보건소 신체활동 프로그램 참여 만족도가 노인의 심리적 복지감과 삶의 질에 미치는 영향

김성기¹⁾ · 이옥철²⁾ · 이원재^{1)*}

1) 가천대학교 2) 중앙대학교

ABSTRACT

Sung Ki Kim · Og cheol Lee · Won Jae Lee. Influence of Participants Satisfaction in Physical Activity Programs of Public Health Center on Psychological Well-being and Quality of Life in Elderly. *KINESIOLOGY*, 2016, 18(4): 33-43. **[PURPOSE]** The current study was conducted to estimate the effects of the physical activity programs provided by health centers on psychological well-being and quality of life of the elderly. **[METHODS]** We collected data from the 421 elderly living in 45 administrative districts of Gyeonggi Province from June 20 to July 29, 2016. SPSS & AMOS(ver. 22.0) were used to analyze frequencies, reliability, and factors and to estimate structural equation models. **[RESULTS]** The satisfaction for physical activity programs significantly associated with psychological wellness($p=.000$) and quality of life($p=.004$) of the elderly. Psychological wellness significantly associated with the quality of life($p=.000$). We also found the moderating effect of psychological wellness on the relationship of participation in the physical activity programs and quality of life. **[CONCLUSIONS]** The present study suggests that satisfaction for physical activity program are associated with psychological wellness and quality of life. This paper recommend further sophisticated researches and development of policy alternatives on the physical activity programs of the health centers.

Key words : elderly, public health center, physical activity, psychological well-being, quality of life

주요어 : 노인, 보건소, 신체활동, 심리적 복지감, 삶의 질

서론

세계 그 어느 나라에도 유래가 없는 빠른 속도의 인구 고령화 추세와 만성·노인성 질환으로 대표되는 질병 구조는 장수가 축복이 아닌 재앙으로 우리에게 다가 오고 있다. 우리나라 65세 이상 노인 인구는 2000년에 7.0%를 넘어선 이후에 2015년에는 662만 4천명으로 전체 인구의 13.1%로 매년 증가하는 추세에 있으며, 2017년에는 14.0%로 고령사회(aged society)에 도달하고, 2026년에는 20.8%로 본격적인 후기고령사회(post-aged society) 혹은 초고령사회(super aged society)에 진입할 것으로 전망되고 있다(Statistics Korea, 2011).

이처럼 가파르게 가속화되고 있는 고령화 추세에 따라 사회전반에 다양한 노인 문제가 발생하고 있다. 특히 경제적 어려움(빈곤), 몸이 아픔(병고), 할 일이 없음(무위고), 외로움(고독고), 자식들 걱정(자식고) 등으로 노인들은 노후에도 평안한 생활을 누릴 수 없는

것이 우리나라 노인의 현주소이다. 준비없는 생물학적 연령의 증가는 노인에게 있어서 100세 시대가 행복이 아닌 불행의 문제로 다가 올 수 있다. 노인 문제는 중장기 계획을 가지고 우리 사회 공동체가 합의하여 풀어야 하는 문제이며, 시급성과 치밀성을 필요로 하는 중대한 과제이다.

고령화 시대에 단순히 오래 사는 수명의 양적 연장만이 아니라 질적 중요성이 강조되는 시대에 살고 있다. 이러한 건강 수명 연장과 정신건강 및 삶의 질 개선을 위해 금연, 절주, 신체활동, 영양, 비만, 구강보건, 심뇌혈관질환 예방관리, 한의약 건강증진, 아토피 천식 예방관리, 여성어린이 특화사업(모자보건), 치매관리, 지역사회중심재활, 방문건강관리 등 국가적 차원의 지역사회 통합건강증진사업이 보건소에서 진행되고 있다. 특히 신체활동 사업은 통합적 건강증진사업 수행을 위한 근간이며 활동적인 노화와 만성질환 예방과 관리를 위한 핵심적 사업으로 인식되어 진행

* 교신저자: health21@gachon.ac.kr

되고 있는 사업이다.

신체적 건강을 유지하며 사회적 역할을 수행하고 건강한 정신상태를 유지함으로써 행복한 삶을 향유하는 의미의 성공적 노화는 활동적 노화(active ageing)와 밀접한 관계가 있다(Chung, 2007). 2002년 세계보건기구는 “활동적이란 단지 육체적으로 활동적이거나 노동에 참여하는 능력뿐만 아니라 사회, 경제, 문화, 영적, 시민 활동에 지속적으로 참여”함을 의미한다. 여기서 활동적이란 단어의 의미에는 기본적으로 신체활동의 중요성이 내포되어 있다. 2014년 국민건강통계조사에서 지속적인 감소 추세를 보인 65세 이상 노인들의 신체활동 실천율을 살펴보면 걷기실천율은 전체 41.3%(남; 47.6%, 여; 36.7%), 근력운동실천율은 전체 16.8%(남; 28.5%, 여; 8.3%)로 제3차 국민건강증진 중합계획(HP 2020) 목표 지표와 비교하였을 때 차이가 나는 수치이며, 전반적으로 답보 상태에 머물고 있다(Ministry of Health & Welfare, 2014).

