

사회경제적 요인에 따른 지역사회 저소득층 중년여성의 심혈관질환 위험요인 차이*

함 옥 경** · 김 봉 정*** · 이 영 아****

I. 서 론

1. 연구의 필요성

우리나라 여성의 평균수명은 80.4세로 남성의 평균수명 보다 7세가 높아 여성이 더 오래 살지만, 건강수명은 평균수명에 비하여 약 10년 정도 짧아, 생애 중 10년 정도는 각종 질병에 시달리며 살아가고 있는 것으로 조사되었다(Korea Institute for Health and Social Affairs, 2004). 또한, 만성질환 유병률은 1992년 20.5%에서 2001년 46.0%로 급격히 증가하고 있으며, 유병률이 높은 만성질환으로는 관절염, 고혈압, 치아우식증의 순이었으며, 이러한 만성질환이 여성과 고연령층, 저소득층에서 두드러지게 증가하고 있는 것으로 조사되는데, 심혈관질환이나 고혈압성 질환의 경우, 남성보다 여성사망지수가 더 많은 것으로 보고되었다(Ministry of Health and Welfare, 2006). 기존 연구에 의하면, 여성이 남성에 비하여 중년 이후 각종 질병 유병률이 더 높으며, 건강관련 삶의 질이 더 낮은 것으로 보고되어 건강에 있어 성에 의한 격차 존재함을 보고하고 있으며(Tannenbaum & Mayo, 2003), 특히 저소득층 중 여성의 비율이 빠르게 증가하고 있어 이들에 대한 관심과 대책이 요구되고 있는

실정이다.

건강격차 또는 건강불균형(Health Disparity)이란 성별, 인종, 교육수준, 소득수준, 장애, 지리적 특성 등으로 인하여 발생하는 집단간의 건강수준 차이를 말한다. 미국의 'Healthy People 2010'에서는 전국민 건강향상에 있어, 건강불균형 해소의 중요성을 인식하여, '건강수명 연장'과 함께 '건강불균형 해소'를 두 가지 주요 목표로 채택하여 건강증진을 위한 노력을 기울여 왔다. 특히, 소수인종 집단 또는 고위험 그룹, 취약그룹을 대상으로 질병예방과 건강증진 프로그램을 우선적으로 제공하여, 인구집단과의 건강격차를 줄이고자 하는 전략을 채택하고 있으며, 이를 위해서는 건강과 질병의 결정요인, 건강격차의 원인, 효과적인 중재방안에 대한 지식이 요구되고 있다고 하였다(Centers for Disease Control & Prevention, 2006). Williams(1990)에 의하면 건강수준을 결정하는 요인 들로는 사회심리적인 요인(흡연, 음주 등의 건강행위, 사회적 지지, 건강 통제위, 스트레스 등), 생리학적 특성(BMI, 혈압, 고지혈증 등), 사회경제적인 요인(교육, 소득, 직업, 거주지역), 인구학적 특성(연령) 및 의료이용행위 등이 있으며, 사회경제적인 요인은 의료이용행위와 사회심리적인 요인에 영향을 주어 직·간접적으로 건강수준에 영향을 미친다고 하였다.

* 이 논문은 2006년도 정부재원(교육인적자원부 학술연구조성사업비)으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 연구되었음(KRF-2006-E00388).

** 인하대학교 간호학과 조교수(교신저자 E-mail: okkyung@inha.ac.kr)

*** 질병관리본부 연구원

**** 인하대학교 간호학과 대학원

여성에게 있어 비만이나 고혈압 유병률이 저소득층과 교육수준이 낮은 그룹에서 현저하게 높으며, 여성 흡연율도 소득 100만원 미만의 저소득층 여성이 고소득층에 비하여 훨씬 높았다. 또한 음주의 경우 여성 육체노동자와 여성 실업자가 비육체 노동자에 비하여 높은 비율을 나타내고 있는데 반하여, 규칙적 운동실천률은 저소득층 여성이 낮게 실시하고 있는 것으로 조사되어 저소득층 여성의 경우 복합적인 위험요인에 노출되어 있는 것으로 판단할 수 있다(Korea Institute for Health and Social Affairs, 2004).

심혈관질환은 암 다음으로 한국인 사망원인 2위를 차지하고 있는 질환으로, 남성의 경우 암사망이 전체 사망의 30.6%를 차지하여 사망원인 1위의 질환이지만, 여성의 경우에는 심혈관질환으로 인한 사망이 전체 사망의 27.7%로 암사망을 제치고 사망원인 1위의 질환으로 보고되었다(Korea National Statistical Office, 2004). 미국의 The National Heart, Lung, and Blood Institute(2005)에 의하면, 심혈관질환의 위험요인으로 고혈압, 흡연, 고지혈증, 비만, 운동부족, 당뇨 등을 제시하고 있으며, 이러한 위험요인에 동시에 노출되었을 경우, 그 효과가 상승작용을 하여 심혈관질환발생에 상당한 영향을 끼치게 된다고 하였는데, 한국인에게 심혈관질환 위험요인 중 고혈압, 고지혈증, 비만 등의 세가지 요인이 가장 흔한 것으로 보고되었다(Kim, Juon, Hill, Post, & Kim, 2001).

