

사회심리학적 요인과 혈압의 관계

계명대학교 의과대학 예방의학교실

이 충 원 · 이 성 관

= Abstract =

The Relationship of Psychosocial Factors to Blood Pressure

Choong won Lee, M. D. and Sung Kwan Lee, M. D.

*Department of Preventive Medicine
Keimyung University School of Medicine*

Questionnaires and blood pressure measurements were administered to 279 medical school undergraduates in 1987 to investigate the relationship between psychosocial factors and blood pressure as well as reliability and validity of the Framingham Type A Behavior Scale(FTA). The reliability coefficients of SCL-90-R and FTA measured by Spearman-Brown halves split test were 0.57~0.91. The factors of FTA extracted by principal component analysis were hard-driving competitiveness factor and impatience factor(2-factor solution). The total score of FTA was positively correlated with relative weight and place raised but the correlations were insignificant, and had significantly positive but weak correlations with depression, anxiety, hostility, paranoid, and psychoticism subscales of SCL-90-R.

In the univariate analysis of blood pressures, relative weight and family history were significant in systolic pressure in males and economic status was significant in blood pressures in both sexes. For diastolic pressure, relative weight and frequency of alcohol intake were significant in males and relative weight was in females. After controlling relative weight, the frequency of alcohol intake for diastolic pressure and economic status for systolic pressure were significant in males. The important variables selected by stepwise regression analysis were relative weight and economic status for systolic pressure of males and relative weight and the frequency of alcohol intake for diastolic pressure. At the level of alpha 0.1, depression subscale was added to the model, changing coefficient of determination 0.206 to 0.217. In females, economic status and relative weight were selected for systolic pressure and for diastolic pressure body mass index alone, but the model of blood pressure for females was considered to be unstable due to small sample size(56). FTA was unrelated to the blood pressures in both sexes.

I. 서 론

혈압은 여러가지 요인에 의해 영향을 받으며 그 중 비가역적인 요인으로서 연령, 성별, 인종, 가족력과 가변적인 요인으로서 식이, 비고체중, 음주, 그리고 흡연등이 논의되고 있으며 최근에는 사회심리학적 요인이 혈압에 영향을 미칠 수 있는 변수로서 어느정도 독립적인 위치를 인정받고 있다(Last, 1985).

사회심리학적 요인과 혈압과의 관계는 몇 갈래로

나뉘어서 연구가 진행되어 왔는데, 먼저 환경적인 요인과의 관계를 보면 전통적인 사회가 급격한 현대화과정을 거치면서 겪는 사회문화적인 괴리감이 혈압에 미치는 영향을 연구하는 문화적응연구(acculturation study)가 있다. 그 중에 Patrick등(1983)은 Micronesia의 Ponape 섬에 거주하는 주민들을 대상으로 나이와 체중의 영향을 제거한 후에도 가장 현대화되어 있는 수도 Kolonia에 거주하는 남자들에서 현대화의 정도를 측정한 Guttman 식의 지수와 확장기혈압이 유의한 상관관계를 나타내었다고 보고한 바 있다. 사회적인 지지도와 혈압과의 연관

성에 관한 연구가 있으며(Berkman 등, 1979; Reed 등, 1983; Stavig 등, 1984; Strogatz와 James, 1986), 심리학적인 특성과의 관계로는 고혈압자들이 불안, 긴장, 부정적인 안녕감, 적대감, 신경증, 정신신체증상을 더 많이 호소한다는 연구들이 있다(Baer 등, 1979; Monk, 1980; Goldberg 등, 1980). 억압된 분노가 고혈압을 유발시킨다는 연구는 많으며 어느정도 다른 사회심리학적 변수들보다 일관성을 보이고 있다(Harberg 등, 1973; Cottington 등, 1985; Julius 등, 1986). A형행동양상(Type A behavior pattern)과의 관계는 일관성이 결여되고 있는데 A형행동양상과 관상동맥질환의 연관성을 처음으로 정립한 Rosenman 등(1975)은 Western Collaborative Group Study에서 남자사무직 34~49세군에서 A형행동양상군이 이와는 반대인 B형행동양상군보다 더 높은 확장기혈압을 나타냈다고 보고한바 있으나, B형행동양상군에서 더 높다는 연구들도 있다(Waldron, 1978; Rose 등, 1978).

우리나라에서 사회심리학적 변수와의 관계를 조사한 바로는 고혈압자의 인성(personality)을 다면성인성검사(Minnesota Multiphasic Personality Inventory, MMPI)로 본 연구가 있고(한원선, 1975; 유상근과 황익근, 1986), 남정직(1959)은 연세대 일차합격 수험생들의 혈압이 동 대학교 신입생들의 혈압보다 더 높음을 들어 스트레스가 혈압에 영향을 미친다고 보고한바 있다. 윤방부(1972)가 연세지역을 중심으로 사회요인과의 관계를 분석했고 Kim 등(1982)은 결핵유병을 조사지역의 대상자에서 혈압을 측정된 결과 수입이 높을수록, 고학력일수록, 정신노동자일수록 그리고 도시거주자에서 더 높은 혈압을 나타낸다고 발표한바 있다.

