률(Abdominal obesity rate)은 복부를 구성하는 체성분 중 지방의 비율을 의미하며 남성과 여성이 달라 인바디 결과지에서 자동 분류된 평가를 그대로 사용하였다. 복부지방률의 표준범위는 아시아태평양 지역의 기준에 따라 남성은 0.80~0.90, 여성은 0.75~0.85로 남성은 90cm 이상을, 여성은 85cm 이상을 비만으로 구분한다(WHO, 2000). 체지방률(body fat percentage)은 온몸의 체성분 중 지방이 차지하는 비율을 의미하며 남성과 여성이 달라 인바디 결과지에서 자동 분류된 평가를 그대로 사용하였다. 남성에서 표준은 10~20%, 경도비만은 20~25%, 비만은 25% 이상이며, 여성은 표준은 18~28%, 경도비만은 28~33%, 비만은 33% 이상이다. 신체발달점수(fitness score)는 수검자의 체성분 상태에 대한 이해를 돕기 위해 점수화한 것으로 80점이 기준이며 지방조절량과 근육량에 따라 부족(-) 또는 과다(+)로 나타내며 체성분의 개선 시 체지방량이 이상치에 가까울수록, 근육량이 많을수록 점수가 높다. 허약은 70점 이하로, 보통은 70점~80점으로, 강함은 80점 이상으로 분류하였다.

2) 건강보존

건강보존이란 신체, 정신, 사회, 심리적 통합체로서 균형을 유지하는 것이며, 본 연구에서는 Sung (2005)이 개발한 건강보존 측정도구로 측정하였으며, 이 도구는 개인적 통합성 14문항, 에너지 보존 8문항, 구조적 통합성 8문항, 사회적 통합성 7문항의 총 37문항으로 구성되어 있다. 6개의 역문항은 역환산 처리하였으며 가능한 점수 범위는 37점에서 148점이다. Likert 4점 척도로 점수가 높을수록 건강보존의 정도가 좋음을 의미한다. 이 도구는 시설노인을 대상으로 개발되었으며 전문직 은퇴노인에게 적합한지에 대한 노인간호학 전공 교수 1인과 노인전문간호사 자격증을 가진 간호학과 교수 4인의 타당도 검정(CVI=0.86)을 받아 적합성을 확인한 후 사용하였다. 도구개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 는 .94였고 본 연구에서 Cronbach's α 는 .81이었다.

3) 저 활동군과 고 활동군의 분류

본 연구에서 저 활동군과 고 활동군의 분류는 Stewart 등(2001)의 연구결과를 근거하여 남자의 경우 1870 (± 1564)kcal/week 이상 일 때(MET 3.0 이상) 중등도 이상의 신체활동으로 하여 고 활동군으로 하였으며 1870(± 1564)kcal/week 미만 일 때 저 활동군으로 하였다. 여자의 경우는 1270(± 1376)kcal/week 이상 일 때(MET 3.0 이상) 중등도 이상의 신체활동으로 하여 고 활동군으로 하였으며 1270(± 1376)kcal/week 미만일 때 저 활동군으로 하였다(Stewart et al., 2001).

본 연구에서는 한국판 지역사회 건강노인 신체활동 질문지(Korean version of Community Healthy Activities Model Program for Seniors Questionnaire [K-CHAMPS])를 사용하였으며, 이 도구는 Stewart 등(2001)이 University of California-San Francisco Aging Center에서 고안한 도구를 Lim (2011)이 신뢰도와 타당도를 검정하였다. 이 도구는 지난 한 달 중 어느 한 주에 대해 41개의 활동영역 중 중등도 신체활동 관련 20개 항목(문항 7, 9, 14~16, 19, 21, 23~26, 29~33, 36~38, 40)에서 지난 4주 동안 중 어느 한주(typical week)에 대해 활동 여부, 일주일 동안의 활동 빈도, 일주일 동안의 참여 시간을 답한 결과를 이용하여 신체활동으로 인한 주별 칼로리 소모량

(calorie expenditure/week)을 계산한 후 이용하도록 개발되었다. 신체활동 정도는 Stewart 등(2001)이 개발한 도구에 제시되어 있는 CHAMPS Scoring Algorithms 방법에 따라 산출하였다. 해당 신체활동 빈도에 일주일 동안 투입된 시간을 분단위로 계산한 후, 이를 METs 값으로 환산하기 위해서 개발된 가중치를 곱하여(가중치 범위 2.0에서 7.0), 칼로리 소모량으로 전환한 후 문항을 더하면 중등도 신체활동 소비량이 산출된다. 계산된 칼로리 소비량은 높을수록 신체활동량이 많았음을 의미한다. 이 도구의 신뢰도는 검사-재검 사법에 의해 개발 당시 신뢰도는 모든 활동은 .66, 중등도 이상 신체활동은 .67이었으며, Lim (2011)의 연구에서는 모든 신체활동은 .96, 중등도 이상 신체활동은 .95이었다.

