

일부 남자 고용집단에서 분노 대응형태와 고혈압

이충원¹ · 박종원¹ · 이세엽²

계명대학교 의과대학 예방의학교실, 안과학교실 * 및 의과학 연구소

= Abstract =

Anger-coping types and hypertension in some employed men

Choong Won Lee¹ · Jong Won Park¹ · Se Youp Lee²

*Department of Preventive Medicine¹, Department of Ophthalmology
and Institute for Medical Science Keimyung University, School of Medicine²*

This study examined the relation between anger-coping types and hypertension in employed men aged 40~60 who consented to participate during the biannual physical checkup in the department of health management in 1988. The subjects analyzed were five hundred thirteen excluding those having hypertension history and/or current antihypertensive medications. Anger-coping types were constructed from the Harburg's model with two hypothetical anger-provoking situations involving wife and boss. Hypertensives were defined more than 140mmHg systolic blood pressure and/or 90mmHg diastolic blood pressure.

Hypertensives were one hundred fifty two(29.6%) and those who suppressed their anger were 61.6% and 62.8% in wife and boss situations respectively. Items of anger, guilt, protest, and suppressed anger in wife situation showed odds ratios of 0.78-0.94 without statistical significance. But four items in boss situation showed odds ratios more than 1, especially anger-in types of anger item had 1.58 times the prevalence of hypertension of anger-out types(95% confidence intervals(CI) 1.06~2.35) and subjects who indicated that suppressed their anger had 1.55 times the prevalence of hypertension of those who expressed their anger(95% CI 1.03~2.32). For anger suppressed vs. expressed types of total suppressed anger index, prevalence of hypertension was 1.

31(95% CI 0.83~2.08). After adjusting for age, body mass index, smoking and drinking, the odds ratios were slightly increased in both situations except guilt items compared with univariate analysis. These results suggest that the relation between Harburg's anger-coping model and hypertension is replicated partially in this subjects.

Key words : Anger-coping types, Hypertension, Boss anger-provoking situation

서 론

분노 대응형태와 고혈압과의 관계를 탐구해 온 역사는 비교적 길다고 할 수 있다. Alexander(1939)는 고혈압자가 억제된 분노 감정을 자주 경험함으로써 혈압이 지속적으로 상승된 상태에서 지내게 되며 이러한 혈압 상승이 고혈압의 결정인자가 될지도 모른다고 제안하였다. Funkenstein 등(1954)은 분노 대응형태를 분노억제형과 분노 표출형으로 구분하고서 혈압과의 관계를 관찰하였다. Harburg는 Newcomb의 분노의 개념을 구체화해서 억제된 적대감(suppressed hostility)과 혈압과의 관계를 일련의 연구(Harburg 등, 1973; Harburg 등, 1979; Gentry 등, 1982; Dimsdale 등, 1986; Julius 등, 1986; Harburg 등, 1991)를 통해서 발표하였다. 그 외에도 주로 미국인 성인들을 대상으로 한 연구(Goldberg 등, 1980; Cottington 등, 1985; Cottington 등, 1986; Goldstein 등, 1988)와 십대들을 대상으로 한 연구(Siegel과 Leitch, 1981; Johnson 등, 1987a; Johnson 등, 1987b), 경계선 고혈압자를 대상으로 한 연구(James 등, 1986; Schneider 등, 1986) 등이 있다. 그러나 억제된 분노와 혈압과의 연관성이 모든 연구에서 다 재현된 것은 아니며(Haynes 등, 1978; Goldberg 등, 1980) 최근에는 분노 억제형뿐만 아니라 분노를 표현하는 형태 혈압 증가와 관련이 있다는 보고가 되고 있다(Harburg 등, 1991; Siegman, 1994). 연구 결과의 일관성의 부족은 각 연구에 사용된 측정도구, 연구 대상자, 또는 사회적인 배경의 차이 등으로 다양하다(James, 1987). 분노 대응형태와 같은 사회심리학적 변수는 연구 대상자들이 속한 사회문화권에 따라 고유한 특성을 가지는 것이 당연하나

(Polednak, 1989) 지금까지의 연구들은 대부분 미국인을 중심으로 한 서구문화권에서의 연구들이다. 동양문화권 특히, 우리 나라에서 분노 대응형태와 고혈압과의 관련성을 추구한 연구는 미미하다. 이 연구는 40~60세 사이의 고용된 인력을 대상으로 Harburg의 분노대응형태 모델을 이용하여 분노 대응형태와 고혈압과의 관계를 관찰하고자 하였다.

연구대상 및 방법

대상자는 공무원 및 사립학교 교직원 의료보험법에 의해 계명대학교 동산병원 건강관리과에서 1988년에 건강검진을 받으면서 연구참여에 동의한 40~60세 사이의 남자이다. 이들 중 빠진자료를 많이 가진 자와 과거력상에 고혈압력이 있거나 고혈압약을 복용하고 있는 자를 뺀 513명이 최종분석의 대상이 되었다. 자료수집은 2단계로 나누어져 먼저 대상자가 자기기입식 설문지를 완성한 후 건강검진을 받고 최종적으로 의사가 개인별 면담에서 자료를 수집하였다. 혈압측정은 대상자가 설문지를 완성하면서 10분 이상 책상에 앉아 있는 후, 좌위에서 좌측 상박에 간호사 1명이 측정하였다. 분노 대응형태는 Harburg 등(1973)이 처음으로 개발해서 사용한 척도를 이용하였으며 분노 대응형태의 지수계산은 Julius 등(1986)의 방법에 따랐다. Harburg 등의 모델에서는 지배적인 대상(power figure)에 의해 부당한 공격(unjustified attack)을 받았을 때 나타낼 수 있는 반응을 기초로하여 분노를 억제하는 형(anger-in)과 분노를 표현(anger-out)하는 형으로 나누어진다. 원래는 지배적인 대상이 경찰과 배우자 또는 애인으로