그러나 우리나라에서는 사회심리학적 변수와 혈압과의 관계를 체계적으로 연구한 자료가 별로 없을뿐 아니라 그나마 대부분이 단일변수분석으로 끝나고 있으며 혈압측정의 표준화가 부족하고 고혈압이라는 진단과 치료자체가 2차적으로 심리학적 특성에 영향을 미칠수도 있고 또 고혈압자가 병원을 더 많이 찾는 어떤 특정한 성격형의 집단일수도 있는데 이를 구분해서 연구한 자료를 찾아보기 힘들다.

그래서 우리나라에서 사회심리학적 요인과 혈압과의 관계를 알아보기 위해서 먼저 혈압과 다양한 연관성을 보여주고 있는 A형행동양상을 측정하는 척도중 하나인 프래밍햄 A형양상척도(Framingham Type A behavior pattern scale, FTA)에 대한 신뢰도 및 타당도를 검사해

보고, 혈압에 영향을 미치는 요인으로 알려진 변수들 그리고 FTA를 포함한 사회심리학적 변수들과 혈압과의 관계를 조사해서 혈압과 연관있는 변수를 찾아 보고자 한다.

II. 대상 및 방법

1. 대상자

1987년 3월 중순부터 4월 초순에 걸쳐서 대구시에 소재한 계명대학교 의과대학본과생 1,2,3학년을 대상으로 전수조사를 실시했다. 설문지 회수율과 혈압측정율은 총 313명에서 290명이 응해서 92.7%를 나타내었다. 조사한 설문지 중에서 평정하지 않은 문항이 많거나 지나치게 불성실하게 평정한 설문지 그리고 극단적인 중심화경향을 보이는 설문지 8매와 조사전에 고혈압이라는 사실을 알고 있었던 3명은 제외시켜서 279(89.1%)명이 분석에 사용되었다.

2. 설문지

설문지는 1차와 2차 2부분으로 나누어져 있어서 1차 설문지는 간이정신진단검사(Symptom Checklist-90-Revision, SCL-90-R)로 이루어져있고 2차설문지는 주로 대상자의 일반적인 특성을 묻는 문항과 FTA로 구성되어 있다. 설문지는 대상자에게 배부하기전에 동일군의 대상자에게 30명을 무작위선정을 해서 예비조사를 실시한 후에 연구자의 의도와 다르게 이해해서 대답하는 문항과 애매하다고 지적된 문항을 골라 수정하였다.

1) 간이정신진단검사(SCL-90-R)

1977년에 Derogatis 등(1977)에 의해 개발되어 심리치료 및 향정신약물사용의 효과를 위한 도구로서 뿐만 아니라 환자의 심리적 증상의 양상을 반영하는 자기보고식 다차원증상목록(multidimensional self-report symptom inventory)으로서 총 90문항이며 9개의 하위척도와 3개의 전체지수로 구성되어 있다. 우리나라에서는 김재환과 김광일(1984)이 표준화연구과정을 거쳐서 신뢰도와 타당도가 어느정도 인정되어 있다.

2) 프래밍햄 A형행동양상척도(FTA)

A형행동양상(Type A behavior pattern)이란 Rosenman과 Friedman(1966)이 1960년에 특정한 행동양상과 관상동맥질환과의 관계를 규명하기 위해서 Western Collaborative Group Study(WCGS)에서 구조화된 면담(St-

ructured interview, SI)을 통해서 분류한 행동양상의 하나이다. 증가된 공격성, 야심적인 특성, 경쟁적인 추진력, 지속적인 시간에 대한 긴박감등을 행동특성으로 하는 집단을 기술하기 위해서 고안해낸 용어이다. 즉 좀더 적은 시간에 좀더 많은 것을 성취하고자 하는 만성적으로 끊임없이 공격적인 투쟁을 하는 사람에게서 볼 수 있는 행동-감정 복합체(action-emotion complex)로서 상황에 따라 변치않는 성격특성(personality trait)은 아니다.

FTA는 1978년에 Haynes등(1978)이 Framingham Heart Study에서 개발한 척도로서 Friedman과 Rosenman(1966)이 개발한 SI와 1967년에 Jenkins등(1967)이 개발한 Jenkins Activity Survey(JAS)와 함께 A형행동양상을 측정하는 대표적인 척도의 하나로 인정받고 있다(Siegel, 1984). 10개의 항목으로 이루어져 있으며 여성 특히 가정주부를 위해서 약간 조정한 척도가 있으나 본 연구에서는 대상이 대학생이므로 따로 고려하지 않았다.

