

일부 농촌지역 주민들의 부부간 고혈압 위험요인의 일치성

유동균¹, 이소영¹, 이태용¹, 이은희^{2*}

¹충남대학교의과대학 예방의학교실, ²대구보건대학 보건행정과

Concordance of Hypertension in Husband and Wife Living in a Rural Area

You, Donk Kyum¹, Lee, So Young¹, Tae-Yong Lee¹ and Lee, Eun Hee²

¹Dept. of Preventive Medicine and public Health, College of Medicine, Chungnam National University ²Dept. of Health administration, Daegu Health college

요 약 보건복지가족부 질병관리본부의 건강관리를 위한 지역 코호트사업으로 금산군 1개읍 9개면에 거주하는 만 40세 이상부터 70세까지의 주민 중 본 연구에 참여의사를 밝힌 임의 추출된 총 2,007명(남: 868명, 여: 1,139명) 중 부부가 함께 조사된 297쌍(594명)을 대상으로 배우자의 고혈압 위험요인이 상대 배우자의 고혈압에 미치는 영향을 조사한 결과는 다음과 같다. 고혈압 위험요인은 아내가 대사증후군이 있는 경우(OR=2.879), 현재 음주자(OR=1.892)에서 높았다. 아내 고혈압에 대한 남편의 고혈압 위험요인은 연령(OR=1.037), 비만(OR=1.922), 대사증후군(OR=4.100), 중성지방(OR= 1.793)에서 높았다.

결론적으로 농촌지역 부부들에서 함께 공유하는 공간과 시간에서 고혈압에 영향을 주는 요인은 연령, 체질량지수, 대사증후군이 중요하므로 이에 대한 관리가 필요하다고 본다.

Abstract This study conducted to find concordance of hypertension in older couples. For these purposes, the researcher conducted surveys of 297 couples residents in a rural area, Geumsan-gun, Chungcheongnam-do during January and February 2006. Risk factors differed from between couples were smoking, alcohol drinking, triglyceride that were higher in men; stress and LDL higher in women. Wife's risk factors of hypertension related to husband's risk of hypertension were metabolic syndrome (OR=2.879) and current alcohol drinking (OR=1.892). Husband's risk factors of hypertension related to wife's risk of hypertension were age (OR=1.037), Obesity (OR=1.922), metabolic syndrome (OR=4.100), and triglyceride (OR=1.793).

Conclusively, important risk factors affecting hypertension of couples living in a rural area were age, metabolic syndrome, and body mass index. It needs to care these factors closely.

Key Words : Hypertension, metabolic, metabolic syndrome

1. 서론

고혈압은 우리나라에서 유병률이 매우 높은 질환이며, 우리나라에서 단일 사망순위로 가장 높은 뇌졸중, 심혈관 질환에 매우 중요한 위험요인으로 작용하고 있다. 뇌졸중과 심혈관질환과 같은 합병증은 발생 시 개인과 가족의 삶의 질을 크게 저하시킬 뿐만 아니라 국가의 사회경제적 부담도 높아지므로 필히 관리하여야 할 중요한 질환

이다. 고혈압의 원인은 대부분 알 수 없지만 혈압을 증가시키는 위험요인으로 알려진 것으로 유전적 요인, 성별, 연령, 비만, 과음, 당뇨병, 피임약의 사용, 비활동적 생활 양식 등이 있다.

미국에서는 그 원인을 잘 모르지만 인종에 따라 고혈압의 발생률이 다르게 보고되고 있다(NIH와 NHLBI, 2004). 비만으로 인하여 혈압이 상승하는 이유는 체질량이 많아질수록 신체조직에 필요한 산소와 영양분의 공급에 필요한 혈액량이 많아지게 되고, 따라서 혈관을 통과

* 교신저자: 이은희(leh40@mail.dhc.ac.kr)

하는 혈액양의 증가로 혈관 벽에 압력이 증가하기 때문이다. 또한 활동이 적은 사람들은 심박수가 증가하는 경향이 있다. 심박수가 증가할수록 심장 수축을 많이 하여 혈관에 미치는 힘이 강해지며, 또한 신체적 활동의 결핍으로 인하여 비만의 위험이 증가하게 되어 고혈압 발생의 상승효과가 있게 된다. 최근 연구들은 개인의 건강에 사회적 환경이 중요하게 작용하며, 어떻게 건강을 실현하는지에 대하여 관심이 되고있다(Kawachi와 Berkman, 2003; Berkman과 Kawachi, 2000). 사회적 환경 중 결혼은 중요한 요소 중 하나이며, 결혼을 통하여 사회적 지지와 경제적 안정을 찾을 수 있다. 이런 지지와 안정은 육체적 건강과 관련이 있다(Mirowsky와 Ross, 2003). 결혼을 하게 되면 사망률이 낮아지고(Tower 등, 2002; Smith와 Zick, 1994), 신체적 건강은 물론 정신적 건강도 좋아진다고 보고되고 있다(Robles와 Kiecolt-Glaser, 2003; Barrett, 2000).

