

노인 암 환자의 신체활동 부족 영향 요인: 2014 노인실태조사 자료 활용

Factors Influencing Insufficient Physical Activity in Older Cancer Patients: Using 2014 Survey of Living Condition of Elderly Study

강현욱

강원대학교 간호대학 간호학과

Hyunwook Kang(hyunkang@kangwon.ac.kr)

요약

본 연구의 목적은 노인 암 환자의 신체활동 부족의 영향요인을 파악하기 위하여 수행되었다. 본 연구를 위하여 2014년 노인실태조사 원시 자료가 사용되었으며, 이중 암을 진단 받고 현재 치료 중인 65세 이상 노인 암 환자 418명의 자료가 분석되었다. 신체활동 수준을 측정하기 위하여 연구대상자들이 자가보고한 신체활동의 종류, 일주일간 수행 빈도 및 시간을 이용하여 대사활동량(Metabolic Equivalent Tasks, MET hours)을 계산하였다. 단순 및 다중 로지스틱 회귀분석 방법을 이용하여 분석한 결과, 노인 암 환자의 신체활동 부족 영향요인에는 일상생활수행능력 및 도구적 일상생활수행능력 제한, 현재 흡연자, 낮은 사회적 활동 참여 빈도, 우울증, 인지기능 저하, 낮은 사회여가활동 만족도 등이 포함되었다. 일반적 특성을 통제했을 때, 일상생활수행능력 제한이 있는 환자들은 제한이 없는 환자들보다 약 2.8배(OR=2.762, CI=1.110, 7.952), 현재 흡연자의 경우 비흡연자보다 약 2.4배(OR=2.426, CI=1.113, 5.288) 신체활동 부족 위험이 큰 것으로 나타났다.

■ 중심어 : | 암 | 노인 | 신체활동 | 위험요인 |

Abstract

The purpose of this study was to identify the factors influencing insufficient physical activity in older cancer patients. Data were analyzed from the 2014 Survey of Living Condition of Elderly study. Metabolic Equivalent Tasks(MET) hours were calculated using self-reported weekly frequency, duration and types of physical activities to measure the degree of physical activity. Factors influencing insufficient physical activity in older adults included limitations in ADL and IADL, depression, impaired cognitive function, current smoker, lower levels of social activity participation and life satisfaction with social or leisure activities. When adjusted for demographic factors, patients with ADL limitation had 2.8 times (OR=2.762, CI=1.110, 7.952) higher risks of insufficient physical activities than those without. Current smokers had 2.4 times (OR=2.426, CI=1.113, 5.288) higher risks than non-smokers.

■ keyword : | Cancer | Older Adults | Physical Activity | Risk Factor |

1. 서론

1. 연구의 필요성

암은 노화와 밀접한 관련이 있으며, 연령이 증가할수록 암의 발병률과 암으로 인한 사망률은 급격히 증가한다. 통계에 의하면 65세 이상의 노인 인구에서 약 60% 이상의 암이 진단되는 것으로 나타났다[1][2]. 우리나라에서도 노인 인구의 빠른 증가 및 국가 암 검진사업 수혜자 확대, 암 선별 검사기술의 발전으로 인해 암 조기 진단률이 높아지면서 노인 암 환자의 수가 빠르게 증가하고 있다. 2014년 우리나라 통계에서 5년 암 유병자 수는 총 806,780명이었고, 이중 65세 이상 인구는 약 38.4%를 차지하는 것으로 나타났다[3].

노인 암 환자의 수는 증가하고 있으나, 이들에게는 장기적으로 많은 건강문제가 나타나고 있다. 일반적으로, 노인 암 환자들은 젊은 암 환자들에 비해 치료와 관련된 생존률은 낮고 사망률은 높은 것으로 알려져 있다[4]. 또한 암의 기왕력 또는 현재력이 없는 노인들에 비해 노인 암 환자는 신체기능이 더 빠르게 저하되고, 이차 암 뿐만 아니라 심혈관계 질환 및 다른 만성질환에 이환될 위험이 더욱 높은 것으로 보고되었으며[5-7], 궁극적으로는 삶의 질이 저하시킨다고 하였다[8].

충분한 신체활동은 전 연령대에 걸쳐 광범위한 신체적·정신적 이점이 있다고 알려져 있는데, 특히 노년기의 규칙적인 신체활동은 건강을 향상시킬 수 있을 뿐만 아니라 이에 따라 경제적인 부담도 완화시켜 노인 암 환자의 신체기능 저하 속도를 지연시키고 삶의 질을 향상시킬 수 있다고 한다[9].

전통적으로, 암 환자들은 운동보다는 휴식을 하도록 권고 받았으나, 최근 암 관련 전문가 집단에서는 증상을 관리하고 삶의 질을 향상시키며 생존 기간도 연장시키기 위한 중재방법으로 규칙적인 신체활동을 권고하고 있다[10-12]. 이는 신체활동이 암 환자의 건강에 다방면으로 긍정적인 영향을 주는 것으로 밝혀졌기 때문이다. 즉 암 환자의 신체활동은 신체 기능 향상 등의 직접적인 이점이 있을 뿐만 아니라 처방된 항암화학요법을 완료할 수 있도록 하는 간접적인 이점도 보고되었다[10-11]. 선행연구를 보면, 신체기능을 양호하게 유

지하는데 규칙적인 중등도 이상의 운동과 저지방 식이 등이 노인 암 환자들의 건강한 생활양식이 도움이 된다는 것이 알려졌다[13]. Mosher 등[14]은 만성적 유방암, 전립선암, 결장직장암 생존자들의 운동량이 많을수록, 그리고 양질의 식이를 섭취할수록 삶의 질이 높아졌다고 하였다. Sprod 등[15]의 연구결과에서도 암 치료 중 및 치료를 전후하여 규칙적인 신체활동을 수행한 노인 암 환자들은 수행하지 않은 집단에 비해 기억력 소실이 적었으며, 더 양호한 주관적 건강상태 및 보다 적은 수준의 암 치료 관련 피로 및 피부 합병증을 나타냈다고 하였다.

