

본태성 고혈압환자들과 정상인들 간의 분노의 비교

고 경 봉* · 김 상 준**

Comparison of Anger between Patients with Essential Hypertension and Normal Controls

Kyung Bong Koh, M.D., Ph.D*., Sang Jun Kim, M.D.**

— ABSTRACT ————— *Korean J Psychosomatic Medicine 3(1) : 19-27, 1995* —

A comparison was made regarding the extent of anger between 50 hypertensives and 50 normotensives, using anger scale. In addition, correlation was investigated between the extent of anger and biological variables such as systolic and diastolic blood pressure, serum total cholesterol, high density lipoprotein(HDL) and triglyceride in each of both the groups. The two groups were matched to each other regarding age, sex, the level of education and body mass index(BMI). The hypertensives scored significantly higher than normotensives in anger suppression, whereas normotensives scored significantly higher than hypertensives in anger expression. In hypertensives, scores of anger suppression and anger expression did not significantly correlate with blood pressure, serum total cholesterol, HDL and triglyceride, respectively. In normotensives, however, scores of anger suppression correlated positively with systolic blood pressure. Male hypertensives scored significantly higher than female hypertensives regarding anger expression, whereas male normotensives scored significantly higher than female normotensives regarding anger expression and anger total subscale, respectively. These results suggest that hypertensives suppressed more anger than normotensives, and that anger suppression in normotensives was more likely to increase blood pressure, supporting the previous reports that suppressed anger may be related to hypertension.

KEY WORDS : Hypertensives · Normotensives · Anger suppression · Anger expression.

서 론

고혈압은 관상심장질환 및 뇌졸중의 주된 위험요

인으로 알려져 있다(Hackett 등 1989). 최근 국내에서도 관상심장질환이 증가하는 추세이기 때문에 고혈압에 대한 예방에 더 관심을 가질 필요성이 강조

*연세대학교 의과대학 정신과학교실

Department of Psychiatry, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

**아산재단 서울중앙병원 정신과

Department of Psychiatry, Asan Medical Center, Seoul, Korea

된다. 심리적 스트레스는 고혈압을 일으키는데 관련되고(Harburg등 1973; Harburg등 1979; Cobb와 Rose 1973) 고혈압환자들은 정상인들에 비해 스트레스지각이 더 높은 것으로 보고되었다(김상준과 고경봉 1993).

과거의 연구들을 보면 분노, 적대감의 억압, 불안과 같은 심리적 특성들이 고혈압과 관련되는 것으로 밝혀졌다(Weiner 1977; Harrell 1980; Diamond 1982). 또한 고혈압환자들은 분노 및 적대감의 억압(Alexander 1939; Saul 1939; Cottington등 1985; Gentry등 1982; Harburg등 1979), 자기노출의 결여(Morrison등 1983), 대인관계의 곤란(Lynch등 1982; Malinow등 1986) 등의 정신병리를 보이고 정상인들에 비해서 우울, 적대감 및 대인에민과 같은 정신병리가 더 현저하였다(김상준과 고경봉 1993).

다면적 인성검사상 나타난 인격의 특성을 보면 고혈압환자들은 정상인들에 비해 건강염려증(Hs), 우울증(D) 및 히스테리(Hy)와 같은 신경증척도점수(한원선 1975; 유상은과 황익근 1986)는 물론 망상증(Pa), 정신쇠약(Pt), 정신분열증(Sc), 사회적 내향성(Si)등 정신증척도점수(유상은 등 1986)도 유의하게 더 높은 것으로 보고되었다.

이런 정신병리 및 인격특성 중 적대감 및 분노의 억압은 고혈압과 일관성있게 관련되었다(Spielberger등 1985; Cottington등 1985; Dimsdale등 1986; Hackett등 1989). 고혈압환자들이 흔히 인식하지 못하는 내적 긴장은 의관관계의 위협에 대한 분노 때문에 일어나고 이런 감정은 말이나 행동으로 충분히 발산되지 못하는 것으로 알려져 있다(Kolb 1982). 이처럼 고혈압은 분노를 억압하면서 스트레스에 대응하는 사람들에서 흔히 관찰된다(Harburg등 1973; Esler등 1977; Sullivan등 1981). 그리고 고혈압은 분노를 억압하고 직장스트레스를 많이 보고한 사람들에서 더 현저히 많았다(Cottington등 1986). 특히 대인갈등에 대한 반응과 그로 인한 분노가 고혈압과 관련될 가능성이 가장 높다(Alexander 1939; Appel등 1982; Harris와 Forsythe 1973; Thomas 1967).