3) 선정된 변수들

비교체중(BMI)은 Body Mass Index(BMI)로서 Quetelet Index(weight/height square)을 이용했다. Stewart등(1987)에 의하면 자기보고식 설문지로 대상자의 신장과 체중을 조사할때에 신장은 실제보다 더 크게, 체중은 더 작게 보고하는 경향이 있으나 비교체중계산에 사용해서 연속적인 공변수(continuous covariate)로 분석단계에서 이용해도 연구결과에는 별 영향을 미치지 않는다는 보고가 있어 직접 측정치는 않았다. 가족력(Fhx)은 최소한 양친중 1명이 신장질환 혹은 당뇨병 없이 고혈압이 있으면 있는것으로 했으며 잘 모르겠다고 응답한 사람들은 분석과정에서 제외했다. 흡연(Smkf)은 하루에 피우는 담배갯수로, 음주(Alcf)는 대상자가 학생이고 젊은 연령층이므로 음주의 기회가 적을것을 고려해서 보통 2주에 음주하는 횟수로 정했다. 유급변수(Failure)는 의과대학 입학후에 유급(휴학포함)한 경험여부에 따라 나누었고, 가족의 지지도(Fams)와 학교생활에 참여하는 정도(Invol)는 Likert scale로서 5점평점(0: 전혀 아니다-4: 아주 그렇다)으로 측정했다. 종교는 그 유무에 따라, 경제상태는 자신의 가정이 속해있다고 판단되는 주관적인 경제상태를 상, 중, 하로 나누었다. 주성장지 변수(Praised)는 대학교에 입학하기 전까지의 주성장지에 따라서 대도시(서울, 대구, 부산)와 그외의 지역으로 나누었으며 하숙여부(Board)를 조사했다. SCL-90-R 중에서는 혈압과 관련있는 심리학적 특성으로 보고된 바

있는 우울(DEP), 불안(ANX), 적대감(HOS)의 하위척도를 선택했다(Stavig등, 1984; Goldberg등, 1980; Baer등, 1979). 전체적인 지수로서는 순수한 장애의 정도를 나타내주는 표출증상심도지수(positive symptom distress index, PSDI)를 선택했다. 그 외에 염분섭취량은 자기가 평소에 먹고있는 음식이 다른 집이나 음식점에 비해 짠 정도로 비교적인 섭취량을 조사했으나 객관성이 없어보여서 제외했다.

3. 조사실시방법과 혈압측정

어떤 개인의 혈압을 간접적(noninvasive)으로 정확하게 재는 방법은 없으나 보통 1회 방문시 3회, 3회의 다른날에 측정해서 평균치로 정하는 것으로 되어 있다. 역학적인 연구에서도 원칙적으로는 혈압측정을 많이 하는것이 바람직하나 사실상 불가능하므로 비교도를 높이기 위해서는 표준화가 필요하다. 측정환경, 측정횟수, 기구의 사용과 유지 그리고 측정자의 훈련과 테스트가 요구된다(Last, 1985). 그래서 각 학년별로 이 조사의 취지와 SCL-90-R로 구성된 1차설문지의 작성법을 설명한 뒤에 한번에 25명씩 1차설문지를 배부하고서 설문지 앞 지시사항대로 그 전날 음주하지 말고 아침에 기상한 후에 커피를 마시거나 흡연하지 말고 아침 7시30분까지 완성한 1차 설문지를 지참하고서 출석해 줄 것을 지시했다. 그 다음날 아침에 1차 설문지를 회수하고 5분이상 휴식시킨 후에 1차로 혈압을 측정했다. 2차설문지를 배부하고서 완성한 후에 2번째 혈압측정을 실시했다. 대한의학분과학회협의회 편저총서 (1) 고혈압(1986)에 있는 방법에 따라 다른 혈압기와 정확도를 점검한 1대의 수은주혈압계로 좌위에서 좌측 상박에 간호원 한사람이 혈압을 측정했다. 확장기혈압은 Korotkoff sound를 기준(Hense등, 1986)으로 했으며 이 기간동안의 혈압측정장소의 기온은 14~20도를 유지했다. 첫번째 혈압측정값이 혈압측정 그 자체로 인한 심리적인 스트레스에 의해 좌우될 수 있고 측정함에 따라 감소하는 경향을 보이므로 혈압의 판정은 2번째 측정값으로 했으며 첫번째 혈압측정치는 피검자에게 알려주지 않았다(Melamed, 1987).