되어 있으나 이 연구에서는 대상자들이 직장에 고용된 남자들로서 대부분이 기혼자라는 점을 고려해서 직장상사와 배우자로 설정하였다. 배우자와 직장상사에 대한 가상적인 상황설정은 "귀하의 배우자(직장상사)가 귀하의 잘못이 아닌 일에 화를 낼 때에 귀하는 어떻게 하시겠습니까?"였으며 이 두 가지 상황에서의 분노, 죄책감, 항의에 대한 응답을 각각 점수화하였는데 분노 5점, 죄책감 및 항의 4점으로 하였다. 분노 표현은 1번과 2번, 분노 억제는 3-5번, 죄책감은 1-3번, 죄책감을 못 느끼는 것은 4번, 항의를 하지 않는 것은 1번과 2번, 항의를 하는 것은 3번과 4번일 때로 하였다. 점수의 계산은 점수가 높을수록 분노가 억제된 방향으로 되게 하여 분노를 표현하는 것, 죄책감을 못 느끼는 것, 항의를 하지 않는 것을 각각 0점, 분노를 억제하는 것, 죄책감을 느끼는 것, 항의를 하지 않는 것을 각각 1점으로 했다. 억제된 분노의 축적된 분노-죄책감-항의 지수를 각 상황에 대해 각각 계산을 했으며 이들 두 가지 상황을 합한 지수 역시 계산을 했다. 각각의 상황에서 두 가지 축적된 항목지수가 2점 이상인 자는 지배적인 대상에 의한 부당한 공격에 대해 분노를 억제하고 죄책감을 느끼고 항의를 하지 않을 가능성이 더 높다. 이러한 각 상황의 억제된 분노지수(suppressed anger index)에서

분노 억제형이라고 하였으며 두 가지 가상 상황에서 6개의 항목을 모두 합해서 억제된 분노 총지수(total suppressed anger index)를 계산한 후 3점 이상인 자를 억제된 분노 총점수에서 분노 억제형이라고 명명하였다. 대상자들에서 두 가지 상황 모두 분노 표출형과 중간형의 빈도가 적고 대부분이 분노 억제형이어서 통계적인 분석시 분노 표출형과 중간형을 분노 표출형으로 묶어서 두 가지의 분노 대응형으로 나누었다. 고혈압의 정의는 수축기혈압 140mmHg 이상이면서/또는 확장기혈압 90mmHg 이상으로 정의하였으며 분노 대응 형태와 고혈압간의 조정변수로는 연령, 비체중(Quetelet index), 흡연 및 음주 횟수이었다. 흡연은 하루에 소비하는 담배 개피수로 음주는 한 달에 음주하는 횟수로 정의하였다(표 1 참조).

자료의 분석은 지수회귀분석(logistic regression analysis)을 실시하였는데(Kleinbaum, 1994), 먼저 단일 분석으로 두 가지 상황별 분노, 죄책감, 항의, 억제된 분노 지수와 고혈압과의 관계를 관찰하였다. 다변수 분석으로 연령, 비체중, 흡연 및 음주를 통제를 하고서 두 가지 상황별 분노, 죄책감, 항의, 억제된 분노 지수와 고혈압과의 관계를 분석하였다.

Table 1. Study variable descriptions

Variable	Qualification
Outcome	
Hypertension	Systolic blood pressure ≥ 140 mmHg &/or Diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg
Risk	
1. Suppressed anger index(Wife & Boss situations)	
1) Anger in & out	0 : out, 1 : in
2) Guilt yes & no	0 : no, 1 : yes
3) Protest no & yes	0 : yes, 1 : no
4) Wife, Boss, and Total suppressed anger index	0 : medium & low, 1 : high
Covariates	
1. Age	Age in years
2. Body mass index	Quetelet index
3. Cigarette smoking	Number consumed/day
4. Alcohol drinking	Frequency/month

결 과

배우자 가상상황에서 억제된 분노 지수에서 분노 억제형이 61.6%, 직장상사 가상상황에서는 분노 억제형이 62.8%이었다. 배우자 상황에서 분노 항목에서 분노를 억제하는 사람이 56.3%, 죄책감을 느끼는 사람이 96.3%, 항의를 하는 사람이 61.8%이었으며 직장상사 상황에서는 각각 60.2%, 89.9%, 60.6%로 죄책감을 느낀 사람이 배우자 상황에서 더 많았다. 억제된 분노 총 지수에서 분노 억제형이 76.2%이었다(표 2).

배우자와 직장상사 상황에서의 상호간의 분노대응

형의 일치도를 보기 위한 kappa값은 0.33이었다. 두 가지 상황에서 분노 표현형이 일치한 사람은 351명으로서 68.4%이었다(표 3).