5. 자료 수집 절차 및 방법

본 연구의 자료수집기간은 D대학교 생명윤리위원회의 승인 후 2015년 11월부터 12월까지 D시와 K시 세 곳의 대학부속 노인복지관련 노인대학기관의 책임자에게 사전 허락을 구한 후 설문조사를 위해 연구자와 훈련된 연구보조원이 방문하여 자료를 수집하였다. 설문조사는 먼저 인지기능(MMSE-K) 검사를 통하여 24점 이상인 60세 이상 노인인 신경 정신과적 질병이 없는 노인을 대상으로 하였으며, 대상자들에게 익명과 비밀보장을 약속하고, 개인적 정보 노출을 꺼리는 경우 응답하지 않아도 됨을 사전에 설명한 후 설문지를 개인별로 배부하였다. 설문지는 현장에 140부를 나눠주고 자기기입식으로 직접 기록하게 한 후 직접 회수하였다. 설문지 작성 소요시간은 1인당 20분에서 30분 정도였다. 이 중 질문에 대한 응답내용이 불성실하거나 충분하지 못한 8부를 제외한 132부를 최종 분석하였다.

신체구성은 생체전기저항(bio-electrical impedance)을 이용한 Inbody 230(Biospace, Korea)을 사용하여 공복상태에서 측정하였다. 대상자에게 측정 전, 측정 중 주의사항 및 측정법에 대하여 설명하고 시범을 보인 후 시행하였다.

먼저 체중, 체지방량, 근육량, 체수분량, 체지방량과 단백질량을 측정하였으며, 표준체중 및 표준 골격, 표준지방, 체성분 분석을 통하여 체지방률 지수(body

mass index (BMI)), 복부지방률, 허리-엉덩이 비율 (waist-hip ratio (WHR)), 체지방률(body fat percentage), 신체발달점수(fitness score)를 측정하였다. 측정 소요시간은 대상자 1명당 5분정도이며 측정은 컴퓨터 프로그램으로 자동 기록되었다.

6. 자료 분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS 20.0 Program을 이용하여 통계 처리하였으며 구체적인 분석 방법은 다음과 같다.

- 저 활동군과 고 활동군 전문직 은퇴노인의 일반적 특성과 건강특성을 비교는 χ^2 test와 독립 t-test로 분석하였다.
- 저 활동군과 고 활동군 전문직 은퇴노인의 신체구성과 건강보존정도 비교는 독립 t-test와 χ^2 test로 하였다.
- 전문직 은퇴노인의 신체구성과 건강보존 정도가 신체활동 수준에 미치는 영향을 파악하기 위하여 Binary Logistic Regression으로 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 저 활동군과 고 활동군의 일반적 특성 비교

본 연구의 대상자는 132명 중 저 활동군은 81명으로 61.4%이고, 고 활동군은 51명으로 38.6%이었다.

대상자의 성별은 여성이 75.0%로 남성 25.0%보다 많았고, 평균 연령은 62.24±2.02세 이었다. 종교는 불교가 44.7%로 가장 많았고 교육수준은 대학졸업 이상이 44.7%로 가장 많았고, 다음은 전문대학 졸업이 40.2%이고 고등학교 졸업은 15.2%이었다. 배우자가 있는 대상자는 74.2%이며 가족형태는 자녀와 함께 거주하는 경우가 54.5%로 가장 많았다. 과거 직업은 금융업에 종사한 대상자가 42.4%로 가장 많았고, 다음이 공무원 36.4%, 교직 14.4%, 일반기업인 6.8% 순으로 나타났다. 경제적 상태는 보통이 50.0%, 높음이 31.8%, 낮음이 18.2%로 나타났다.

일반적 특성에서 저 활동군과 고 활동군 비교는 성별($\chi^2=25.57$, $p<.001$)에서 만 차이가 있었다. 저 활

동군에서 여성이 90.1%로 남성 9.9%보다 많았다 (Table 1).

2. 저 활동군과 고 활동군의 건강관련 특성 비교

대상자의 건강관련 특성에서 질병이 있는 대상자는 28.8%이고, 약물을 복용하는 대상자는 25.0%이었다. 흡연하는 대상자는 9.1% 이었으며, 음주하는 대상자는 39.4%였다. 규칙적으로 식사를 하는 대상자는 43.2%이고, 치아 불편감은 보통이다가 69.7%이었다. 대상자의 수면시간은 8시간 미만이 68.9%로 8시간 이상 31.1%보다 많았고, 수면 만족감은 보통이다가 47.0%로 가장 많았으며 주관적 건강상태도 보통이다가 55.3%로 가장 많았다. 저 활동군과 고 활동군의 건강특성 비교에서 차이를 보인 항목은 운동($\chi^2=14.46$, $p<.001$), 치아불편감($\chi^2=8.43$, $p=.015$), 수면 만족감($\chi^2=6.72$, $p=.035$)으로 나타났다. 운동을 하는 대상자는 저 활동군 49.4%, 고 활동군 82.4%로 고 활동군이 많았고, 치아불편감은 불편하다고 답한 대상자가 저 활동군은 13.6%, 고 활동군 5.9%로 고 활동군이 적었다. 수면 만족감에서 좋다고 답한 대상자는 저 활동군 32.1%, 고 활동군 52.9%로 고 활동군이 많았다(Table 2).

3. 저 활동군과 고 활동군의 신체구성 비교

대상자의 키는 평균 161.6±6.7cm 이고, 몸무게는 평균 63.3±9.1kg 이었다. 평균 체지방량은 19.7±5.7kg, 평균 근육량은 23.8±4.5kg, 평균 체수분량은 31.9±5.3kg이었다. 평균 체지방량은 43.5±7.3kg이고, 평균 단백질량은 8.5±1.4이었다. 평균 체질량지수는 24.0±3.3kg/m²이고, 평균 복부지방률은 0.8±0.1 이었다. 평균 체지방률은 31.0±7.2%이고, 평균 신체 발달점수는 71.1±6.3점이었다.