배우자의 건강상태는 서로 비슷하거나 일치성(concordance)을 보일 가능성이 높다. 왜냐하면 부부는 비슷한 식이, 생활환경 속에서 생활하는 경우가 많으므로, 만성질환을 유발하는 위험요인이 비슷하여 동일한 만성질환의 발생 가능성이 높기 때문이다. 일치성은 건강을 형성하는 사회적 환경의 힘(social contextual forces)을 의미한다. 주거환경, 자원, 삶의 사건, 습관 등을 공유함으로써 질병을 일으키는 위험요인을 공유하게 된다(Stimpson과 Peek, 2005). 최근의 부부관련 연구들은 아내와 남편의 육체적 건강을 보정한 상태에서 아내의 건강이 남편의 건강을 얼마나 예측할 수 있는지에 관심을 두고 있다. 정신 건강과 자기보고 형식의 육체적 건강에 대한 것이 대부분이다(Bookwala와 Schulz, 1996; Quirouette와 Gold, 1992)

본 연구는 농촌지역에 거주하는 부부들의 고혈압 실태와 고혈압 위험요인의 일치성을 파악하고자 한다.

2. 연구 대상 및 방법

2.1 조사대상자 및 기간

본 연구는 보건복지부 질병관리본부의 건강관리를 위한 지역 코호트사업으로 충남 금산군 주민을 대상으로 2006년에 1월과 7월, 2회에 걸쳐서 수행된 단면연구 자료이며, 자료 수집기간은 각각 1개월씩 소요되었다.

금산군 1개읍 9개면에 거주하는 만 40세 이상부터 70세까지의 주민 중 본 연구에 참여의사를 밝힌 임의 추출된 총 2,007명(남: 868명, 여: 1,139명) 중 부부가 함께 조사된 297쌍(594명)을 대상으로 하였다.

2.2 연구방법

조사는 설문조사, 신체계측, 혈액검사를 실시하였다. 설문조사는 미리 작성한 설문지를 이용하였으며, 조사요원으로 간호학과 학생들을 교육시켜서 인구학적 특성, 질병력, 가족력, 직업력, 흡연 및 음주습관, 신체활동력 등을 면접조사 하도록 하였다.

신체계측은 신장, 체중, 허리 및 엉덩이 둘레 등을 측정하였으며, 혈액검사는 여러 가지 검사를 실시하였으나 본 연구에서는 고혈압과 심혈관질환에 관련성이 높은 혈당, 콜레스테롤, 중성지방, 고밀도지질단백(high-density lipoprotein; HDL), 저밀도지질단백(low-density lipoprotein; LDL), 지방세포에서 유래한 호르몬으로 항염증, 항동맥경화성질을 가진 adiponectin을 측정하였다. 본 연구에서 사용한 고혈압의 위험요인들과 관련된 변수들의 정의와 기준은 다음과 같다.

2.2.1 생활행태조사

설문지에 포함된 변수로 질병력, 가족력, 흡연 및 음주습관, 신체활동력, 사회심리적 요인 등이 있다. 질병력은 조사대상자의 고혈압, 당뇨병 등 만성질환에 대하여 의사의 진단여부를 확인하였고, 가족력은 고혈압, 협심증, 뇌졸중, 당뇨병, 암 등 직계가족의 질병력에 대해 조사하였다. 흡연력은 흡연안함, 과거 흡연 및 현재 흡연으로 구분하였으며, 흡연경험은 현재까지 총 20갑 이상의 흡연을 하였는지 여부로 판단하였고, 과거 흡연자는 현재 흡연을 하지 않지만 적어도 6개월 이전에 담배를 1개피 이상 피운 사람으로 하였다. 음주력은 음주안함, 과거 음주 및 현재의 음주로 구분하였으며, 음주경험은 한 달에 적어도 1회 이상 음주를 하는 사람으로 하였고, 과거 음주는 적어도 6개월 이상 음주를 하지 않은 경우로 하였다.

신체활동력은 운동에 대하여 질문하였으며, 1주일에 3회 이상, 1회 30분 이상 활발하게 움직인다고 응답한 사람을 운동군, 나머지를 비운동군으로 하여 사용하였다.