심혈관질환이란 관상동맥질환, 고혈압성 질환, 류마치스성 심질환, 뇌혈관질환 등을 포함하는 용어로, 심혈관질환의 위험요인은 생리학적 요인과 행동적 요인으로 크게 분류할 수 있다. 생리학적 요인에는 총콜레스테롤과 LDL 증가, HDL 감소, 혈압상승, 비만, 가족력, 당뇨 등이 있으며, 행동적 요인에는 운동 부족, 지방섭취 과다, 과일야채 섭취 부족 및 흡연 등이 있고, 이러한 위험요인의 수가 증가할수록 관상동맥 질환을 비롯한 뇌졸중과 심장질환으로 인한 사망률 역시 증가하게 된다(American Heart Association, 2006). 여성에 있어 고혈압이 있는 경우에 정상혈압을 가진 여성에 비하여 관상동맥 질환 발생 가능성이 1.4배 높으며, 당뇨가 있는 경우에는 2.2배, 흡연자의 경우에는 1.7배 증가함을 보고하였다. 또한, 이러한 위험요인을 하나도 가지고 있지 않은 여성에 비하여 4-5개의 요인

을 복합적으로 가지고 있는 경우에 관상동맥 질환 발생가능성이 3.8배 증가하며, 뇌졸중 발생 가능성은 4.2배 증가하는 것으로 보고하였다(Yusuf, Giles, Croft, Anda, & Casper, 1998).

그 동안 국내에서 여성을 대상으로 한 연구로 우을(Kim & Shin, 2005; Lee, 2006), 여성암(Lee, Lee, Shin, & Song, 2004; Cho & Park, 2004), 갱년기 장애(Yeo, 2004) 및 여성 건강증진(Kim, 2005)을 주제로 한 연구들이 주로 수행되어 왔으며, 특정 만성질환의 위험요인 분포와 관련된 연구는 거의 없었고, 특히 저소득층 여성을 대상으로 한 연구는 매우 드물었다. 외국의 경우 저소득층 여성을 대상으로 한 연구는 산전진찰 또는 산후관리와 관련된 연구(Kotelchuck, Kogan, Alexander, & Jack, 1997; Lewallen, 2004)와 여성암 검진과 관련된 연구들(Armstrong, Long, & Shea, 2004; Augustson, Vadaparampil, Paltoo, Kidd, & O'Malley, 2003)이 주로 시행되어 왔으며, 심혈관질환 등의 만성질환에 대한 연구는 부족한 실정이다.

그러므로, 본 연구에서는 지역사회 저소득층 중년여성을 대상으로 심혈관질환 위험요인과 사회경제적 요인을 조사하고, 사회경제적 요인에 따른 심혈관질환 위험요인의 분포 경향을 파악하여, 향후 중년여성을 위한 중재 프로그램 개발의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 지역사회 거주 중년 여성의 심혈관질환 위험요인 분포를 파악하고, 사회경제적 특성에 따른 심혈관질환 위험요인의 차이를 분석하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 중년여성의 사회경제적 특성을 파악한다.
- 2) 중년여성의 사회경제적 특성에 따른 심혈관질환 위험요인의 차이를 분석한다.
- 3) 중년여성의 심혈관질환 위험요인의 복합적 발생빈도를 파악한다.
- 4) 중년여성의 사회경제적 특성에 따른 심혈관질환 위험요인의 복합적 발생 차이를 분석한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 지역사회 중년 여성의 심혈관 위험요인 정도를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

일 도시지역 보건소와 인구보건복지협회 지회와 연계하여 차상위계층(최저생계비 120%) 여성을 연구대상으로 모집하였다. 2006년도 4인 가족기준 차상위계층 월소득은 140만원 이며(Ministry of Government Legislation, 2007), 연구대상은 35~65세 사이의 중년여성으로 제한하여, 연구참여에 동의한 여성 총 200명이 조사에 참여하였다.

3. 연구 도구

연구도구는 Kim 등(2001)이 재미 한국인을 대상으로 한국어로 개발한 도구를 수정·보완하여 사용하였다. 설문지에는 사회경제적 요인(교육수준, 결혼상태, 소득, 직업 등), 심혈관질환 위험요인(혈압, 콜레스테롤, 혈당, 비만, 흡연, 운동), 가족력, 개인의 질병력 등과 관련된 문항이 포함되었다. 흡연은 현재 흡연여부를 질문하였고, 운동의 경우 지난 한 달 동안 규칙적으로 운동하였는지를 질문하였다.

1) 혈압

수은혈압계와 자동혈압계를 이용하여 각각 1회씩 앉은 자세에서 총 2회 측정하였다. 측정 간격은 최소한 30초 이상을 두고 2번 측정하였으며, 2회의 평균을 이용하였다.

2) 혈액검사

검사항목은 식전혈당, 총콜레스테롤이 포함되었다. 채혈은 대상자에게 인구보건복지협회 지회를 방문하도록 하여 임상병리사에 의하여 이루어졌고, 혈액분석은 인구보건복지협회 지회 내 임상병리실에서 이루어졌다. 총콜레스테롤은 혈액자동분석기를 이용하여 효소법으로 측정하였고, 혈당은 colorimetry 방법으로 분석하였다.

3) 신장, 체중

대상자의 체중과 신장을 자동신장계증계로 측정하고, 체중을 신장의 제곱으로 나누어 비만도(BMI = kg/m²)를 산정하였다.

4) 심혈관질환 위험도

심혈관질환 위험요인은 위험요인의 개수의 합을 산정하였다. The National Heart, Lung, and Blood Institute(2005)와 Kim 등(2001)이 제시한 기준에 의하여, BMI 25이상, 수축기혈압 140mmHg이상 또는 이완기혈압 90mmHg, 혈당 126mg/dl 이상, 총콜레스테롤 200mg/dl 이상, 현재흡연, 규칙적 운동 미실천인 경우 위험요인에 노출된 것으로 간주하였다.