대상자들 중 고혈압자는 152명으로서 29.6%이었다. 대상자의 평균 연령은 48.6세(표준편차 5.6), 비체중은 22.9(표준편차 2.2), 하루에 소모하는 평균 담배 개피수는 7.5개(표준편차 9.8), 한 달 음주 횟수는 4.2회(표준편차 6.4)이었다(표 4).

분노 대응항목과 고혈압과의 관계를 단일변수 지수 회귀분석으로 보면 배우자 상황에서는 분노, 죄책감, 항의, 억제된 분노 지수 항목에서 0.78~0.94의 비차비

Table 2. Frequency distributions of items of anger-coping types

	Number(N=513)	%
Wife situation		
Anger		
In (1)	289	56.3
Out (0)	224	43.7
Guilt		
Yes (1)	494	96.3
No (0)	19	3.7
Protest		
Yes (1)	317	61.8
No (0)	196	38.2
Suppressed anger index		
In (1)	316	61.6
Out (0)	197	38.4
Boss situation		
Anger		
In (1)	309	60.2
Out (0)	204	39.8
Guilt		
Yes (1)	461	89.9
No (0)	52	10.1
Protest		
Yes (1)	311	60.6
No (0)	202	39.4
Suppressed anger index		
In (1)	322	62.8
Out (0)	191	37.2
Total suppressed anger index(TSAI)		
In (1)	391	76.2
Out(0)	122	23.8

Table 3. Kappa statistic($k=0.33$) of the wife and boss situations

Boss situation	Wife situation	
	In	Out
In	113	78
Out	84	238

Table 4. Frequency distributions and means and standard deviations¹ of the study variables

Variables	Number(N=523)	%
Hypertension		
Hypertensive	152	29.6
Normotensive	361	70.4
Age ¹		5.6(40~60)
Body mass index ¹	48.6	2.2(17.0~28.9)
Cigarette smoking ¹	22.9	9.8(0~60)
Alcoholic drinking ¹	7.5	6.4(0~30)

¹ Means & standard deviations(minimum - maximum)

를 보였으며 95% 신뢰구간에서 1을 포함하지 않은 항목은 없었다. 반면에 직장상사 상황에서는 4개의 항목 모두에서 1 이상의 비차비를 보였으며 특히, 분노 항목은 비차비가 1.58(95% 신뢰구간 1.06~2.35), 억제된 분노 지수 항목은 1.55(95% 신뢰구간 1.03~2.32)로서 통계적인 유의성을 보였다. 억제된 분노 총지수는 비차비가 1.31이었으나 95% 신뢰구간이 0.83~2.08로 1을 포함하고 있었다(표 5).

연령, 비체중, 흡연 및 음주를 다변수 지수회귀분석으로 조절을 하고서 분노대응항목과 고혈압과의 관계를 보면 배우자 상황에서 죄책감 항목을 제외하고는 비차비가 약간씩 증가하였으며 통계적인 유의성 역시 없었다. 직장상사 상황에서 죄책감을 제외하고는 모든 항목에서 조금씩 증가하였으며 단일변수 분석에서와 마찬가지로 분노 항목과 억제된 분노 지수 항목은 통계적인 유의성을 그대로 유지하였다. 억제된 분노 총지수는 비차비가 1.41로 단일변수 분석 때보다 약간 더 증가하였으나 통계적인 유의성은 역시 없었다(표 6).

고 찰

이 연구는 대상자가 40~60세의 고용된 남자로 하였으며 연구방법론이 횡단면적인 디자인이어서 단점을 지니나 대상자에서 고혈압의 기왕력을 가진 자와 고혈압 약을 복용중인 자를 제외함으로써 사회심리학적인 변수와 고혈압과의 연구에서 고혈압자를 포함하거나 또는 대상자로 함으로써 나타날 수 있는 고혈압에 의한 이차적인 사회심리학적인 변화의 가능성(Baer 등, 1979; Irvine 등, 1989)을 배제할 수 있었다는 장점을 지닌다. 이 연구에서 40~60세 남성 고용 인력을 대상으로 연령, 비체중, 흡연 및 음주를 조정하였을 때 직장상사 상황에서 분노항목과 억제된 분노지수 항목에서 분노를 억제하는 사람이 표현하는 사람에 비해 각각 1.63, 1.59배 더 고혈압의 유병률이 높았으므로 Harburg의 분노 대응모델과 고혈압과의 관련성이 우리나라에서도 부분적으로 재현되었다고 볼 수 있다.

분노는 일반적으로 불쾌함과 관련된 감정적인 상태로서 가벼운 짜증에서 격노에 이르기까지 여러 강도를 가지고 있는 감정적인 심리 특성을 지니고 있다(Houston, 1994). 심혈관 질환 연구에서 경멸, 혐오감, 원한 등과 같은 분노와 연관된 감정들을 연구해 왔으나 최근에는 분노와 연관된 이러한 감정들을 신경증적인 적대감(neurotic hostility)이라는 좀더 일반적인 용어로 포괄하고 있다. 적대감은 지속적으로 적의를 가진 태도와 타인을 부정적으로 보는 시각으로 정의되므로 인지적인 심리적 특성을 지닌다. 분노와 연관된 감정과 적대감은 타인들에게 반감을 주거나 해를 끼치는 행동과 연관이 있다. 특히, 공격(aggression)이란 용어가 사람들 또는 사물에 해를 끼치는 결과를 초래하는 행동을 언급하는데 사용되어 왔으며 최근에는 표현적인 적대감(expressive hostility)이라는 용어로 포괄되고 있다. 그러므로 개념적으로 이들을 인지적, 감정적, 행동적인 특성으로 분류될 수 있다는 것이다. 그러나 지금까지 심리적인, 역학적인 연구에서 사용된 측정도구는 사전에 이들의 서로 구분되는 개념구성을 고려한 것들이 아니며, 현재 이들을 구분해서 연구할 수 있는 조작적인 정의(operational definitions)가 명확하게 준

