가정간호학회지 제17권 제2호, 2010년 12월
J Korean Acad Soc Home Care Nurs Vol.17 No.2, 120-126, December, 2010

재가여성노인의 비만도에 따른 만성질병과 신체활동정도의 차이

진 은 희[1)]

서 론

연구의 필요성

우리나라 전체 인구 중 65세 이상 노인인구의 비율은 2000년 7.2%로 노령화사회로 진입하였고, 2018년 14.3%로 노령사회로 2026년 20.8%로 초노령 사회로 진입할 것으로 예측된다(Korea National Statistical Office, 2006), 이러한 노인인구의 증가와 더불어 노인비만도 증가하고 있고, 비만은 당뇨병, 고혈압, 고지혈증 등의 대사증후군의 발생위험을 높이고(Eckel, Grundy, & Zimmet, 2005), 협심증, 심근경색증, 뇌졸중 등 심혈관계 질환을 증가시키는 주요 원인으로 알려져 있다(Alexander, 2001). 2008년 우리나라 60-69세 노인 인구의 중 46.2%가 비만이며, 70세 이상 노인 인구 중 31.7%가 비만이다(Ministry for Health Welfare and Family Affairs, 2008). 비만은 단순한 외모상의 문제일 뿐만 아니라 전반적으로 피곤을 쉽게 느끼고 일에 대한 의욕이 낮고 조금만 움직여도 숨이 차는 등의 불편감을 호소한다. 이러한 비만은 유전적 원인, 에너지 섭취 및 소비의 불균형, 운동부족, 호르몬 이상과 대사 이상 등 여러 가지 원인이 복합적으로 관련되어 있다(Kim et al, 2008). 비만환자의 약 60%는 생활습관에 의한 것이고 이러한 비만과 관련된 생활습관에는 과도한 음식섭취, 저하된 신체활동, 앉아서 하는 활동의 증가 등이 있다(Wake, Hesketh, & Waters, 2003).

비만관리를 위해 운동프로그램이 권장되며 정상체중의 30% 이상인 사람은 반드시 운동을 해야하고 당뇨가 있는 사람들에게는 체중의 10%만 증가되어도 운동을 적극적으로 권장한다. 노인에게 권장되는 운동으로는 걷는 운동이 가장 일반적이다 (Korean Academy of Family Medicine, 1996).

적절한 신체활동을 지속하면 신체 기능이 저하된 노년기에도 체력을 증진시키고 노화와 관련된 생리적 기능저하를 지연시킬 수 있다(Park, 2007; Park & Park, 2010). 신체활동은 인간 생활을 유지하기위해 필수적 활동이며, 시간을 내어 계획적으로 하는 활동인 운동을 포함하여 일상생활에서 하는 활동까지 다양한 범위를 포함하고 있다. 신체활동을 통한 운동의 효과를 얻기 위해서는 1회 30분 이상, 주 5일 이상을 운동할 것을 권장하고 있다. 그러나 2007년 국민건강영양조사에 따르면 걷기 실천율은 75.6%에서 45.7%로 신체활동은 18.7%에서 9.9%로 감소하였다(Ministry for Health Welfare and Family Affairs, 2009).

고령여성은 폐경 후 골다공증의 위험률 증가, 근관절 기능저하로 인한 운동능력감소, 관절염, 만성통증 등과 사회활동 및 가사활동의 감소로 신체활동량은 더욱 감소되어 체중이 증가되기 쉽고 이는 결과적으로 체지방의 증가와 신체기능이 감소되기 쉬운 환경에 노출되어 있어 만성질환의 위험률은 보다 높아질 수 밖에 없다(Wilkerson, Boer, Smith, & Health, 2008).

노년기의 신체활동과 관련된 선행연구를 보면 비만노인의 신체활동정도 So 등 (2010)과 Kim(2009), 재가노인의 일상생활수행정도 Song, Kim과 Yu(2010), 신체활동 예측요인을 확인한 Park과 Park(2010)등의 연구가 있었다. 그러나 노인의 비만정도에 따른 신체활동과 만성질병에 대한 연구는 없었다.