4. 통계학적인 분석

범주적 변수에서 2군간의 평균혈압의 비교는 t-test 그리고 2군이상일때는 일원분산분석으로 했다. 연속적인 변수와 혈압과의 관계는 상관계수로 측정했다. FTA와

SCL-90-R의 신뢰도는 Spearman-Brown의 반분법으로 보였다. FTA가 측정하고 있는 A형행동양상의 주된 구성요인과 타당도를 알아보기 위해서 요인분석(factor analysis)을 실시했다. 요인의 추출은 주성분분석(principal analysis)으로 했고 요인구조를 쉽게 파악하기 위해서 추출된 요인을 회전시 각 축이 90도를 유지하는 직각회전(varimax rotation)을 시켜서 요인부하량(factor loading)이 높은 항목을 선택해서 요인해석을 했다. 추출된 요인과 A형행동양상의 개념과 연관된 외부변수와의 관계를 알아보기 위해서 요인점수(factor score)와 혈압의 독립변수들과의 상관계수를 구했는데 이때 요인점수는 회귀(regression)방식으로 계산했다.

다중회귀분석은 혈압에 중요한 영향을 미치는 변수와 그 상대적인 중요성을 알아보기 위해서 실시했다. 혈압에 주로 영향을 미친다고 보고되고 있는 비교체중의 영향을 제거하고서 각 독립변수와의 관계를 알아보기 위해서 다중부분회귀분석(partial multiple regression)을 실시했는데 음주와 경제상태변수는 새로운 가변수로 지정해서 각 수준별 차이를 명확하게 볼 수 있게 했다. 중요한 변수선정은 단계적추가분석법(stepwise selection)으로 했는데, 모델에 들어갈 변수는 조사대상자수가 적고 가변수가 많아서 일반적으로 혈압에 영향을 미친다고 보고되고 있는 변수와 t-test, ANOVA, 상관관계분석 그리고 부분회귀분석에서 경계선 유의성(borderline significance) 이상을 나타내는 변수로 했다. 단계적추가분석법에서 통계적인 오차를 고려해 보기위해서 변수를 모델에 추가(enter)하는 기준인 PIN(probability of F-to-enter)을 0.1로 넓히고 동일한 변수가 반복해서 들어왔다가 제거되는 것을 막기 위한 기준인 FOUT(maximum probability of F-to-remove)는 PIN보다 항상 커야하므로 0.11로 재조정해서 시행해 보았다. 자료는 SPSS/PC+(Norusis, 1986)로 통계처리 했다.

III. 성 적

1. FTA와 SCL-90-R의 신뢰도와 타당도

신뢰도계수는 SCL-90-R의 하위척도인 공포불안척도(PHOB)가 0.57로 가장 작고 우울척도(DEP)가 0.91로서 가장 큰 계수치를 보였다. FTA는 0.69였다(표 1). FTA의 추출된 요인의 요인부하량을 보면 요인 I은 문항 1의 정열적이고 경쟁적인 특성, 3번의 보스(boss)적이거나

지배적인 특성, 4번의 일에있어 남보다 앞지르고자 하는 강한 욕구, 8번의 능력의 한계까지 일을 밀고 나가는 특성등에 높은 부하량을 보여서 정열적경쟁요인(hard-driving competitiveness factor)으로 명명했다. 요인 II는 주로 시간에 쫓기는 특성과 안전부절해 하는 특성에 높은 부하량을 보여서 조급요인(impatience factor)이라 명명했다. FTA의 총점수와의 상관계수는 요인 I과 II둘다와 유의한 높은 정의상관관계(각각 $r=0.71, 0.67, p < 0.001$)를 보였다(표 2).

FTA의 개념구성 타당도(construct validity)를 보기 위해서 추출된 2요인의 요인점수와 FTA의 총점수와 혈압의 독립변수와의 상관관계를 보았다. 정열적경쟁요인(I)은 남자에, 비교체중이 높을수록, 가족의 지지도가 높을수록, 학교생활의 참여도가 높을수록 높은 점수를 나타내는 경향이었으나 연관성과 유의성은 없었다. SCL-90-R의 하위척도와는 대부분 부의 상관관계를 보였으나 그 정도는 극히 약했다. 조급요인(II)은 저학력일수록, 음주를 적게할수록, 농촌과 중소도시 출신에서 높은 점수를 나타내는 경향이었으나, 이 역시 상관과 유의성은 없었다. 반면에 SCL-90-R의 하위척도와는 모두 정의상관관계도 보였으며 유의성도 있었다. FTA의 총점은 비교체중이 높을수록, 대도시이외의 출신자에서 점수가 높게 나타났으나 유의성이 없었으며 동시적 기준상관 타당도(concurrent criterion-related validity)를 보기 위해서 실시한 SCL-90-R과의 상관관계에서 우울, 불안, 적대감, 편집증, 정신증하위척도와 유의한 정의상관관계를 보였으나 그 정도는 비교적 약했다(표 3).