따라서, 규칙적인 신체활동을 포함한 생활양식 변화와 관련된 증가는 암 환자의 관리 및 암 예방 사업의 중요한 부분이 되었다[16]. 이에, 미국 스포츠의학협회(American College of Sport Medicine)에서는 암과 같은 만성질환이 있는 노인이라도 매주 150-300분의 규칙적인 유산소 운동 또는 매주 2회 이상의 저항운동(resistance exercise)을 수행하도록 권고하고 있다[17].

그러나, 미국에서 수행된 조사 결과에 의하면, 암 기왕력이 있는 집단에서의 신체활동 권고기준 미충족률이 암 기왕력이 없는 집단에 비해 1.7배 높았다[18]. 우리나라에서 수행된 Kim과 Yun[19]의 연구에서는 항암 치료를 마친 유방암 생존자들 중 35.1%의 대상자들만이 American Cancer Society에서 권고하는 수준 이상 신체활동을 수행하고 있었으며, 권고 수준 이하의 신체활동을 수행하는 대상자는 대부분 경제적 수준이 낮은 노인 여성들이었다고 하였다. 또한 낮은 신체활동을 수행하는 대상자들의 경우 건강 관련 삶의 질도 낮았다고 보고하였다.

우리나라에서는 노인 암 환자의 수가 증가하고 있음에도 불구하고 이들의 신체활동 실태 및 신체활동 부족 관련 요인에 대한 연구는 부족한 실정이다. 따라서 노인 암 환자들이 보다 낮은 수준의 항암치료의 부작용을 경험하고 치료를 끝까지 마침으로써 생존률을 높이고, 삶의 질을 향상시키며 보다 활동적이고 건강한 노년기를 영위할 수 있도록 하기 위해 이들의 신체활동 부족에 미치는 영향요인을 파악하여 개선 방안을 모색하는 것이 필요하다.

이에 본 연구에서는 선행연구에서 밝혀진 노인의 주요 신체활동 영향요인, 즉 나이, 성별, 교육수준, 결혼상태[20], 경제 상태, 주관적 건강상태, 신체기능, 영양상태, 인지기능[21], 흡연[22], 우울증[23], 사회적 관계[18], 삶의 만족도[24] 등을 종속변수로 하여 노인 암 환자의 신체활동 부족에 대한 영향요인을 탐색하고자 하였다. 삶의 만족도는 양적으로 측정되기 어려운 인지적으로 재해석된 개인의 안녕상태를 나타내는 지표로서[25], 건강상태, 경제적 상태, 자녀와의 관계, 배우자와의 관계, 사회여가 활동, 친구 및 지역사회 범주에서 측정되었다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 2014년 노인실태조사 자료를 이용하여 우리나라 노인 암 환자들의 신체활동 수준을 파악하고 신체활동 부족의 영향 요인을 탐색하기 위함이다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 2014년 노인실태조사 자료를 이용하여 노인 암 생존자의 신체활동 부족 영향요인을 탐색하기 위한 서술적 조사 연구이다.

2. 연구대상자 및 자료

본 연구에서는 보건복지부 주관으로 수행한 2014년도 노인실태조사의 원시자료에서 암 진단을 받았으며 현재 치료 중이라고 응답한 노인의 자료를 분석하였다. 노인실태조사는 노인복지법 제5조를 근거하여 매 3년마다 보건복지부에서 실시하고 있는 조사이다. 본 조사는 전국의 표본 가구에 거주하는 65세 이상의 노인을 대상으로 일대일 면접을 통하여 이루어지고 있다. 원시자료는 보건복지데이터포털 웹사이트를 통하여 이용신청을 하고 승인을 거쳐 제공받았다[26]. 2014년 조사에 응답한 노인의 수는 총 10,451명이었으며, 이 중 암 진단을 받았으며 현재 치료 중이라고 응답한 대상자 총 418명의 자료가 분석에 포함되었다.

3. 연구도구

3.1 일반적 특성 및 건강관련 특성

연구대상자의 일반적 특성에는 나이, 성별, 결혼 상태, 학력, 가구 소득 등이 포함되었다. 건강관련 특성에는 영양 상태, 일상생활수행능력, 도구적 일상생활수행능력, 주관적 건강상태, 최근 흡연 여부, 인지기능, 우울증 등이 포함되었다. 그리고 사회적 활동 참여 빈도 및 생활 만족도(건강, 경제적, 자녀와의 관계, 배우자와의 관계, 사회여가활동, 친구 및 지역사회 활동)가 자가보고 방법으로 측정되었다.

3.2 신체활동

연구대상자의 신체활동 정도는 Community Healthy Activities Model Program for Seniors (CHAMPS) 도구[27]를 이용하여 계산하였다. 즉 연구대상자들이 보고한 최근 일주일간 수행한 신체활동의 종류, 신체활동 수행 빈도 및 수행 시간을 이용하여 시간당 대사활동량(metabolic equivalent tasks, MET hours)을 계산하였다. 대사활동량을 계산하기 위한 가중치는 Stewart 등의 연구[27]에서 제시된 수치를 적용하였다. 계산된 대사활동량은 가벼운 활동(2 MET 이상, 3 MET 미만), 중등도 활동(3 MET 이상, 6 MET 미만), 격렬한 활동(6 MET 이상)으로 구분하였다[27].

본 연구에서는 미국 종양학회(American Cancer Society, ACS)에서 암 환자 및 생존자들을 대상으로 암 재발 및 이차 암 발생을 최소화시키기 위해 권고한 신체활동량을 참고로 하여 대상자들의 신체활동 정도를 구분하였다. 즉 '충분한 신체활동'은 대상자가 최소 중등도의 신체활동을 일주일에 5회 이상이면서 총 150분 이상 수행하는 경우를 말하며, 이러한 조건을 만족시키지 못하는 경우는 '신체활동 부족'으로 범주화하여 분석하였다[27][28].

3.3 인지기능

연구대상자의 인지기능은 Folstein, Folstein, McHugh[29]가 개발한 Mini-Mental State Examination(MMSE)을 번역 및 수정한 한국어판 간이정신상태검사(Korean

version of Mini-Mental State Examination for Dementia Screening)를 이용하여 측정하였다[30]. 본 도구는 총 30문항으로 이루어져 있으며, 지남력, 기억능력, 주의집중과 계산, 기억회상, 언어, 시각적 구성의 7 영역으로 구성되었다. 각 문항의 지시사항을 정상적으로 수행하면 1점, 못하면 0점을 부여하여 가능한 점수의 범위는 0~30점이며, 점수가 높을수록 인지기능이 높음을 의미한다. 본 연구에서는 24점 이상일 경우 '인지기능 정상', 24점 미만일 경우 '인지기능 저하'로 범주화하여 분석하였다.