또한 고혈압을 일으킬 위험이 높은 사람들이 분노를 억압하고 이런 대응기술이 실패할 때 이들이 폭발적인 표현으로 대응한다는 가설이 제기되었다(Holroyd 등 1983). 그리고 고혈압은 분노 및 스트레스와 관련된

감정에 따른 생리적 반응에 취약한 사람들에서 일어날 가능성이 높다(Holroyd등 1983).

한 역학적 연구(Harburg등 1979)에서 갈등상황에 대한 반응으로 사고적인 문제해결지향과 원망지향적인 것으로 구분하여 조사한 결과 원망지향적인 반응자들이 문제해결지향적인 반응자들보다 더 고혈압과 연관되는 것으로 나타났다. 이외에도 이스라엘에서 대민봉사근로자들(Kahn등 1972) 및 Harvard대학 졸업자들을(McClelland 1979) 대상으로 한 전향적인 연구들에서도 비슷한 결과들이 나타났다.

그러나 과거 연구결과들 중에는 분노 및 공격성의 억압과 혈압 간의 관계가 일관성이 없는 것도 있었다. 예를 들면 당뇨병이 없는 고혈압환자, 당뇨병고혈압, 당뇨병 및 일반 질환자들 중에서 내부지향적인 적대감과 외부지향적인 적대감 간의 차이를 발견하지 못하였다(Mattson 1975).

분노는 생리적으로 교감신경계를 자극하여 심박출량을 증가시키고 말초혈관을 수축시킴으로써 혈압을 높이는 것으로 알려져 있다(Goldstein등 1988). 한편 고혈압환자들에서는 스트레스지각이 높을수록 혈청콜레스테롤도 유의하게 더 높은 것으로 보고되었다(김상준과 고경봉 1993).

따라서 본 연구는 성별, 연령 등 인구학적 특징을 최대한 통제한 상태에서 고혈압환자들과 정상혈압인들 간에 분노의 표현과 분노의 억압의 정도를 비교하고 이들에게 각각 분노의 정도와 혈청콜레스테롤, 고지질(high density lipoprotein, HDL) 및 중성지방(triglyceride)과 같은 생물학적 변수들 간의 상관성을 알아 보고자 시행되었다.

방 법

1. 대 상

본 연구는 서울중앙병원 심장내과 외래에 내원한 고혈압환자 50명과 종합건강진단을 받기 위해 건강진단센터에 내원한 정상인 50명을 대상으로 하였다. 고혈압환자군은 2회 이상 내원하여 수축기 및 확장기 혈압이 140/90mmHg이상이고,내원시 처음 고혈압으로 진단을 받았거나 이전에 고혈압으로 진단되었다 하더라도 조사당시 3개월이상 항고혈압제를 복용하지 않은 환자들에 국한하였다. 그리고 병력지 및 설문지를 검토하여 고혈압의 합병증 및 다른 신체질환이

있는 환자들은 대상에서 제외하였다.

정상대조군은 145명 중 설문지 및 병력지를 검토하여 현재 다른 신체질환이 있거나, 고혈압 및 신체질환의 과거력이 있는 44명을 제외하였으며, 나머지 101명을 고혈압환자군과 성별, 연령, body mass index (BMI)로 짝짓기하여 최종적으로 50명을 선정하였다.

고혈압환자군 및 정상대조군의 연령, 교육수준, 결혼상태, 종교 및 직업유무는 Table 1과 같다.

2. 방 법

1) 검사과정

고혈압환자군은 심장내과 전문의가 환자에게 본 연구의 취지를 충분히 설명하여 협조를 구한 후에 설문지를 배부하여 환자가 직접 작성하게 하였다. 그후 피검자로부터 채혈하여 혈청 총 cholesterol, high density lipoprotein(HDL), triglyceride치를 측정하였다. 정상대조군은 건강진단센터에 내원하여 건강진단 일시를 예약할 때 설문지를 배부한 후 일주 이내에 실시되는 건강진단 수검일까지 작성을 완료하게 하여 회수하였다. 한편 혈청 총 cholesterol, HDL, triglyceride치의 측정은 수검당일에 실시되었다.