2. 혈압과 독립변수와의 관계

혈압과의 단일변수분석을 보면 비교체중은 여자의 수축기혈압을 제외하고는 모두 유의한 비교적 높은 정의상관관계를 보였으며 가족력은 남자의 수축기 혈압에서 유의한 차이를 나타냈다. 개인적인 습관으로서 음주와 남자의 확장기혈압과 정의상관관계를 보였다. 남자에서 무중요군이 유의치는 않으나 높은 혈압을 나타내었으나 여자에서는 확장기혈압이 중요 가진군이 더 높은 평균값을 보였다. 경제상태는 남자에서 상위군이 가장 높았으며 중위군과 하위군사이의 혈압차이는 없었다. 여자수축기 혈압에서는 중위군이 가장 높은 값을 보였으나, 확장기에서는 상위군이 가장 높았다. 그외의 사회인구학적인 변수들은 유의한 차이가 없었다. SCL-90-R의 하위척도

Table 1. Measures of the reliability of SCL-90-R and Framingham Type A Behavior Pattern

Scales	Reliability coefficient ^a	Number of items
SCL-90-R		
Somatization(SOM)	0.82	12
Obsessive-compulsive(OC)	0.85	10
Interpersonal sensitivity(IS)	0.82	9
Depression(DEP)	0.91	13
Anxiety(ANX)	0.82	10
Hostility(HOS)	0.86	6
Phobic anxiety(PHOB)	0.57	7
Paranoid ideation(PAR)	0.63	6
Psychoticism(PSY)	0.83	10
Framingham type A behavior pattern(FTA)	0.69	10

a Spearman-Brown Halves Split Method

Table 2. Factor loading and factor score coefficients of the FTA based on the varimax rotation and correlation coefficients with FTA total score

Items	I ^b	II ^c	h ²
A. Traits & qualities which describe you:			
1. Being hard-driving & competitive	.7899	.0390	.63
2. Usually pressed for time	.2442	.7288	.59
3. Being bossy or dominating	.6427	.1643	.44
4. Having a strong need to excel in most things	.7787	.1936	.64
5. Eating too quickly	.1195	.3298	.12
B. Feeling at end of an average day of week :			
6. Often felt very pressed for time	.0747	.7280	.54
7. Work stayed with you so you were thinking about it after working hours	-.1319	.5469	.32
8. work often stretched you to the very limits of your energy & capacity	.4552	-.1289	.22
9. Often felt uncertain, uncomfortable, or dissatisfied with how well you were doing	-.3220	.4828	.34
C. Do you get upset when you have to wait for something?			
Total Score ^a	.7141**	.6719**	
Eigen value	2.2940	1.7110	
Percent of Variance	22.9	17.1	
Cumulative percent	22.9	40.1	

a Correlation coefficients. ** P < .001

I^b Hard-driving competitiveness factor

II^c Impatience factor.

Table 3. Correlation coefficients of the factor score and FTA total score with the study factors and blood pressure

Study factor ^a	I	II	FTA total score
Sex	.133	-.045	.086
Age	-.044	-.025	-.050
BMI	.129	.042	.163
Fhx	.011	.098	.061
Smkf	-.017	-.016	.010
Alcf	.013	-.125	-.057
Grade	-.023	-.112	-.098
Failure	.019	-.095	.049
Friend	-.009	-.061	-.066
Fams	.136	-.011	.084
Invol	.127	.002	.092
Rel	-.012	.077	.041
Eco	-.066	.042	-.025
Praised	-.032	-.138	-.114
Board	.099	.084	.130
SBP ^b	.092	-.056	.041
DBP ^c	.066	-.058	.034
SCL-90-R			
SOM	-.096	.234**	.093
OC	-.119	.290**	.142
IS	-.052	.227**	.136
DEP	-.062	.293**	.182*
ANX	-.080	.317**	.156*
HOS	.069	.183*	.204**
PHOB	-.073	.256**	.117
PAR	.121	.245**	.280**
PSY	-.031	.303**	.203**
PSDI	-.017	.180*	.135

* P < .01 ** P < .001

a Abreviation : see materials and methods.

b SBP : systolic blood pressure.

c DBP : diastolic blood pressure.

와는 상관관계가 없었고 FTA 역시 혈압과 상관관계가 없었다(표 4).

남자에서 비교체중의 영향을 통제하고서는 확장기혈압에서 2주간에 평균 2번이하와 3회이상 음주하는군과 비음주군과 유의한 관계를 보였고 경제상태가 수축기혈압에서 상위군과 하위군사이에 유의한 관계를 유지했다. 우울하위척도가 심리학적인 변수중에서 유일하게 부의 경계선유의성을 보였다(표 5). 여자에서 비교체중의 영향을 제거하고서 경제상태가 중위군과 하위군사이에

유의성을 보였으며 그외 다른 변수와는 관계가 없었다(표 6).