Table 5. Univariate logistic analysis of hypertension for anger-coping types

	$\beta^1)$	S.E. ²⁾ (β)	p value	OR ³⁾	95% CI ⁴⁾
Wife situation					
Anger	-0.061	0.194	0.75	0.94	0.64~1.38
Guilt	-0.095	0.503	0.84	0.91	0.34~2.44
Protest	-0.243	0.201	0.22	0.78	0.53~1.16
Suppressed anger index	-0.142	0.197	0.47	0.86	0.59~1.28
Boss situation					
Anger	0.458	0.203	0.02	1.58	1.06~2.35
Guilt	0.042	0.322	0.89	1.04	0.55~1.96
Protest	0.083	0.197	0.67	1.09	0.74~1.60
Suppressed anger index	0.436	0.206	0.03	1.55	1.03~2.32
Total suppressed anger index	0.274	0.235	0.24	1.31	0.83~2.08

- 1) Regression coefficient
- 2) Standard error
- 3) Odds ratios
- 4) Confidence interval

비되어 있는 것은 아니므로 지금까지의 연구결과로는 어느 개념구성이 특정하게 심혈관 질환 또는 고혈압과 연관이 있는지 명확한 결론을 내릴 수 없는 상태이다. 직접적인 분노 또는 적대감과는 다른 관점에서 심혈관계 질환 연구에 사용되어 온 변수가 분노 대응형태이다. 분노와 관련된 감정들을 처리하는 양식을 직접적으로 평가하기 위해서 고안된 것으로 개념적으로 분노와 관련된 변수들을 실제로 측정해준다고보다는 중재변수(moderating variable)로 보는 것이 더 옳을 것이다(Houston, 1994). 그러나 지금까지 대부분의 연구에서 처럼 분노 대응형태라는 중재변수만으로도 심혈관계 질환과 연관을 보인 이유는 분노 대응형태 자체가 분노 또는 적대감변수들과 상당한 연관을 가지는 경향이 있기 때문일 수도 있다(Suarez와 Williams, 1990). 분노대응형태를 중재변수로 가정하고 분노를 유발시키는 직업적인 스트레스 상황과 통합해서 고혈압과의 관계를 관찰한 연구로서 Cottington 등(1986)의 연구가 있다. 미국의 Pittsburgh 지역의 2개의 공장 근로자들을 대상으로 연령, 비체중, 흡연, 음주, 가족력을 통제하고서 분노 표현이 직업적인 스트레스와 고혈압과의 관련

성에서 중요한 중재변수로 작용함을 보고하였다. 앞으로의 연구에서는 개인이 가지는 심리적인 특성, 분노를 유발시키는 상황, 이들을 중재하는 분노 대응형태라는 3차원적인 모델로 개념화하는 것이 더 적합할 것이다.

이 연구에 사용된 Harburg의 분노 대응형태 개념은 Newcomb의 개념을 기초로 하였다(Harburg 등, 1973). 억제(suppressed)란 의미는 극도로 자극적인 사회적 상황에서 적대적인 감정을 숨기는 것을 인식하는 것이다. 타인들의 공격적인 행위가 정당하지 못하고 독단적인 경우에는 정당할 때에 비해 대부분 분노 또는 적대감을 유발시키나, 본인이 적대감의 표현이 부적절하였다고 판단되면 죄책감을 느끼게 되고 적대감 표현을 억제하게 된다. 그러나 어릴 때부터 적대감을 억제하도록 사회적으로 길들여져서 독단적인 공격을 받았을 때 적대감을 표현하는 것이 정당하다고 느껴지더라도 나중에 죄책감을 느끼는 사람이 있을 수 있다. 특히, 공격자가 경찰, 상급자, 부모와 같이 사회적 권위를 가진 대상자일 때는 더욱 그러하다. 그래서 억제된 적대감은 권위의 대상으로부터 인지된 유해한 자극의 대상

Table 6. Multivariate logistic regression of hypertension for anger-coping types after controlling for age, body mass index, frequency of smoking and drinking

	$\beta^1)$	S.E. ²⁾ (β)	p value	OR ³⁾	95% CI ⁴⁾
Wife situation					
Anger	- 0.001	0.204	0.99	0.99	0.67~1.49
Guilt	- 0.129	0.516	0.80	0.88	0.32~2.42
Protest	- 0.220	0.210	0.29	0.80	0.53~1.21
Suppressed anger index	- 0.082	0.206	0.69	0.92	0.62~1.38
Boss situation					
Anger	0.487	0.213	0.02	1.63	1.07~2.47
Guilt	0.014	0.336	0.96	1.01	0.52~1.96
Protest	0.114	0.209	0.58	1.12	0.74~1.69
Suppressed anger index	0.469	0.217	0.03	1.59	1.04~2.45
Total suppressed anger index	0.342	0.246	0.16	1.41	0.87~2.28