2) 분노의 평가

본 연구에서 분노의 평가는 Spielberger등(1985)의 분노척도를 중심으로 하고 Siegel(1985) 및 Averill(1982)의 연구결과를 참고하여 제작된 것으로서 국내에서 신뢰도 및 타당도가 입증된 분노척도(전경구 1991)에 의해서 이루어졌다. 이 척도는 22개 항목으로 구성되어 있고 분노의 표현 정도에 따라 0점부터 3점까지 4점척도로 점수를 매기도록 되었다. 1번부터 11번 항목까지의 합계를 분노표현(Anger-out)척도, 12번부터 22번 항목까지의 합계를 분노억압(Anger-in)척도, 전체 22개 항목들의 총 점수를 분노전체(Anger-total)척도로 하였다.

3) 통 계

본 자료들의 통계는 고혈압환자군과 정상대조군 간의 분노척도점수의 비교와 각 군에서 남녀 간 분노척도점수의 비교는 Statistical Analysis System(SAS)에 의한 t검정에 의해서, 각 군에서 분노척도점수와 수축기 및 확장기 혈압, 혈청 cholesterol, HDL, triglyceride치 간의 관계는 Pearson상관성에 의해서 처리

되었다.

결 과

1. 인구학적 및 일반적 특징의 비교(Table 1)

연령, 교육수준, 종교유무 및 BMI는 고혈압환자군과 정상대조군 간에 유의한 차이가 없었다. 음주 및 흡연유무도 양군 간에 유의한 차이가 없었으나 흡연기간은 고혈압환자군에 비해 정상대조군에서 유의하게 길었다. 고혈압의 가족력은 각각 양군 간에 유의한 차이가 없었다. 고혈압환자들 중 과거에 고혈압으로 진단을 받았던 경우가 30명(60%), 처음 고혈압으로 진단을 받은 경우가 20명(40%)이었다.

2. 생물학적 변수들의 비교(Table 2)

고혈압환자군에서 수축기 혈압(mean±s.d.)은 149.0±15.7mmHg, 확장기 혈압(mean±s.d.)은 95.9±8.3mmHg였으며 정상대조군에서는 각각 117.1±10.0mmHg와 77.7±7.0mmHg이었다. 혈청 총 cholesterol치 및 triglyceride치는 정상대조군보다 고혈압환자군에서 유의하게 더 높았으나 HDL치는 양군 간에 유의한 차이가 없었다.

3. 분노척도점수의 비교(Table 3)

고혈압환자군은 정상대조군보다 분노억압척도점수가 유의하게 더 높은 반면 정상대조군은 고혈압환자군에 비해서 분노표현척도점수가 유의하게 더 높았다. 그러나 전체분노척도점수에 있어서는 양군 간에 유의한 차이가 없었다.

4. 분노척도점수와 생물학적 변수들 간의 상관성 (Table 4)

고혈압환자군에서 분노척도점수와 수축기 및 확장기 혈압, 혈청 총 cholesterol, HDL, triglyceride치 간의 상관성은 각각 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 정상대조군에서는 분노억압척도점수가 수축기 혈압과 유의하게 양상관성을 보였을 뿐 분노표현 및 분노전체척도점수는 상기 생물학적 변수들과 유의한 상관성을 보이지 않았다.

5. 인구학적 특징과 분노척도점수 간의 상관성 (Table 5)

고혈압환자군에서는 분노표현척도점수가 남자보다 여자보다 유의하게 더 높았으나 분노억압 및 전체분

Table 1. Demographic and general characteristics

	Hypertensives(N=50)	Normal Controls(N=50)
	N(%)	N(%)
Age(Mean± S.D.,yrs)	53.4± 9.7	53.0± 8.7
Education		
College	28(56)	34(68)
Middle or high school	11(22)	9(18)
Elementary school	11(22)	7(14)
Occupation		
Present	46(92)	50(100)
Absent	4(8)	0(0)
Religion		
Christianity	27(54)	23(46)
Buddhism	12(24)	17(34)
Absent	11(22)	10(20)
Marital status		
Married	40(80)	46(92)
Single	1(2)	0(0)
Widowed	9(18)	4(8)
Smoking		
Yes	8(16)	18(36)
No	42(84)	32(64)
Duration of smoking*		
(Mean± S.D.,yrs)	2.3± 2.2	7.2± 11.9
Alcohol		
Yes	19(38)	24(48)
No	31(62)	26(52)
Family history of hypertension		
Yes	25(50)	16(32)
No	25(50)	34(68)
Body Mass Index(Weight/Height×100)		
(Mean± S.D.,kg/m ²)	23.4± 1.7	23.8± 1.7

*t= -2.5 P<0.05

Table 2. Comparison of serum cholesterol, triglyceride and HDL between hypertensives and normal controls