주요어: 노인, 신체활동, 만성질환, 체질량지수
1) 진주보건대학 간호과 부교수(교신저자 E-mail: ehjin61@hanmail.net)
투고일: 2010년 10월 2일 수정일: 2010년 11월 16일 게재확정일: 2010년 12월 16일

노년기의 건강증진은 성인기의 건강증진과 유사하지만 나이가 들면 신체적 기능과 장기의 기능이 모두 쇠퇴한다고 알려져 있지만 모든 사람에게 동일하게 진행되는 것이 아니고 사람에 따라 신체 기능과 질병 유무에 따라 많은 차이를 보이고 있다. 노화에 대한 개개인의 반응이 다르므로 노인들의 건강문제는 집단적인 접근보다는 개개인에 적합한 건강관리가 필요하다(Korean Academy of Family Medicine, 1996). 이에 재가 여성 노인의 비만도, 만성질환 유무와 신체활동정도를 파악하고, 비만도에 따른 만성질환 유무 및 신체활동정도의 차이를 파악하여 건강증진을 위해 기초자료를 제공하고자 한다.

연구 목적

본 연구의 목적은 재가 여성 노인을 대상으로 비만도에 따른 만성질환 유무와 신체활동정도의 차이를 확인하기 위한 것으로 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 여성노인의 비만도, 만성질환 유무와 신체활동정도를 파악한다.

둘째, 여성노인의 비만도에 따른 만성질환 유무의 차이를 파악한다.

셋째, 여성노인의 비만도에 따른 신체활동정도의 차이를 파악한다.

용어 정의

● 신체활동

신체활동은 에너지가 소비되는 기본적인 활동, 여가활동, 운동의 강도, 빈도, 시간 등 다차원적인 특성이 종합된 행동이다(Park, 2007). 본 연구에서는 지난 7일 동안의 신체활동에 대한 자가 보고형을 이용하여 운동 강도가 안정시대사량의 몇 배 인지를 알려주는 수치인 Mets로 분류하였다. 3Mets 이하는 저강도 신체활동, 6Mets 이하는 중강도 신체활동, 6Mets 이상을 고강도 신체활동으로 분류하였다.

● 비만도

비만 정도를 평가하는 것으로 본 연구에서는 신장((m)의 제곱을 분모로 하고 체중(kg)을 분자로 하여 계산한 수치인 체질량지수(body mass index)를 적용하여 저체중, 정상체중, 과체중, 비만으로 나누어 평가하였다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 재가 여성노인의 비만도에 따른 만성질환 유무와 신체활동정도의 차이를 확인하기위한 서술적 조사연구이다.

연구 대상

본 연구는 2010년 9월 20일에서 9월 30일까지 일 지역 여성노인 60세에서 80세를 대상으로 연구의 목적을 설명하고 동의한 자를 대상으로 하여 구조화된 설문지를 이용하여 조사하였다. 본 연구 대상자 중 신체활동이 어려운 대상자는 제외하였으며 대상자가 직접 작성하기 어려운 경우에는 연구자가 설문 내용을 읽어 주어 응답을 하는 방법으로 수집되었다. 연구 참여를 허락한 650명 중 응답이 부정확하거나 부적절한 16부를 제외한 총 644명의 자료를 분석에 사용하였다.

연구도구

● 인구학적 특성

대상자의 연령, 교육수준, 종교, 결혼상태, 동거여부, 과거직업 유무를 조사하였다.

● 비만도

체중(kg)을 신장$(m)^2$로 나눈 체질량지수로 비만도를 분류하였고 18.5kg/m^2 미만을 저체중으로 18.5kg/m^2 이상, 23kg/m^2 미만을 정상체중으로 23kg/m^2 이상, 25kg/m^2 미만을 과체중으로 25kg/m^2 이상을 비만으로 분류한 것(Korean Society for the Study of Obesity, 2009)을 본 연구에 적용하였다.

● 만성질환 유무

노인에게 문제가 되고 비만으로 인하여 야기될 수 있는 주요 만성질환 중 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 심장질환 유무에 대하여 조사하였다.

● 신체활동정도

신체활동은 운동을 포함한 일상생활에서 하는 활동을 의미한다. 본 연구에서는 1회 30분 이상 수행한 신체활동의 종류와 1주당 수행일 수를 조사하였다. 신체활동의 강도는 2006년 캐나다와 일본의 신체활동지침(Ministry for Health Welfare and Family Affairs, 2009)에 따라 신체활동 종류 중, 저강도 신체활동은 천천히 걷기, 산보, 스트레칭 등 3Mets 이하 인 것, 중강도 신체활동은 빨리걷기, 맨손체조, 농사일, 집안일 등 6Mets 이하 인 것, 고강도 신체활동은 달리기, 등산, 에어로빅, 계단오르기 6Mets 이상 인 것으로 분류하여 조사하였다.