3.4 우울증

대상자의 우울증은 The Geriatric Depression Scale - Short Form (GDS-SF)[31]을 이용하여 측정하였다. GDS-SF는 노인들의 우울증상을 사정하기 위하여 개발되었으며 총 15문항으로 구성되었다. 한국어판 GDS-SF는 Bae와 Cho[32]에 의하여 번역 및 검증되어 널리 사용되어져 왔으며, 한국어판 도구의 Cronbach's 는 0.86으로 나타났다. Bae와 Cho[32]의 연구를 참고로 하여 본 연구에서는 8점 미만을 우울증 없음, 8점 이상을 우울증 있음으로 범주화하여 분석하였다.

3.5 일상생활수행능력

일상생활수행능력(Activities of Daily Living, ADL)은 7 문항(옷 입기, 얼굴 및 손 씻기, 목욕하기, 식사하기, 이동하기, 화장실 이용하기, 대소변 조절)으로 구성된 Korean Activities of Daily Living(K-ADL)으로 측정되었다. 이 도구는 3점 척도이며(도움 필요 없음, 부분적인 도움이 필요함, 전적으로 도움이 필요함), 타당도와 신뢰도는 원장원 등[33]에 의하여 검증되었다. 본 연구에서는 한 가지 이상의 문항에서 도움이 필요한 경우 ADL에 제한이 있는 경우로, 모든 문항에서 도움이 필요 없는 경우는 제한이 없는 경우로 범주화하여 분석하였다.

3.6 도구적 일상생활수행능력

도구적 일상생활수행능력(Instrumental Activities of Daily Living, IADL)은 Lawton과 Brody[34]에 의해 개

발된 도구를 원장원 등[33]이 우리나라 노인의 특성에 맞게 개발 및 검증한 Korean Instrumental Activities of Daily Living (K-IADL)을 이용하여 측정하였다. K-IADL은 10문항(몸단장하기, 집안일하기, 식사 준비하기, 빨래하기, 근거리 외출하기, 교통수단 이용하기, 물건 사기, 금전관리하기, 전화걸기와 받기, 약 챙겨먹기)으로 구성된 3점 척도이다. 본 연구에서는 한 가지 이상의 문항에서 도움이 필요한 경우는 IADL에 제한이 있음으로, 모든 문항에서 도움이 필요 없는 경우는 제한이 없음으로 범주화하여 분석하였다.

4. 자료분석

IBM SPSS(version 22.0) 프로그램을 이용하여 자료 분석을 수행하였다. 연구대상자의 일반적 특성(나이, 성별, 결혼 상태, 교육 수준, 가구 소득), 영양상태, 인지 기능 및 우울증, ADL과 IADL 제한 여부, 생활만족도, 사회적 활동 참여 빈도, 현재 흡연 여부, 신체적 활동 수준 등을 파악하기 위하여 실수, 백분율을 구하였고, 이러한 변수들에 따른 신체활동 부족 여부는 χ^2 -test를 이용하여 분석하였다. 신체활동 부족의 영향요인은 단순 및 다중 로지스틱 회귀분석방법을 이용하여 파악하였다.

III. 연구결과

1. 일반적 특성 및 건강관련 특성

연구대상자들의 일반적 특성 및 건강관련 특성은 [표 1]에 나타나있다. 전체 대상자들의 평균 나이는 73.16(SD=±5.55)세였고, 남성이 232명(55.5%)을 차지하였다. 교육정도는 초등학교 졸업 이하의 학력을 가진 사람이 264명(63.2%)으로 가장 많았으며, 결혼 상태는 배우자가 있는 경우가 67.5%(n=282)였다. 가구 소득은 4 분위수에 고루 분포하였다.

ADL 및 IADL은 각각 91.9% 및 79.9%에서 제한이 없는 상태인 것으로 나타났다. 56.2%(n=235)의 대상자가 우울증을 가지고 있었으며, 72%(n=301)가 주관적 건강 상태를 나쁨이라고 인식하고 있었고, 54.3%(n=227)가

표 1. 노인 암 환자의 일반적 특성 및 건강 관련 특성 (N=418)
(무응답 제외)

변수	구분	n(%)	
나이(세)	65~74	240(57.4)	
	≥75	178(42.6)	
	평균	73.16(SD=±5.55)	
성별	남성	232(55.5)	
	여성	186(44.5)	
결혼 상태	미혼/이혼	17(4.1)	
	유배우자	282(67.5)	
	사별	119(28.5)	
교육 수준	초졸 이하	264(63.2)	
	중졸	59(14.1)	
	고졸	70(16.7)	
	대졸 이상	25(6.0)	
가구 소득	1분위	109(26.1)	
	2분위	102(24.4)	
	3분위	107(25.6)	
	4분위	100(23.9)	
영양 상태	양호	156(37.3)	
	중등도 위험	168(40.2)	
	고위험	94(22.5)	
ADL	제한	34(8.1)	
	제한없음	384(91.9)	
IADL	제한	84(20.1)	
	제한없음	334(79.9)	
우울증	있음	235(56.2)	
	없음	176(42.1)	
사회적 활동	없음	227(54.3)	
	주1회 이상	22(5.3)	
	월2~3회	136(32.5)	
	월1회 미만	32(7.7)	
주관적 건강상태	양호	42(10.0)	
	보통	68(16.3)	
	나쁨	301(72.0)	
현재 흡연	예	35(8.4)	
	아니오	383(91.6)	
인지기능	정상	245(58.6)	
	저하	173(41.4)	
신체활동	안함	165(39.5)	
	가벼운 활동	6(1.4)	
	중등도 활동	30(7.2)	
	격렬한 활동	216(51.7)	
	주당 평균 MET hours	11.47(SD=±15.66)	
생활 만족도	건강상태	만족	375(89.7)
		불만족	36(8.6)
	경제적 상태	만족	354(84.7)
		불만족	57(13.6)
	자녀와의 관계	만족	106(25.4)
		불만족	296(70.8)
	배우자와의 관계	만족	70(16.7)
		불만족	208(49.8)
	사회여가 활동	만족	279(66.7)
		불만족	132(31.6)
	친구 및 지역 사회	만족	188(45.0)
		불만족	223(53.3)

사회적 활동에 전혀 참여하지 않는다고 응답하였다. 또한 91.6%의 대상자들이 현재 금연을 하고 있는 상태였다. 인지기능의 경우 정상인 환자가 과반수(58.6%, n=245)를 차지하였다. 생활만족도에서는 건강상태 및 경제적 상태에 대해 만족하는 비율이 80% 이상으로 높았고, 사회여가활동에 대해서는 66.7%(n=279)가 만족한다고 응답하였다.