노인들의 신체활동 참여 효과는 신체적·정신적·심리적 측면에서 포괄적·통합적으로 나타난다. 노화 과정에서 진행되는 신체적·정신적 건강문제는 규칙적인 신체활동 등 생활양식의 개선을 통해서 예방·관리 할 수 있다(Speake et al., 1989). 규칙적인 신체활동 실천은 노인의 질병 예방을 통한 높은 수준의 신체적·정신적 건강수명 기간을 늘리고, 의미 있는 개인의 자립적 활동을 통해 삶의 질을 높일 수 있다(Jiang & Hesser, 2006). 노인의 신체활동 참여는 정신건강에서 긍정적인 효과를 나타내는 것으로 보고되고 있다(Litwin & Shiovitz-Ezra, 2006; Ha et al., 2011; Park & Hwang, 2015). 특히 국내·외에서의 신체활동이 정신건강의 심리적 복지감(안녕감)에 미치는 영향에 관한 연구들(Scully et al., 1998; Ginac, 2003; Seo & Kim, 2004; Lotan et al., 2005; Jeong, 2008)에서 유의미한 효과가 있음이 보고되고 있다. 정신건강에서 심리적 복지감(안녕감)은 개인이 지각하는 주관적 행복감 또는 생활 전반에 대한 통합적 감정을 의미하며, 안녕, 복지, 만족, 행복, 적응, 사기 등과 유사한 의미이다(Veenhoven, 1991). 또한 신체활동과 삶의 질의 관계에 대한 연구(Kim & Sok, 2008; Lee, 2009; Cho & Nam, 2013; Jeon, 2013; Aoki et al., 2015)에서는 노인의 신체활동이 고독감을 낮추고 자아존중감을 높

이는 등 생활만족과 삶의 질에 긍정적 영향을 미친다는 결과를 보고하였다.

노인의 연령별 보건소 이용에 관한 조사결과에서 65~69세는 63.2%가 보건소를 이용했고, 36.8%는 이용하지 않았으며, 70~79세는 76.1%가 이용했고, 23.9%는 이용하지 않았다. 또한 80세 이상은 75.3%가 보건소를 이용했고, 24.7%가 이용하지 않았다. 고령일수록 보건소 이용 노인 비율이 높았다(Kim, 2016). 또한 보건복지부에서 시행한 지역사회 건강조사(2013) 자료 분석 결과에 의하면 전체 응답자의 39.5%가 보건소를 이용했으며, 65세 이상 노인의 보건소 이용률은 72.3%로 나타났다. 보건소에서 시행하고 있는 통합건강증진 신체활동 사업은 지역사회의 건강문제를 고려한 생애주기와 생활터별로 신체활동 교육, 정보습득, 참여기회를 제공하며, 홍보·캠페인·환경조성을 통한 참여 유도 및 실천 강화로 온 국민이 함께 만들고 누리는 건강세상을 만드는데 목적이 있다(Ministry of Health & Welfare, 2016). 따라서 이 연구는 보건소 신체활동 프로그램 참여 만족도가 노인의 심리적 복지감과 삶의 질에 미치는 영향 및 신체활동과 삶의 질에 대한 심리적 복지감의 매개효과를 분석하여 노인 신체활동 사업에 대한 정책적 제안과 제조명의 기초 자료를 제시하고자 한다.

연구방법

연구대상 및 자료수집

<Figure 1>의 연구 모형을 측정하기 위한 연구의 대상은 경기도 45개 시·군·구에 거주하는 65세 이상 노인으로 보건소 통합건강증진사업 신체활동 프로그램에 1회 이상 참여하고, 설문 조사에 응답이 가능한 사람으로 제한하였다. 또한 노인의 특성을 고려하였을 때 인지 저하에 따른 의사소통 및 설문조사에 방해가 되는 질환이 없으며, 연구의 목적을 충분히 이해하고, 자발적이며, 적극적으로 참여하고자 하는 자로 선정하였다. 설문지에 직접 응답 내용을 기입하기 어려운 고령자의 경우 설문지 내용을 설명하면서 담당자의 도

움을 받아 작성하도록 하였다.

설문조사는 2016년 6월 20일부터 7월 29일까지 실시하였으며, 설문 참여의 의미를 이해하고 동의한 시·군·구 보건소의 신체활동 담당자에게 이메일과 우편으로 설문지를 배부하여 노인들에게 전달하여 작성하도록 한 후에 회수하였다. 총 700부의 설문지를 배부하여 452부가 회수되었다(회수율 64.6%). 내용이 부실하거나 불확실하게 응답을 한 31부를 제외한 421부를 유효표본으로 최종 확정하여 분석하였다. 조사 대상자의 인구통계학적 특성을 분석한 결과는 <Table 1>과 같다.

Figure 1. Research hypothesis Model

Table 1. General characteristics of the study subjects(n=421)

Characteristics		N	%
Gender	Male	90	21.4
	Female	331	78.6
Age(yr)	65 ~ 74	261	62.0
	75 ~ 84	152	36.2
	85 ~	8	1.8
Living with spouse	Yes	268	63.7
	No	152	36.3
Education level	Illiteracy	10	2.4
	Elementary	84	20.0
	Middle	106	25.2
	High	133	31.6
	University	81	19.2
	Graduate School	7	1.7

설문에 응답한 조사대상자 421명의 인구통계학적 특성은 남자 21.4%, 여자 78.6%. 배우자 있음이 63.7%, 없음이 36.3%. 학력은 무학이 2.4%, 초졸이 20.0%, 중졸이 25.2%, 고졸이 31.6%, 대졸이 19.2%, 대학원졸이 1.7%이었다. 전기노인(65세~74세)은 62.0%, 후기노인(75세~84세)은 36.2%, 85세 이상 노인은 1.8%이었다.