4. 자료수집 절차

연구대상 모집과 혈액검사 시행을 위하여 지역 보건소장과 인구보건복지협회 지회 본부장의 승인을 받았다. 대상자 모집을 위하여 현수막과 지역소식지를 통한 홍보를 하였고, 보건소와 인구보건복지협회를 이용하는 여성을 대상으로도 홍보하였다. 주로 저소득층이 많이 거주하는 지역을 중심으로 홍보와 대상자 모집이 이루어졌으며, 자료수집 기간 중 자발적으로 인구보건복지협회 지회에 연구참여를 목적으로 방문한 여성을 대상으로 설문조사와 신체계측 및 혈액검사가 이루어졌다.

대상자로부터 연구참여 동의서에 서명을 받은 후 자료수집이 시작되었으며, 설문조사, 혈압측정, 신장/체중 측정, 혈액검사의 순으로 시행되었고, 2006년 11~12월 중에 자료수집이 완료되었다. 자료수집 후 대상자에게 소정의 답례품이 제공되었다.

5. 자료 분석

대상자의 일반적 특성과 가족력, 질병력, 심혈관질환 위험요인 분포는 기술분석을 이용하였다. 사회경제적 요인에 따른 심혈관질환 위험요인의 차이는 t-test 또는 ANOVA를 이용하여 분석하였고, 사후검정은 Scheffe test를 이용하였다. 자료의 분석은 SPSS 12.0 프로그램을 이용하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 연령은 55-65세가 42.5%(n=85), 45-54세가 35.0%(n=70), 35-44세가 22.5%(n=45) 순이었다. 교육수준은 중졸/고졸이 48.5%(n=97)로 가장 많았으며 다음으로 초졸 34.0%(n=68), 대학교 이상이 9.5%(n=19) 순이었다. 가족 월수입은 150만원 이하인 경우가 70.0%(n=140)로 대부분을 차지하였다. 조사시점 현재 기혼/동거인 경우가 60.5%(n=121), 미혼/사별/별거/이혼인 경우가 38.5%(n=

77) 이었다. 대상자의 직업은 주부가 61.5%(n=123)로 가장 많았으며, 임시직종에 종사하고 있는 경우가 9.0%(n=18)로 조사되었다(Table 1).

2. 사회경제적 요인에 따른 심혈관 위험요인 분포

심혈관질환 위험요인 분포를 대상자의 사회경제적 요인에 따라 분류하였을 때, BMI는 연령에 따라 유의한 차이를 보였고, 수축기 혈압은 연령과 교육수준에 따라 유의하였으며, 총콜레스테롤은 연령과 월수입에 따라 유의한 차이를 보였다(P<.05). 이완기 혈압과 혈당은 사회경제적 요인에 따라 유의하지 않았다(p

<Table 1> General characteristics and health histories (N=200)

Variables	Distribution	n (%)
Age	35-44	45(22.5)
	45-54	70(35.0)
	55-65	85(42.5)
Education	Elementary graduates	68(34.0)
	Middle or High school graduates	97(48.5)
	College or over	19(9.5)
	Other	16(8.0)
Monthly income	≤1,500,000	140(70.0)
	1,510,000 - 3,000,000	48(24.0)
	≥3,010,000	12(6.0)
Marital status	Married/cohabitating	121(60.5)
	Single	4(2.0)
	Separated	2(1.0)
	Widowed	31(15.5)
	Divorced	40(20.0)
	Other	2(1.0)
Occupation	Homemaker	123(61.5)
	Self-employed	13(6.5)
	Professional	9(4.5)
	Sales/Office worker	5(2.5)
	Part time	18(9.0)
	Other	32(16.0)
Menstrual status	Menstruous	75(37.5)
	Menopause	125(62.5)
Family history	Hypertension	
	Yes	54(27.0)
	No	146(73.0)
	Diabetes	
Yes	44(22.0)	
No	156(78.0)	
Diagnosis of disease	Hypertension	
	Yes	42(21.0)
	No	158(79.0)
	Diabetes	
Yes	15(7.5)	
No	185(92.5)	

〈Table 2〉 Cardiovascular disease risk by the socioeconomic factors (N = 200)

Variables	Distribution	BMI		Systolic BP ¹		Diastolic BP ¹		Glucose ²		T. Cholesterol ²	
		Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)		
Age	Total	24.75(3.64)	129.56(17.16)	78.07(9.68)	108.60(50.73)	73-551	209.31(42.76)				
	Range	17-36	96.5-197.0	58.5-104.5			116-353				
	35-44	23.28(3.55) ^a	122.09(13.97) ^a	76.14(9.43)	107.53(63.79)		194.60(36.59) ^a				
45-54	25.50(3.71) ^b	127.23(14.47) ^b	78.02(9.89)	115.81(65.64)		213.06(48.33) ^b					
55-65	24.91(3.45) ^b	135.44(18.81) ^b	79.12(9.60)	103.24(18.84)		214.00(39.52) ^b					
Education	F (p)	5.44(.005)	10.88(.000)	1.39(.251)	1.20(.305)		3.53(0.31)				
	≤Elementary	25.36(3.52)	134.32(20.44) ^b	78.52(10.65)	108.07(21.20)		213.75(41.33)				
	Middle/High school	24.44(3.73)	126.05(14.43) ^{a,b}	77.36(9.23)	113.26(69.95)		205.85(44.95)				
Monthly income	>College	23.57(3.65)	123.82(11.81) ^a	76.92(8.82)	97.16(14.12)		207.21(40.63)				
	F (p)	2.29(.104)	5.88(.003)	.36(.699)	.79(.455)		.69(.505)				
	≤1,500,000	25.15(3.72)	131.04(17.84)	78.27(9.59)	107.37(42.03)		214.08(39.63)				
Marital status	≥1,510,000	24.16(3.35)	126.69(16.03)	77.71(10.39)	101.43(16.57)		198.17(47.82)				
	t (p)	1.76(.080)	1.60(.112)	.36(.721)	1.05(.293)		2.44(.016)				
	Married/cohabitating	24.85(3.34)	129.08(16.31)	77.62(9.20)	105.10(18.33)		207.34(43.40)				
Occupation	Single/Other	24.60(4.08)	130.30(18.46)	78.75(10.40)	113.97(77.47)		212.32(41.85)				
	t (p)	47(.641)	-49(.624)	-81(.418)	-1.00(.320)		-80(.422)				
	Homemaker	24.96(3.61)	129.95(17.67)	77.96(10.05)	110.23(57.59)		206.54(43.28)				
F (p)	Full time/Part time	24.72(3.85)	129.70(17.11)	78.97(9.90)	103.60(16.70)		212.29(39.55)				
	Other	24.02(3.50)	127.86(15.53)	77.22(7.94)	109.41(55.02)		215.75(45.36)				
	F (p)	.85(.430)	.19(.828)	.32(.724)	.28(.753)		.73(.484)				