남자에서 단계적 추가분석법에 의한 결과를 보면 PIN이 0.05에서는 수축기혈압에서는 비교체중과 경제상태 수준별로는 상과 하의 차이를 나타내는 가변수 Eco1이 중요 변수로, 확장기혈압에서는 비교체중과, 음주량중에서는 2주에 3회이상 음주하는 군과 비음주군 사이의 차이를 나타내는 Alcf2변수가 선정되었다. 이 두 변수들이 수축기와 확장기혈압을 각각 21%정도 설명해 주었다. PIN을

Table 4. Mean and standard deviation of blood pressures by categorical study factors and gender and correlation coefficients with continuous factors by gender

	Male (223)		Female (56)	
	Systolic	Diastolic	Systolic	Diastolic
Age	0.090	0.094	0.194	0.150
BMI	0.433***	0.421***	0.301	0.429***
Fhx				
0	118.1±11.5*	72.1± 8.8	106.4±11.5	63.9± 7.2#
1	122.3±13.4	74.0±11.0	107.8±11.3	68.3±10.0
Smkf	0.051	0.018	0.258	0.341
Alcf	0.104	0.189**	0.167	0.256
Grade				
1	120.8±13.4	73.2± 8.8	105.2± 9.9	63.5± 7.3
2	118.3±11.1	74.0± 9.7	105.9±11.8	65.8±10.7
3	119.6±11.4	71.5±10.3	111.5±13.1	66.3± 5.8
Failure				
0	119.7±10.0	72.2± 9.2	107.4±10.9	65.2± 7.7
1	119.3±13.7	73.8±10.0	106.3±16.9	65.0±12.7
Friend	-0.006	-0.016	-0.042	-0.094
Fams	0.070	-0.019	-0.049	-0.070
Invol	-0.118	-0.125	-0.035	-0.058
Rel				
0	120.3±12.9	73.8±10.6	107.3±13.4	64.9± 8.8
1	118.7±11.1	72.2± 8.4	107.2±10.9	65.2± 8.3
Eco				
1	127.4±13.6*	76.6± 8.8	97.0± 4.2*	74.0±14.1
2	119.0±11.8	72.7±10.0	108.3±11.3	65.3± 7.9
3	118.1±11.3	72.8± 7.7	89.0± 1.4	52.0± 2.8
Praised				
0	118.5±10.6	71.8± 7.7	106.4±10.3	64.6± 7.7
1	119.8±12.5	73.3±10.1	107.4±12.0	65.3± 8.6
Board				
0	120.1±12.4	73.2± 9.8	108.0±12.1	65.2± 8.6
1	118.0±10.6	72.4± 9.3	104.0± 9.5	64.9± 7.7
SCL-90-R				
DEP	-0.046	0.060	-0.077	-0.125
ANX	-0.051	0.013	-0.059	-0.032
HOS	0.036	0.063	0.105	-0.049
PSDI	0.076	0.057	-0.034	0.012
FTA	0.025	0.010	-0.055	-0.014

P < 0.0 * P < 0.05 ** P < 0.01 *** P < 0.001

Fhx, Failure, Rel. Praised, Board : 0 ; No, 1 ; Yes.

Grade : 1 ; 1st, 2 ; 2nd, 3 ; 3rd grade.

Eco : 1 ; high, 2 ; middle, 3 ; low.

Table 5. Regression coefficients between study factors and blood pressures in male, after controlling for relative weight (BMI)

Study factor	Systolic		Diastolic	
	Unadjusted	Adjusted	Unadjusted	Adjusted
Age	0.223	0.041	0.209	0.049
Fhx	1.545	0.057	0.033	0.001
Smkf	0.030	0.018	0.023	0.018
Alcf1	0.856	0.034	2.650	0.081
Alcf2	1.694	0.064	5.245	0.206**
Grade	-0.763	-0.050	-0.816	-0.067
Failure	-1.268	-0.053	0.933	0.049
Friend	0.406	0.044	0.225	0.031
Fams	0.327	0.027	-0.574	-0.058
Invol	-0.941	-0.069	-0.871	-0.080
Rel	-0.495	-0.021	-0.807	-0.042
Eco1	6.549	0.149*	2.281	0.065
Eco2	-1.837	-0.064	-0.955	-0.042
Praised	0.049	0.002	0.621	0.028
DEP	-0.149	-0.099#	0.017	0.014
ANX	-0.151	-0.066	0.002	0.001
HOS	-0.076	-0.026	0.022	0.009
PSDI	0.186	0.006	-0.097	0.004
FTA	-0.140	-0.037	-0.150	-0.050

P < 0.1 * P < 0.05 ** P < 0.01

New dummy variables Alcf1 & Alcf 2

Alcf none (Alcf1=0, Alcf2=0).
 light(-2/2wk) (Alcf1=1, Alcf2=0).
 moderate(3+/2wk) (Alcf1=0, Alcf2=1).