설문지의 구성 및 출처

이 연구에서 사용한 설문지는 2차에 걸친 예비조사(Pilot test)를 통하여 타당성을 검증하였다. 45명에 대한 1차 예비조사를 통해 의미가 모호하거나 이해하기 어려운 문항들을 제거하고, 동일 대상자들로 2차 예비조사를 실시한 후 요인분석을 통한 타당도 점검 후 최종 설문지를 완성하였다. 최종적으로 완성한 설문지는 신체활동 참여에 대한 만족도 측정을 위해 Bread & Ragheb(1980)가 개발한 LSS(Leisure Satisfaction Scale)를 Lee(1992)가 번안하고, 여가만족에 대한 연구(Kim, 2013)에서 사용한 설문을 기초로 재구성한 14 문항과 정신건강의 긍정적 심리적 복지감 척도(Kessler et al., 1985)와 대도시 여성노인의 정신건강 연구(Lee et al., 2003)에서 사용한 설문을 기초로 재구성한 4문항과 노인의 삶의 질을 측정하기 위해 세계보건기구가 개발한 WHOQOL-100을 바탕으로 Min et al.,(2000)이 수정한 '한국판 삶의 질 간편형 척도(WHOQOL BREF)'를 기초로 재구성한 6문항을 사용하여 24문항의 조사문항을 사용하였다.

자료분석

설문조사를 통해 수집한 자료는 IBM SPSS & AMOS(ver 22.0)프로그램을 이용하여 분석하였다. 조사대상자의 일반적 특성에 대한 빈도분석을 실시하였고, 설문지 내용에 대한 신뢰성을 검증하기 위해 Cronbach's α 를 측정하였다. 다수의 변수 사이에 얽혀진 복합적인 연관성을 구조적으로 동시에 관찰하기 위해서 요인분석(factor analysis)과 회귀분석(regression analysis)의 기법을 결합한 구조방정식모형(Structural Equation Modeling: SEM)을 적용하였다.

결과

건강 관련 문항 분석

설문 참여 조사대상자 421명의 건강 관련 문항 분

Table 2. Health-related characteristics

Question	Answer	%	Question	Answer	%
Regular Medical Examination	Yes	87.9	Health Care Methods	Exercise	49.2
	No	5.5		Nutrition	33.3
	Irregular	6.7		Stress management	9.5
Most Worrying Issue	Disease	57.7		Nutrient	6.9
	Offspring	16.2		No smoking · Temperance	1.2
	Poverty	10.5	Public Health Center Service	Exercise care	31.8
	Doing nothing	10.0		Vaccination	16.4
	Loneliness	5.7		Chronic disease care	15.7
Most Fearful Diseases	Dementia	50.1		Preventing dementia care	14.5
	Musculoskeletal Disorders	24.5		Health checkup	12.1
	Cerebrovascular diseases (stroke)	9.5		Tooth care	3.1
	Cancer	8.5		Stress care	2.4
	Cardiovascular disease	7.4		Medical care	2.4
Treatment & Care	Hypertension	38.5		Nutrition care	1.0
	Degenerative arthritis	29.2		House medical care	0.7
	Hyperlipidemia	14.3	Total	100.0% (N=421)	
	Low back pain	9.5			
	Diabetes mellitus	8.6			

석 결과는 <Table 2>와 같다. 정기적인 건강검진 여부에 대한 응답으로 예 87.9%, 아니오 5.5%, 불규칙적 검진 6.7%의 순이었다. 가장 큰 걱정은 몸이 아픔(병고) 57.7%, 자식 걱정(자식고) 16.2%, 경제적 어려움(빈고) 10.5%, 할 일이 없음(무위고) 10.0%, 외로움(고독고) 5.7%이었고, 가장 두려운 질병은 치매 50.1%, 근골격계질환(허리·무릎) 24.5%, 뇌혈관질환(뇌졸중) 9.5%, 암 8.5%, 심장질환 7.4%이었다. 현재 가장 열심히 치료·관리 중인 질병은 고혈압 38.5%, 골관절염 및 류머티즘 29.2%, 고지혈증 14.3%, 요통 및 좌골신경통 9.5%, 당뇨병 8.6%이었다. 건강 유지 방법은 신체활동(운동) 49.2%, 올바른 식습관(영양) 33.3%, 스트레스 관리 6.9%, 금연·절주 1.2%이었다. 가장 이용하고 싶은 보건소 서비스는 운동관리 31.8%, 예방접종 16.4%, 만성질환(고혈압·당뇨병·고지혈증)관리 15.7%, 치매예방관리 14.5%, 건강검진 12.1%, 구강보건 3.1%, 스트레스 관리 2.4%, 기초진료(내과·한방) 2.4%, 영양관리 1.0%, 가정방문보건 0.7%이었다.

측정도구의 타당도와 신뢰도 검정

1) 구형성검정

구형성검정은 Keiser-Meyer-Olin(KMO) 측도와 Bartlett

의 검정을 사용하였으며 그 결과는 <Table 3>와 같다. 이 자료의 검정결과 모든 요인은 KMO 0.964로 KMO 0.90이상을 만족하며, Bartlett의 유의확률 p 값이 0.00으로 0.05이하여야 한다는 조건을 충족하여, 변수와 케이스의 수가 요인분석을 하기에 적절하므로 요인분석을 실시하는 것이 적합하다고 볼 수 있다.