- 1) Regression coefficient
- 2) Standard error
- 3) Odds ratios
- 4) Confidence interval

이 될 때 부정적인 태도를 억제하는 대응과정이라고 정의할 수 있다. Harburg 모델은 정당하지 못한 공격에 대해 적대감을 억제할 때, 공격자에 대해 공공연하게 적대감을 표출하지 않고 죄책감을 유발시키는 감정이 존재해야 한다는 가정하에 개발되었다. Julius 등(1986)은 만약에 여러 가지 사회적인 상황에 걸쳐서 이러한 반응이 일관성 있게 나타나고 공격이 지속적인 것이라면 적의를 품는 상태가 되며 이러한 상황에서 분노 감정과 이로 인한 생리적인 반응은 내부의 적대적인 태도에 의해 야기될 수 있다고 하였다. 그러나 억제라는 범주에 복합적인 인지적, 감정적 기전이 내포되어 있어 측정의 명료성이 부족하다(Goldstein 등, 1988). 특히, Harburg 모델의 단점은 분노를 경험하는 것을 부인하는 것은 실제로 분노가 없을 수도 있으나 무의식적으로 억압(repression)될 수도 있거나 또는 남들에게 분노하지 않는 자신을 보여주고 싶은 욕구로 인한 고의적인 허위보고일 수도 있다. 또 다른 단점은 죄책감에 관한 것인데 죄책감이 분노를 선행하거나 분노 후에 나타날 때 분노에 추가해서 불안도 경험하는

것을 의미한다. 분노를 표현하는데 대한 그러한 반응은 내적화된 행동규칙(internalized rules of conduct)의 증거에 지나지 않으며 실제 분노의 표현에 대해서는 반영해 주지 못한다는 것이다. 이 연구에서 Harburg의 모델로 분노 대응형태를 구분하였을 때 분노 억제가 두 가지 상황 모두에서 60%를 조금 넘었으나 반면에 Harburg 등(1973)의 연구에서는 4가지 대상 그룹에서 경찰과 집주인 상황에서 26-45%로 상당히 적었다. 이는 이 연구가 횡단면적인 연구이며 대상자의 특성이 고용된 인력으로서 직장에서 노장 그룹에 속하는 생존자들이라는 점을 들 수 있다. 즉 분노 표현형들은 입사 초기에 탈락될 확률이 더 높았을 것이므로 분노 억제형들이 주로 남아있을 것이라는 추측이 가능하나 우리나라 40~59세의 일반인구에 대한 자료가 없어 비교가 힘들다. 남에게 분노를 표현하지 않는 것이 사회적인 덕목으로 되어 있는 유교문화적인 차이로 볼 수 있을 것이다. 심리문화적인 관점에서 나이 든 사람이 특히, 결혼하고 중류층이라면 젊은 사람에 비해 분노를 좀 더 억제하는 방향으로 처리할 것이라는 예상이 가능하

다(Harburg 등, 1991).

이 연구의 기초가 된 Harburg 등(1973)의 연구에서 Detroit시의 사회생태학적인 스트레스와 억제된 적대감과 혈압과의 관계를 흑·백인 남자를 대상으로 관찰하였다. 사회생태학적인 스트레스 지역은 여러 사회적 인 지수를 요인분석하여 선택을 하였는데 확장기 혈압은 스트레스가 높은 지역의 흑인에서 가장 높았으며 억제된 적대감은 스트레스가 높은 지역의 흑인과 스트레스가 낮은 지역의 백인에서 높은 혈압과 연관이 있었으며 특히, 스트레스가 높은 지역에서 적대감을 억제하는 흑인이 가장 높은 평균 혈압을 나타내었다. Harburg 등(1979)은 역시 Detroit시를 대상으로 한 연구에서 기존의 분노 대응형태에 현장에서의 분노를 피하고 문제를 분석함으로써 올바른 해결책을 제시하는 분노 관조형(reflective)이라는 새로운 대응형태를 추가하였다. 관조형이 분노형에 비해 평균 확장기 혈압이 더 낮았으며 노동자 지위이면서 스트레스를 많이 받는 분노 표현형(anger-out)이 가장 높은 평균 혈압을 나타내었다고 보고하였다. Gentry 등(1982)은 Harburg의 모델에서 가장 상황을 5가지로 늘리고 수축기 혈압과의 관계 역시 관찰하였는데 분노 대응형태가 수축기 혈압과는 여자에서만 연관을 나타내었다고 보고하였다. 정부의 실직자 관청에 찾아온 572명의 남자를 대상으로 연령, 사회계층, 비만도를 통제하고서 억제된 분노는 수축기 혈압과 연관이 있었으나 확장기 혈압과는 연관이 없었다는 보고가 있다(Dimsdale 등, 1986). Tecumseh Community Health Study라는 추적조사(Julius 등, 1986)에서 분노를 억제하는 사람이 표현하는 사람에 비해 사망할 위험이 1.7배(95% 신뢰구간 1.03~3.05) 더 높았다고 보고하면서 억제된 분노 대응형태는 사망위험에 대해 고혈압과 서로 통계적으로 유의한 상호작용을 나타내었다. 1991년에 Harburg 등은 New York주 Erie County 남자 주민 720명을 대상으로 분노 표현형이 40세 이상에서 수축기 및 확장기 혈압 둘 다와 연관이 있으며 관조형 점수가 낮은 40세 이상의 흑인에서 혈압이 더 높았다고 보고하면서 나이 든 사람에서 분노를 표출하는 형이면 문제를 야기시킬 수