¹ mmHg, ² mg/dL

.05). BMI, 수축기 혈압, 총콜레스테롤은 연령이 증가함에 따라 유의하게 상승하였고, 수축기혈압은 교육수준이 낮을수록 높았으며, 총콜레스테롤은 저소득층 중에서도 상대적으로 월수입이 낮은 그룹이 유의하게 높아, 고연령층, 낮은 교육수준 및 소득이 낮은 여성이 심혈관질환 위험요인에 더 많이 노출되어 있는 것을 알 수 있다(Table 2).

심혈관질환 위험요인 중 건강행위 관련 요인인 흡연 여부와 규칙적 운동 실천율을 사회경제적 요인에 따라 분류하였다. 전체 여성의 12.0%(n=24)가 현재 흡연자이고, 25.5%(n=51)가 규칙적인 운동을 한다고 응답하였다. 흡연은 결혼상태에 따라 유의한 차이를 보였고, 규칙적 운동은 연령과 직업에 따라 유의하였다 (p<.01). 미혼이거나 사별, 이혼 등으로 배우자가 없는 여성의 흡연율이 높았고, 높은 연령층과 주부의 규칙적 운동실천율이 높았다(Table 3).

심혈관질환 위험요인인 비만, 고혈압, 고혈당, 고콜레스테롤, 흡연, 및 운동부족의 6가지 위험요인 중 한 가지도 없는 여성은 전체의 2.0%(n=4) 밖에 되지 않았다. 위험요인이 2개인 여성은 30.0%(n=60), 3개인 여성은 30.5%(n=61)로, 2-3개의 위험요인을 가진 여성이 약 60%로 대부분을 차지하였고, 위험요인

이 4개 이상인 여성은 19.0%(n=38)였다(Table 4).

<Table 4> Number of cardiovascular risk factors (N=200)

Number	n	(%)
0	4	2.0
1	37	18.5
2	60	30.0
3	61	30.5
4	28	14.0
5	8	4.0
6	2	1.0

심혈관질환 위험요인수를 사회경제적 요인에 따라 분석하였을 때 연령, 교육수준, 월소득에 따라 유의하였다(p<.05). 연령이 높을수록, 교육수준이 낮을수록, 상대적으로 월소득이 낮을수록 위험요인 평균이 유의하게 증가하였다(p<.05)(Table 5).

IV. 논 의

본 연구는 지역사회에 거주하는 저소득층 중년여성의 사회경제적 요인에 따른 심혈관질환 위험요인의 차이를 분석하고자 이루어졌다. Korea National

<Table 3> Health behavior by the socioeconomic factors (N=200)

Variables	Distribution	Smoking		Regular exercise	
		Yes	No	Yes	No
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	Total	24(12.0)	176(88.0)	51(25.5)	149(74.5)
Age	35-44	4(8.9)	41(91.1)	4(8.9)	41(91.1)
	45-54	8(11.4)	62(88.6)	18(25.7)	52(74.3)
	55-65	12(14.1)	73(85.9)	29(34.1)	56(65.9)
	χ^2 (p) or Fisher's exact		(.726)		(.005)
Education	≤Elementary	11(16.2)	57(83.8)	25(36.8)	43(63.2)
	Middle/High school	9(9.3)	88(90.7)	19(19.6)	78(80.4)
	≥College	1(5.3)	18(94.7)	3(15.8)	16(84.2)
	Other	3(18.8)	13(81.3)	4(25.0)	12(75.0)
χ^2 (p) or Fisher's exact		(.345)		(.073)	
Monthly income	≤1,500,000	19(13.6)	121(86.4)	37(26.4)	103(73.6)
	≥1,510,000	5(8.3)	55(91.7)	14(23.3)	46(76.7)
	χ^2 (p) or Fisher's exact		1.09(.296)		.21(.645)
Marital status	Married/cohabitating	7(5.8)	114(94.2)	33(27.3)	88(72.7)
	Single/Other	17(21.5)	62(78.5)	18(22.8)	61(77.2)
	χ^2 (p) or Fisher's exact		11.20(.001)		.51(.477)
Occupation	Homemaker	15(12.2)	108(87.8)	38(30.9)	85(69.1)
	Full time/Part time	2(4.4)	43(95.6)	4(8.9)	41(91.1)
	Other	7(21.9)	25(78.1)	9(28.1)	23(71.9)
	χ^2 (p) or Fisher's exact		(.075)		(.009)