Eco1 & Eco2

Eco 1 high (Eco1=1, Eco2=0).
 2 middle (Eco1=0, Eco2=1).
 3 low (Eco1=0, Eco2=0).

0.1로 넓히면 수축기혈압에 우울하위척도가 추가 되었으며 이때 3개의 변수로 이루어진 모델의 결정계수가 0.217로서 1% 정도의 설명력이 증가되었다(표 7). 여자에 대한 결과는 수축기혈압에서는 경제상태 중위군과 하위군의 차이를 나타내 주는 Eco2변수와 비교체중이 선정되었으며 결정계수가 0.178로서 18% 정도의 설명력을 보였고 확장기혈압에서는 비교체중만이 선정되었고 17% 정도의 설명력을 보였다. PIN을 0.1로 넓혀도 모델에 새로이 추가된 변수는 없었다(표 8).

IV. 고 찰

어떤 척도이건 먼저 측정하고자 하는 도구를 먼저 점

검해 보는것이 선행되어야 한다. SCL-90-R의 신뢰도는 원호택(1978)이 alpha계수가 0.67~0.90의 범위라고 보고한 바 있고 김재환과 윤여홍(1985)은 1개 대학의 정상인 대학생 집단 164명을 대상으로 검사-재검사법에 의한 신뢰도계수는 0.73~0.83의 범위를 보였고 Derogatis등(1977)은 0.67~0.90라고 했으며, 대개 SCL-90의 내적일관성(Cronbach's alpha)이 0.77~0.90 그리고 1주 후의 검사-재검사법은 0.78~0.90의 범위를 보이고 있다고 되어 있다(Karoly, 1985). 본 연구의 결과는 공포 불안척도(0.57)와 편집증(0.63)을 제외하고는 모두 0.8 이상의 높은 신뢰도계수를 나타내어 비교적 높은 신뢰도를 보이고 있다고 할 수 있다. 그러나 김재환과 윤여홍

Table 6. Regression coefficients between study factors and blood pressures in female, after controlling for relative weight (BMI)

Study factor	Systolic		Diastolic	
	Unadjusted	Adjusted	Unadjusted	Adjusted
Age	1.546	0.164	0.707	0.104
Fhx	-1.744	-0.071	1.907	0.108
Smkf	0.953	0.189	4.295	0.131
Alcf	1.566	0.093	1.318	0.109
Grade	2.681	0.182	1.049	0.099
Failure	-3.084	-0.092	-2.043	-0.085
Friend	-0.250	-0.034	-0.439	-0.083
Fams	-1.476	-0.125	-1.826	-0.234
Invol	-1.339	-0.099	-1.650	-0.184
Rel	-0.502	-0.020	-0.046	-0.003
Eco1	-9.787	-0.173	9.481	0.230
Eco2	13.585	0.297*	0.453	0.015
Praised	1.290	0.042	0.955	0.043
DEP	-0.093	-0.200	-0.152	-0.139
ANX	-0.173	-0.088	0.011	0.008
HOS	0.128	0.034	-0.114	-0.041
PSDI	-1.894	-0.068	-0.271	-0.013
FTA	-0.293	-0.089	-0.126	-0.053

* P < 0.05

New dummy variables Smkf none 0.
& Alcf yes 1.

Table 7. Stepwise multiple regression of systolic and diastolic blood pressures of male by variables selected

Study factor	Systolic				Study factor	Diastolic			
	R ²	Unadjusted	Adjusted	P-value		R ²	Unadjusted	Adjusted	P-value
BMI	0.184	2.334	0.425	0.00	BMI	0.163	1.680	0.383	0.00
Eco1	0.206	6.585	0.150	0.01	Alcf2	0.205	5.245	0.206	0.00
DEP	0.217	-0.152	-0.100	0.10					

Table 8. Stepwise multiple regression of systolic and diastolic blood pressures by variables selected in female

Study factor	Systolic				Study factor	Diastolic			
	R ²	Unadjusted	Adjusted	P-value		R ²	Unadjusted	Adjusted	P-value
Eco2	0.112	13.585	0.297	0.02	BMI	0.165	2.207	0.407	0.00
BMI	0.178	1.958	0.260	0.04					

(1985)은 정상인 집단에서 비대각선상의 불변성계수(invariance coefficients)가 높아 증상차원간의 중복경향을 보이고 있는데, 이 현상이 환자의 증상자체가 중복되는 경향인지 아니면 척도의 증상차원의 구성이 중복되는 경향인지 명확하게 밝히기 어렵다고 보고한 바 있고, Blumenthal등(1987)은 관상동맥혈관조영술을 받으려고 의