있는 상황에 직면하기가 쉬우므로 고혈압과 관련된 유전, 식이, 스트레스 요인, 건강습관을 지닌 사람들에서 이러한 분노 표출형태는 그러한 위험을 악화시킬 소지가 높다고 할 수 있다. Johnson 등(1987a, 1987b)은 10대들을 대상으로 분노를 억제하는 빈도와 경험된 분노의 정도를 측정해서 혈압과의 관계를 관찰하였는데 분노 억제와 혈압과 관련이 있었으며 특히, 분노를 억제하는 빈도와 혈압과 연관이 있었다고 보고하였다. Michigan주를 대표하는 표본에서 남녀 모두에서 분노를 포함한 감정을 표현하지 않고 불만과 공격적인 충동을 억제하는 사람들이 더 높은 확장기 혈압을 나타내었다고 보고한 연구(Cottingham 등, 1985)가 있다. 경계선 고혈압을 보이는 사람들을 대상으로 감정상태에 따라 행복한 군, 분노한 군, 걱정하는 군으로 나누어 24시간 동안 혈압감시를 하였다(James 등, 1986). 감정적인 자극이 자세와 장소에 관계없이 수축기 및 확장기 혈압을 둘 다 증가시켰는데 평균적으로 분노 또는 걱정을 보고한 시기에 혈압이 행복할 때보다 더 높았으며 감정의 폭이 클수록 혈압의 폭 역시 커지는 결과를 나타내었다. Schneider 등(1986)은 경계선 고혈압자를 집에서 정상 혈압으로 돌아오는 군과 돌아오지 않는 자로 구분하였을 때, 집에서도 고혈압인 자가 분노의 정도가 더 높고 분노 표현을 좀 더 억제하는 것으로 보고한 바 있다. Achmon 등(1989)은 고혈압자를 분노 대응을 쉽게 하도록 훈련시키는 인지적인 치료, 생체 되먹이기 치료, 대조군으로 각각 무작위 할당하고서 17주간의 치료시에 개입을 한 치료 둘 다 대조군에 비해 유의하게 혈압이 감소되었다고 보고하였다. 그러나 지역 사회 인구집단을 대상으로 한 Goldberg 등(1980)의 연구에서는 지난 주 중에 친구와의 말다툼을 벌일 때 분노를 느낀 빈도로 측정한 적대감이 혈압과 관련이 없었다고 보고하였다. 10대들을 대상으로 한 Tacoma Study(Siegel과 Leitch, 1981)에서 혈압과 연관된 변수는 인생에 대한 불만족, 초조함, A형 행동양상, 분노의 빈도를 주로 측정해 주는 Edwards Personality Inventory Anger Scale이란 분노 척도, 적대감 등이었으나 다변수 분석에서 체중을 조정하였을 때 A형 행동

양상, 분노, 적대감의 변수는 통계적인 유의성이 소실되었다. Framingham Study(Haynes 등, 1978)에서는 여자에서 오히려 확장기혈압과 분노 토론(anger-discuss)이 통계적으로 유의한 정의 상관관계를 나타내었다. 또 분노를 언어로 표현하는 형이 더 높은 혈압을 나타낸다는 보고들도 되고 있다(Siegmán, 1994).

이 연구에서 분노 대응형태와 고혈압과의 관계는 두 가지의 가상적인 상황에 따라 차이가 났다. 직장상사의 상황에서는 억제된 분노지수에서 분노 억제형이 표현형에 비해 조정 비차비가 1.59로 높았으며 통계적인 유의성도 있었고, 배우자 상황에서는 비록 통계적인 유의성이 없었으나 오히려 조정 비차비가 0.92이었다. 그러나 혈압과의 상호작용을 보고한 Julius 등(1986)의 연구에서는 배우자 상황에서 분노를 억제하는 사람이 표현하는 사람에 비해 2배(95% 신뢰구간 1.13~3.38)의 사망위험을 나타낸 반면에 경찰 상황에서는 1.24배(95% 신뢰구간 0.72~2.14)에 지나지 않았으며 통계적인 유의성도 없었다고 보고하여 비록 관찰한 연구결과 변수는 다르나 이 연구와 상반되는 결과를 보고하였다. 이에 대한 이유로 이 연구의 대상자의 특성이 고용된 인력이라는 특성과 한국 사회의 40~60세 그룹이 유교적인 전통적인 유교사상에 젖어있어 배우자 분노유발 상황에서는 분노억제와 고혈압이 연관이 없으나 직장에서는 억제를 하므로 혈압과 관련이 있을 수 있다고 추측해 볼 수 있다. 분노 대응형태는 사회적 계층과 연관된 부모의 교육과 관련이 있으며 상위 계층의 남자 학생이 분노 억제를 더 많이 한다는 보고처럼(Harburg 등, 1979) 사회적으로 훈련되어지는 행동특성으로 볼 수 있을 것이다. 또 하나는 총 513명의 대상자 중 두 가지 상황에서 분노 대응형태가 서로 일치하는 자는 351명으로 68.4%에 지나지 않아 kappa 값이 0.33이었다는 점으로 두 가지 상황이 대상자들에게 서로 다른 의미를 부여하는 상황임을 알 수 있게 한다. 마지막으로 분노대응형태가 중재변수로서 작용을 하므로 분노를 유발하게 하는 상황이 집에서보다는 직장에서 더 많다는 것을 의미할 수도 있다.