Table 3. Test of KMO & Bartlett

Kaiser Meyer Olkin Measure of Sampling Adequacy		.964
Sphericity Test of Bartlett	Chi-Square	8785.887
	Degree of Freedom	276
	Significance Probability	.000

2) 탐색적 요인분석

내용 타당도를 분석하기 위해 탐색적 요인분석 결과는 <Table 4>과 같다. 요인추출 방법은 주성분 분석을 사용하였고, 회전방법으로는 Kaiser 정규화가 있는 Varimax를 사용하였다. 각 요인별 적재량이 0.50 이상으로 요인이 적절하게 묶였으며, 각 요인별 신뢰계수는 0.70 이상으로 신뢰도는 유의하였다. 추출된 요인들에 의해서 각 변수들이 얼마나 설명되는지를 나타내는 Communality(공통성) 값은 모두 0.5 이상으로 분석에 무리가 없는 것으로 판단되었다. 3개 요인

Table 4. Result of exploratory factor analysis

Measurement factor	Measurement list	Component			Extracted	Cronbach's α
		1	2	3		
Satisfaction for physical Activity programs	b1	.753			.714	0.963
	b2	.692			.652	
	b3	.604			.568	
	b4	.711			.656	
	b5	.582			.523	
	b6	.629			.558	
	b7	.654			.592	
	b8	.758			.723	
	b9	.809			.739	
	b10	.826			.792	
	b11	.840			.831	
	b12	.817			.801	
	b13	.783			.759	
	b14	.789			.785	
Psychological Well-Being	c1			.663	.740	0.823
	c2			.560	.330	
	c3			.720	.825	
	c4			.753	.833	
Quality of Life	a1		.642		.587	0.892
	a2		.745		.697	
	a3		.729		.668	
	a4		.673		.604	
	a5		.750		.706	
	a6		.714		.614	
Eigen value	SUM	13.505	1.750	1.042		
Variance coefficient of determination	% Variance	56.269	7.291	4.340		
	% Cumulation	56.269	63.560	67.900		

Extraction Method: Principal component analysis. Rotation Method: Kaiser normalized varimax rotation

들이 총 분산 중 67.9009%로 설명되었다.

3) 확인적 요인분석

탐색적 요인분석의 결과를 보다 정밀히 검토하기 위해 확인적 요인분석을 실시한 결과는 <Table 6>와 같다. 분석결과 모두 3개의 개념, 총 3개 항목으로 구성되었으며, 확인적 요인분석을 위해 SEM을 추정하였다. SEM의 공분산행렬의 차이를 이용하여 카이제곱(χ^2)과 자유도를 계산한 결과는 <Table 5>와 같다. CMIN/d.f 값이 5보다 작으면 SEM이 적합하다. 카이

제곱(χ^2)은 1000.292, 자유도(d.f) 249로 $\chi^2/d.f= 4.017$ 으로 χ^2 값의 유의확률은 $p=0.000$ 으로 0.05보다 작아 유의하였으며, SEM이 적합한 것으로 판정되었다.

표준화 요인적재량이 높아야 하고, 통계적으로 유의하여야(CR>2.0)하며, 구체적으로 표준화 요인적재량이 적어도 0.5이상일 때 집중 타당도가 존재한다고 판단할 수 있다. 이 연구에서는 심리적 복지감 문항(c2) “현재 나는 쓸모 있는 사람이고 남들이 필요로 한다”에 대하여 통계적으로 CR 값은 23.436으로 높게 측정되었다. 그리고 탐색적 요인분석에서 요인성분(0.560)

Table 5. Index for model fitting

χ^2	d.f	$\chi^2/d.f$	CFI	TLI	GFI	NFI	AGFI	RMR	RMSEA
1000.292	249	4.017	0.914	0.904	0.817	0.889	0.078	0.056	0.085

CFI, TLI, GFI, AGFI, NFI(better model close to 1, good model beyond 0.9), RMR, RMSEA(better model close to 0, below 0.1)

Table 6. Result of confirmatory factor analysis

Variables	Measurement variable	Unstandardized estimate	Standardized estimate	Measurement error	S.E.	SMC	C.R.	Construct reliability	AVE
Satisfaction for physical Activity programs	b1	0.937	0.822	0.280	0.041	0.604	22.730	0.965	0.665
	b2	0.979	0.781	0.407	0.047	0.516	20.740		
	b3	0.866	0.719	0.467	0.048	0.610	18.094		
	b4	0.909	0.777	0.360	0.044	0.675	20.567		
	b5	0.790	0.667	0.517	0.049	0.657	16.172		
	b6	0.899	0.707	0.535	0.051	0.106	17.664		
	b7	0.893	0.730	0.463	0.048	0.862	18.567		
	b8	0.956	0.837	0.259	0.041	0.856	23.530		
	b9	0.977	0.834	0.278	0.042	0.547	23.367		
	b10	1.050	0.881	0.211	0.040	0.670	26.131		
	b11	1.046	0.903	0.165	0.038	0.609	27.596		
	b12	1.006	0.877	0.202	0.039	0.516	25.887		
	b13	1.022	0.854	0.258	0.042	0.624	24.475		
	b14	1.000	0.876	0.201		0.526			
Psychological Well-Being	c1	1.000	0.810	0.366		0.444		0.916	0.786
	c3	1.127	0.929	0.142	0.048	0.533	23.436		
	c4	1.093	0.925	0.140	0.047	0.700	23.340		
Quality of Life	a1	1.000	0.740	0.570		0.695		0.879	0.548
	a2	1.076	0.819	0.392	0.064	0.776	16.745		
	a3	0.991	0.780	0.435	0.062	0.815	15.906		
	a4	0.903	0.718	0.527	0.062	0.769	14.564		
	a5	0.993	0.790	0.409	0.062	0.729	16.118		
	a6	0.943	0.725	0.552	0.064	0.767	14.710		