자료 분석

수집된 자료는 SPSS/PC 15.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 인구학적 특성은 실수와 백분율을 만성질환 및 신체활동은 평균과 표준편차를 이용하였고, 비만도에 따른 만성질환 유·무는 Chisquare test, 신체활동은 ANOVA를 이용하여 분석하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

연구대상자들의 일반적인 특성은 <Table 1>과 같다. 연령은 70-79세 53.7%, 60-69세 42.7%였고 평균나이는 70.7±7.09세였다. 교육기간은 1-6년 41.6%로 가장 많았고 그다음으로 무학이 32.8%로 나타났다. 종교는 기독교 35.5%, 불교 26.3% 순이었다. 결혼상태는 사별 54.3%, 결혼상태를 유지함 32.3%이었다. 동거형태는 독거 51.9%, 배우자 또는 가족과 같이 생활함 48.1%이었고, 과거의 직업 유·무는 무 60.2%, 유 39.8% 이었다.

<Table 1> General characteristics of subjects (N=644)

Variables	Categories	N	%
Age(years)	60-69	275	42.7
	70-79	346	53.7
	80-89	23	3.6
	Mean±SD	70.7±7.09	
Education(years)	< 1	211	32.8
	1≤, ≤6	268	41.6
	7≤, ≤9	78	12.1
	10≤, ≤12	71	11.0
	13≤	16	2.5
Religion	Christian	194	35.5
	Buddism	144	26.3
	Catholic	82	15.0
	No	127	23.2
Marrital status	Married	205	32.3
	Widowed	344	54.3
	Separated/Divorced	58	9.1
	Not married	27	4.3
Living	Alone	328	51.9
	With spose or family	304	48.1
Previous job	No	355	60.2
	Yes	235	39.8

대상자의 만성질환 유·무 및 신체활동정도

연구 대상자들의 만성질환은 고혈압 55.6%, 당뇨 23.9%, 고지혈증 17.9%, 심장질환 10.6%가 있다고 하였다<Table 2>.

연구 대상자들은 저강도 신체활동을 1주당 평균 2.24±2.79일, 중간강도 신체활동을 1주당 0.43±1.61일, 고강도 신체활동을 1주당 0.18±0.89일 하고 있는 것으로 나타났다<Table 3>.

<Table 2> Chronic disease status of subjects (N=644)

Variables	No	Yes
	N(%)	N(%)
Hypertension	286(44.4)	358(55.6)
Diabetes Mellitus	490(76.1)	154(23.9)
Hyperlipemia	529(82.1)	115(17.9)
Heart diseases	576(89.4)	68(10.6)

<Table 3> Physical activity status of subjects (N=644)

Variables(days/week)	Mean±SD
Low intensity exercise	2.24±2.79
Moderate intensity exercise	0.43±1.61
High intensity exercise	0.18±0.89

대상자의 비만도에 따른 일반적 특성 차이

대상자의 비만도에 따른 일반적 특성의 차이는 연령별로는 60-69세인 경우 비만 36.7%, 과체중 27.6%이었고, 70-79세인 경우 비만 38.7%, 과체중 26.3%이었고, 80-89세인 경우 비만 8.7%, 과체중 47.8%로 나타났다. 교육수준별로는 무학인 경우 비만이 39.3%, 과체중 23.7%이었고, 교육기간이 1년 이상, 6년 이하인 경우 비만 40.7%, 과체중 28.0%이었고, 교육기간이 7년 이상, 9년 이하인 경우 비만 32.1%, 과체중 32.1%이었고, 교육기간이 10년 이상 12년 이하인 경우 비만 23.9%, 과체중 31.0%이었고 교육기간이 13년 이상인 경우 비만 18.8%, 과체중 37.5%로 나타났다. 종교별로는 기독교인 경우 비만 44.8%, 과체중 19.1%, 불교인 경우 비만 38.2%, 과체중 32.6%, 천주교인 경우 비만 32.9%, 비만 25.6%, 종교가 없는 경우 비만 30.7%, 과체중 34.6%로 나타났고 통계적 유의한 차이가 있었다(χ^2=16.108, p=.013). 결혼상태 별로는 결혼이 유지되는 경우 비만 35.1%, 과체중 29.8%이었고 사별한 경우 비만 38.4%, 과체중 28.2%이었고, 별거 및 이혼인 경우 비만 32.8%, 과체중 25.9%이었고 결혼하지 않은 경우 비만 48.1%, 과체중 7.4%이었다. 거주형태는 독거인 경우 비만 40.2%, 과체중 28.7%이었고, 배우자 또는 가족과 동거하는 경우 비만 33.2%, 과체중 27.3%이었다. 과거의 직업은 직업이 없었든 경우 비만 39.2%, 과체중 27.6%이었고, 직업이 있었던 경우 비만 35.7%, 과제중 26.4%이었다.