저 활동군과 고 활동군의 신체구성 비교에서 차이를 보인 항목은 키($t=12.27$, $p<.001$), 몸무게($t=11.41$, $p<.001$), 근육량($t=17.78$, $p<.001$), 체수분량($t=17.90$, $p<.001$), 체지방량($t=18.08$, $p<.001$)과 단백질량($t=17.76$, $p<.001$)으로 나타났으며, 또한 체질량지수($t=3.72$, $p<.001$), 체지방률($t=4.87$, $p<.001$)과

Table 1. Comparisons of General Characteristics between Low and High Physical Activity Groups (N=132)

Variables	Categories	Total (n=132)	Low group* (n=81)	High group* (n=51)	x ² (p) or t(p)
		n(%) or M±SD	n(%) or M±SD	n(%) or M±SD	
Gender	Male	33(25.0)	8(9.9)	25(49.0)	25.57(<.001)
	Female	99(75.0)	73(90.1)	26(51.0)	
Age (year)		62.24±2.02	62.32±1.60	62.12±2.43	0.50(.622)
Religion	Buddhist	59(44.7)	41(50.6)	18(35.3)	3.40(.334)
	Catholic	13(9.8)	7(8.6)	6(11.8)	
	Protestant	24(18.2)	12(14.8)	12(23.5)	
	None	36(27.3)	21(25.9)	15(29.4)	
Education level	High school	20(15.2)	12(14.8)	8(15.7)	0.85(.653)
	Junior college	53(40.2)	35(43.2)	18(35.3)	
	Above university	59(44.7)	34(42.0)	25(49.0)	
Spouse	With living	98(74.2)	56(69.1)	42(82.4)	2.90(.234)
	Separation/divorce	20(15.2)	15(18.5)	5(9.8)	
	Others	14(10.6)	10(12.3)	4(7.8)	
Living status	With children	72(54.5)	42(51.9)	30(58.8)	1.04(.792)
	As a couple	44(33.3)	29(35.8)	15(29.4)	
	Others	16(12.1)	10(12.3)	6(11.8)	
Past job	Teaching profession	19(14.4)	11(13.6)	8(15.7)	1.15(.766)
	Financial industry workers	56(42.4)	34(42.0)	22(43.1)	
	Public officer	48(36.4)	29(35.8)	19(37.3)	
	Businessman	9(6.8)	7(8.6)	2(3.9)	
Economic status	High	42(31.8)	22(27.2)	20(39.2)	2.23(.329)
	Moderate	66(50.0)	44(54.3)	22(43.1)	
	Low	24(18.2)	15(18.5)	9(17.6)	

* Low group: Low intensity, <3 METs

† High group: Moderate and greater intensity, ≥3 METs

신체발달점수($t=2.96, p=.004$)로 나타났다.

키는 저 활동군 평균 157.7cm, 고 활동군 167.9cm로 고 활동군이 높았고, 몸무게도 저 활동군 평균 58.1kg, 고 활동군 71.4kg으로 고 활동군이 높았다. 근육량은 저 활동군 평균 20.8kg, 고 활동군 평균 28.5kg으로 고 활동군이 높았으며, 체수분량도 저 활동군 평균 28.4kg, 고 활동군 37.6kg으로 고 활동군이 높았다. 체지방량은 저 활동군 평균 38.6kg, 고 활동군 51.3kg으로 고 활동군이 높았고, 단백질량도 저 활동군 평균 7.5, 고 활동군 10.1으로 고 활동군이 높았다.

또한 체질량지수는 저 활동군 평균 23.1kg/m², 고 활동군 25.3kg/m²로 고 활동군이 높았고, 체지방률은 저 활동군 평균 33.2%, 고 활동군 27.4%로 고

활동군이 적었다. 신체발달점수는 저 활동군 평균 69.8, 고 활동군 73.1로 고 활동군이 높은 것으로 나타났다(Table 3).

4. 저 활동군과 고 활동군의 건강보존 정도 비교

대상자의 건강보존은 총점 148점 중 평균 105.29±12.97점이었다. 하부요인에서는 개인적 통합은 평균 39.86±4.75점, 에너지 보존은 총점 32점 중 평균 22.08±3.47점, 구조적 통합은 총점 32점 중 평균 23.20±3.81점, 사회적 통합은 총점 28점 중 평균 20.15±3.51점으로 나타났다.

저 활동군과 고 활동군의 건강보존 비교에서 전체 건강보존 점수에서 유의한 차이를 보였으며($t=2.11,$

Table 2. Comparisons of Health Conditions between Low and High Physical Activity Groups (N=132)