적대감 또는 분노가 심혈관 질환과 연관을 보이는

생물학적인 기전으로서 제시되고 있는 것이 적대적인 사람에서 혈청 콜레스테롤이 증가해 있을 때, 스트레스에 대한 카테콜라민의 반응성이 증가되어 있으며 일련의 작용을 통해서 대식세포의 양상이 변화해서 죽상경화판 형성과정이 가속화된다는 가설과, 적대감이 높은 사람이 낮은 사람에 비해 뇌의 세로토닌이 감소되어 증가된 공격/민감함, 증가된 교감신경 기능 및 감소된 부교감신경 기능, 증가된 식사, 음주 및 흡연과 같은 일련의 증상을 보이는 적대감 증후군(hostility syndrome)을 나타낸다는 가설이다(Williams, 1994). 고혈압과의 관련을 보기위해 연구되어온 성격과 행동학적 특성(behavioral traits)들 중 가장 일관성 있게 관련이 관찰된 것이 분노 대응형태이나 표현된 분노와 억제된 분노 둘 다가 관련을 나타낸 보고들이 있어 생물학적인 기전을 밝혀내기가 쉽지 않음을 시사해 주고 있다(Light, 1987). 지금까지 인구집단을 대상으로 한 사회심리학적 요인과 고혈압과의 연구에서 나타난 방법론적인 제약은 연구에 사용된 사회심리학적 변수의 개념구성의 불명확성, 장기간의 추적조사 자료의 부족, 사회심리학적 변수와 연관된 고혈압자와 경계선 고혈압자의 하위 그룹을 구분하지 못했다는 점, 동물실험에서 증명된 것처럼 유전적인 요인 또는 과도한 염분섭취와 같은 질병소인을 충분히 고려하지 못한 점 등이 거론되고 있다(Krantz 등, 1987). 앞으로 이를 보완한 연구가 진행되어야 할 것이며, 분노, 적대감, 분노 대응형태와 같은 사회심리학적 변수의 개념구성을 명확하게 구분하여 질병과의 관계를 관찰하고, 이들 개념들이 서구 문화권에서와는 달리 우리 나라에서는 어떤 특이성을 나타내는지에 대한 연구도 진행되어야 할 것이다. 특히, 분노 대응형태와 고혈압과의 관계가 배우자 가상상황에서 재현되지 않은 원인을 추구해 보아야 할 것이다.

요 약

이 연구는 40~60세의 고용된 남자 인력을 대상으로 분노대응형태와 고혈압과의 관계를 관찰하고자 하였

다. 대상자는 계명대학교 동산병원 건강관리과에서 1988년에 건강검진을 받으면서 연구참여에 동의한 남자이다. 고혈압력이 있거나 고혈압 약을 복용하고 있는 자를 제외한 513명이 분석에 이용되었다. 분노 대응 형태는 Harburg의 모델을 이용하였으며 가상상황은 배우자와 직장상사로 설정하였다. 고혈압의 정의는 수축기 혈압 140mmHg 이상이면서/또는 확장기 혈압 90mmHg 이상인 자로 하였다.

대상자 중 고혈압자는 152명으로 29.6%이었으며 배우자 및 직장상사 상황에서 분노 억제형은 각각 61.6%, 62.8%이었다. 분노 대응항목과 고혈압과의 관계를 단일변수 지수회귀분석으로 보면 배우자 상황에서는 분노, 죄책감, 항의, 억제된 분노 지수 항목에서 0.78~0.94의 비차비를 보였으나 통계적인 유의성은 없었다. 반면에 직장상사 상황에서는 4개의 항목 모두에서 1 이상의 비차비를 보였으며 특히, 분노 항목에서 억제형이 표현형에 비해 고혈압의 유병률이 1.58배(95% 신뢰구간 1.06~2.35) 더 높았으며, 억제된 분노 지수 항목에서는 1.55배(95% 신뢰구간 1.03~2.32) 더 높았으며 통계적인 유의성을 나타내었다. 억제된 분노 총지수는 비차비가 1.31(95% 신뢰구간 0.83~2.08)로 통계적인 유의성이 없었다. 연령, 비체중, 흡연 및 음주를 다변수 지수회귀분석으로 조정을 하였을 때, 배우자 및 직장상사 상황 모두에서 죄책감을 제외하고는 비차비가 약간씩 증가하였을 뿐 별 차이가 없었다. 이러한 결과는 Harburg의 분노 대응형태 모델과 고혈압과의 관련성이 우리나라에서도 부분적으로 재현이 됨을 시사해주는 것이다.