사회심리적 요인의 측정에는 Goldberg(1978)의 GHQ-60을 기초로 장세진(1993)이 우리나라 실정에 맞도록 수정한 사회심리적 건강측정도구(psychosocial well-being index; 이하 PWI)로 18개 문항의 단축형 PWI를 이용하였다. 스트레스 수준은 각 항목의 총점이 8점 이하이면 건강군, 9-26점이면 잠재적 스트레스군, 27점 이상은 고위험 스트레스군으로 구분하였다.

2.2.2 신체계측 및 혈압측정

신체계측 항목으로는 신장과 체중, 허리둘레를 측정하였고, 조사대상자들은 얇은 검사용 가운을 입은 상태에서 체

중은 0.1kg 단위까지, 신장은 0.1cm 단위까지 측정하였다.

허리둘레는 (world health organization; 이하WHO) 권고사항에 따라(WHO, 1999), 똑바로 선 상태로 양 발 간격을 25~30cm 벌려 체중을 균등하게 분배한 상태에서 호기말(end of normal expiration)에 늑골하단부와 장골능상부의 중간 지점에서 0.1cm 단위까지 측정하였다. 이 때 줄자가 연부 조직에 압력을 주지 않도록 줄자가 바닥과 수평을 유지하도록 하였고, 측정 오차를 피하기 위해 잘 훈련된 두 명의 검사자가 조사대상자의 앞뒤에 서서 측정하였다.

복부 비만은 세계보건기구와 ATP III에서 정한 기준으로는 남자 102cm 초과, 여자 88cm 초과를 비만으로 판정하였으나, 본 연구에서는 세계보건기구가 아시아인의 복부비만으로 권고하는 남자 90cm 초과, 여자 80cm 초과를 복부비만의 기준으로 적용하였다(Purnell, 2006) 체질량지수는 체중(kg)을 신장(m)²으로 나누어 계산하였으며, 분류는 아시아인에서 주로 사용하고 있는 비만기준을 적용하여 18.5 미만은 저체중, 18.5~23.0은 정상체중, 23.0~25.0은 과체중, 25.0 이상은 비만으로 구분하였다(대한당뇨병학회, 1995). 혈압측정은 대상자가 최소 10분 이상 안정하도록 한 후, 앉은 자세에서 측정법에 대해 사전 교육을 받은 검사자가 두 번 측정하여 그 평균값을 취하였다. 두 번 측정한 결과가 5mmHg 이상 차이가 나는 경우에는 10분간 휴식을 취한 후에 재 측정하도록 하였다. 혈압수준은 미국의 Joint of National Committee 7차 보고서(JNC 7) 기준을 사용하여 정상군, 고혈압 전단계, 고혈압으로 구분하였다.

2.2.3 혈액검사

혈당측정은 공복시, 경구당부하검사 후 1시간과 2시간 후에 측정하였지만, 본 연구에서는 공복 시 혈당치를 근거로 정상과 당뇨병으로 판정하여 분석에 사용하였다. 당뇨병의 혈당기준은 미국 당뇨병학회에서 2003년에 정한 것을 사용하였는데, 공복 시 혈당이 126 mg/dl 이상을 당뇨병으로 하였다.

혈당, 콜레스테롤, 중성지방, HDL-콜레스테롤, LDL-콜레스테롤, adiponectin 등을 조사하였고, 검사장비는 ADVIA 1650 (Bayer diagnostics, USA)를 이용하여 분석하였다. 이런 장비에 의한 각 생화학물질의 비정상치는 콜레스테롤 220 mg/dL 이상, 중성지방 200 mg/dL 이상, HDL-콜레스테롤 42 mg/dL 미만, LDL-콜레스테롤 140 mg/dL 이상으로 하였다. 모든 혈액검사의 분석은 임상병리 전문기관인 서울임상병리검사센터(Seoul Clinical Laboratory)에서 실시하였다(서울임상병리검사센터, 2004)

본 연구에 사용된 대사증후군 위험인자 기준은 American

Heart Association/ National Heart, Lung, and Blood Institute(AHA/NHLBI)의 기준을 사용하였다(Grundy, 2005). AHA/NHLBI 정의에 의한 대사이상 증후군의 기준은 중성지방 150 mg/dL 이상, HDL-콜레스테롤은 남자 40 mg/dL 미만, 여자 50 mg/dL 미만, 혈압은 수축기혈압 130mmHg 이상 또는 이완기혈압 85mmHg 이상, 공복시 혈당 100 mg/dL 이상, 복부비만으로 규정하며, 위의 다섯 가지 항목 중에 세 가지 이상이 해당하면 대사증후군으로 진단하였다. 복부비만은 대한비만학회(KOSSO, Korean society for the study of obesity, 2005)의 기준으로 남자의 허리둘레 90cm, 여자는 85cm의 한국인에서의 복부비만 기준 허리둘레를 사용하였다.