Variables	Categories	Total	Low group*	High group†	x ² (p)
		(n=132) n(%)	(n=81) n(%)	(n=51) n(%)	
Diseases	Have	38(28.8)	21(25.9)	17(33.3)	0.84(.360)
	None have	94(71.2)	60(74.1)	34(66.7)	
Medication	Yes	33(25.0)	20(24.7)	13(25.5)	0.01(.918)
	No	99(75.0)	61(75.3)	38(74.5)	
Smoking	Yes	12(9.1)	6(7.4)	6(11.8)	0.72(.396)
	No	120(90.9)	75(92.6)	45(88.2)	
Alcohol consumption	Yes	52(39.4)	31(38.3)	21(41.2)	0.11(.739)
	No	80(60.6)	50(61.7)	30(58.8)	
Regular diet	Very regular	42(31.8)	24(29.6)	18(35.3)	0.71(.702)
	Regular	57(43.2)	35(43.2)	22(43.1)	
	Irregular	33(25.0)	22(27.2)	11(21.6)	
Teeth inconvenience	Comfortable	26(19.7)	21(25.9)	5(9.8)	8.43(.015)
	Moderate	92(69.7)	49(60.5)	43(84.3)	
	Uncomfortable	14(10.6)	11(13.6)	3(5.9)	
Duration of sleep (hour)	<8	91(68.9)	60(74.1)	31(60.8)	2.58(.108)
	≥8	41(31.1)	21(25.9)	20(39.2)	
Satisfaction of sleep	Poor	17(12.9)	10(12.3)	7(13.7)	6.72(.035)
	Moderate	62(47.0)	45(55.6)	17(33.3)	
	Good	53(40.2)	26(32.1)	27(52.9)	
Subjective health status	Poor	9(6.8)	8(9.9)	1(2.0)	3.10(.212)
	Moderate	73(55.3)	43(53.1)	30(58.8)	
	Good	50(37.9)	30(37.0)	20(39.2)	

* Low group: Low intensity, <3 METs

† High group: Moderate and greater intensity, ≥3 METs

$p=.036$), 하부요인에서는 구조적 통합($t=3.411$, $p=.001$)이 유의한 차이를 보였다. 전체 건강보존 점수는 저 활동군 평균 103.42점, 고 활동군 108.25점으로 고 활동군의 점수가 높았고, 구조적 통합에서 저 활동군은 22.33점, 고 활동군은 24.57점으로 고 활동군의 점수가 높았다(Table 4).

5. 신체구성과 건강보존이 신체활동 수준에 미치는 영향

대상자의 신체구성과 건강보존이 저 활동군과 고 활동군 분류에 미치는 영향을 알아보기 위하여 이분형 다중로지스틱 회귀분석을 한 결과는 표 5와 같다. 회귀분석에 선택된 독립변인은 일반적 특성비교와 건강관련 특성 비교에서 통계적으로 유의한 차이를 보인 변수와 신체구성에서 유의한 차이를 보인 변수, 건강보

존의 하부영역에서 차이를 보인 변수를 Conditional Stepwise Method로 분석하여 최종단계에서 체중, 제지방량, 구조적통합성이 유의하게 나타나, 회귀모형은 유의하였다($x^2=176.113$, $p<.001$). 개별 독립변수의 회귀계수에 대한 유의성 검정을 위해 Wald 검정을 하였으며 그 결과 회귀모형에 사용된 모든 변수는 .005보다 적게 나타나 통계적으로 유의하였다.

저 활동군과 고 활동군 분류에 영향을 미치는 변인은 체중($OR=10.62$), 구조적통합성($OR=7.86$), 제지방량($OR=1.46$)으로 나타났다. 체중에 대한 추정계수(Coefficient of Estimation)는 4.67이며 위험도(Odds Ratio)는 10.62이다. 이러한 결과를 해석하면, 체중이 1증가하면 저 활동 위험은 10.62배 증가하고 구조적통합성이 1증가하면 저 활동 위험이 7.86배 증가하며, 제지방량이 1증가하면 저 활동 위험은 1.46배 증가한다. 저 활동의 위험률은 체중이 가장 높았다.

Table 3. Comparisons of Body Composition between Low and High Physical Activity Groups (N=132)

Variables	Total (n=132)	Low group* (n=81)	High group† (n=51)	t(p) or x ² (p)
	M±SD	M±SD or n(%)	M±SD or n(%)	
Height (cm)	161.6±6.7	157.7±4.0	167.9±5.4	12.27(<.001)
Weight (kg)	63.3±9.1	58.1±4.7	71.4±8.5	11.41(<.001)
Body fat (kg)	19.7±5.7	19.4±3.8	20.0±7.9	0.58(.560)
Muscle mass (kg)	23.8±4.5	20.8±1.5	28.5±3.4	17.78(<.001)
Total body fluid (kg)	31.9±5.3	28.4±1.9	37.6±3.9	17.90(<.001)
Total weight without fat (kg)	43.5±7.3	38.6±2.6	51.3±5.3	18.08(<.001)
Mass protein (kg)	8.5±1.4	7.54±.5	10.1±1.1	17.76(<.001)
BMI (kg/m ²)	24.0±3.3	23.1±3.2	25.3±3.0	3.72(<.001)
	Under wt(<18.5)	-	-	8.45(.015)
	Normal wt(≥18.5~<23)	34(42.0)	14(27.5)	
	Over wt(≥23~<25)	1(1.2)	6(11.8)	
	Obesity(≥25)	46(56.8)	31(60.8)	
Abdominal obesity rate	0.8±0.1	0.8±0.1	0.8±0.1	1.66(.099)
	Standard	31(38.3)	22(43.1)	0.31(.857)
	Border line	12(14.8)	7(13.7)	
	Abdominal obesity	38(46.9)	22(43.1)	
Body fat percentage (%)	31.0±7.2	33.2±4.7	27.4±8.8	4.87(<.001)
	Under wt	5(6.2)	14(27.5)	11.51(.003)
	Normal wt	30(37.0)	15(29.4)	
	Over wt	46(56.8)	22(43.1)	
	Obesity	-	-	
Fitness score	71.1±6.3	69.8±4.9	73.1±7.7	2.96(.004)
	Weakness(<70)	38(46.9)	18(35.3)	19.10(<.001)
	Moderate(70~80)	43(53.1)	22(43.1)	
	Strong(≥80)	0(.0)	11(21.6)	