<Table 5> Mean cardiovascular risk by the socioeconomic factors (N=200)

Variables	Distribution	Mean	SD	t or F (p)
	Total	2.52	1.18	Range : 0-6
Age	35-44a	2.13	0.97	3.25(.041)
	45-54b	2.60	1.26	
	55-65b	2.66	1.18	
Education	≤Elementary	2.75	1.07	3.11(.047)
	Middle/High school	2.36	1.14	
	≥College	2.21	1.13	
Monthly income	≤1,500,000	2.64	1.18	2.28(.024)
	≥1,510,000	2.23	1.14	
Marital status	Married/cohabitating	2.45	1.19	.19(.662)
	Single/Other	2.63	1.16	
Occupation	Homemaker	2.46	1.15	.95(.387)
	Full time/Part time	2.73	1.16	
	Other	2.47	1.32	

Statistical Office(2008)에 의하면 2007년도 우리나라 도시근로자 월평균소득은 367만원으로, 본 연구에 참여한 대상자의 대부분은 평균소득에 훨씬 못 미치는 저소득층으로, 70%의 대상자가 150만원 이하의 평균 월소득을 보고하여, 연구의 취지대로 저소득층 여성이 주로 참여하였다. Williams(1990)에 의하면 건강수준을 결정하는 요인들로는 흡연, 음주, 스트레스 등의 사회심리적인 요인, 생리학적 요인, 교육, 소득 등의 사회경제적인 요인, 연령을 포함한 인구학적 특성 및 의료이용행위 등이 있으며, 사회경제적인 요인은 의료이용행위와 사회심리적인 요인에 영향을 주어 직·간접적으로 건강수준에 영향을 미친다고 하였다. Williams(1990)의 주장대로, 연구결과 연령(BMI, 혈압, 운동, 총콜레스테롤), 교육수준(혈압), 소득(총콜레스테롤), 결혼상태(흡연), 직업(운동)에 따라 심혈관질환 위험요인의 분포에 차이를 보였다.

본 연구에서 BMI는 연령에 따라 유의한 차이를 보였으며, 35-44세의 BMI가 45세 이상에 비하여 유의하게 낮았다. 국민건강영양조사에 의하면, 성인 여성의 BMI는 20세 이후 계속 증가하여 50대에 가장 높은 것으로 조사되어 본 연구와 일치하는 결과를 보였다(Korea Institute for Health and Social Affairs, 2006). BMI를 사회경제적 요인에 따라 분석하였을 때, 국민건강영양조사에서는 학력이 낮을수록 비만도가 높았다(Korea Institute for Health and Social Affairs, 2006). 본 연구에서도 유의하지는 않았으나 학력이 낮은 그룹의 BMI가 높아 전국 통계와 일치하

는 결과를 보였다.

본 연구에서 수축기 혈압은 연령이 증가할수록 증가하였고, 교육수준이 낮을수록 유의하게 높았다. 이 역시 국민건강영양조사와 일치하는 결과이며, 다만, 국민건강영양조사에서는 수입이 낮은 집단의 수축기혈압이 높았으나(Korea Institute for Health and Social Affairs, 2006), 본 연구에서는 수입에 따라서는 유의하지 않았는데, 이는 대부분 대상자들의 월소득이 150만원 미만으로, 소득측면에서 동질한 속성을 가진 그룹이기 때문에 소득에 따른 차이를 보이지 않는 것으로 생각된다. 이완기 혈압의 경우 국민건강영양조사에서는 연령이 증가할수록 이완기혈압도 증가하는 것으로 조사되었다(Korea Institute for Health and Social Affairs, 2006). 본 연구에서는 유의하지는 않았으나, 연령이 증가할수록 이완기혈압도 상승하여 일치하는 결과를 보였다.

총콜레스테롤의 경우 본 연구에서는 연령과 수입에 따라 유의한 차이를 보이고, 연령이 증가할수록, 소득이 낮을수록 콜레스테롤이 높았는데, 역시 국민건강영양조사와 일치하는 결과이며, 이 외에도 국민건강영양조사에서는 학력이 낮을수록 콜레스테롤이 높았는데, 본 연구에서는 학력이 낮은 그룹의 콜레스테롤이 높았으나 유의하지는 않았다. 혈당의 경우에는 사회경제적 요인에 따라 유의하지 않았으며, 이 역시 국민건강영양조사와 일치하였다(Korea Institute for Health and Social Affairs, 2006).

위의 결과를 종합해 보면 연령, 교육수준, 소득수준

에 따라 심혈관 위험요인의 분포에 차이가 있으며, 고 연령, 저소득, 저학력의 경우 위험요인에 노출될 가능성이 높은 것으로 확인되어, Williams(1990)의 주장대로 사회경제적 요인에 따라 여성의 건강에 영향을 받는 것을 알 수 있으며, 특정한 그룹이 더 많은 위험 요인에 노출되어 있으므로, 향후 지역사회 여성 대상의 건강증진 프로그램 계획시 이러한 계층을 우선순위로 선정하여 중재를 제공하여야 할 것이다.

본 연구결과 대상 여성의 고혈압 유병률은 21.0%, 당뇨 유병률은 7.5%로, 국민건강영양조사 결과인 30세 이상 성인여성의 고혈압 유병률 25.6%보다는 약간 낮았고, 당뇨 유병률인 7.2%와는 유사하였다(Korea Institute for Health and Social Affairs, 2006). 본 연구의 고혈압 유병률이 약간 낮은 것은 연구대상의 범위가 다르기 때문인 것으로 생각되는데, 본 연구의 대상은 35-65세 여성이고, 국민건강영양조사는 30세 이상 성인여성을 대상으로 하였기 때문에 약간의 차이가 있는 것으로 추측할 수 있다.