2.3 분석방법

수집된 자료는 부호화하여 엑셀에 입력하였고, 통계처리는 윈도우용 SPSS (Statistical Program for Social Science; 버전 12.0)을 이용하였다.

자료분석은 성별에 따라 인구사회학적 변수, 생활습관, 생화학적 검사치에 대한 빈도수와 구성비를 구하였다. 최종적으로 단변량분석에서 통계적으로 유의하지 않는 변수들을 제외한 나머지 변수들간의 관련성을 통제된 상태로 실시한 다변량 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이때 모든 변수들이 포함될 수 있도록 입력(enter) 방식을 사용하였다. 통계적인 유의성은 교차비의 95% 신뢰구간으로 검정하였다.

3. 결 과

3.1 조사대상자의 특성

3.1.1. 조사대상자의 일반적 특성

전체 조사대상자 297쌍에서 남편의 평균 연령은 58.7세, 아내는 55.3세로 남자가 여자보다 3세정도 높았다(p<0.01). 체질량지수는 남편에서 비만이 39.1%로 가장 높았고, 정상 35.7%, 과체중 25.3%의 순이었으며, 아내는 비만이 46.5%로 가장 높았고, 정상과 과체중은 각각 26.9%와 26.6%로 비슷하였다. 비만이 아내에서 46.5%로 남편의 39.1%보다 더 높았으나 통계적인 유의성은 없었다. 당뇨병은 남편 14.1%, 아내 9.4%로 남자가 높았고, 대사성 증후군은 남편이 36.7%, 아내가 37.7%로 비슷하였다(표 1).

[표 1] 조사대상자의 일반적 특성

Characteristics	단위: N(%)	
	Husband (n=297)	Wife (n=297)
Age(Years) Mean±SD**	58.7±6.1	55.3±6.6
BMI (kg/m ²)		
≤ 22.9	106(35.7)	80(26.9)
23.0 - 24.9	75(25.3)	79(26.6)
≥ 25.0	116(39.1)	138(46.5)
Family history of hypertension		
No	252(82.8)	246(84.8)
Yes	45(17.2)	51(15.2)
Hypertension**		
Normal	25(8.4)	57(19.2)
Prehypertension	82(27.6)	128(43.1)
Hypertension	190(64.0)	112(37.7)
Diabetes		
No	255(85.9)	269(90.6)
Yes	42(14.1)	28(9.4)
Metabolic syndrome		
No	188(63.3)	185(62.3)
Yes	109(36.7)	112(37.7)

** p < 0.01 BMI: body mass index

3.1.2 생활습관 및 스트레스

흡연은 남편에서 현재 흡연자가 28.4%로 아내의 1.3%보다 높았으며, 과거 흡연경험자도 각각 38.5%, 0.3%로 남자에서 높았고(p<0.01), 음주는 남편에서 현재 음주자가 57.4%로 아내의 24.0%보다 높았고, 과거 음주경험자도 각각 15.9%, 6.8%로 남자가 높았다(p<0.01).

규칙적인 식사는 남편에서 94.3%, 아내 91.6%로 비슷하였다. 규칙적인 운동을 실시하고 있는 경우는 남편 21.2%, 아내 24.6%로 차이가 없었다.

PWI 스트레스 점수는 고위험군이 남편 13.8%, 아내 19.2%로 아내가 높았고, 잠재적 스트레스군도 남편 65.3%, 아내 67.3%로 아내가 다소 높았다(p<0.01)(표 2).

3.1.3 생화학적 특성

고콜레스테롤은 남편 36.4%, 아내 41.8%로 아내가 높았지만 통계적 유의성은 없었고, 고 중성지방은 남편 33.0%, 아내 23.9%로 남편이 아내보다 높았다.

고 LDL은 남편이 27.3%, 아내가 39.4%로 여자에서 이상자가 많았으며(p<0.01), 저 HDL은 남편 45.1%, 아내 45.8%로 부부간에 차이가 없었다.

Adiponectin은 여자 12712.5로 남자 8901.7보다 높았다(p<0.01)(표 3).