* Low group: Low intensity, <3 METs

† High group: Moderate and greater intensity, ≥3 METs

Table 4. Comparisons of Health Conservation between Low and High Physical Activity Groups (N=132)

Categories	Total (n=132)	Low group* (n=81)	High group† (n=51)	t(p)
	M±SD	M±SD	M±SD	
Health Conservation	105.29±12.97	103.42±13.70	108.25±11.20	2.11(.036)
Personal integrity	39.86±4.75	39.48±5.06	40.47±4.19	1.17(.246)
Conservation of energy	22.08±3.47	21.64±3.68	22.76±3.01	1.83(.070)
Structure integrity	23.20±3.81	22.33±3.896	24.57±3.26	3.41(.001)
Social integrity	20.15±3.51	19.96±3.61	20.45±3.37	0.78(.439)

* Low group: Low intensity, <3 METs

† High group: Moderate and greater intensity, ≥3 METs

Table 5. Influencing Factors of Body Composition and Health Conservation on Physical Activity Level (N=132)

Variables	Coefficient of estimation	Wald	OR*	95% CI*
Weight	4.67	<.001	10.62	(1.01~5.37)
Total weight without fat (kg)	23.41	.001	1.46	(0.12~7.35)
Structure integrity	2.06	<.001	7.86	(1.96~4.71)
		$\chi^2 = 176.113$	$p < .001$	

*OR: Odds Ratio, † CI=Confidence Interval

IV. 논 의

최근 노인층에서는 전문직의 은퇴자가 많아지고 있으며, 이들은 질병이나 장애가 없는 건강한 신체와 긍정적인 인간관계 형성을 위한 타인과의 교류 및 사회 봉사 기여 등의 지속적인 사회적 활동이 필요함을 강조하였다(Park, 2010). 본 연구에서 저 활동군은 대상자의 61.4%로 나타났고 고 활동군은 38.6%로 나타났다. 대부분의 노인들은 노화로 인한 근육결계의 변화로 신체기능의 저하 및 상실을 경험하게 되며 이는 신체활동 감소를 초래한다(Zheng et al., 2011). 노인에서 고강도와 중강도의 신체활동 실천율이 9%이고 저강도의 신체활동 실천율은 40%정도로 보고한 Cho와 Nam (2013)의 연구보다는 본 연구에서 고 활동군의 대상자가 더 많이 나타났다. 이러한 이유는 Cho와 Nam (2013)의 연구는 65세 이상 일반노인을 대상으로 하였고 본 연구의 대상자는 전문직 은퇴자이기 때문에 과거 사회적 활동의 연장으로 신체활동을 유지하고 있었을 것이라고 유추해 본다. 특히 신체 기능이 저하된 노년기에 적절한 신체활동을 유지하게 되면 심혈관계 질환, 고혈압, 비만, 뇌졸중, 당뇨병 등 대표적인 노년기 만성질환의 유병률이 낮아지므로 (Park & Park, 2010) 노년기에 적당한 신체활동의 유지는 매우 중요하므로 활동에 대한 요구가 높은 (Park, 2010) 전문직 은퇴노인의 신체활동 유지를 위한 지역사회와 관심이 필요하다고 본다.

본 연구에서 저 활동군과 고 활동군의 건강 특성 비교에서 차이를 보인 항목 중 수면 만족감이 있다. Lee와 Tak (2013)의 연구에서 노인의 수면장애가 활동 저하와 관련이 있다고 보고하여 신체적 활동은 수면 만족감과 관련이 있음을 보고하였다. 그러므로 전문직

은퇴노인의 신체활동 증진을 위한 전략에서는 수면장애로 활동이 저하되는 것을 방지하여야 할 것이다.

또한 노인의 신체활동은 신체기관의 기능 저하 속도를 늦추고(Yun et al., 2002), 삶의 질을 높이는 데 기여하므로(Haight et al., 2005) 노인의 다양한 건강문제를 예방하는 방안이 될 수 있다. 미국 스포츠 의학회(American College of Sports Medicine [ACSM], 2006)는 규칙적인 신체활동이 노인들의 만성질환 및 신체기능저하를 예방하고 치료할 수 있음을 제시하였다. 그러나 우리나라 노인의 신체활동 실천율은 낮은 것으로 보고되었다(Cho & Nam, 2013). 이러한 보고들은 노인의 신체활동을 증진시키는 간호중재가 중요함을 강조하고 있다.

본 연구에서 저 활동군과 고 활동군의 신체구성 비교에서 고 활동군에서 키, 몸무게, 근육량, 체지방량 및 단백질량이 저 활동군보다 수치가 높게 나타났다. 비록 연령의 증가에 따라 체지방량과 근육량의 변화가 있겠지만, 개인에 따라서 혹은 규칙적인 운동을 하는 사람에 따라서 차이를 보일 것이다. 일반적으로 연령이 증가하면서 체지방량은 증가하지만 체지방량은 감소하고, 그로 인해 활동지수가 낮아지면서(Lim, 2015, 2016) 같은 양의 식사를 하더라도 에너지는 남아 비만으로 될 수밖에 없다. 신체적 기능의 향상은 전체적인 생리적 기능을 향상시키기 때문에 우리는 각자의 체력과 건강상태에 맞는 적당한 신체구성을 유지하는 것이 중요하다.