	Hypertensives(N=50)	Normal Controls(N=50)	t	df	p-value
	Mean± S.D.	Mean± S.D.			
Serum total cholesterol	199.8± 25.9	184.4± 28.3	2.8	98	<0.01
Triglyceride	128.6± 43.8	111.0± 35.4	2.2	98	<0.05
High density lipoprotein(HDL)	49.7± 12.1	50.5± 9.6	0.4	98	NS

Table 3. Comparison of scores of anger scale between hypertensives and normal controls

	Hypertensives(N=50)	Normal Controls(N=50)	t	df	p-value
	Mean± S.D.	Mean± S.D.			
Anger in	12.2± 6.9	8.9± 4.6	2.7	98	<0.01
Anger out	7.8± 4.9	10.7± 7.3	-2.3	98	<0.05
Anger total	20.0± 8.2	19.6± 8.1	0.4	98	NS

Table 4. Correlation(*r*) of demographic and biological variables with scores of anger scale in hypertensives and normal controls

	Hypertensives(N=50)			Normal controls(N=50)		
	Anger in	Anger out	Anger total	Anger in	Anger out	Anger total
Age	-0.00	-0.05	-0.03	0.23	-0.07	0.06
BMI	0.02	0.06	0.05	-0.09	-0.25	0.28*
BP(systolic)	-0.00	0.25	0.15	0.31*	-0.16	0.02
BP(diastolic)	0.05	-0.08	-0.00	0.27	-0.17	-0.00
Serum total						
cholesterol	0.06	-0.21	-0.07	0.17	-0.16	-0.18
HDL	-0.13	-0.20	-0.23	0.04	-0.23	-0.23
Triglyceride	-0.20	-0.10	-0.24	0.16	-0.10	-0.00

**p*<0.05, BMI : Body mass index, BP : Blood pressure, HDL : High density lipoprotein

Table 5. Comparison of scores of anger scale between males and females in hypertensives and normal controls

	Male(N=25)	Female(N=25)	t	df	p-value
	Mean±S.D.	Mean±S.D.			
Hypertensives					
Anger in	12.6±7.0	11.7±6.9	0.5	48	NS
Anger out	10.6±6.7	7.2±4.8	2.1	48	<0.05
Anger total	21.0±6.8	19.0±9.3	0.9	48	NS
Normal controls					
Anger in	9.7±4.4	8.1±4.6	1.3	48	NS
Anger out	12.8±7.6	8.6±6.3	2.1	48	<0.05
Anger total	22.5±7.8	16.7±7.4	2.6	48	<0.01

노척도점수에 있어서는 유의한 차이가 없었다. 반면 정상대조군에서는 분노표현척도점수 및 전체분노척도점수가 각각 남자가 여자보다 유의하게 더 높았다. 연령은 양군에서 각각 분노척도점수와 유의한 상관성을 보이지 않았다(Table 4).

고 찰

고혈압에서 분노의 역할을 알아 보고 분노와 생물학적 변수들 간의 관계를 조사하기 위해서 고혈압환자군과 정상대조군 간의 성별, 연령 및 교육수준과 같은 인구학적 특징과 BMI(body mass index)를 짝짓기함으로써 두 군 간의 비교에 영향을 미칠 수 있는 변수들을 최소화시켰다.

적대감은 사람마다 다르게 나타날 수 있다. 많은 사람에서 분노는 정서적으로 나타나지 않고 생리적 형태로 나타난다. 이런 경우 교감신경이 활성화되고 norepinephrine의 방출, 혈관의 변화, 맥박의 증가를

보일 수 있다(Price 1982). 어떤 사람들은 분노에 관해서 질문을 받으면 '분노가 없다'고 부정하기도 한다. 따라서 분노와 고혈압 간의 관계를 알아 보기 위한 연구에서는 분노의 억압과 분노의 표현을 함께 평가할 수 있는 자가평가방법을 이용하는 것이 바람직하다고 볼 수 있다.

본 연구에서는 고혈압환자들이 정상대조군보다 분노억압척도점수가 유의하게 더 높은 반면 정상인들은 고혈압환자들에 비해 분노표현척도점수가 유의하게 더 높았다. 이 결과는 고혈압환자들이 정상인들보다 분노를 더 억압한다는 기존 결과(Dimsdale 등 1986)를 지지해 주고 분노의 억압이 고혈압과 관련될 수 있다는 Alexander가설과 일치된다. 그러나 이 결과가 곧 분노의 억압이 분노의 표현보다 더 고혈압을 일으킨다는 것을 시사해 주는 것은 아니다.