으로 측정되었다. 하지만 확인적 요인분석에서는 표준화추정치(0.325)와 측정오차(5.958)로 측정되어 구성개념신뢰도(0.575)와 평균분산추출(0.273)은 낮게 측정되어 모형에서 제거하였다. 심리적 복지감 문항(c2)을 제거한 후에 구성개념신뢰도(0.916), 평균분산추출(0.786)은 높게 측정되었다.

4) 구성개념 간 상관관계 분석

개념의 판별타당도와 예측(법칙)타당도를 검정하기 위해 구성개념 간 상관계수를 분석한 결과는 <Table 7>과 같다. 판별타당도는 두 잠재변수 간에 평균분산추출(AVE)이 개념간 상관계수의 제곱값인 결정계수 r^2 (상관계수의 제곱값)이 만족할 경우 판별타당도가

있다고 판단한다.

경로분석과 매개효과

1) 신체활동 참여, 심리적 복지감, 삶의 질 간 경로분석

일반적으로 모형적합도의 판정기준은 <Table 8>과 같다. χ^2 값이 유의할 때($p < 0.05$) RMR과 RMSEA는 0.05미만, GFI, AGFI, NFI, CFI 등은 0.90 이상일 때 모형적합도가 양호하다고 판단한다. 이 연구에서는 RMR(0.056), RMSEA(0.085)로 측정되었으며, GFI(0.817), AGFI(0.780), NFI(0.889), CFI(0.914)로 측정되어 모형적합도가 양호하다고 판단된다. 또한 구조모형분석을

Table 7. Correlation analysis of satisfaction for physical Activity programs, psychological well-being and quality of life

Measurement factor	Mean	AVE	Physical Activity	Psychological Well-Being	Quality of Life
satisfaction for physical Activity programs	4.2581	.793	1		
Psychological Well-Being	4.0819	1.093	.610**	1	
Quality of Life	3.9276	.864	.720**	.613**	1

**, Correlation significance level 0.01(Both)

Table 8. Structural equation analysis(Path Analysis) of satisfaction for Physical Activity programs, psychological well-being and quality of life

Hypothesis	Hypothesis Path	Unstandardized coefficient	Standardized coefficient	S.E	CR (t value)	p value	Result
H 1	Satisfaction for physical Activity programs → Psychological Well-Being	0.726	0.706	0.050	14.517	***	Accept
H 2	Satisfaction for physical Activity programs → Quality of Life	0.418	0.410	0.055	7.559	***	Accept
H 3	Psychological Well-Being → Quality of Life	0.474	0.478	0.057	8.330	***	Accept

: $P < 0.05$, *: $P < 0.01$

Fitted Value $\chi^2=1000.292$, $df=249$, $p\text{-value}=0.000$, $\chi^2/df=4.017$

RMR:0.056, RMSEA:0.085, GFI:0.817, NFI: 0.889, CFI: 0.914, AGFI: 0.780, TLI: 0.904

Table 9. Mediating effect of psychological well-being on the association of satisfaction for physical activity programs and quality of life

Hypothesis	Hypothesis Path	Standardized coefficient	CR (t value)	P value	Indirect effect	Result
Hypothesis 3	Satisfaction for physical Activity programs → Psychological Well-Being	0.706	14.517	***	0.000	Accept
	Satisfaction for physical Activity programs → Quality of Life	0.410	7.559	***	0.004	Accept
	Psychological Well-Being → Quality of Life	0.478	8.330	***	0.000	Accept

: $P < 0.05$, *: $P < 0.01$

Fitted Value $\chi^2=1000.292$, $df=249$, $p\text{-value}=0.000$, $\chi^2/df=4.017$

RMR:0.056, RMSEA:0.085, GFI:0.817, NFI: 0.889, CFI: 0.914, AGFI: 0.780, TLI: 0.904

Figure 2. Path analysis model

이용한 경로분석 결과 신체활동 프로그램 참여 만족도가 심리적 복지감과 삶의 질에 영향을 미치고, 심리적 복지감이 삶의 질에 매개효과가 있는 것으로 추정되었다.

2) 심리적 복지감의 매개효과

매개효과에 대한 가설 검정결과는 <Table 9>과 같다. 신체활동 참여는 심리적 복지감에 유의한 영향

(0.000)을 미치는 것으로 추정되었으며, 신체활동 참여가 삶의 질에 유의한 영향(0.004)을 미치는 것으로 추정되었고, 심리적 복지감이 삶의 질에도 유의한 영향(0.000)을 미치는 것으로 추정되었다. 따라서 심리적 복지감은 신체활동 프로그램 참여 만족도와 삶의 질에 매개효과가 있다.