또한 본 연구에서는 저 활동군과 고 활동군의 신체구성 비교에서 고 활동군에서 체지방지수가 높았으며, 체지방률이 낮았고 신체발달점수가 높게 나타났다. 본 연구대상자의 평균 체지방지수는 24.01kg/m²이다. 이러한 결과는 Lim (2016)의 연구결과에서 노인종합

복지관을 이용하는 지역사회 노인의 평균 체질량지수는 $23.7\text{kg}/\text{m}^2$ 이었고, 지역사회 재가노인을 대상으로 한 Hyun과 Lee (2013)의 연구결과에서는 평균 체질량지수가 $24.0\text{kg}/\text{m}^2$ 으로 나타난 것과 비교하면 Lim (2016)의 연구결과보다는 높았고, Hyun과 Lee (2013)의 결과와는 거의 같았다. 이러한 결과는 정상범위인 $18.5\text{kg}/\text{m}^2$ 이상에서 $23.0\text{kg}/\text{m}^2$ 미만보다 다소 높은 과체중에 속한다. 그러므로 은퇴노인의 체중관리는 적절한 신체구성을 만드는 첫 걸음이며, 꾸준한 관리가 필요하다. 우리 몸의 신체구성은 수분, 단백질, 지방, 뼈 등으로 구성되어 있으며, 건강한 신체에는 적당량의 성분이 상호 일정한 비율을 유지하며 신체구성(Yan et al., 2004)을 이루므로 균형 잡힌 신체구성의 유지가 필요하다.

본 연구에서 대상자의 건강보존 평균 점수는 105.29점으로 나타났다. 재가 노인을 대상으로 한 Oh와 Kim (2009)의 연구에서는 100.91점으로 나타났고, 만성질환 노인을 대상으로 한 Sung (2014)의 연구에서는 93.60점으로 나타나 만성질환이 있는 노인보다는 점수가 높았다. 이러한 결과에서 노인의 건강보존은 치유보다는 기능을 최대한 보존시키는 것으로(Sung, 2005) 전문직 은퇴노인들의 건강문제는 단순한 일상생활의 유지보다는 신체적, 정신적, 심리적, 사회적으로 통합된 건강보존 측면을 강조해야 할 것이다.

전문직 은퇴노인의 신체활동 수준에 영향을 미치는 변인은 체중(OR=10.62), 구조적 통합성(OR=7.86), 체지방량(OR=1.46)으로 나타났으며 이중 체중의 위험도가 가장 높게 나타났다. 비만은 노인의 신체적 사회적 기능 저하와 관련이 있으며, 저체중은 신체적, 사회 심리적 안녕 손상의 원인이 된다(Yan et al., 2004). 또한 체중과 키로 나타내는 노인의 체질량지수는 노후의 신체적·정신적 삶의 질을 결정할 수 있는 중요한 변수이다(Yeom, Kim, & Crimmins, 2009). 특히 노년층의 비만 유병률은 1995년에는 매우 낮은 수준이었으나, 최근 노년기 비만율은 다른 연령대와 비교할 때 꾸준한 증가 추세를 보이고 있다(Yan et al., 2004). Lim (2015)의 연구에서 노인 대상자의 약 60%가 체질량 지수 측정결과 과체중이나 비만상태로 나타나 노인의 신체적 건강관리가 부족하며 이로 인한 당뇨병, 고혈압, 심·뇌혈관 질환 등의 다양한 건강문제

가 야기된다고 보고하였다. 이와 같이 노인들의 이상 체중 및 이상 체지방량 등은 노인 건강의 부정적인 결과(Hyun & Lee, 2013)를 가져오므로 노인 건강관리에서 적정체중의 유지가 중요함을 알 수 있다. 또한 노화에 따른 기초대사를 저하와 신체기능 감소로 인한 활동 저하로 인해 노인의 비만은 젊은 층에 비해 가속화될 수 있으므로(Lim, Kim, Ke, & Cho, 2011), 적정 체중을 유지하기 위한 신체활동을 강조하여야 할 것이다.

또한 건강보존의 하부요인인 구조적 통합성은 신체구조의 회복이나 유지, 신체파괴의 예방, 치유의 증진을 의미한다(Oh & Kim, 2009; Sung, 2005). 전문직 은퇴노인의 건강보존 중 구조적 통합성은 신체적 건강상태와 관련이 있으며 전문직 은퇴노인의 신체적 건강보존을 위한 바람직한 건강행위의 실천이 필요하다. 그리고 신체구성에서 체지방 조직은 수분량이 많고 지방조직은 수분을 거의 포함하지 않는다. 신체구성은 노년기 신체적 질환 발병과 정신적 건강상태를 결정하는 주요변수가 되며, 체지방의 과잉축적은 노인의 신체적 사회적 기능 저하와 관련이 있다(Yan et al., 2004).