[표 2] 생활습관 및 스트레스 상태

Characteristics	단위 : N(%)	
	Husband (n=297)	Wife (n=297)
Smoking status**		
None	98(33.1)	292(98.3)
Ex-smoking	114(38.5)	1(0.3)
Current smoking	84(28.4)	4(1.3)
Alcohol drinking status**		
None	79(26.7)	205(69.3)
Ex-drinking	47(15.9)	20(6.8)
Current drinking	170(57.4)	71(24.0)
Regular diet (Per day)		
Regular	280(94.3)	272(91.6)
Irregular	17(5.7)	25(8.4)
Regular exercise		
Regular	63(21.2)	73(24.6)
Irregular	234(78.8)	224(75.4)
PWI score**		
≤ 8	62(20.9)	40(13.5)
9 - 26	194(65.3)	200(67.3)
≥ 27	41(13.8)	57(19.2)

** p < 0.01

[표 3] 생화학적 특성 단위 : N(%)

Characteristics	단위 : N(%)	
	Husband (n=297)	Wife (n=297)
Cholesterol (mg/dL)		
< 220	189(63.6)	173(58.2)
≥ 220	108(36.4)	124(41.8)
Triglyceride (mg/dL)**		
< 200	199(67.0)	226(76.1)
≥ 200	98(33.0)	71(23.9)
LDL (mg/dL)**		
< 140	216(72.7)	180(60.6)
≥ 140	81(27.3)	117(39.4)
HDL (mg/dL)		
42 - 73	163(54.9)	161(54.2)
< 42	134(45.1)	136(45.8)
Adiponectin**	8901.7±4399.6	12712.5±5732.2

** p < 0.01

3.2 남편 고혈압에 대한 아내의 고혈압 위험요인별 위험도

남편 고혈압에 대한 아내의 고혈압 위험요인별 위험도를 알아보기 위하여 위험요인으로 사용한 모든 변수들을 포함시켜서 변수들간의 영향을 보정하여 실시한 다변량 로지스틱 회귀분석에서 체질량지수에서 과체중이 2.237(95% CI: 1.012 - 4.941), 대사증후군이 3.058(95%CI: 1.523 - 8.080)이 통계적으로 유의한 변수로 나왔으며, 다른 변수들은 유의성이 없었다(표 4).

[표 4] 남편 고혈압에 대한 아내의 고혈압 위험 요인별 위험도

(OR: Odds ratio)

Parameters	OR	95% CI of OR	
		Lower	Upper
Age	1.006	0.956	1.058
Body mass index (Ref: Normal)			
Over weight**	2.237	1.012	4.941
Obesity	1.236	0.585	2.613
Diabetes status (Ref: No)			
Yes	0.691	0.293	1.628
Metabolic syndrome (Ref: No)			
Yes**	3.508	1.523	8.080
Smoking status (Ref: None)			
Ex-smoking	0.956	0.476	1.920
Current smoking	1.020	0.480	2.165
Alcohol drinking status (Ref: None)			
Ex-drinking	2.320	0.906	5.941
Current drinking	1.711	0.890	3.289
Regular diet (Ref: Regular)			
Irregular	1.152	0.288	4.609
PWI score (Ref: ≤ 8)			
9 - 26	0.723	0.339	1.543
≥ 27	0.712	0.254	1.997
Regular exercise (Ref: Regular)			
Irregular	0.975	0.389	2.441
Cholesterol (Ref: <220 mg/dl)			
≥ 220	0.646	0.263	1.589
Triglyceride (Ref: < 200 mg/dl)			
≥ 200	1.126	0.543	2.336
LDL (Ref: <140 mg/dl)			
≥ 140	1.006	0.404	2.505
HDL (Ref: 42 - 73 mg/dl)			
<42	0.649	0.336	1.253

** p<0.01

3.3 아내 고혈압에 대한 남편의 고혈압 위험 요인별 위험도

아내 고혈압에 대한 남편의 고혈압 위험요인별 위험도를 알아 보기위해 위험요인으로 사용한 모든 변수들을 포함시켜서 변수들 간의 영향을 보정하여 실시한 다변량

로지스틱 회귀분석에서 비교위험도가 연령이 1세 높아지면 1.072(95%CI: 1.026-1.120), 대사증후군이 있으면 5.460(95%CI: 2.799-10.649), 비규칙적 식사를 하는 경우가 2.848(95%CI: 1.010-8.025)로 통계적으로 유의한 변수로 나왔으며, 다른 변수들은 유의성이 없었다(표 5).