논의

노인 건강증진 정책은 노화에 따른 기능저하 예방 및 질병 관리가 중심이다. 생애주기에 있어 신체적·생리적·심리적 변화에 따라 모든 기능 저하 및 질병에 취약해지는 시기가 노년기·노후기이다. 기능저하의 관점에서 노인의 신체활동 참여는 일상생활에 필요한 신체기능을 유지·회복하는데 필요하다. 또한 노인성 만성질환의 관리와 예방 및 정신건강에 초점이 맞추어진 신체활동 교육을 실시하는 것이 바람직하다. 즉 기능유지를 통한 일상생활의 활동적 노화(active ageing)와 건강수명 연장에 기여하는 건강증진 신체활동 사업에 중점을 두어야 한다. 노인의 행복한 삶의 질을 결정짓는 요인으로서의 건강의 유지 방법으로 가장 선호되는 신체활동은 활동적 노화를 가능하게 하며, 심리적·정신적 측면에서 삶의 질을 향상시켜준다. 이에 신체적·사회적·정신적인 변화와 이에 따른 문제점을 반영하여 고령화 시대에 알맞게 재구성하여 노인 건강정책을 변화시킬 필요가 있다. 우선 이러한 요구에 부응할 수 있는 노인건강증진을 위한 연구가 다양한 측면에서 이루어져야 한다. 따라서 노인 건강증진을 위한 국내·외 사례와 방법론, 정책적 지원 및 추진체계, 노인 건강증진을 위한 교육과 기관 양성 및 전문가 육성 등과 같은 현실적 방안에 대한 세심한 준비가 필요하다(Sul & Choi, 2016).

주기적이고 규칙적인 신체활동 참여는 노인의 독립적 생활을 강화하고, 질병을 유발하는 위험요인 감소와 에너지 균형을 위한 신진대사 활성화 및 평균 수명을 연장시키며(Ferrucci et al., 1999), 의료 이용에 있어 외래 진료 빈도 감소 및 입원 기간 단축을 통한 의료비 절감에 도움이 되는 것으로 나타났다(Lee et al., 2006). 노인들은 생리적·심리적 특성상 낮은 강도의 신체활동을 지속적으로 수행할 때 효과가 크고, 고강도의 신체활동 프로그램은 참여에 대한 강한 저항을 갖고 있으나 중등도 이하의 신체활동에는 비교적 참여와 지속하는 비율이 더 높다(Laitakari et al., 1996; Lawrence, 2011; Sallis et al., 1986). 또한 신체활동 프로그램은 국제적인 학술적 지침을 기초로 하여 경쟁적이지 않은 지속적 중등도 신체활동 프로그

램으로 구성하는 것이 신체적·정신적 긍정감과 삶의 질에 바람직한 영향을 미칠 것이다(Haskell et al., 2007). 그러므로 노인의 보건소 신체활동 참여 프로그램이 개별적인 신체활동보다는 비경쟁적인 요소를 가미한 10인에서 15인 정도의 집단 참여와 중등도 이하의 강도로 진행이 되는 것이 바람직하다.

노년기는 기능적 퇴화와 더불어 심리적 변화에 따른 사회적 역할의 약화를 동반하기 때문에 정신건강에 취약하고, 삶의 질에 있어서 심리적·정서적·정신적인 고령이 필요한 시기이다. 이를 위해 100세 건강장수 시대에 풀어야 할 과제는 정신건강 측면에서 스트레스에 대한 관리이다. 정신적 복지와 심리적 안녕감 향상, 우울감 저하 및 활력 증진을 위해서 노인들은 신체활동에 적극적으로 참가하여야 한다(Heo, 2003). 신체활동 참여와 삶의 질에 관한 연구들을 살펴보면 여가스포츠 및 신체활동 프로그램 참여가 노인의 정서적 행복감과 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 연구결과(Jeong, 2009)와 노인복지관과 같은 집단적인 신체활동 참여는 신체적·사회적·심리적으로 건강증진의 기반이 되어 노년기의 삶의 질을 향상시키는데 영향을 미치는 것으로 보고하였다(Kim & Ahn, 2014). 이 연구결과는 가장 선호하는 건강 유지 방법과 보건소에서 이용하고 싶은 서비스 요구도에서 신체활동 참여가 1순위로 나타났고, 복잡 다변화하는 고령사회에서 심리적 복지감(안녕감)과 삶의 질을 확보하기 위한 노인의 신체활동 참여에 대한 영향을 규명한 본 연구의 결과를 지지해준다. 또한 신체활동 참여기간에 따른 불안과 우울 등 정신건강은 참여 기간이 길수록 유의하게 낮게 나타나 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고하고 있다(Kim & Choi, 2009; Park et al., 2009). 이것은 규칙적인 신체활동 참여 기간이 길어질수록 참여 과정 속에서 교류에 의한 사회적 상호 작용과 친밀감, 유대감의 강화를 통해 즐거움을 느끼는 동시에 소속에 대한 존재감으로 인한 행복함 감정을 느끼는 것으로 사료된다. 이 연구 결과는 중강도 이하의 단순 반복적인 집단 참여형 유대감 강화 신체활동이 노인들의 삶의 질을 지속적으로 유지시킬 수 있는 방법이 될 것이다. 반면, 삶의 질은 개인의 건강에 대한 주관적 인식을 바탕으로 평가하기 때문에 일반적으로 성별, 연령에 따른 차이를 나타내기도 한다. 그

러나 본 연구에서는 성별 분석과 연령의 편차를 극복하지 못한 것이 제한점으로 남는다. 또한 본 연구는 신체활동 프로그램 참여자를 대상으로 실시하였기 때문에 신체활동 참여에 따른 복지감과 삶의 질의 변화에 대해서는 설명할 수 없었다. 따라서 향후 신체활동 프로그램 참여에 따른 전향적인 효과를 평가하기 위한 연구가 필요할 것이다.