이미 고혈압환자들이 정상혈압인들보다 분노 및 적대감을 더 경험한다는 것은 널리 알려진 사실이다 (Ayman 1933 ; Baer 등 1979 ; Hamilton 1942 ; Kid-

son 1973 ; Whitehead등 1977 ; 김상준과 고경봉 1993). 또한 고혈압환자들이 대조군보다 행동지향의 적대감(acting-out hostility)의 정도가 더 현저하고 자기비판의 정도는 더 낮은 것으로 보고되었다(Mann 1975). 이외에도 분노, 불안, 우울을 객관적으로 측정된 연구에서도 고혈압환자들은 자율신경계의 흥분 척도점수, 분노의 경향, 분노에 대한 죄책감 및 분노 표현 회피척도점수들에 있어서 정상인들에 비해 유의하게 더 높게 나타났다(Boutelle등 1987). 그리고 고혈압환자들이 대조군보다 타인을 더 비난하는 것으로 보고되었다(Schonecke 등 1972). 따라서 고혈압환자들이 정상인들에 비해 분노 및 적대감이 더 현저하나 분노의 표현보다는 분노의 억압이 더 특징적인 양상임을 알 수 있다.

이처럼 고혈압환자들이 분노를 더 억압하는 것은 정신분석적으로는 어렸을 때 부모와의 경험에서 실제로 혹은 가상적으로 사랑과 안전을 상실하지 않고 분노를 표현할 수 없는데 기인되는 것으로 보고 있다(Hackett등 1989).

그러나 위의 결과들과 다르게 고혈압환자들이 정상인들보다 공격적 행동의 점수가 더 낮은 것으로 보고되었거나(Berglund등 1975) 고혈압이 적대감의 억압과 관련된다는 증거를 발견하지 못한 연구들도 있었다(Cochrane 1973).

분노의 정도와 혈압 간의 관계를 보면 고혈압환자들에서는 분노척도점수와 혈압 간에 유의한 상관성이 없었다. 반면 정상인들에서는 분노억압척도점수가 수축기혈압과 유의한 양상관성을 보였다. 이 결과는 분노를 억압하는 정상인들이 나중에 고혈압을 일으킬 위험이 있음을 시사해 준다.

다른 연구(Goldstein등 1988)에서는 정상인들이 직장 및 가정에서 경험하는 분노의 정도가 수축기혈압과 유의한 상관성을 보인 반면 직장 및 가정에서 분노의 표현에 대해 타인들이 인식하는 정도는 확장기혈압과 유의한 상관성을 보였다. 그리고 고혈압환자들에서는 본 연구결과와 마찬가지로 분노와 혈압 간에 유의한 상관성이 없는 것으로 나타났다. 이외에도 분노를 억압하는 경계선형 고혈압환자들은 억압하지 않는 사람들보다 스트레스상황에서 빠져 나올 때에도 고혈압 상태를 유지할 가능성이 더 큰 것으로 보고되었다(Scheider등 1986). 또한 미국 Detroit에 거주하는 성인 1,006명을 대상으로 한 역학조사에

의하면(Chesney등 미발간) 직장스트레스가 더 많고 분노를 억압하는 사람들이 직장스트레스를 덜 경험하고 분노를 경험하는 사람들보다 확장기혈압이 더 높은 것으로 보고되었다. 이상의 결과들은 분노, 특히 분노의 억압이 수축기 및 확장기혈압의 증가와 관련될 수 있음을 시사해 준다.

한편 고혈압환자들은 물론 정상인들을 대상으로 각각 분노척도점수와 혈청 총콜레스테롤, 고지질 및 중성지방치 간에 상관성을 조사해 보았으나 각각 유의한 상관성을 보이지 않았다. 그러나 다른 연구(Waldstein등 1993)에서는 Spielberger의 분노표현척도 점수가 높은 사람들이 점수가 낮은 사람들보다 고지질 콜레스테롤치가 유의하게 더 높은 것으로 밝혀졌다.

인구학적 특징과 분노척도점수 간의 관계를 보면 고혈압환자군은 물론 정상혈압인들에서도 남자가 여자보다 분노표현척도점수가 유의하게 더 높았다. 이 결과들은 혈압에 관계없이 남자들에서는 공격적이고 분노 및 적대감이 의식화된 반면 여자들에서는 분노를 억압하는 경향을 보이고 있음을 시사한다. 그러나 다른 연구(Netter와 Neuhauser-Metternich 1991)에서는 남자 정상대조군에서는 공격성의 표현이 더 많아 본 연구결과와 일치되나 남자 고혈압환자들에서는 공격성의 억압이 더 많은 것으로 나타나 본 연구와 다른 결과를 보여 주었다.