대상자들의 신체활동 강도는 격렬한 활동을 하는 경우가 51.7%(n=216)로 가장 많았고, 신체활동을 전혀 안 하는 경우도 39.5%(n=165)였다. 대상자들의 평균 MET는 11.47(SD=±15.66)이었다.

결과에는 제시되지 않았으나, 신체활동의 종류를 보면, 신체활동을 한다고 응답한 대상자 중 193명(76.0%)이 걷기 운동을 수행하고 있었으며, 그 외에 자전거타기, 생활체조, 등산 등의 운동을 수행한다고 하였다.

2. 일반적 특성 및 건강 관련 특성에 따른 신체활동 수준 차이

충분한 신체활동 집단에서는 남성이 148명(59.0%)을 차지하였고, 신체활동 부족 집단의 경우 남성이 84명(50.3%)이었다. 두 집단 모두 과반수가 초등학교 졸업 이하의 학력을 가지고 있었고, 배우자가 있는 경우였다. 또한 충분한 신체활동 집단에서는 4.3%의 환자가 ADL에 제한을 가진 반면, 신체활동 부족 집단에서는 14.4%의 환자가 제한을 가지고 있어 두 집단 사이에 유의한 차이를 보였다(p <.001). IADL 또한 충분한 신체활동 집단보다 신체활동 부족 집단에서 더 많은 수의 환자들이 제한을 가지고 있었다(p=.009). 반면 우울증의 경우 충분한 신체활동 집단의 과반수(62.5%, n=155)에서 우울증이 있음이 나타나 49.1%(n=80)만 우울증을 보인 신체활동 부족 집단 보다 높은 빈도수를 나타내어 두 집단 간 유의한 차이를 보였다(p=.007). 이외에, 현재 흡연자 수(p=.011), 영양상태(p=.025), 인지기능(p=.045), 사회적 활동 참여 빈도(p=.001), 사회 및 여가활동에 대해 만족하는 사람 빈도(p=.007) 등에서 두 집단 간 유의한 차이를 보였다[표 2].

표 2. 일반적 특성 및 건강 관련 특성에 따른 신체활동 수준 차이 (N=418)

변수	구분	충분한 신체활동 집단 (n=279) n(%)	신체활동 부족 집단 (n=187) n(%)	$\chi^2(p)$	
나이(세)	65~74	148(59.0)	92(55.1)	.616 (.433)	
	≥75	103(41.0)	75(44.9)		
성별	남성	148(59.0)	84(50.3)	3,048 (.081)	
	여성	103(41.0)	83(49.7)		
결혼 상태	미혼/이혼	9(3.6)	8(4.8)	2,058 (.357)	
	유배우자	176(70.1)	106(63.5)		
	사별	66(26.3)	53(31.7)		
교육 수준	초졸 이하	148(59.0)	116(69.5)	5,533 (.137)	
	중졸	37(14.7)	22(13.2)		
	고졸	48(19.1)	22(13.2)		
	대졸 이상	18(7.2)	7(4.2)		
가구 소득	1분위	60(23.9)	49(29.3)	1,797 (.616)	
	2분위	61(24.3)	41(24.6)		
	3분위	67(26.7)	40(24.0)		
	4분위	63(25.1)	37(22.2)		
영양 상태	양호	94(37.5)	62(37.1)	7,382 (.025)	
	중등도 위험	111(44.2)	57(34.1)		
	고위험	46(18.3)	48(28.7)		
ADL	제한 있음	19(4.3)	27(14.4)	15,004 (<.001)	
	제한 없음	267(95.7)	160(85.6)		
IADL	제한 있음	40(15.9)	44(26.3)	6,769 (.009)	
	제한 없음	211(84.1)	123(73.7)		
우울증	있음	155(62.5)	80(49.1)	7,235 (.007)	
	없음	93(37.5)	83(50.9)		
사회적 활동	없음	117(46.6)	110(66.3)	17,074 (.001)	
	주1회 이상	18(7.2)	4(2.4)		
	월2~3회	95(37.8)	41(24.7)		
	월1회 미만	21(8.4)	11(6.6)		
주관적 건강상태	양호	30(12.1)	12(7.4)	4,961 (.084)	
	보통	46(18.5)	22(13.5)		
	나쁨	172(69.4)	129(79.1)		
현재 흡연	예	14(5.6)	21(12.6)	6,399 (.011)	
	아니오	237(94.4)	146(87.4)		
인지기능	정상	157(62.5)	88(52.7)	4,015 (.045)	
	저하	94(37.5)	79(47.3)		
생활 만족도	건강상태	만족	31(11.3)	15(8.2)	1,151 (.283)
		불만족	244(88.7)	168(91.8)	
	경제적 상태	만족	37(13.5)	24(13.1)	.011 (.917)
		불만족	238(86.5)	159(86.9)	
	자녀와의 관계	만족	205(75.4)	125(71.0)	1,040 (.308)
		불만족	67(24.6)	51(29.0)	
	배우자와의 관계	만족	138(73.8)	87(74.4)	.012 (.913)
		불만족	49(26.2)	30(25.6)	
	사회여가 활동	만족	99(36.0)	44(24.0)	7,315 (.007)
		불만족	176(64.0)	139(76.0)	
	친구 및 지역사회	만족	150(54.5)	98(53.6)	.044 (.834)
		불만족	125(45.5)	85(46.4)	