노인건강증진사업은 2005년 이후 국민건강증진종합계획안에서 체계적 접근을 위한 노인건강 목표가 마련되었고, 2005년 저출산고령사회기본법의 제정에 따른 저출산고령사회정책본부가 보건복지부에 설치되어 노인을 주요 건강관리대상으로 선정하였다. 이러한 변화에 따라 2000년 이후 보건소 중심의 노인 신체활동 프로그램이 태동되는 시작의 기틀을 마련했다(Han et al., 2015). 보건소 사업 참여에 대한 요구도 조사와 건강 관련 문항에 대한 분석에 따르면 규칙적인 건강검진을 통한 노인성 질병의 진단과 관리가 잘 이루어지고 있지만 여전히 가장 큰 고통으로 몸이 아픈 병고(病苦)가 다빈도로 나타나고 있다. 이 연구에서 나타난 노인이 가장 두려워하는 질병인 치매, 근골격계 질환(무릎, 허리), 뇌혈관질환(뇌졸중)과 가장 열심히 치료하고 있는 고혈압, 골관절염, 고지혈증, 요통, 당뇨병은 신체활동으로 예방과 관리가 가능하다. 이것은 노인들이 신체활동을 건강유지 방법 1순위, 보건소에서 받고 싶은 서비스 1순위로 표현하고 있는 결과를 반영하며, 신체활동 참여, 심리적 복지감, 삶의 질에 관한 구조모형 추정 결과 접근성이 좋은 보건소의 신체활동 프로그램의 지속적인 참여가 긍정적인 심리적 복지감에 영향을 미침과 동시에 삶의 질을 향상시키며 긍정적인 심리적 복지감 자체도 삶의 질을 향상시키는 주요한 매개 작용을 한다고 볼 수 있다. 노인의 신체활동 참여 만족도와 심리적 복지감이 삶의 질에 미치는 영향은 인생 전반에 걸친 실제 생활에서 느끼는 구체적인 행복감이나 만족감으로 정의된 심리적 복지감이 주관적 건강상태·사회경제적지위·사회활동 등의 요인에 의해서도 영향을 받는다. 하지만 노후의 신체활동참여와 같은 사회적 상호 교류형 활동이 많을수록 긍정적이며 안정적인 심리적 복지감에 미치는 영향은 크다고 할 수 있다. 이것은 노인의 삶의 질을 결정하는 가장 중요한 요인으로 생각된다.

결론 및 제언

노인의 신체활동 프로그램 참여 만족도는 심리적 복지감과 삶의 질에 영향을 미치며, 심리적 복지감은 신체활동 참여와 삶의 질에 매개효과가 있다. 노인이 100세인(Home -hundred)으로 질 높은 삶을 살기 위한 방법을 제시할 필요가 있다. 즉, 노인 건강증진 신체활동의 중요성에 대한 인식공유와 실천적 실행·확산·활성화를 위한 정책적 연구가 필요하겠다.

참고문헌

- Aoki, K., Sakuma, M., Ogisho, N., Nakamura, K., Chosa, E., & Endo, N.(2015). The Effects of Self-directed Home Exercise with Serial Telephone Contacts on Physical Functions and Quality of Life in Elderly People at High Risk of Locomotor Dysfunction. *Acta medica Okayama*, 69(4): 245-254.
- Bread, J. G., & Ragheb, M. G. (1980). Measuring leisure Satisfaction. *Journal of Leisure Research*, 12(1): 20-33.
- 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.
- Chung S. D. (2007). A Comparative Study on the Successful Aging for Korean Elderly Women and Elderly Men. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 27(4): 829-845.
- Ferrucci,L., Izmirlian, G., Leveille, S., Phillips, C.L., Corti, M.C., Brook, D.B. et al. (1999). Smoking, Physical Activity, and Active life Expectancy. *American Journal of Epidemiology*, 149(7): 645-653.
- Gignac, M.A.M.(2003). Leisure time physical activity and well-being : Learning from people