본 연구 대상자의 흡연율은 12.0%로 보건복지부 발표자료 중 전국 20세 이상 여성흡연율인 4.6%보다 매우 높아, 저소득층 여성의 흡연율이 높은 것을 알 수 있다(Korea Institute for Health and Social Affairs, 2006). 한편, 한국금연운동협의회(Korean Association of Smoking and Health, 2005) 자료에 의하면 여성의 경우 20대에 흡연율이 가장 높으며, 30대에 흡연율이 감소하였다가 다시 연령이 증가하면서 흡연율도 증가하는 것으로 조사되었다. 본 연구에서도 비록 흡연율이 연령별로 유의하지는 않았으나, 35-44세의 흡연율은 8.9%인데 비하여 55-65세 연령층의 흡연율은 14.1%로 연령이 증가할수록 흡연율이 증가하는 것을 알 수 있으며, 남성의 경우 연령이 증가할수록 흡연율이 감소하는 경향과는 대조를 이루고 있다(Ministry of Health, Welfare and Family Affairs, 2008). 연령이 증가할수록 심혈관질환 위험이 증가하는 것을 고려할 때 이러한 흡연율의 증가는 여성의 건강을 더욱 위협하는 건강행위로 중년기 여성의 흡연을 감소를 위한 중재가 요구된다고 할 수 있다.

사회경제적 요인에 따라 분류하였을 때, 본 연구에서는 배우자가 없는 여성의 흡연율이 유의하게 높았으며, 교육수준, 수입, 직업에 따라서는 유의하지 않았

다. Hwang 등(2000)의 연구에서도 성인 여성 중 중년층에서 미혼, 이혼, 별거, 사별로 인하여 부부가 같이 살지 않는 경우에 흡연율이 더 높다고 하여 본 연구와 일치하는 결과를 보였다. 혼자 사는 여성의 경우 배우자 부재로 인한 사회적 지지 부족과 소외감 등으로 인하여 흡연율이 높을 것으로 생각된다. 마찬가지로, Hwang 등(2000)의 연구에 의하면 교육과 소득 수준은 흡연율과 관련이 없다고 보고하여 본 연구와 일치하는 결과를 보였다. Hwang 등(2000)의 연구에서는 판매서비스직에 종사하는 여성의 흡연율이 높다고 하였으나, 본 연구에서는 판매직 여성의 빈도가 낮아 그룹을 분리하여 분석하지 못하였으며, 직업별로 흡연율을 비교하였을 때 유의하지는 않았다. 다만, 기타 직업을 가진 그룹의 흡연율이 가장 높았으나, 기타 직업에 대한 정보는 제공되지 않았다.

운동실천율의 경우, Lee(2004)의 연구에 의하면 중년여성의 운동실천율이 28.4%인 것으로 보고되어, 본 연구의 규칙적 운동실천율인 25.5%와 유사한 비율을 보였으며, 본 연구에서는 연령이 증가할수록 규칙적 운동실천율이 유의하게 증가하였고, 주부의 운동실천율이 가장 높았으며, 그 외 교육수준, 소득, 결혼상태에 따라서는 유의하지 않은 것으로 조사되었다. 국민건강영양조사에 의하면, 45-64세의 중년여성 운동실천율이 65세 이상 노인보다 높았으나, 44세 이하의 젊은 성인 여성과는 유의한 차이가 없는 것으로 조사되었고, 소득이 낮을수록 규칙적 운동실천율이 낮았으며, 사별/이혼/별거 등으로 혼자 사는 여성의 운동실천율이 낮은 것으로 조사되어 본 연구와는 대조를 이루었다(Korea Institute for Health and Social Affairs, 2006). 또한 국민건강영양조사 자료에 의하면, 주부의 운동실천율이 높기는 하였지만, 전문직 여성의 운동실천율이 더 높은 것으로 조사되었다(Korea Institute for Health and Social Affairs, 2006). 본 연구의 경우 대상자 수가 상대적으로 적어 직업을 세분하여 분석하지 못하였으므로, 국민건강영양조사 자료와 직접적인 비교를 하기에는 제한이 있다. Brezinski와 Kittel(1995)은 낮은 사회계층, 저학력, 가사와 직업의 이중노동, 사회적 지지 부족을 여성의 관상동맥질환 발생 위험요인이라고 하여 본 연구결과와 일치하는 결과를 제시하였다.

한편, 본 연구에 참여한 중년 여성의 약 40%는 미혼이거나 이혼, 별거, 사별 등의 이유로 배우자가 없는 것으로 조사되어, Hwang 등(2000)의 연구에서 20% 정도의 여성이 배우자가 없는 것으로 보고한 것과 차이가 있었다. 이 중 이혼인 경우가 20%이며, 사별인 경우는 15.5%로, 이는 나날이 증가하는 이혼율과, 저소득층 남성의 짧은 평균수명으로 인하여 저소득층 여성 중 배우자가 없는 여성의 비율이 상대적으로 높은 것으로 생각할 수 있다.