대상자의 비만도에 따른 연령, 교육수준, 결혼상태, 거주형태, 과거의 직업의 일반적 특성에서 통계적 유의한 차이는 없었다<Table 4>.

<Table 4> Differences in general characteristics of each BMI groups (N=644)

Variables	Categories	Normal weight N(%)	Over weight N(%)	Obesity N(%)	χ^2	p
Age(years)	60-69	91(33.1)	76(27.6)	101(36.7)	12.154	.059
	70-79	106(30.6)	91(26.3)	134(38.7)		
	80-89	8(34.8)	11(47.8)	2(8.7)		
Education(years)	< 1	69(32.7)	50(23.7)	83(39.3)	17.498	.132
	1≤, ≤6	76(28.4)	75(28.0)	109(40.7)		
	7≤, ≤9	27(34.6)	25(32.1)	25(32.1)		
	10≤, ≤12	28(39.4)	22(31.0)	17(23.9)		
	13≤	5(31.3)	6(37.5)	3(18.8)		
Religion	Christian	70(36.1)	37(19.1)	87(44.8)	16.108	.013
	Buddism	42(29.2)	47(32.6)	55(38.2)		
	Catholic	34(41.5)	21(25.6)	27(32.9)		
	No	44(34.6)	44(34.6)	39(30.7)		
Marital status	Married	72(35.1)	61(29.8)	72(35.1)	7.575	.271
	Widowed	115(33.4)	97(28.2)	132(38.4)		
	Separated/Divorced	24(41.4)	15(25.9)	19(32.8)		
	Not married	12(44.4)	2(7.4)	13(48.1)		
Living	Alone	102(31.1)	94(28.7)	132(40.2)	5.364	.068
	With Spose or family	120(39.5)	83(27.3)	101(33.2)		
Previous job	No	118(33.2)	98(27.6)	139(39.2)	1.378	.502
	Yes	89(37.9)	62(26.4)	84(35.7)		

대상자의 비만도에 따른 만성질환 및 신체활동의 차이

연구대상자들의 만성질병 중 고혈압이 있는 경우는 정상체중군에서는 44.1%이었고, 과체중군에서는 53.4%이었고, 비만군에서는 68.4%로 비만도가 증가할 수록 고혈압이 많았고 이 차이는 통계적으로 유의하였다(χ^2=28.232, p=.000). 당뇨가 있는 경우는 정상군 14.8%, 과체중군 24.2%, 비만군 32.5%로 비만도가 증가할수록 당뇨가 많았고 이 차이는 통계적으로 유의하였다(χ^2=19.931, p=.000). 고지혈증이 있는 경우는 정상군 13.1%, 과체중군 17.4%, 비만군 22.8%로 비만도가 증가할수록 많았고 이 차이는 통계적으로 유의하였다(χ^2=7.479, p=.024). 심장병이 있는 경우는 정상군 8.3%, 과체중군 10.7%, 비만군 12.7%로 비만도가 증가할수록 증가하였으나 통계적 유의한 차이는 없었다<Table 5>.