결론적으로 고혈압환자들이 정상인들에 비해 분노를 더 억압하고 정상인들에서는 분노의 억압이 고혈압을 일으킬 위험이 있음을 시사해 주어 고혈압을 예방하고 치료하기 위해서는 적절한 분노의 조절이 필요하다고 볼 수 있다.

요 약

본 연구에서는 성인 고혈압환자 50명과 성인 정상인 50명을 대상으로 분노척도를 이용하여 분노의 표현 및 억압정도를 비교하였다. 그리고 양군에서 각각 분노척도점수와 수축기 및 확장기 혈압, 혈청 총콜레스테롤, 고지질 및 중성지방(triglyceride)치 간의 상관성을 조사하였다. 양군의 성별, 연령, 교육수준 및 BMI를 짝짓기하였고 2회 이상 혈압측정과 함께 채혈하여 혈청 총콜레스테롤, 고지질 및 중성지방치를 측정하였다. 고혈압환자군은 정상인들에 비해서 분노억압척도점수가 유의하게 더 높은 반면 정상인들은

고혈압환자들에 비해 분노표현척도점수가 유의하게 더 높았다. 그러나 전체분노척도점수는 양군 간에 유의한 차이가 없었다. 고혈압환자군에서는 분노억압 및 표현척도점수가 혈압, 혈청 총 콜레스테롤, 고지질 및 중성지방치 간에 유의한 상관성이 없으나 정상인들에서는 분노억압척도점수가 수축기 혈압과 유의한 양상관성을 보였다. 고혈압환자군에서 분노표현척도점수가 남자가 여자보다 유의하게 더 높았고 정상인들에서는 남자가 여자보다 분노표현척도 및 분노전체척도점수가 유의하게 더 높았다. 이상의 결과들은 고혈압환자들이 정상인들에 비해 분노를 더 억압하고 정상인들에서는 분노의 억압이 고혈압을 일으킬 위험이 있음을 시사해 주어 분노의 억압이 고혈압과 관련된다는 기존 결과를 지지해 준다.

중심 단어 : 고혈압환자 · 정상인 · 분노억압 · 분노표현.

REFERENCES

김상준 · 고경봉(1993) : 본태성 고혈압 환자들에서 스트레스지각과 혈청 Cholesterol 간의 관계. 정신신체의학 1 : 35-44

유상은 · 황익근(1986) : 고혈압환자의 다면적 인성검사에 대한 반응. 신경정신의학 14 : 17-53

전점구(1991) : 분노표현양식과 신체병리와의 관계. 1991년도 한국심리학회 연차학술발표대회 논문초록 pp9-15

한원선(1975) : 고혈압과 인성. 신경정신의학 14 : 47-58

Alexander F(1939) : Psychosomatic medicine. New York, Norton Appel MA, Holroyd KA, Gorkin L(1982) : Anger and the etiology and progression of physical illness. In : VanDyke C, Temoshok L(eds), Emotions in Health and Illness : Foundations of Clinical Practice. New York, Academic Press

Appel MA, Holroyd KA, Gorkin L(1982) : Anger and the etiology and progression of physical illness. In : VanDyke C, Temoshok L(eds), Emotions in Health and Illness : Foundations of Clinical Practice. New York, Academic Press

Averill JR(1982) : Anger and aggression : An Essay on Emotion. New York, Springer-Verlag

Ayman D(1833) : The personality type of patients with arteriolar essential hypertension. Am J Med Sci 186 : 213-218

Baer EP, Collings FH, Bourianoff GG, Ketchel MF(1979) : Assessing personality factors in essential hypertension with a brief self-report instrument. Psychosom Med 41 : 321-330

Berglund G, Ander S, Lindstrom B, Tibblin G : Personality and reporting of symptoms in normotensive and hypertensive 50-year-old males. J Psychosom Res 19 : 139-145

Boutelle RC, Epstein S, Ruddy MC(1987) : The relation of essential hypertension to feelings of anxiety, depression and anger. Psychiatry 50 : 206-217

Chesney AP, Gentry WD, Gary HE, Kennedy C, Harburg E(Unpublished) : Anger-coping styles as a mediator in the relationship between life strain and blood pressure.