[표 5] 아내 고혈압에 대한 아내의 고혈압 위험 요인별 위험도

(OR: Odds ratio)

Parameters	OR	95% CI of OR	
		Lower	Upper
Age**	1.072	1.026	1.120
Body mass index (Ref: Normal)			
Over weight	0.691	0.337	1.415
Obesity	1.136	0.577	2.234
Diabetes status (Ref: No)			
Yes	0.494	0.188	1.293
Metabolic syndrome (Ref: No)			
Yes**	5.460	2.799	10.649
Smoking status (Ref: None)			
Ex-smoking	0.056	0.006	1.003
Current smoking	0.087	0.007	1.002
Alcohol drinking status (Ref: None)			
Ex-drinking	1.151	0.398	3.328
Current drinking	1.487	0.774	2.859
Regular diet (Ref: Regular)			
Irregular**	2.848	1.010	8.025
PWI score (Ref: ≤ 8)			
9 - 26	1.393	0.635	3.057
≥ 27	2.381	0.930	6.093
Regular exercise (Ref: Regular)			
Irregular	1.006	0.488	2.072
Cholesterol (Ref: <220mg/dl)			
≥ 220	1.017	0.414	2.501
Triglyceride (Ref: < 200mg/dl)			
≥ 200	0.934	0.461	1.892
LDL (Ref: <140 mg/dl)			
≥ 140	0.680	0.280	1.651
HDL (Ref: 42 - 73 mg/dl)			
<42	0.844	0.477	1.491

** p<0.01

4. 토론 및 결론

우리나라에서도 사망원인 중 심혈관질환이 차지하는 구성비가 압과 비슷하여 이에 대한 대책이 매우 강조되고 있다. 고혈압의 원인은 명확하게 밝혀진 것이 없지만 다른 만성질환처럼 유전적 요인, 생활습관 등에 의한 위험요인이 크게 작용하는 것으로 알려져 왔다. 부부는 동일한 생활환경을 오랫동안 공유하기 때문에 생활습관, 식이, 스트레스 등이 비슷해지고, 이로 인한 만성질환의 발생도 비슷해 질 수 있다.

본 연구는 한 농촌지역들에서 국가건강관리 프로그램에 참여한 주민들을 대상으로 자료가 수집되었으나, 자료 수집방법에서 확률표본추출에 의한 것이 아니기 때문에 그 지역을 대표할 수 없는 제한점이 있다. 그러나 부부가 동일한 환경에서 생활하고 있다는 관점에서는 문제가 없을 것으로 본다.

조사대상자의 평균 연령은 남자가 58.7세로 여자 55.3세보다 약 3세정도 많았는데 이는 우리나라 성인들의 부부간 나이 차이와 비슷하다. 고혈압은 연령 증가에 따라 증가하는데, 이는 동맥경화, 비만, 운동부족, 영양부족 등과 관련성이 있다. 미국에서는 60세 이상에서 50%가 고혈압(수축기 고혈압)인 것으로 보고되고 있다(Houston 등, 2003).

체질량지수는 본 연구에서 성별에 따라 통계적인 유의성은 없지만 비만인 아내가 46.5%로 남편 39.1%보다 높았다. 국민건강영양조사(2003)의 결과에 의하면 우리나라 20세 이상 성인의 평균 체질량지수는 남자가 23.7 kg/m²로 40세까지 계속 증가한 후에 60세까지는 거의 비슷한 수준을 보이다가 점차 줄어드는 양상을 보이며, 여자는 60세까지 계속 증가하다가 그 이후부터 감소하는 양상을 보이고 있으므로, 본 연구는 40세 이상의 성인들로 한정하여 연구대상을 했으므로 여자에서 상대적으로 높은 체질량지수를 보인 것으로 사료된다.

유전적인 요인은 고혈압 발생과 밀접한 관계가 있는 것으로 보고되고 있는데, 부모 중 1명이라도 고혈압이 있으면 유전적으로 자녀가 고혈압이 될 가능성이 약 30%가 있다고 한다(MedicineNet.com, NHLBI). 본 연구에서 가족력이 있는 사람의 구성비는 약 15%로 남편과 아내가 비슷하였다.

당뇨병은 고혈압과 흔히 동반되는 질환이며, 당뇨병 환자의 20~60%에서 고혈압을 갖고 있다(American Diabetes Association, 2003). 본 연구에서 배우자가 당뇨병을 갖고 있는 것이 고혈압을 갖고 있을 위험에는 영향을 주지 않았는데 이것은 당뇨병이 발생할 어떤 위험요인이 고혈압 발생에 작용하지 않은 것으로 사료된다. 반면에 대사성증

후군이 있는 경우는 남편 고혈압의 2.879배, 여자 고혈압의 4.100배의 위험도가 있었는데 이는 대사성증후군이 단순히 한 개 질환이 아니고 여러 가지 위험요인들에 의하여 결정되고, 이런 위험요인들에는 고혈압과 밀접한 관계가 있는 요인들이 포함되어 있기 때문이다.