대상자들의 비만도에 따른 신체활동의 차이는 정상체중군은 1주일당 저강도 신체활동을 2.02±2.71일, 중간강도 신체활동을 0.50±1.77일로 나타났고 과체중군은 1주일당 저강도 신체활동을 2.22±2.75일, 중간강도 신체활동을 0.43±1.57일로 나타났고, 비만군은 1주일당 저강도 신체활동을 2.46±2.88일, 중간강도 신체활동을 0.38±1.47일로 나타났고 정상군, 과체중군, 비만군

<Table 5> Differences in chronic disease of each BMI groups (N=644)

Variables	Categories	Normal weight n(%)	Over weight n(%)	Obesity n(%)	χ^2	p
Hypertension	No	128(56.6)	83(46.6)	75(31.6)	28.232	.000
	Yes	101(44.1)	95(53.4)	162(68.4)		
Diabetes mellitus	No	195(85.2)	135(75.8)	160(67.5)	19.931	.000
	Yes	34(14.8)	43(24.2)	77(32.5)		
Hyperlipemia	No	199(86.9)	147(82.6)	183(77.2)	7.479	.024
	Yes	30(13.1)	31(17.4)	54(22.8)		
Heart diseases	No	210(91.7)	159(89.3)	207(87.3)	2.349	.309
	Yes	19(8.3)	19(10.7)	30(12.7)		

<Table 6> Differences in physical activity of each BMI groups (N=644)

Variables(days/week)	Normal weight		Overweight		Obesity	
	Mean±SD	F(p)	Mean±SD	F(p)	Mean±SD	F(p)
Low intensity exercise	2.02±2.71	1.474 (.230)	0.50±1.77	.364 (.695)	0.15±0.84	1.471 (.231)
Moderate intensity exercise	2.22±2.75		0.43±1.57		0.28±1.02	
High intensity exercise	2.46±2.88		0.38±1.47		0.14±0.84	

모두에서 저강도 신체활동을 가장 많이 하였다. 비만도에 따른 신체활동정도의 차이는 통계적 유의하지 않았다<Table 6>.

논 의

본 연구는 재가 여성 노인들의 비만도에 따라 만성질병 및 신체활동에는 차이가 있을 것이고, 건강증진을 위한 노인들의 신체활동은 저체중, 정상, 과체중, 비만에 따라 다르게 권장해야할 필요가 있을 것이라는 인식에서 시작하였다.

노인인구의 증가는 노인 건강문제의 증가를 의미하며, 노인 질환의 대부분은 만성질환으로 지속적인 합병증과 장기간의 치료가 요구된다(Tiemeier, 2003). 65세 이상 노인의료비는 2006년 현재 2004년과 비교하면 22.1% 증가된 7.4조원이며 이는 전체 보험재정의 25.9%에 해당된다(Health Insurance Review and Assessment Service & National Health Insurance Corporation, 2007).

노인의 비만은 중요한 건강문제고 비만은 혈압상승과 당뇨, 체력감소, 욕창, 수면문제 등의 원인이 되며 비만할수록 사망위험도 증가하는 것으로 알려져 있다(Korean Academy of Family Medicine, 1996). 본 연구 결과 60-69세는 과체중 27.6%, 비만 36.7%이고 70-79세는 과체중 26.3%, 비만 38.7%로 우리나라 여성노인의 비만이 높다는 생각이 들고 이는 Yeom, Ki와 Crimmins(2009)의 연구에서는 한국, 미국, 일본 모두에서 연령이 많아질수록 체질량지수가 증가한다는 것과 일치하였다.

연구 대상자들의 만성질병은 고혈압 55.6%, 당뇨 23.9%, 고지혈증 17.9%, 심장질환 10.6%로 나타났다. Bae(2004)와 Browning, Sims, Kendig과 Teshuva(2009)은 대표적인 노년기 만성질환이고 신체활동을 통하여 유병률을 낮출 수 있다는 결과와 일치하였다. 연구 대상자들의 신체활동은 저강도 신체활동을 1주당 평균 2.24일, 중간강도 신체활동을 1주당 0.43일, 고강도 신체활동을 1주당 0.18일로 운동 횟수는 1주당 3일 이하로 적게하고 있었고, 운동강도는 천천히 걷기, 산보, 스트레칭 등 신체에 부담이 되지 않는 3Mets 이하의 저강도 신체활동을 하는 것으로 나타났다

이는 운동의 유용성이 널리 알려져 있음에도 불구하고 고령자의 60%이상이 규칙적인 운동을 하지 않는다고 알려져 있고(Cespo, Ketetian, Health, & Sempo, 1996), 건강증진형 신체활동보다는 걷기, 집안일하기 등 일상생활이나 가사활동이 신체활동의 주로 한다는 연구(Bae, 2004; Browning et al., 2009)와 유사한 결과를 보였다.