Cobb S, Rose R(1973) : Hypertension, peptic ulcer, and diabetes in air traffic controllers. J Am Med Ass 224 : 489-492

Cochrane R(1973) : Hostility and neuroticism among unselected essential hypertensives. J Psychosom Res 17 : 215-218

Cottingham EM, Brock BM, House JS, Hawthorne VM(1985) : Psychosocial factors and blood pressure in the Michigan Statewide Blood Pressure Survey. Am J Epidemiol 121 : 515-529

Diamond EL(1982) : The role of anger and hostility in essential hypertension and coronary heart disease. Psychol Bull 92 : 410-433

Dimsdale JE, Pierce C, Schoenfield D, Brown A, Zusman R, Graham R(1986) : Suppressed anger and blood pressure : the effect of race, sex, social class, obesity and age. Psychosom Med 48 : 430-435

Esler M, Julius S, Zweifler A, Randall O, Harburg E, Gardiner H, DeQuattro V(1977) : Mild high-renin hypertension : Neurogenic hypertension? New Eng J Med 296 : 405-414

Gentry WD, Chesney AP, Gary HE(1982) : Effect of mean blood pressure and risk for essential hypertension. Psychosom Med 44 : 195-202

Goldstein HS, Edelberg R, Meier CF, Davis L(1988) : Relationship of resting blood pressure and heart rate to experienced anger and expressed anger. Psychosom Med 50 : 321-329

Hackett TP, Rosenbaum TF, Caddem NH(1989) : Cardiovascular disorders. In : Kaplan HI, Sadock BJ(eds), Comprehensive Textbook of Psychiatry, Vol 2, 5th ed. Baltimore, Williams & Wilkins, pp1186-

- Hamilton JA(1942)** : Psychophysiology of blood pressure. 1. Personality and behavior ratings. *Psychosom Med* 4 : 125-133
- Harburg E, Blakelock E, Roeper J(1979)** : Resentful and reflective coping with arbitrary authority and blood pressure : Detroit. *Psychosom Med* 41 : 189-202
- Harburg E, Erfurt J, Chape G, Hausenstein L, Schull W, Schork M(1973)** : Socioecological stressor areas and black-white pressure : Detroit. *J Chron Dis* 26 : 595-611
- Harrell JP(1980)** : Psychological factors and hypertension. *Psychol Bull* 87 : 482-501
- Harris R, Forsyth R(1973)** : Personality and emotional stress in essential hypertension in man. In : Onesti G, Kim J, Moyer J(eds), *Hypertension : Mechanism and Management*. New York, Grune & Stratton
- Holroyd KA, Appel MA, Andrasik F(1983)** : A cognitive-behavioral approach to psychosocial disorders. In : Meichenbaum D, Jaremko M(eds), *Stress Reduction and Prevention*. New York, Plenum Press, PP 219-259
- Kahn HA, Medalie JH, Neufeld HM, Riss E, Goldbourt U(1972)** : The incidence of hypertension and associated factors : The Israeli ischemic heart disease study. *American Heart J* 84 : 171-182
- Kidson MA(1973)** : Personality and hypertension. *J Psychosom Res* 17 : 35
- Kolb LC, Brodie HKH(1982)** : *Modern Clinical Psychiatry*. Philadelphia, WB Saunders Co, pp563-564
- Lynch JJ, Thomas SA, Paskewitz DA(1982)** : Interpersonal aspects of blood pressure control. *J Nerv Ment Dis* 170 : 143-153
- Malinow KL, Jynch JJ, Foreman PJ(1986)** : Blood pressure increasing while singing in a deaf population. *Psychosom Med* 48 : 95-101
- Mann AH(1977)** : Psychiatric morbidity and hostility in hypertension. *Psychology in Med* 7 : 653-659
- Mattson JA(1975)** : Hostility, anger and aggression in black essential hypertensives, diabetics and general medical patients. *Dissertation Abstracts* 36-B : 2477
- McClelland D(1979)** : Inhibited power motivation and high blood pressure in men. *J Abnormal Psychology* 88 : 182-190
- Morrison RL, Bellack AS, Manuck SB(1985)** : Role of social competence in borderline hypertension. *J Consult Clin Psychol* 53 : 248-255
- Netter P, Neuhauser-Metternich S(1991)** : Types of aggressiveness and catecholamine response in essential hypertensives and healthy controls. *J Psychosom Res* 35 : 409-419
- Price VA(1982)** : *Type A behavior pattern*. New York, Academic Press
- Saul L(1939)** : Hostility in cases of essential hypertension. *Psychosom Med* 1 : 153-161
- Schneider RH, Brent ME, Johnson EH, Drobny H, Julius S(1986)** : Anger and anxiety in borderline hypertension. *Psychosom Med* 48 : 242-248
- Schonecke OW, Schuffel W, Shafer N, Witner K(1977)** : Assessment of hostility in patients with functional cardiac complaints. *Psychotherapy & Psychosomatics* 20 : 272-281
- Siegel JM(1985)** : The measurement of anger as a multidimensional construct. In : Chesney MA, Rosenman RH(eds), *Anger and Hostility in Cardiovascular and Behavioral Disorders*. New York, Hemisphere
- Spielberger CD, Johnson EH, Russell SF, Crane R, Jacob GA, Worden TJ(1985)** : The experience and expression of anger : construction and validation of an anger expression scale. In Chesney MA, Rosenman RH(eds), *Anger and Hostility in Cardiovascular and Behavioral Disorders*. Washington, Hemisphere
- Sullivan PP, Procci WR, DeQuattro V, Shoentgen S, Levine D, VanDerMuelen J, Bornheimer JF(1981)** : Anger, anxiety, guilt and increased basal and stress induced neurogenic tone : causes or effects in primary hypertension. *Clin Sci* 61 : 389-392
- Thomas C(1967)** : The psychological dimension of hypertension. In : Stamler J, Stamler K, Pullman T (eds), *The epidemiology of essential hypertension*. New York, Grune & Stratton
- Waldstein SR, Polerpone JM, Bachen EA, Muldoon MF, Kaplan JR, Manuck SB(1993)** : Relationship of cardiovascular reactivity and anger expression to serum lipid concentrations in healthy young men. *J Psychosom Res* 37 : 249-256
- Weiner H(1977)** : Personality factors and the importance of emotional stresses in hypertension. In : Genest J, Koiw E, Kuchel O(eds), *Hypertension : Pathophysiology and Treatment*. New York, McGraw Hill, pp661-673
- Whitehead WE, Blackwell B, DeSilva H, Robinson A(1977)** : Anxiety and anger in hypertension. *J Psychosom Res* 21 : 383-389