- living with arthritis. *Journal of Rheumatology*, 30(11): 2299-2301.
- Ha K. O., Kim S. J., & Chung H. (2011). The Effect of Regional Health Center PA Program on Body Composition and Mental Health for Older Female Participants. *Journal of the Korean society for Wellness*, 6(3): 223-231.
- Han S. J., Lee Y. R., Cho J. M., & Lim M. Y. (2015). A Systematic Review of Literature on Community Health Center Exercise Programs. *J Korean Acad Community Health Nurs*, 26(1): 18-30.
- Haskell, W. L., Lee, I. M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A., Bauman, A. et al. (2007). Physical activity and public health : Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, 116(9): 1423-1434.
- Heo J. S. (2003). Psychological Well-being as a Function of Exercise Participation and Subjective Health Evaluation in the Elderly. *Korean Journal of Sport Psychology*, 14(2): 111-127.
- Jeon B. J. (2013). The Effect of 'Personalized Exercise Prescription Service for Elderly' on Quality of Life. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 33(2): 239-255.
- Jeong J. O. (2008). The Mediator Effect of Self-esteem on the Relationship between Leisure Sports Activities of Elderly Stress and Depression. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 33(1): 715-724.
- Jeong J. Y. (2009). *A study on the Causal Relationship between Life Quality and Happiness, Impotent Feeling, and Pride of the Participants in Senior Citizens' Exercise of the Welfare Facilities*. [doctoral dissertation]. Chosun University.
- Jiang Y., & Hesser, J. E.(2006). Associations between health-related quality of life and demographics and health risks. Results from Rhode Island's 2002 behavioral risk factor survey. *Health Qual Life Outcomes*, 3(3): 4-14.
- Kessler, Ronald C., McLeod, & Jane D. (1985). *Social Support and Mental Health in Community Samples*. in Cohen, Sheldon & Syme, S. Leonard eds., *Social Support and Health*. New York: Academic Press, 219-240.
- Kim J. G. (2013). *A Study on Relations between the Participation Motivation of Users of Public Sports Facilities and Their Leisure Satisfaction, Customer Loyalty, and Community Attachment*. [doctoral dissertation]. Catholic University of Daegu.
- Kim K. B., & Sok S. H. (2008). Factors Related to the Quality of Life of the Elderly. *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, 20(2): 146-155.
- Kim M. H. (2016). *Utilization of community health center and social network of older population* [Master's Thesis]. Chung-ang University at Seoul.
- Kim O. J., & Ahn C. W. (2014). Effects of Perceived Belief in Sports Activity on Self-Esteem and Quality of Life in People with Physical Disabilities. *Korean Journal of Sports Science*, 23(5): 467-479.
- Kim Y. R., & Choi M. J. (2009). The Relationship between Degree of Life-Time Sports Participation and Mental Health in Old Women. *Korean Journal of Sports Science*, 18(4): 435-446.
- Laitakari, J., Vuori, & I. Oja, P. (1996). Is long-term maintenance of health-related physical activity possible? An analysis of concepts and evidence. *Health education research*, 11(4): 463-477.
- Lawrence D, & Peter O. (2011). The Built Environment and Human Activity Patterns: Exploring the Impacts of Urban Form on Public Health. *Journal of Planning Literature*, 16(2): 202-218.
- Lee A. K., Park I. S., Han J. T., Lee J. S., Lee S. E.,

- & Chung B. G. (2006), *Comparative analysis of the risk factors and health care spending*. National Health Insurance Service.
- Lee H. (2009). Motivation, Mental Health, and Quality of Life of Senior Participating in Life Sports Programs at Senior Welfare Centers. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 37(1): 839-850.
- Lee H. J., Seong M. O., & Sin Y. A. (2003). A Study on the psychological well-being and depression of Urban Elderly Women. *Journal of the Welfare the Aged*, 22: 127-150.
- Lee J. G. (1992). *Contribution of participation in sports & exercise programs to life satisfaction of adults*. [doctoral dissertation]. Seoul National University.
- Litwin, H., & Shiovitz-Ezra, S. (2006). The association between activity and wellbeing in later life; What really matters? *Ageing and Society*, 26(2): 225-242.
- Lotan, M. Merrick, J. & Gamell, E. (2005). A review of physical activity and well-being. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 17(1): 23-41.
- Ministry of Health & Welfare. (2014). *National Health Statistics*.
- Min S. G., Lee C. I., Kim G. I., Seo S. Y., & Kim D. K. (2000). development of korean version of WHO quality of life scale abbreviated version(WHOQOL-BREF). *J Neuropsychiatr Assoc*, 39(3): 571-579.
- Park J. W., & Hwang B. D.(2015). The Effect of Physical Activity Characteristics on Mental Health of the Aged with Chronic Diseases. *Korean Public Health Research*, 41(1): 25-38.
- Park M. S., Heo J. H., & Hwang Y. S. (2009). Effects of the Aged's participation in practical physical education and their social demographical characteristics on one's mental health. *Korean Journal of Sports Science*, 18(1): 167-175.
- Sallis, J. F., Haskell, W. L., Fortmann, S. P., Vranizan, K. M., Taylor, & C. B. et al. (1986). Predictors of adoption and maintenance of physical activity in a community sample. *Preventive medicine*, 15(4): 331-341.
- Scully, D., Kremer, J. & Meade,M.M.& Graham,R.& Dudgeon,K. (1998). Physical exercise and psychological wellbeing : A critical review. *British Journal of Sports Medicine*, 32(2): 111-120.
- Seo J. G., & Kim S. H. (2004). The Relationships between Participation in physical Activity ad Social Support, Health Status of Korean Elderly. *Korean Journal of Sports Science*, 13(2): 223-231.
- Speake, D., Cowart, M. E. & Pellet, K.(1989). Health perceptions and lifestyles of the elderly. *Research in Nursing and Health*, 12(2): 93-100.
- Statistics Korea. (2011). *Population Projections*.
- Sul M. S., & Choi H. J. (2016). A Study on policies to promote aging society and the elderly health. *Korean Journal of Sports Science*, 25(1): 99-108.
- Veenhoven, R. (1991). Questions on Happiness : Classica I topics, Modern Answers, Blind Spots, In Strack, F., Argyle, Argyle, M. & Schwarz, N.(Eds.). *happiness*, 7-26, Oxford: Pergam on Press.