이상의 내용을 요약하면, 저 활동군과 고 활동군 분류와 신체구성은 관련성이 높고, 신체구성은 신체활동으로 일부 조절이 가능하므로 노인에서 신체활동의 유지 및 증진은 매우 중요함을 알 수 있다. 또한 신체활동은 구조적 통합성을 높여 주므로 노인의 신체활동은 쉽고 반복적으로 수행할 수 있는 저 강도 내지 중등도의 일상생활 수준에서의 신체활동이 적합함을 알 수 있다. 걷기동작과 같이 일상생활에서 안전하게 수행할 수 있는 저, 중등도 신체활동을 활용하는 프로그램을 고안하여 다수의 노인들이 쉽게 이용할 수 있도록 하는 전략이 필요하다. 그러나 격렬한 신체활동, 중등도 신체활동, 걷기 등 신체활동량의 개인차가 크게 나타나므로(Park & Park, 2010) 전체 노인에게 획일적인 프로그램을 적용하기 보다는 개별적인 특성을 반영하여 프로그램을 개발해야 한다. 미국 심장학회와 미국 스포츠 의학회(2006)에서는 신체활동 권장 사항으로 노인은 하루에 30분 이상 일주일에 5일 이상 중등도의 강도로 신체활동에 참여해야 한다고 권고하고 있다.

이상에서 본 연구는 전문직 은퇴노인의 저 활동군과

고 활동군의 신체구성과 건강보존정도를 비교한 결과 저 활동군과 고 활동군의 신체구성과 건강보존정도가 다름을 확인하였다. 특히 고 활동군이 저 활동군보다 신체구성과 건강보존 점수가 높았고, 신체활동 수준에 미치는 위험률은 체중이 가장 높았고, 그다음이 구조적 통합성, 제지방량 순으로 나타났다. 본 연구의 결과를 바탕으로 증가하고 있는 전문직 은퇴노인의 신체활동을 증가시키기 위한 프로그램을 개발할 때에는 신체구성과 건강보존을 고려하여 접근해야 할 것이다. 본 연구의 의의는 일반 은퇴 노인이 아니라 전문직 은퇴노인을 대상으로 저 활동군과 고 활동군의 신체구성과 건강보존정도를 비교 분석하였다는 점이며, 본 연구의 제한점은 대상자가 일부 지역에 국한되어 있고 임의 표출방법으로 대상자를 선정하였으므로 연구결과를 일반화하는 데에는 제한이 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 저 활동군과 고 활동군 전문직 은퇴노인의 신체구성과 건강보존정도를 비교하고 신체활동 수준에 영향을 미치는 변인을 파악하기 위하여 시도되었다. 연구결과에서 신체구성과 건강보존정도는 저 활동군과 고 활동군에 따라 다름이 파악되었고, 특히 신체활동 수준에 영향을 미치는 위험도는 체중이 가장 높았고, 그다음이 구조적 통합성, 제지방량 순으로 나타났다.

본 연구의 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 첫째, 전문직 은퇴노인의 신체활동 수준에 영향을 미치는 요인에 대한 연구에서 무작위 표집을 통한 추후 반복 연구를 제언한다.
- 둘째, 전문직 은퇴노인의 건강보존을 향상시키는 신체활동 중재 프로그램을 개발하여 실무에 적용할 것을 제언한다.
- 셋째, 전문직 은퇴노인의 은퇴 초기 건강관리를 위한 교육프로그램 개발을 제언한다.
- 넷째, 전문직 은퇴노인의 다양한 역할은 중요한 사회적 자원이므로 이들의 사회참여를 위한 정책개발을 제언한다.

References

- American College of Sports Medicine. (2006). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (7th ed.). Philadelphia: Lippincott-Williams & Wilkins.
- Cho, K. O., & Nam, S. N. (2013). Relationship between physical activity and health-related life quality according to gender in Korean elderly people. *Journal of the Korean Gerontological Society, 33*(4), 775-785.
- Erdfelder, E., Faul, R., & Buchner, A. (1996). G*power: A general power analysis program. *Behavior Research Methods, Instrument, & Computers, 28*(1), 1-11.
- Haight, T., Tager, I., Satariano, W., & van der Laan, M. (2005). Effects of body composition and leisure-time physical activity of transitions on physical functioning on the elderly. *American Journal of Epidemiology, 162*(7), 621-622.
- Han, H. J., Kang, E. S., & Baek, S. H. (2002). Factors influencing life style of retired elderly people. *Journal of Korean Gerontological Nursing, 4*(2), 195-206.
- Hyun, H. S., & Lee, I. S. (2013). Body mass index (BMI)-related factors of community-dwelling elders: comparison between early and late elderly people. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 24*(1), 62-73. <http://dx.doi.org/10.12799/jkacn.2013.24.1.62>
- Joo, Y. K. (2011). The analysis of factors affecting successful aging in professional retirees. *The Journal of Vocational Education Research, 30*(1), 75-96.
- Kang, Y. H., Kim, M. Y., & Lee, E. L. (2008). The relationship of perceived health status, activities of daily living and nutrition status in the community-dwelling Korean elderly.