표 3. 신체활동 부족에 영향을 미치는 요인

변수	구분	Unadjusted OR(95%CI)	p	Adjusted OR(95%CI)	p
나이 (ref. 65~74)	≥75	1.171 (0.789, 1.739)	.433	1.011 (0.635, 1.611)	.962
성별 (ref. 남성)	여성	1.348 (0.930, 1.956)	.115	1.352 (0.813, 2.247)	.245
	교육수준 (ref. 대졸 이상)	고졸	0.848 (0.310, 2.326)	.749	0.971 (0.320, 2.949)
교육수준 (ref. 대졸 이상)	중졸	1.710 (0.977, 2.994)	.060	1.490 (0.756, 2.934)	.249
	초졸 이하	1.297 (0.625, 2.692)	.485	1.051 (0.465, 2.375)	.904
	결혼 상태 (ref. 사별)	미혼/이혼	1.107 (0.400, 3.066)	.845	1.767 (0.564, 5.533)
결혼 상태 (ref. 사별)	유배우자	0.750 (0.486, 1.158)	.194	1.107 (0.633, 1.937)	.722
	가구 소득 (ref. 4분위)	1분위	0.984 (0.560, 1.729)	.955	1.727 (0.882, 3.381)
2분위		1.368 (0.794, 2.356)	.259	1.874 (0.893, 3.737)	.062
3분위		1.126 (0.645, 1.965)	.677	1.489 (0.799, 2.776)	.210
현재 흡연 (ref. 아니오)	예	2.591 (1.321, 5.085)	.006	2.426 (1.113, 5.288)	.026
사회적 활동 (ref. 주1회 이상)	월 2~3회	2.559 (0.835, 7.845)	.100	1.507 (0.460, 4.931)	.498
	월 1회 미만	3.405 (0.956, 12.126)	.059	1.912 (0.496, 7.375)	.347
	안함	4.970 (1.666, 14.829)	.004	2.655 (0.804, 8.774)	.109
인지기능 (ref. 정상)	저하	1.645 (1.129, 2.396)	.010	1.234 (0.758, 2.008)	.397
우울증 (ref. 없음)	있음	1.729 (1.159, 2.581)	.007	1.232 (0.772, 1.964)	.381
ADL (ref. 제한없음)	제한있음	3.755 (1.850, 7.619)	<.001	2.762 (1.110, 7.952)	.034
	IADL (ref. 제한없음)	1.949 (1.230, 3.088)	.004	1.104 (0.523, 2.021)	.627
사회여가활동 (ref. 만족)	불만족	1.813 (1.168, 2.816)	.008	1.228 (0.744, 2.027)	.423
영양상태 (ref. 양호)	중등도 위험	0.779 (0.495, 1.224)	.278	0.761 (0.464, 1.246)	.277
	고위험	1.582 (0.944, 2.651)	.082	1.062 (0.559, 2.015)	.855

3. 신체활동 부족에 영향을 미치는 요인

충분한 신체활동 집단과 신체활동 부족 집단 사이에 유의한 차이가 나타난 변수들과 일반적 특성 변수들을 투입하여 단순 로지스틱 회귀분석을 수행한 결과, ADL 및 IADL 제한이 있는 경우, 현재 흡연을 하고 있는 경우, 인지기능이 저하된 경우, 우울증이 있는 경우, 사회적 활동 참여 빈도가 낮은 경우, 사회여가활동에 대한

만족도가 낮은 경우 신체활동 부족 위험이 커지는 것으로 나타났다. 즉 ADL에 제한이 있는 경우 약 3.8배(OR=3.755, CI=1.850, 7.619), IADL에 제한이 있는 경우 약 2배(OR=1.949, CI=1.230, 3.088)의 신체활동 부족 위험이 있는 것으로 나타났다. 현재 흡연을 하는 경우 안하는 경우보다 약 2.6배(OR=2.591, CI=1.321, 5.085), 인지기능 저하가 있는 경우 약 1.6배(OR=1.645, CI=1.129, 2.396), 우울증이 있는 집단은 없는 집단보다 1.7배(OR=1.729, CI=1.159, 2.581), 사회적 활동에 전혀 참여하지 않는 대상자들은 주 1회 이상 참여하는 대상자들보다 약 5배(OR=4.970, CI=1.666, 14.829)의 신체활동 부족 위험이 있는 것으로 나타났다. 또한 사회여가활동에 불만족하는 집단의 경우 1.8배(OR=1.813, CI=1.168, 2.816)의 신체활동 부족 위험이 있었다. 이에 나이, 성별, 교육 수준, 결혼상태, 가구 소득 등의 일반적 특성을 통제한 결과, ADL 제한이 가장 큰 신체활동 부족 영향요인으로 나타났다(OR=2.762, CI=1.110, 7.952). 현재 흡연을 하고 있는 대상자의 경우 흡연을 하지 않는 경우보다 약 2.4배의 신체활동 부족 위험이 있는 것으로 나타났다(OR=2.426, CI=1.113, 5.288)[표 3].

IV. 논의

본 연구는 노인 암 환자들의 신체활동 부족 영향요인을 파악하기 위해 수행되었다. 노인 암 환자의 신체활동 상태를 보면, 과반수 이상의 대상자가 격렬한 수준의 운동을 수행한다고 하여 비교적 신체활동 상태가 양호함을 보였다. 노인들의 신체활동량 및 강도에 대한 선행연구들과 비교해 보면, 가벼운 정도의 신체활동을 하거나 또는 규칙적인 신체활동을 하지 않는 경우가 가장 높은 비율을 차지한 것을 볼 수 있다[23]. 또한 노인 및 성인을 포함한 우리나라 암 생존자 집단을 대상으로 한 연구에서도 가벼운 신체활동을 하는 비율이 가장 높아 본 연구결과와 차이를 나타낸다[35]. 이러한 차이는 앞서 제시한 선행 연구들에서는 대상자들 중 신체활동 빈도가 낮은 여성들이 남성들보다 더 많이 포함되는데 비해, 본 연구대상자들의 구성에서는 남녀의 비율이 거의

동일하기 때문인 것으로 사료된다.