■ 부 록 ■

분 노 척 도

다음 문항은 귀하가 화가 났을 때 분노감을 처리하는 양식을 나타내고 있습니다. 각각의 문항에 대해 귀하의 상태를 가장 잘 나타내는 대답을 하나 골라서 "0"표 하십시오. 항목을 하나도 빼지 말고 각 항목에 대하여 반드시 한가지로만 대답 하십시오.

	거의 그렇지 않다.	가끔 그렇다.	자주 그렇다.	아주 자주 그렇다.
1. 나는 화가 나면 분노를 있는 그대로 표현한다.				
2. 나는 화가 나면 분노를 참지 못한다.				
3. 나는 화가 나면 분노를 표현한다.				
4. 나는 화가 나면 분노를 유발한 사람에게 분노를 표현한다.				
5. 나는 화가 날때 화나게 하는 상대와 싸운다.				
6. 나는 화가 나면 주위 사람들을 의식하지 않고 소리를 지른다.				
7. 나는 화가 나면 언성을 높인다.				
8. 나는 화가 나면 상대방에게 겁을 준다.				
9. 나는 화가 날때 분노를 일으키는 상대에게 욕설을 한다.				
10. 나는 화가 날때 화를 내게 만든 상대를 때린다.				
11. 나는 화가 나면 문을 팡 닫을 때가 있다.				
12. 나는 화가 날때 다른 사람이 아는 것보다 사실은 화가 더 나있다.				
13. 나는 화가 나면 겉으로는 표현하지 않으나 속이 끓는다.				
14. 나는 화가 나면 분노를 삭힌다.				
15. 나는 화가 나면 속으로 원한을 숨긴다.				
16. 나는 화가 나면 가능한 조용조용히 얘기하려고 한다.				
17. 나는 화가 나면 화난 일을 마음속에 간직한다.				
18. 나는 화가 나면 사람들을 가능한 피한다.				
19. 나는 화가 날때 나를 재빨리 진정시키기 위해 노력한다.				
20. 나는 화가 났을때 다른 사람과 얘기를 피한다.				
21. 나는 화가 나면 상대에게 도리어 친절하게 행동하려고 노력한다.				
22. 나는 화가 나면 뚱해지거나 속으로 인짱아한다.				