참고문헌

- Achmon J, Granek M, Golomb M, Hart J. *Behavioral treatment of essential hypertension: a comparison between cognitive therapy and biofeedback of heart rate. Psychosom Med* 1989;51:152-164
- Alexander FG. *Emotional factors in essential hypertension: Presentation of a tentative hypothesis. Psychosom Med* 1939;1:175-179
- Baer PE, Collins FH, Bourianoff GG, Ketchel MF. *Assessing personality factors in essential hypertension with a brief self-report instrument. Psychosom Med* 1979;41:321-330
- Cottingham EM, Brock BM, House JS, Hawthorne VM. *Psychosocial factors and blood pressure in Michigan Statewide Blood Pressure Survey. Am J Epidemiol* 1985;121:515-529
- Cottingham EM, Matthews KA, Talbott E, Kuller LH. *Occupational stress, suppressed anger, and hypertension. Psychosom Med* 1986;48:249-260
- Dimsdale JE, Pierce C, Schoenfeld D, Brown A, Zusman R, Graham R. *Suppressed anger and blood pressure: The effects of race, sex, social class, obesity, and age. Psychosom Med* 1986;48:430-436
- Esler M, Julius S, Zweifler A, Randall O, Harburg E, Gardiner H, DeQuattro V. *Mild high-renin essential hypertension: neurogenic human hypertension? N Engl J Med* 1977;296:405-411
- Funkenstein DH, King SH, Drolette M. *The direction of anger during a laboratory stress-inducing situation. Psychosom Med* 1954;5:404-413
- Gentry WD, Chesney AP, Gary HE, Hall RP, Harburg E. *Habitual anger-coping styles: I. effect on mean blood pressure and risk for essential hypertension. Psychosom Med* 1982;44:195-202
- Goldberg EL, Comstock GW, Graves CG. *Psychosocial factors and blood pressure. Psychol Med* 1980;10:243-255
- Goldstein HS, Edelberg R, Meier CF, Davis L. *Relationship of resting blood pressure and heart rate to experienced anger and expressed anger. Psychosom Med* 1988;50:321-329
- Harburg E, Blakelock EH, Roesper PJ. *Resentful and reflective coping with arbitrary authority and blood pressure: Detroit. Psychosom Med* 1979;41:189-202
- Harburg E, Erfurt JC, Hauenstein LS, Chape C, Schull WJ, Schork MA. *Socioecological stress, suppressed hostility, skin color, and black-white male blood pressure: Detroit. Psychosom Med* 1973;35:276-296
- Harburg E, Gleiberman L, Russell M, Cooper ML. *Anger-coping styles and blood pressure in black and white males: New York. Psychosom Med* 1991;53:153-164

- Haynes SG, Levine S, Scotch N, Feinleib M, Kannel W. *The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham Study: 1. methods and risk factors. Am J Epidemiol 1978;107:362-383*
- Houston BK. *Anger, hostility, and psychological reactivity. In: Siegman AW and Smith TW, ed. Anger, Hostility, and the Heart. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers; 1994:97-115*
- Irvine MJ, Garner DM, Olmsted MP, Logan AG. *Personality differences between hypertensive and normotensive individuals: Influence of knowledge of hypertension status. Psychosom Med 1989;51:537-549*
- James SA. *Psychosocial precursors of hypertension: A review of the epidemiologic evidence. Circulation 1987;76(suppl 1): I -60-66*
- James GD, Yee LS, Harshfield GA, Blank SG, Pickering TG. *The influence of happiness, anger, and anxiety on the blood pressure of borderline hypertensives. Psychosom Med 1986;48:502-508*
- Johnson EH, Schork NJ, Spielberger CD. *Emotional and familial determinants of elevated blood pressure in black and white adolescent females. J Psychosom Res 1987a;31:731-741*
- Johnson EH, Spielberger CD, Worden TJ, Jacobs GA. *Emotional and familial determinants of elevated blood pressure in black and white adolescent males. J Psychosom Res 1987b;31:287-300*
- Julius M, Harburg E, Cottingham EM, Johnson EH. *Anger-coping types, blood pressure, and all-cause mortality: a follow-up in Tecumseh, Michigan(1971-1983). Am J Epidemiol 1986;124:220-233*
- Kleinbaum DG. *Logistic regression: A self-learning text. New York, Springer-Verlag,1994, pp. 4-38*
- Krantz DS, DeQuattro V, Blackburn HW, Eaker E, Haynes S, James SA, Manuck SB, Mayers H, Schekelle RB, Syme SL et al. *Task Force 1: Psychosocial factors in hypertension. Circulation 1987;76(suppl 1): I -84-88*
- Light KC. *Psychosocial precursors of hypertension: Experimental evidence. Circulation 1987;76(suppl 1): I -67-76*
- Polednak AP. *Racial and ethnic differences in disease. New York, Oxford University Press, 1989, pp.18-31*
- Schneider RH, Egan BM, Johnson EH, Drobný H, Julius S. *Anger and anxiety in borderline hypertension. Psychosom Med 1986;48:242-248*
- Siegel JM and Leitch CJ. *Behavioral factors and blood pressure in adolescence: The Tacoma Study. Am J Epidemiol 1981;113:171-181*
- Siegmán AW. *Cardiovascular consequences of expressing and repressing anger. In: Siegman AW and Smith TW, ed. Anger, Hostility, and the Heart. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers; 1994: 173-197*
- Suarez EC, Williams RB. *The relationships between dimensions of hostility and cardiovascular reactivity as a function of task characteristics. Psychosom Med 1990;52:558-570*
- Williams RB. *Basic biological mechanisms. In: Siegman AW and Smith TW, ed. Anger, Hostility, and the Heart. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers; 1994:117-125*