본 연구대상자들의 전체 평균 MET hours/week는 11.47로 나타났다. MET 계산시 신체활동의 종류에 따라 두는 가중치가 연구마다 달라 직접적인 비교를 하기는 어려우나, Chen 등[23]의 연구에서 측정된 일반적인 노인들의 신체활동량은 30 이상인 것으로 나타나 본 연구대상자들의 신체활동량보다 상대적으로 높은 수준이었다. 그러나 미국 종양협회(ACS)의 가이드라인에서는 10 MET hours/week를 암 환자 또는 암 생존자들의 주당 신체활동량으로 권고하고 있어 본 대상자들의 평균 신체활동량은 권고기준 내에 속함을 알 수 있다. 한편, 본 연구대상자 중 운동을 전혀 하지 않는 노인 암 환자들이 거의 40%에 육박하는 것을 볼 때, 노인 암 환자들의 경우 신체활동을 매우 적극적으로 많은 시간을 할애하여 수행하는 집단이 있는 반면, 전혀 수행하지 않는 환자들 또한 상당수 있으므로 이들을 신체활동 수행에 참여시킬 수 있는 전략 개발이 시급하다 하겠다.

또한 본 연구결과에서는 91% 이상의 대상자들이 금연을 하고 있어 비교적 양호한 건강증진행위를 수행하고 있는 것으로 나타났다. Chun 등[36]의 연구에서 역시 암 생존자들이 일반적으로 금연 또는 금주 등을 포함하는 건강생활양식을 비 암 생존자들보다 더 잘 준수한다고 보고하여 본 연구결과를 뒷받침한다.

본 연구결과에서 노인 암 환자의 신체활동 정도와 유의하게 관련된 일반적 특성은 발견되지 않았다. 이는 노인 암 환자의 경우 연령, 성별, 결혼상태, 교육수준 및 경제상태 등의 일반적 특성들과 신체활동 수준과의 관련성은 적다는 것을 시사한다. 선행연구에서 일반 노인의 신체활동 관련 일반적 특성을 보면, 연령이 낮을수록, 교육수준이 높을수록, 그리고 소득 수준이 높을수록 신체활동에 많이 참여하는 것으로 보고되어 본 연구와 차이가 있음을 보인다[23][37]. 이러한 차이는 암의 기왕력이 없는 일반 성인 또는 노인의 경우 신체활동이 거의 자발적으로 이루어지며, 교육 또는 소득 수준에 따라 건강행위에 대한 정보 습득 수준 또한 달라져 신체활동량에도 영향을 미칠 수 있는 반면, 암 환자의 경우 치료 또는 재활 가이드라인의 일부로 규칙적인 신체활동이 포함되는 경우가 많아 암 생존자들이 비교적 균

등한 정보습득 기회를 갖게 되고, 의료진의 권고에 따라 신체활동을 해야 한다는 의무감이 발생할 수 있으며, 완치라는 목표가 뚜렷하므로 동기부여가 보다 잘 되기 때문인 것으로 사료된다. 그러나 노인 암 환자들로 하여금 신체활동을 보다 활발히 수행하도록 촉진하는 요인에 대한 연구가 부족하므로 추후 연구가 필요하다.

건강 관련 특성으로는 ADL 및 IADL에 제한이 있는 경우, 현재 흡연을 하는 경우, 사회활동 빈도가 적은 경우, 우울증이 있는 경우, 인지기능이 저하된 경우 및 사회여가활동에 대해 불만족할 경우 신체활동 부족의 위험이 있는 것으로 나타났다. 선행연구에도 노인 대상자의 우울증이 없을 때 신체활동에 보다 많이 참여한다고 하여 본 연구결과를 뒷받침한다[37][38]. 특히 본 연구 대상자의 약 56%(n=235)가 우울증을 가지고 있는 것으로 나타났으므로 노인 암 환자의 신체활동 장려시 우울증의 적절한 치료 및 중재가 함께 이루어져야 함을 알 수 있다. 사회적 활동 참여 빈도가 낮을 때 및 사회활동 또는 여가활동에 대한 만족도가 낮은 경우 신체활동 부족 위험 또한 증가하는 것으로 나타나 암 환자의 신체활동에 사회적 활동 참여 및 만족도가 중요한 의의를 갖는다는 점을 시사한다. 신체활동 등 건강행위 수행에 대한 Theory of Planned Behavior[39]에서 역시 건강행위를 시작 또는 유지에 있어 사회적 지지 또는 사회적 연결(social connectedness)의 중요성을 강조하고 있다. 따라서 노인 암 환자의 신체활동 부족 위험을 감소시키기 위해서는 월 1회 이상의 꾸준한 사회적 활동 참여가 바람직하다고 하겠다. 암 환자의 신체활동 부족 문제 해결을 위한 중재 프로그램 역시 개별적 신체활동 보다는 집단 활동을 통하여 사회적 관계를 유지하면서 활동을 장려할 수 있는 프로그램 개발이 필요하다.

일반적 특성을 통제한 후 다중 로지스틱 회귀분석을 수행한 결과, ADL 제한이 가장 큰 영향요인으로 나타났다. 즉 ADL 제한이 없는 대상자보다 제한이 있는 환자에게 약 2.8배의 신체활동 부족 위험이 있는 것으로 나타났다. 신체기능 제한은 여러 선행 연구에서 노인의 신체활동참여에 부정적인 영향을 주는 것으로 보고된 바 있다[20][23]. 이와 같은 결과는 암 기왕력이 없는 노인들과 마찬가지로, 노인 암 환자들의 신체활동 참여를

촉진하기 위해서는 대상자 개인의 신체기능 수준 파악이 우선적으로 이루어져야 하며, 이에 맞는 활동이 권고되어야 한다는 점을 시사한다.

또한, 현재 흡연을 하고 있는 대상자는 비흡연자보다 약 2.4배의 신체활동 부족의 위험이 있는 것으로 나타났다. 흡연의 경우 신체활동 수준과는 직접적인 관계는 없는 것처럼 보인다. 그러나 고혈압, 당뇨와 같은 다른 만성 질환자와는 달리 암 환자 및 생존자들은 특정 질병의 재발을 예방하기 위한 건강행위만 하는 것이 아니라 보다 광범위한 건강행위를 수행함으로써 수명을 연장하고 새로운 삶의 질을 향상시키는 방법을 모색한다는 연구결과가 보고되었다[40]. 따라서 암 환자들의 신체활동을 장려하기 위해서는 신체활동 자체에만 초점을 두는 것 보다는 다른 건강증진행위의 평가 및 증진을 포함하는 보다 광범위한 프로그램의 구성이 적절하다고 사료된다.