생활습관에서 흡연은 남편과 아내 모두에서 고혈압의 위험요인으로 작용하지 않았지만 음주의 경우 남편의 고혈압에는 아내의 과거 음주와 현재 음주에서 영향을 주었으나, 아내의 고혈압에는 남편의 음주가 영향을 주지 않았다. 이는 우리나라에서 남자와 여자의 흡연과 음주 상태가 서로 크게 다르기 때문에 발생한 결과라고 사료된다. 과다한 알코올 음용은 수축기혈압과 이완기혈압 모두를 상승시키며, 일부 사람에서는 고혈압의 원인이 될 수 있다(Houston 등, 2003)

미국의 DASH 계획(National Institute of Health, 2004)에 의하여 저지방, 풍부한 무기질, 항산화제 음식물이 들어있는 식사를 규칙적으로 한 경우 고혈압전단계와 고혈압인 사람들에서 혈압을 낮추었다는 보고하고 있다. 본 연구에서 규칙적인 식사가 남편과 아내 모두에서 고혈압의 위험요인으로 작용하지 않았는데 이는 다른 연구에서는 규칙적인 식사 의미는 적당한 영양분, 및 나트륨 등을 기준으로 하여 정한 것이고, 본 연구에서는 하루 3끼 식사를 규칙적으로 복용하는지에 대한 위험도를 계산하였기 때문이다. 그러나 본 연구처럼 규칙적으로 식사를 복용하는 것은 고혈압의 위험요인인 스트레스를 해소하는데 좋다는 보고도 있다.

스트레스는 직접적으로 고혈압을 일으키지는 않지만 반복적인 혈압상승 작용과, 신경계통의 자극으로 혈관수축 호르몬의 양을 증가시켜서 고혈압을 유발할 수 있다(Kulkarni 등, 1998). PWI로 측정된 스트레스 점수에서 남자가 고혈압인 경우 유의하지 않았지만, 아내가 고혈압인 경우 남자의 스트레스 점수가 27이상인 경우 통계적 경계영역에서 위험도가 증가하여 남편의 스트레스가 아내에서는 중요한 요인으로 작용하였다.

규칙적인 운동은 혈압, 혈중 지방, 혈당, 혈관의 저항을 떨어뜨린다. 특히, 경중부터 중등도의 고혈압 환자에서 혈압을 낮추는 효과가 크다(Kokkinos 등, 1995). Seals와 Reiling(1991)은 90-105mmHg의 이완기혈압을 갖고 있는 사람들에게 운동을 실시한 결과 24시간 혈압을 감소시켰다고 보고하였다. 또한 운동은 내피의 기능과 관상동맥의 혈행을 향상시키고, 체중과 전체 지방을 감소시킨다(Houston 등, 2003). 본 연구에서는 부부의 고혈압에 대한 비규칙적 운동의 영향을 보았으나 통계적인 유의성은 보이지 않았다. 이는 단면적인 연구의 특성상 정확한 설명이 어렵지만, 조사대상지역인 농촌주민들의 대부분 농업

에 종사하고 있으므로 평상시 농사를 통한 육체적 활동으로 규칙적인 운동의 효과가 크게 작용하지 못한 것으로 판단된다.

콜레스테롤은 부부 모두에서 고혈압에 영향을 주지 못하였으나, 한국인 고혈압환자의 경우에는 콜레스테롤보다 중성지방이 더 중요한 역할을 한다는 연구결과와 마찬가지로(Sohn 등, 1970) 본 연구에서도 중성지방은 남편이 고혈압일 때 통계적인 유의성의 경계역에서, 아내가 고혈압일 때는 통계적으로 유의하게 작용하였고, 다른 지방을 나타내는 LDL과 HDL도 부부에서 모두 고혈압에 영향을 주지 못했다. 따라서 중성지방이 콜레스테롤, LDL, HDL과 같은 다른 지방질에 비하여 고혈압 발생에 중요하게 작용하는 것을 알 수 있었다. 결론적으로 고혈압의 원인은 명확하게 밝혀진 것이 없지만 다른 만성질환처럼 유전적 요인, 생활습관 등에 의한 위험요인이 크게 작용하는 것으로 알려져 왔다. 부부는 동일한 생활환경을 오랫동안 공유하기 때문에 생활습관, 식이, 스트레스 등이 비슷해지고, 이로 인한 만성질환의 발생도 비슷해 질 수 있다. 농촌지역 부부들에서 고혈압에 영향을 주는 요인은 연령, 체질량지수, 대사증후군이 중요하므로 이에 대한 관리가 필요하다고 본다.