본 연구에 참여한 중년여성들은 평균 2.52(SD=1.18)개의 심혈관질환 위험요인에 노출되어 있어, 대부분이 2-3개의 위험요인을 가지고 있었으며, 19%는 6개의 위험요인 중 4개 이상을 가지고 있었다. Yusuf 등(1998)에 의하면, 심혈관질환 위험요인을 4-5개의 복합적으로 가지고 있는 경우에 관상동맥 질환 발생 가능성이 3.8배 증가하며, 뇌졸중 발생 가능성은 4.2배 증가한다고 하여 복합적인 위험요인을 가진 여성들의 건강이 위협받고 있다. 미국에서는 1980년대부터 지역사회에서 대규모로 Heart Health Program을 추진해 왔으며, 이로 인한 위험요인의 감소에 대한 평가도 병행하고 있다(Winkleby, Feldman, & Murray, 1997). 우리나라에서는 암 사망이 전체사망률 1위를 차지하고 있지만, 여성의 사망원인 1위 질환은 심장질환으로, 지역사회 중년여성 중 심혈관질환 위험요인에 노출정도가 높은 것을 고려하면, 지역사회 중년여성을 위한 심혈관 건강증진 프로그램의 개발이 시급하다고 할 수 있다. 특히, 고연령층, 낮은 소득과 낮은 교육수준의 중년여성일수록 심혈관질환 위험요인에 노출정도가 심한 것으로 분석되었으므로, 지역사회 여성대상의 심혈관 건강증진 프로그램 개발시 표적집단을 선정하는데, 이러한 사회경제적 요인을 고려하여야 할 것이다. 본 연구의 제한점으로는 일 지역 거주 중년여성을 대상으로, 자발적으로 연구참여에 동의한 여성을 대상으로 자료수집 하였으므로, 연구결과를 일반화 하기에는 제한이 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 지역사회에 거주하는 35-65세의 저소득층 중년여성을 대상으로 심혈관질환 위험요인의 분포

를 파악하고자 수행되었다. 연구에 참여한 여성은 모두 200명으로, 사회경제적 요인, 가족력, 질병력에 대한 설문조사와 신체계측, 혈액검사를 통하여 심혈관질환 위험요인에 대한 자료를 수집하였다. 주요 연구결과는 다음과 같다.

1. 대상자의 교육수준은 80% 이상이 고졸이하의 학력을 가지고 있었고, 70%가 월소득이 150만원이었으며, 61.5%는 가정주부였다.
2. 심혈관질환 위험요인을 사회경제적 요인에 따라 분석하였을 때, BMI는 연령이 높을수록 증가하였고, 수축기혈압은 연령이 높을수록, 교육수준이 낮을수록 증가하였으며, 총콜레스테롤은 연령이 증가할수록, 월소득이 낮을수록 증가하였다($p<.05$). 그 외 혈당과 이완기혈압은 사회경제적 요인에 따라 유의하지 않았다($p>.05$).
3. 대상여성의 흡연율은 12.0%로 전국 여성흡연율보다 높았으며, 미혼/이혼/사별/별거 등으로 배우자가 없는 여성의 흡연율이 더 높았다($p<.01$).
4. 여성의 규칙적 운동실천율은 25.5%로, 연령이 증가할수록 규칙적 운동실천율이 증가하였고, 직업에 따라서는 주부의 운동실천율이 가장 높았다($p<.01$).
5. 대상여성의 평균 심혈관 위험요인수는 2.52(SD=1.18)개로 대부분의 여성이 2-3개의 위험요인에 노출되어 있으며, 4개 이상의 위험요인에 노출되어 있는 여성도 19.0%나 되었다. 위험요인 노출정도는 연령이 높을수록, 교육수준이 낮을수록, 소득이 낮을수록 더 많이 노출되어 있는 것으로 나타났다.

이상과 같은 연구결과에 근거하여, 지역사회 저소득층 중년여성이 심혈관질환 위험요인에 많이 노출되어 있는 것을 알 수 있으므로, 이들을 위한 심혈관 건강증진 프로그램이 요구되고 있다. 한편, 중년여성 대상의 심혈관 건강증진 프로그램 개발시 연령과 교육수준, 소득수준, 학력 및 직업 등을 고려하여 더 취약한 집단을 우선순위 집단으로 선정하여 중재를 제공할 것을 제안한다.

References

American Heart Association (2006). *Heart disease and stroke statistics 2006 update*.