대상자들의 비만도에 따른 만성질환 유·무를 비교하면 고혈압은 비만도가 높을수록 발병율이 많았다. 비만군의 68.4%, 정상체중군의 44.1%에서 고혈압이 있었고 통계적 유의한 차이가 있었다(χ^2=28.232, p=.000). 당뇨는 비만군의 32.5%, 정상체중군의 14.8%에서 있었고 비만도가 증가할수록 발병율이 높았고 통계적 유의한 차이가 있었다(χ^2=19.931, p=.000). 고지혈증은 정상체중군 13.1%, 비만군 22.8%로 비만도가 증가할수록 증가하였고 통계적 유의한 차이가 있었다(χ^2=7.479, p=.024). 심장병이 있는 경우는 정상군 8.3%, 비만군 12.7%로 비만도가 증가할수록 증가하였으나 통계적 유의한 차이는 없었다. 비만군과 정상범위 내 체중이 있는 대조군을 비교한 Park, Cho, Kim과 Kim(1992)의 연구에서 비만군은 고혈압, 고지혈증, 지방간, 인슐린 비의존성 당뇨병의 유병율이 높음으로 비만을 예방하고 치료하는 대책이 시급하다고 하였고, Choi 등(2000)의 연구에서 노인 비만 유병률과 고지혈증과 상관관계가 있는 것과 Lee, Park과 Park(2001)의 연구에서 노인의 고혈압과 체질량지수와의 연관이 있는 것과 동일한 결과가 나타났다.

대상자들의 비만도에 따른 신체활동은 저강도 신체활동을 가장 많이 하는 것으로 나타났다. 신체활동 횟수는 1주일 당 저강도 신체활동을 정상체중군 2.02일, 과체중군 2.22일, 비만군 2.46일로 나타났다. 모든 군에서 1주당 3일 이하로 적게 하고 있었고 신체활동정도와 비만도간에는 통계적 유의한 차이는 없었다. Cho(2007)의 농촌지역 노인을 대상으로 한 연구에서 여성노인은 비만도에 따른 운동실천이 유의한 차이가 없는 것과는 유사하였지만 Kho(2007)의 대도시 노인대상으로 한 연구에서 주당 3회 이상 규칙적인 운동 실천율이 39.8%인 것과는 차이가 있었다.

비만 노인을 대상으로 규칙적인 운동은 여성노인의 비만개선과 대사증후군으로서 발전할 수 있는 위험요소를 감소시키고 노인에게 필요한 체력요소를 증가시키며 체력유지 및 향상을 가져오며 보다 나은 삶의 질을 영위하는데 도움을 줄 수 있다(Kim, 2009).

이상의 결과에서 노인들이 집에서만 생활하지 말고 정기적으로 외출하여 신체 활동을 유지할 수 있도록 복지관, 보건소 등 지역사회 내 시설에서 제공하는 각종 노인 대상 프로그램에 참여하도록 격려하는 것(Park, 2007)도 유용할 것으로 생각된다. 또한 새롭게 운동에 참가하거나 지속적인 운동참가를 위해서는 흥미와 동기부여 측면 또한 고려되어야 하며, 실제로 고령여성의 경우 운동지속을 위해서는 동참자들과의 사회적 상호관계의 중요성이 강조되고 있다(Yun, Choi, & Kang, 2007). 그러므로 개별적인 운동보다는 동료 참가자와 함께하는 신체활동이 운동 지속에 효과적인 것으로 판단되며, 여성 고령자들이 운동을 중도 탈락 없이 꾸준히 할 수 있고 자신의 체력에 알맞은 운동방법이 절실히 요구된다.

결론 및 제언

본 연구의 목적은 재가 여성 노인의 비만도에 따른 만성질환의 유무와 신체활동의 차이를 파악하는 것이다. 연구대상자는 일 지역 60세에서 80세를 여성노인 644명이다. 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 여성노인의 만성질환 유무, 신체활동정도를 파악한 결과 연구 대상자들의 만성질환 중 고혈압은 55.6%, 당뇨는 23.9%, 고지혈증은 17.9%, 심장질환은 10.6%가 있다고 하였다. 신체활동은 저강도 신체활동을 1주당 평균 2.24±2.79일, 중간강도 신체활동을 1주당 0.43±1.61일, 고강도 신체활동을 1주당 0.18±0.89일 하고 있는 것으로 나타났다.