본 연구의 제한점은 2차 자료 분석 연구의 특성상 노인 암 환자의 신체활동 수준에 영향을 미칠 수 있는 암의 종류 및 병기, 암 치료 관련 과거력, 치료 후 경과시간 등의 요인들이 원시자료에 포함되지 않았으므로 분석이 불가능하였다. 향후 암의 종류별로 집단을 나누어 암의 병기, 암 치료 과거력, 치료 후 경과시간 등을 종속 변수에 포함하여 신체활동 부족 영향요인을 파악 및 비교하는 비교조사 연구가 필요하며, 더 나아가 이를 바탕으로 암의 종류별 신체활동 증진 프로그램 개발 및 적용 연구가 필요하다.

V. 결론 및 제언

본 연구 결과, 노인 암 생존자들의 신체활동 부족 위험 요인에는 ADL 및 IADL 제한, 현재 흡연, 인지기능 저하, 우울증, 사회적 활동 참여 부족, 사회여가활동에 대한 불만족 등이 포함되었다. 일반적 특성을 통제한 후 다중 로지스틱 회귀분석을 수행한 결과, ADL 제한 및 현재 흡연 상태가 유의한 영향요인이었다.

향후 암의 병기, 현재 항암 치료 상태, 또는 암의 종류 등을 반영하여 분석한 신체활동 관련 연구가 필요하며,

암 생존자의 신체활동량 및 빈도에 대해 자가보고 보다는 accelerometry를 이용한 객관적 측정방법을 이용한 연구가 필요하다.

참고 문헌

- [1] R. B. Martucci, M. V. Barbosa, C. A. D'Almeida, V. D. Rodrigues, A. Bergmann, N. B. de Pinho, and L. C. S. Thuler, "Undernutrition as independent predictor of early mortality in elderly cancer patients," *Nutrition*, Vol.34, pp.65-70, 2017.
- [2] R. Yancik, "Population aging and cancer: A cross-national concern," *Cancer Journal*, Vol.11, No.6, pp.437-441, 2005.
- [3] Korean Statistical Information Service[KOSIS] (61개 암종/성/연령(5세)별 5년 암유병자수, 유병률 http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT_117N_A00122&conn_path=I2
- [4] R. Yancik, "Cancer burden in the aged: A epidemiologic and demographic overview," *Cancer*, Vol.80, No.7, pp.1273-1283, 1997.
- [5] K. R. Yabroff, W. F. Lawrence, S. Clauser, W. W. Davis, and M. L. Brown, "Burden of illness in cancer survivors: findings from a population-based national sample," *Journal of the National Cancer Institute*, Vol.96, No.17, pp.1322-1330, 2004.
- [6] W. Demark Wahnefried, M. C. Morey, R. Sloane, D. C. Snyder, and H. J. Cohen, "Promoting healthy lifestyles in older cancer survivors to improve health and preserve function," *Journal of the American Geriatrics Society*, Vol.57, No.s2, pp.S262-S264, 2009.
- [7] National Cancer Institute(2012), Cancer survivorship research, <http://www.cancer.gov/>
- [8] F. Baker, S. C. Haffer, and M. Denniston, "Health-related quality of life of cancer and noncancer patients in Medicare managed care," *Cancer*, Vol.97, No.3, pp.674-681, 2003.
- [9] Y. Tarasenko, C. Chen, and N. Schoenberg, "Self Reported Physical Activity Levels of Older Cancer Survivors: Results from the 2014 National Health Interview Survey," *Journal of the American Geriatrics Society*, Vol.65, No.2, pp.e39-e44, 2017.
- [10] K. H. Schmitz, K. S. Courneya, C. Matthews, W. Demark-Wahnefried, D. A. Galvão, B. M. Pinto, M. L. Irwin, K. Y. Wolin, R. J. Segal, A. Lucia, and C. M. Schneider, "American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors," *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Vol.42, No.7, pp.1409-1426, 2010.
- [11] C. L. Rock, C. Doyle, W. Demark-Wahnefried, J. Meyerhardt, K. S. Courneya, A. L. Schwartz, E. V. Bandera, K. K. Hamilton, B. Grant, M. McCullough, and T. Byers, "Nutrition and physical activity guidelines for cancer survivors," *CA: Cancer Journal for Clinicians*, Vol.62, No.4, pp.242-247, 2012.
- [12] K. Y. Wolin, A. L. Schwartz, C. E. Matthews, K. S. Courneya, and K. H. Schmitz, "Implementing the exercise guidelines for cancer survivors," *The Journal of Supportive Oncology*, Vol.10, No.5, pp.171-177, 2012.
- [13] W. Demark-Wahnefried, E. C. Clipp, M. C. Morey, C. F. Pieper, R. Sloane, D. C. Snyder, and H. J. Cohen, "Physical function and associations with diet and exercise: Results of a cross-sectional survey among elders with breast or prostate cancer," *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, Vol.1, No.1, pp.1-6, 2004.
- [14] C. E. Mosher, R. Sloane, M. C. Morey, D. C.