- Retrieved December 05, 2007, from <http://circ.ahajournals.org/cgi/reprint/CIRCULATIONAHA.105.171600v1>
- Armstrong, K., Long, J. A., & Shea, J. A. (2004). Measuring adherence to mammography screening recommendations among low-income women. *Prev Med, 38*(6), 754-760.
- Augustson, E. M., Vadaparampil, S. T., Paltoo, D. N., Kidd, L. R., & O'Malley, A. S. (2003). Association between CBE, FOBT, and Pap smear adherence and mammography adherence among older low-income women. *Prev Med, 36*(6), 734-739.
- Brezinska, V., & Kittel, F. (1995). Psychosocial factors of coronary heart disease in women: A review. *Soc Sci Med, 42*(10), 1351-1365.
- Center for Disease Control and Prevention (2006). *Eliminating racial & ethnic health disparities*. Retrieved December 05, 2007, from <http://www.cdc.gov/omh/AboutUs/disparities.htm>
- Cho, I. S., & Park, Y. S. (2004). A study on regular cervical cancer screening behavior among middle-aged women. *J Korean Acad Nurs, 34*(1), 141-149.
- Hwang, S. J., Ou, S. W., Kim, S. N., Hwang, H. S., Cho, B. L., & Huh, B. Y. (2000). Smoking patterns and factors associated with smoking in Korean adult women. *J Korean Acad Fam Med, 21*(3), 344-356.
- Kim, J. S., & Shin, K. R. (2005). The effects of exercise program on knowledge and attitude of exercise and depression in low-income elderly women. *J Korean Acad Nurs, 35*(6), 1144-1152.
- Kim, K. W. (2005). Development of a Dan Jeon breathing model for health promotion in middle-aged women. *J Korean Acad Nurs, 35*(3), 565-574.
- Kim, T. M., Juon, H. S., Hill, M. N., Post, W., & Kim, K. B. (2001). Cardiovascular disease risk factors in Korean American elderly. *West J Nurs Res, 23*(3), 269-282.
- Korea Institute for Health and Social Affairs (2004). *Socioeconomic factors, general health, and health behavior*. Retrieved October 15, 2007, from http://www.kihasa.re.kr/html/jsp/public/sub04_01.jsp
- Korea Institute for Health and Social Affairs (2006). *2005 National Health and Nutrition Survey*. Seoul: Author.
- Korea National Statistical Office (2004). *Cause of death, and mortality by age and sex*. Retrieved October 20, 2007, from <http://www.nso.go.kr/nso2005/index.jsp>
- Korea National Statistical Office (2008). *Korea social indicator 2007*. Retrieved March 25, 2008, from http://nso.korea.kr/nso/jsp/nso1_branch.jsp?_action=news_view&_property=p_sec_1&_id=155282905&currPa
- Korean Association of Smoking and Health (2005). *Smoking prevalence of Korean adults*. Retrieved March 11, 2008, from http://www.kash.or.kr/user_new/pds_view.asp
- Kotelchuck, M., Kogan, M. D., Alexander, G. R., & Jack, B. W. (1997). The influence of site of care on the content of prenatal care for low-income women. *Matern Child Health J, 1*(1), 25-34.
- Lee, Y. M. (2004). Process of change, decisional balance, and self-efficacy corresponding to stages of change in exercise behaviors in middle aged women. *J Korean Acad Nurs, 34*(2), 362-371.
- Lee, Y. M. (2006). Effects of self-foot reflexology massage on depression, stress responses and immune functions of middle

- aged women. *J Korean Acad Nurs*, 36(1), 179-188.
- Lee, Y. W., Lee, E. H., Shin, K. B., & Song, M. S. (2004). A comparative study of Korean-American women in their health beliefs related to breast cancer and the performance of breast self-examination. *J Korean Acad Nurs*, 34(2), 307-314.
- Lewallen, L. P. (2004). Healthy Behaviors and Sources of Health Information Among Low-Income Pregnant Women, *Public Health Nurs*, 21(3), 200-206.
- Ministry of Government Legislation (2007). *National Basic Livelihood Security Law*. Retrieved March 25, 2008, from <http://www.moleg.go.kr/main/main.do>
- Ministry of Health and Welfare (2006). *Dream project to overcome health disparity 2006*. Retrieved September 15, 2007, from <http://www.mohw.go.kr/index.jsp>
- Ministry of Health, Welfare and Family Affairs (2008). *2007 Smoking prevalence survey report*. Retrieved March 11, 2008, from <http://www.mohw.go.kr/user.tdf>
- Tannenbaum, C., & Mayo, N. (2003). Women's health disparities and perceptions of care: a survey to identify opportunities for improving preventive health care delivery for older women. *Age Aging*, 32, 626-635.
- The National Heart, Lung, and Blood Institute (2005). *Framingham heart study: 50 years of research success*. Retrieved December 05, 2007, from <http://www.nhlbi.nih.gov/about/framingham/>
- Williams, D. (1990). Socioeconomic differentials in health: A review and redirection. *Soc Psychol Q*, 53, 81-99.
- Winkleby, M. A., Feldman, H. A., & Murray, D. M. (1997). Joint analysis of three U.S. community intervention trials for reduction of cardiovascular disease risk. *J Clin Epidemiol*, 50(5), 645-658.
- Yeo, J. H. (2004). Influencing factors on quality of life in pre- and postmenopausal women. *J Korean Acad Nurs*, 34(7), 1334-1342.
- Yusuf, H. R., Giles, W. H., Croft, J. B., Anda, R. F., & Casper, M. L. (1998). Impact of multiple risk factor profiles on determining cardiovascular disease risk. *Prev Med*, 27, 1-9.

ABSTRACT

Cardiovascular Disease Risk according to Socioeconomic Factors among Low-income Midlife Women

Ham, Ok Kyung(Assistant Professor, Department of Nursing, Inha University)

Kim, Bong Jung(Researcher, Korea Centers for Disease Control and Prevention)

Lee, Young Ah(Graduate Student, Department of Nursing, Inha University)

Purpose: To determine the degree of cardiovascular disease risk according to socioeconomic factors among midlife women in the community and thereby provide baseline data for the development of health promotion programs. **Method:** A total of 200 women participated in health screenings and a health survey. The survey was performed in November and December, 2006. The survey instruments included socioeconomic factors, health behavior (smoking and exercise), and family history. Biophysical measurement included BMI and blood pressure. Blood samples were drawn for glucose and total cholesterol tests. **Results:** The mean age was 52.5 years, 34.0% had received education less than 6 years, 70.0% earned a monthly income of less than ₩1,500,000, and 61.5% were homemakers. Cardiovascular disease risk was significantly different by age (BMI, systolic BP, and exercise), education (systolic BP), monthly income (T. cholesterol), marital status (smoking), and occupation (exercise). Most women had 2 or 3 cardiovascular disease risks. Older age, lower education, and lower income were significantly associated with increased cardiovascular disease risk. **Conclusion:** Efforts should be made to decrease the number and severity of cardiovascular disease risk factors for midlife women in the community by developing health promotion programs targeting to modify their cardiovascular disease risk factors.

Key words : Cardiovascular disease, Socioeconomic factors, Women