둘째, 여성노인의 비만도에 따른 만성질환 유무와 차이를 파악한 결과 연구대상자들의 만성질병 중 고혈압이 있는 경우는 비만군에서는 68.4%로 정상체중군에서는 44.1% 보다 많았다. 비만도가 증가할 수록 고혈압이 많았고 통계적 유의한 차이가 있었다(χ^2=28.232, p=.000).

당뇨가 있는 경우는 비만군 32.5%로 정상군 14.8% 보다 많았고 비만도가 증가할수록 당뇨가 많았고 통계적 유의한 차이가 있었다(χ^2=19.931, p=.000).

고지혈증이 있는 경우는 비만군 22.8%로 정상군 13.1% 보다 많았고 통계적 유의한 차이가 있었다(χ^2=7.479, p=.025).

심장병이 있는 경우는 비만군 12.7%로 정상군 8.3% 보다 많았지만 통계적 유의한 차이는 없었다

셋째, 여성노인의 비만도에 따른 신체활동정도의 차이를 파악한 결과 저강도 신체활동을 가장 많이 하고 있었다. 1주일당 저강도 신체활동 횟수는 정상체중군은 2.02±2.71일, 과체중군은 2.22±2.75일, 비만군은 2.46±2.88일로 나타났고 비만도와 신체활동정도 간에는 통계적 유의한 차이는 없었다.

이상의 연구 결과에서 여성 노인비만은 만성질환 유병율을 증가시킴으로 적절한 체중이 유지, 관리 되어야하며 노인을 대상으로 한 규칙적인 저강도 신체활동 실천을 증가시키는 프로그램을 개발의 필요성이 요구된다.

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 제언한다.

첫째, 노인비만은 만성질환 증가시킴으로 체중조절 프로그램을 실시한 후 유병율의 차이를 확인할 필요가 있다.

둘째, 노인들이 규칙적으로 즐겁게 할수 있는 저강도 신체활동을 개발하여 보급할 필요가 있다.

References

Alexander, J. K. (2001). Obesity and coronary heart disease, *Am J Med Sci, 321*(4), 215-224.

Bae, J. H. (2004). The effects of sports social factors on continuous physical activity and resocialization in old woman. *J Korean Sport Research, 15*(4), 869-880.

Browning, C., Sims, J., Kendig, H., & Teshuva, K. (2009). Predictors of physical activity behavior in older community-dwelling adults. *Journal of Allied Health, 38*(1), 8-17.

Cespo, C. J., Ketetian, S. J., Health, G. W., & Sempo, C. (1996). Leisure time physical activity among US adults. Results from the third national health and nutrition examination survey. *Arch Intern Med, 156*(1), 94-98.

Cho, Y. H. (2007). A study on the related factors and status of body mass index in rural elderly. *J Korean Gerontological Society, 27*(4), 897-912.

Choi, K. M., Cho, Y. J., Kim, K. O., Kim, D. R., Kim, N. H., Ahn, J. C., Oh, D. J., Seo, H. S. Baik, S. H., & Choi, D. S. (2000). Prevalence of obesity and correlation between besity and dyslipidemia in elderly population in south-west seoul. *J Korean Geriatr Soc, 4*(3), 119-128.

Eckel, R. H., Grundy, S. M., & Zimmet, P. Z. (2005). The metabolic syndrom. *Lancet*, *365*(9468), 1415-1428.

Health Insurance Review and Assessment Service & National Health Insurance Corporation (2007). *Health insurance review statistics*. Retrived June 12, 2008, Web site: http://www.hira.or.kr.

Kim, M. S., Choi, J. H., Shin, H. C., Joo, K. J., Yoo, Y. J., Ko, H. J., Ga, H., Shin, S. R., & Park, C. H. (2008). Association of TV viewing and computer using habits with obesity and obesity related lifestyles. *Korean Acad Fam Med, 29*(3), 182-188.

Kim, S. H. (2009). The effects of 12 weeks of circuit exercise on obesity, physical fitness and metabolic syndrome index in elderly obese women. *J Korean Gerontological Society, 29*(3), 823-835.