- Snyder, H. J. Cohen, P. E. Miller, and W. Demark Wahnefried, "Associations between lifestyle factors and quality of life among older long term breast, prostate, and colorectal cancer survivors," *Cancer*, Vol.115, No.17, pp.4001-4009, 2009.
- [15] L. K. Sprod, S. G. Mohile, W. Demark-Wahnefried, M. C. Janelsins, L. J. Peppone, G. R. Morrow, R. Lord, H. Gross, K. and M. Mustian, "Exercise and cancer treatment symptoms in 408 newly diagnosed older cancer patients," *Journal of Geriatric Oncology*, Vol.3, No.2, pp.90-97, 2012.
- [16] B. Secretan, K. Straif, R. Baan, Y. Grosse, F. El Ghissassi, V. Bouvard, L. Benbrahim-Tallaa, N. Guha, C. Freeman, L. Galichet, and V. Coglianò, "A review of human carcinogens - Part E: tobacco, areca nut, alcohol, coal smoke, and salted fish," *Lancet Oncology*, Vol.10, No.11, pp.1033-1034, 2009.
- [17] W. J. Chodzko-Zajko, D. N. Proctor, M. A. Fiatarone Singh, C. T. Minson, C. R. Nigg, G. J. Salem, and J. S. Skinner, "American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults," *Medicine & Science in Sports and Exercise*, Vol.41, No.7, pp.1510-1530, 2009.
- [18] G. L. Smith, L. Banting, R. Eime, G. O'Sullivan, and J. G. van Uffelen, "The association between social support and physical activity in older adults: a systematic review," *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, Vol.14, No.1, pp.56-77, 2017.
- [19] S. H. Kim and Y. H. Yun, "Associations between health behaviors and health-related quality of life among breast cancer survivors," *Asian Oncology Nursing*, Vol.12, No.1, pp.12-19, 2012.
- [20] C. Haley and R. Andel, "Correlates of physical activity participation in community-dwelling older adults," *Journal of Aging and Physical Activity*, Vol.18, No.4, pp.375-389, 2010.
- [21] 최연희, 김나영, "지역 주민 건강리더를 활용한 자조운동 프로그램이 노인의 체력, 인지기능, 우울 및 삶의 질에 미치는 효과," *지역사회간호학회지*, 제24권, 제3호, pp.346-357, 2013.
- [22] M. J. LaMonte, C. E. Lewis, D. M. Buchner, K. R. Evenson, S. Rillamas, I. M. Lee, J. Belletiere, M. L. Stefanick, C. B. Eaton, and B. V. Howard, "Both light intensity and moderate to vigorous physical activity measured by accelerometry are favorably associated with cardiometabolic risk factors in older women: the objective physical activity and cardiovascular health(OPACH) study," *Journal of the American Heart Association*, Vol.6, No.10, p.e007064, 2017.
- [23] Y. M. Chen, Y. P. Li, and M. L. Yen, "Gender differences in the predictors of physical activity among assisted living residents," *Journal of Nursing Scholarship*, Vol.47, No.3, pp.211-218, 2015.
- [24] 이홍자, "유산소운동이 중년여성의 신체구성, 혈청지질, 자기효능 및 삶의 만족도에 미치는 효과," *대한임상간강증진학회지*, 제7권, 제3호, pp.196-204, 2007.
- [25] R. A. Cummins, "Normative life satisfaction: Measurement issues and a homeostatic model," *Social Indicators Research*, Vol.64, No.2, pp.225-256, 2002.
- [26] 보건사회연구원(2017), Data Bank. http://hawel.sis.kihasa.re.kr/micro/subject_view.jsp?grp_seq=&project_seq=319
- [27] A. L. Stewart, K. M. Mills, A. C. King, W. L. Haskell, D. A. Gillis, and P. L. Ritter, "CHAMPS physical activity questionnaire for older adults: outcomes for interventions," *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Vol.33, No.7, pp.1126-1141, 2001.

- [28] C. Doyle, L. H. Kushi, T. Byers, K. S. Courneya, W. Demark Wahnefried, B. Grant, A. McTiernan, C. L. Rock, C. Thompson, T. Gansler, and K. S. Andrews, "Nutrition and physical activity during and after cancer treatment: an American Cancer Society guide for informed choices," *A Cancer Journal for Clinicians*, Vol.56, No.6, pp.323-353, 2006.
- [29] M. F. Folstein, S. E. Folstein, and P. R. McHugh, "'Mini-mental state': a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician," *Journal of Psychiatric Research*, Vol.12, No.3, pp.189-198, 1975.
- [30] 정경희, 오영희, 강은나, 김재호, 선우덕, 오미애, 이윤경, 황남희, 김경래, 오신휘, 박보미, 신현구, 이금룡, 2014년도 노인실태조사, 한국보건사회연구원, 2014.
- [31] J. I. Sheikh and J. A. Yesavage, *Geriatric Depression Scale (GDS). Recent evidence and development of a shorter version*, NY: The Haworth Press, 1986.
- [32] J. N. Bae and M. J. Cho, "Development of the Korean version of the Geriatric Depression Scale and its short form among elderly psychiatric patients," *Journal of Psychosomatic Research*, Vol.57, No.3, pp.297-305, 2004.
- [33] 원장원, 노용균, 김수영, 조비룡, 이영수, "한국형 일상생활활동 측정도구(K-ADL)의 타당도 및 신뢰도," *노인병*, 제6권 제2호, pp.98-106, 2002.
- [34] M. P. Lawton and E. M. Brody, "Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living," *Gerontologist*, Vol.9, No.3, pp.179-186, 1969.
- [35] S. H. Moon, D. T. Lee, and Y. Son, "Adherence to health-related lifestyle behavior recommendations and association with quality of life among cancer survivors and age-matched controls in Korea," *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, Vol.14, No.5, pp.2949-2954, 2013.
- [36] S. Y. Chun, H. Park, T. H. Lee, and E. C. Park, "Do long term cancer survivors have better health-promoting behavior than non-cancer populations? Case-control study in Korea," *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, Vol.16, No.4, pp.1415-1420, 2015.
- [37] C. Browning, J. Sims, H. Kendig, and K. Teshuva, "Predictors of physical activity behavior in older community-dwelling adults," *Journal of Allied Health*, Vol.38, No.1, pp.8-17, 2009.
- [38] S. Wassink-Vossen, R. M. Collard, R. C. O. Voshaar, H. C. Comijs, H. M. de Vocht, and P. Naarding, "Physical (in) activity and depression in older people," *Journal of Affective Disorders*, Vol.161, No.2014, pp.65-72, 2014.
- [39] I. Ajzen, "The Theory of Planned Behavior," *Organizational Behavior and Human Decision*, Vol.50, No.2, pp.179-211, 1991.
- [40] A. Surbone, M. A. Annunziata, A. Santoro, U. Tirelli, and P. Tralongo, "Cancer patients and survivors: changing words or changing culture?," *Annals of Oncology*, Vol.24, No.10, pp.2468-2471, 2013.

저 자 소 개

강 현 옥(Hyunwook Kang)

정회원



- 2006년 12월 : University of Iowa(Master of Science in Nursing)
- 2009년 5월 : University of Iowa(Ph.D. in Nursing)
- 2015년 8월 ~ 현재 : 강원대학교 간호학과 조교수

<관심분야> : 여성건강간호, 노인간호, 근거기반간호