- Journal of Korean Academy of Nursing*, 38(1), 122-30. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2008.38.1.122>
- Kelley, G., Kelley, K. S., Hootman, J., & Jones, D. L. (2009). Exercise and health-related quality of life in older community-dwelling adults: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Applied Gerontology*, 28(3), 369-394.
- Kim, C. S. (2009). *A study on the volunteering activity of retired professional elders*. Unpublished Master's thesis, Yungnam University, Deagu, Korea.
- Lee, Y. S., & Tak, Y. R. (2013). Sleep disorders among community-dwelling elders and their physical, psychological, and functional Health. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 15(2), 120-130.
- Lim, H. J. (2016). A study on the body composition, physical activity level, basal metabolic rate, and daily energy expenditure of elderly in Busan. *Journal of the Korean Society of Community Nutrition*, 21(2), 178-189. <http://dx.doi.org/10.5720/kjcn.2016.21.2.178>
- Lim, J., Kim, S., Ke, S., & Cho, B. (2011). The prevalence of obesity, abdominal obesity and metabolic syndrome among elderly in general population. *Korean Journal of Family Medicine*, 32(2), 128-134.
- Lim, K. C. (2011). Reliability and validity of K-CHAMPS questionnaire for older Koreans. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 13(2), 142-153.
- Lim, K. C. (2015). Correlates of body mass index, perceived health status, and the needs of functional games for the elderly in Korea. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 17(1), 60-70. <http://dx.doi.org/10.7586/jkbns.2015.17.1.60>
- Oh, W. O., & Kim, E. J. (2009). Factors influencing health conservation among elders. *The Korean journal of fundamentals of nursing*, 16(2), 134-143.
- Park, K. S. (2009). Psycho-Social Determinants of subjective well-being and physical health of a retired elders in Korea: A longitudinal study on the occupational classification. *Korean Journal of Physiological and Social Issues*, 15(2), 219-318.
- Park, S. B. (2010). *The analysis of needs for successful aging in professional retirees : Focused on Their competencies, learning and social activities*. Unpublished doctoral dissertation, Kyungsoong University, Pusan, Korea.
- Park, S. M., & Park, Y. H. (2010). Predictors of physical activity in Korean older adults: Distinction between urban and rural areas. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 40(2), 191-201.
- Stewart, A. L., Mills, K. M., King, A. C., Haskell, W. L., Gillis, D., & Ritter, P. L. (2001). CHAMPS physical activity questionnaire for older adults: Outcomes for intervention. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33(7), 1126-1141.
- Sung, K. W. (2005). Scale development on health conservation of the institutionalized elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 35(1), 113-24.
- Sung, K. W. (2014). Pain, wisdom and health conservation in older adults with chronic diseases. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 16(1), 85-93.
- Sung, K. W., & Lee, J. H. (2010). The effects of regular walking exercise on metabolic syndrome, cardiovascular risk factors, and depressive symptoms in the elderly with diabetic mellitus. *Journal of Korean Academy*

- of Community Health Nursing*, 21(4), 409-418.
- Sung, K. W., Park, J. H., Kang, H. S., Nam, J. R. & Park, M. K. (2016). Predictive Factors Influencing Health Conservation in the Professional Career-Retired Elderly. *Journal of the Korean Gerontological Nursing*, 18(2), 84-94.
- The Ministry of Health and Welfare. (2014, June 20). *Increasing social participation opportunities of the retirees as min, a coffin cooperation*. Retrieved May 25, 2016, from http://www.mohw.go.kr/front_new/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=301509&page=1
- Yan, L. L., Daviglius, M. L., Liu, K., Pirzada, A., Garside, D. B., Schiffer, L., et al. (2004). BMI and health-related quality of life in adults 65 years and older. *Obesity Research*, 12(1), 69-76.
- Yeom, J., Kim, J. K., & Crimmins, E. M. (2009). Factors associated with body mass index (BMI) among older adults: A comparison study of the U.S., Japan, and Korea. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 29(4), 1477-1498.
- Yoon, H. S., & Lee, M. J. (2007). The Impact of Retirement on Psychological Well-Being of the Elderly. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 27(2), 393-408.
- Yun, S. N., Jeon, T. W., & Lee, H. J. (2002). A survey of physical activities and exercise program of the public health centers. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 16(1), 148-164.
- World Health Organization. WHO Expert Consultation. (2004, March). *Global Database on Body Mass Index*. Retrieved 4, 2016. from http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html
- Zheng, W., McLerran, D. F., Rolland, B., Zhang, X., Inouse, M., Matsuo, K., & He, H. (2011). Association between body mass index and risk of death in more than 1 million Asians. *The New England Journal of Medicine*, 364, 719-729.

ABSTRACT

Comparisons of the Body Composition and Health Conservation between Low and High Physical Activity Groups in Professional Retired Elderly*

Sung, Kiwol (PhD, RN, Professor, College of Nursing, Catholic University of Daegu)

Purpose: This study compared the body composition and health conservation of low and high physical activity groups in professional retired elderly. **Methods:** The participants were 132 professional retired elders using a university of education for the elderly and senior welfare centers in D and K city. Data were collected through interviews from November to December in 2015. The body composition was measured using an Inbody 230 and the health conservation was measured using Sung's (2005) Health Conservation Scale. The low and high physical activity groups were divided by CHAMPS (The Community Healthy Activities Model Program for Seniors Questionnaire). The collected data were analyzed using a χ^2 test, independent t-test, and binary logistic regression using the SPSS/WIN 20.0 program. **Results:** The body composition (body mass index, body fat percentage, and fitness score) and health conservation score were higher in the high physical activity group than in the low physical activity group. The result shows that the body weight (OR=10.62) is the highest risk factor influencing the physical activity in professional career-retired elders. **Conclusion:** These results suggest that to induce physical activity level among professional retired elders, nursing interventions are needed to increase the health conservation and body composition, particularly in controlling the body weight.

Key words : Body composition, Conserved sequence, Retirement, Aged

* This work was supported by research grants from the Catholic University of Daegu in 2015.