Koh, K. W. (2007). Physical activity related health status and quality of life for design of health promotion initiative. *Kosin Medical Journal, 22*(1), 15-20.

Korean Academy of Family Medicine (1996). *Health promotion of korean.* Seoul: Korean Medical Publishing Company.

Korea National Statistical Office (KNSO) (2006). *Census of population in Korea on 2005 years*. retrieved June 12, 2008, Web site: http://www.kosis.kr.

Korean Society for the Study of Obesity (2009). Diagnosis of obesity. Web site: http://www.kosso.or.kr

Lee, K. Y., Park, M. S., & Park, T. J. (2001). Association of hypertension with body mass index in the rural elderly. *Korean Acad Fam Med, 22*(07), 1086-1094.

Ministry for Health Welfare and Family Affairs (2008). *National health statistics*. Seoul: Ministry for health, welfare and family health promotion office.

Ministry for Health Welfare and Family Affairs (2009). *Health magazine: physical activity guideline*. Web site: http://www.hp.go.kr.

Park, H. S., Cho, H. J., Kim, Y. S,, & Kim, C. J. (1992). The diseases associated with obesity in korean of adults. *J Korean Acad Fam Med, 13*(4), 344-349.

Park, S. M., & Park, Y. H. (2010). Predictors of physical activity in korean older adult: distinction between urban and rural areas. *J Korean Acad Nurs, 40(2),* 191-201.

Park, Y. H. (2007). Physical activity and sleep patterns in elderly who visited a community senior center. *J Korean Acad Nurs, 37*(1), 5-13.

So, W. Y., Song, M. S., Cho, B. L., Park, Y. H., Lim, J. Y., Kim, S. H., & Song, W. (2010). Effects of 36 weeks of resistance training on body composion, fitness and blood lipid profiles in the elderly. *J Korean Academic of Public health Nursing, 24*(1), 39-48.

Song, M. R., Kim, E. K., & Yu, S. J. (2010). A study of ADL, social support, self-efficacy between the aged groups with and without depression. *Korean Journal of Social Welfare Research, 24,* 61-80.

Tiemeier, H. (2003). Biological risk factors for late life depression. *Eur J Epidemiol, 18*, 745-750.

Wake, M., Hesketh, K., & Waters, E. (2003). Television, computer use and body mass index in Australian primary school children. *J Paediatr Child Health, 39*(2), 130-134.

Wilkerson, G. B., Boer, N. F., Smith, C. B., & Health, G. W. (2008). Health related factors associated with the healthcare costs of office workers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine, 50*(5), 593-601.

Yeom, J., Ki, J. K., & Crimmins, E. M. (2009). Factors associated with body mass index among older adults: A comparison study of the U.S., Japan and Korea, *Journal of Korean Gerontological Society, 29*(4), 1479-1500.

Yun, M. S., Choi, C. S., & Kang, J. H. (2007). A study on the exercise adherence of the elderly woman at non-commercial sports centers. *J Korean Gerontological Society, 27*(2), 487-502.

Differences in Chronic Diseases and Physical Activity of Elderly Women According to Body Mass Index

Jin, Eun Hee[1)]

1) Associate Professor, Nursing Department of Jinju Health College

Purpose: The study sought to identify the differences in chronic diseases and physical activity in elderly women by BMI. **Method:** The subjects of this study were 644 elderly women 60-80-years-of-age living at home. The research instruments were physical activity levels and chronic diseases. Subjects were given a self-report questionnaire. Data were analyzed using the SPSS win program. **Result:** Hypertension, prevalence of diabetes mellitus and hyperlipemia were significantly different in the subjects according to body mass index, being higher in obese subjects than in non-obese subjects. Physical activity in each of the body mass index groups did not differ significantly. **Conclusion:** Obesity increases the risk of chronic diseases. This knowledge could help elderly women control their weight, reduce chronic diseases, and ultimately, gain better health.

Key words : Elderly, Physical activity, Chronic disease, Body mass index

• *Address reprint requests to : Jin, Eun Hee*
Department of Nursing, Jinju Health College
1142, Sang-bong Se Dong, Jinju-city 660-757, Korea
Tel: 82-55-740-1844 Fax: 03030-400-1830 E-mail: ehjin61@hanmail.net