참고문헌

[1] 보건복지부, “한국보건사회연구원. 한국인의 주요 질병 및 건강행태 분석” 2001년 국민건강·영양조사 건강부문 심층분석 결과, 2003.

[2] 서울임상병리검사센터, SCL검사안내서, 2004.

[3] 통계청, 사망원인통계연보, 2007.

[4] American Diabetes Association, “Treatment of hypertension in adults with diabetes.” *Diabetes Care* pp.580-582. 2003; 26(Suppl 1)

[5] Barrett AE, “Marital trajectories and mental health.” *J Health Soc Behav* pp.451-64. 2000; 41:

[6] Berkman LF, Kawachi I, editors. “Social epidemiology.” New York: Oxford University Press; 2000.

[7] Bookwala J, Schulz R. “Spousal similarity in subjective well-being: the cardiovascular health study.” pp.582-590. *Psychol Aging* 1996; 11:

[8] Grundy SM, Cleeman JL, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al, “Diagnosis and management of the metabolic syndrome; American Heart Association/ National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement.” pp.2735-2752. *Circulation* 2005; 112:

[9] Houston M, Fox B, Taylor N, “Hypertension.”

pp.40-41. *Wellness Central*; 2003.

[10] Kawachi I, Berkman LF, editors, “Neighborhoods and health.” New York: Oxford University Press; 2003.

[11] Kokkinos PF, Narayan P, Collieran JA, Pittaras A, Notargiacomo A, Reda D, Papademetriou V, “Effects of regular exercise on blood pressure and left ventricular hypertrophy in african-american men with severe hypertension.” pp.1462-1467. *N Engl J Med* 1995; 333:

[12] Kulkarni S, O’Farrell I, Erasi M, Kochar MS, “Stress and hypertension.”pp.34-38. *WJM* 1998; 87(11):

[13] Mirowsky J, Ross CE, “Education, social status, and health.” New York: Aldine de Gruyter; 2003.

[14] National Institute of Health, “National Heart, Lung, and Blood Institute.” The DASH eating plan. 2004

[15] Quirouette C, Gold DP, “Spousal characteristics as predictors of well-being in older couples.” pp.257-269 *Int J Aging Hum Dev* 1992; 34: .

[16] Robles TF, Kiecolt-Glaser JK, “The physiology of marriage: pathways to health.” pp.409-416. *Physiol Behav* 2003; 70:

[17] Seals DR, Reiling MJ, “Hypertensive humans.” pp.583-592. *Hypertension* 1991; 18(5):

[18] Smith KR, Wick CD, “Linked lives, dependent demise? Survival analysis of husbands and wives.” pp.81-93. *Demography* 1994; 31:

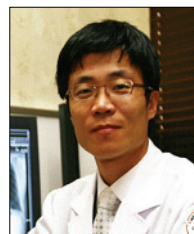
[19] Sohn E, “A study of severity of Hypertension in Koreans.” pp.45-51. *Korean J Med* 1970; 13(2);

[20] Stimpson JP, Peek K, “Concordance of chronic conditions in older Mexican American couples.” pp.1-5. *Prev Chron Ds* 2005; 2(3):

[21] Tower RB, Kasl SV, Darefsky AS, “Types of marital closeness and mortality risk in older couples.” pp.644-59. *Psychosom Med* 2002; 64:

유 등균(You Donk Kyum)

[정회원]



- 2003년 2월 : 충남대학교 의학 석사
- 2003년 2월 ~ 2006년 2월 : 국군대전병원 방사선 과장
- 2006년 4월 ~ 현재 : 리더스 이내과 연합의원장

<관심분야>
방사선학

이 태 용(Tae-Yong Lee)

[정회원]



- 1990년 2월 : 연세대학교 보건학 박사
- 1988년 9월 ~ 현재 : 충남의대 예방의학교실, 전임 강사~교수

<관심분야>

역학(암, 심혈관질환, 전염병)

이 은 희(Lee Eun Hee)

[정회원]



- 1999년 2월 : 경남대학교대학원 졸업 행정학박사
- 1990년 2월 ~ 현재 : 대구보건 대학 보건행정과 부교수

<관심분야>

의무기록, 병원행정,