되된 환자들의 SCL-90의 하위척도간의 상관계수가 0.39-0.71임을 들어 SCL-90이 각 증상간의 차원을 잘 측정해 준다기 보다는 하나의 좀더 일반적인 증상차원(symptom distress)을 측정하고 있다고 시사한바 있다. 본 연구에서도 하위척도간의 상관관계가 상당히 높게 나타났다. 그리고 적용대상 집단이 일반적인 정상건강인집단일때는 정신과 환자를 위해 잘 고안된 도구라도 왜곡된 정보를 줄 수 있고 또 개인간의 증상차가 작아져서 비교가 힘들다는 단점이 있다(Karoly, 1985). FTA는 Haynes등(1978)의 연구의 0.71과 거의 같은 신뢰도를 보였다. FTA의 요인분석의 전제조건은 어느정도 만족되었다고 볼 수 있었다. 아이겐(eigen)값이 1이상인 요인이 3개 추출되었으나 요인 III의 아이겐값이 1을 조금 넘는 수치였고, 적은 문항수에 비해 너무 많은 요인이 추출되면 요인해석상에 어려움이 있으며, 3개의 요인으로 추출해보아도 문항의 액면타당도(face validity)에 따른 구분이 2개의 요인때 보다 더 일관성이 없어서 2개의 요인추출 방법(2-factor solution)으로 했다. 요인 I 과 II의 아이겐값이 2.27과 1.71이어서 요인 I 이 FTA의 전체개념구성예 차지하는 비중이 더 큼을 알 수 있었다. 각 문항의 커뮤날리티(communality, h^2)는 전체적으로 낮았으며, 특히 문항 5가 0.12로 가장 낮았다. 2개의 요인이 설명해 주고 있는 전체변량의 백분율이 40.1% 이어서 전체변량의 40.1%만을 설명해 주고 있으며 나머지 59.9%는 오차와 특수변량에 기인 한다고 할 수 있으며 요인수를 줄인 것, FTA척도 자체의 오차등으로 인한 것이라고 생각할 수 있다.

요인 II는 일과 후에도 일이 머릿속을 떠나지 않는다는 문항 7에 0.5이상의 높은 부하량을 보여서 문제가 되었다. 요인분석만으로 본 개념구성 타당도는 경험적인 측정(empirical measurement)의 타당도를 평가하는데 유용하지만 그 결과를 이론적인 지침없이 그대로 해석한다면 타당도에 대한 결론을 잘못 도출할 수 있음을 Rosenberg의 자존심의 개념화와 측정과정을 예로 들어 Carmines과 Zeller(1979)는 설명한바 있다. 이들의 주장은 요인분석이 상관행렬을 재 정렬해서 간단하게 한것으로서 추출된 요인들로는 어떤 척도가 측정하고자 하는바를 분별해 주지 못하고 단지 척도 문항사이의 상관양상을 선별해서 재편한데 지나지 않으며, 또 비무작위측정오차(nonrandom measurement error) 즉 예를 들어 면담이나

질문서의 문항의 내용과 관계없이 어떤 특정한 방식으로 응답하는 일반적인 경향인 응답군(response set)에 의한 오차를 요인분석만으로는 알 수 없다는 것이다. 그래서 측정하고자 하는 개념과 이론적인 연관성이 있는 외부 변수들과의 상관관계를 보고서 비로소 추출된 요인척도가 측정하고자 하는바를 대표하고 있는지를 알 수 있다고 했다. 본 연구에서 정열적경쟁요인은 SCL-90-R과 관련이 없으나 조급요인은 하위척도와 모두 비교적 낮은 상관관계를 보여서 시간에 쫓기고 조급하고 안절부절해 하는 성향이 높으면 더 많은 심리적인 증상을 나타내고 있음을 시사해 주고 있다. 그리고 예측변수들과 추출된 요인과의 상관계수가 비록 그 정도가 극히 미약하나 거의 대부분에서 그 방향이 다르고 SCL-90-R과는 방향과 정도 둘 다에 있어 차이가 크므로 비록 FTA와 개념적으로 연관된 외부변수 설정이 체계적이지는 못하나 최소한 추출된 2개의 요인이 Carmines와 Zeller가 언급한 방법적 인위산물(method artifacts)에 의한 것이 아니라는 사실은 알 수 있다. May와 Kline(1987)은 18~25세의 135명의 남자군요원을 대상으로 한 JAS의 요인분석에서 조급(impatience), 정열적인 경쟁심(hard-driving competitiveness), 속도(speed)와 감정적 비억제(emotional unrepression)의 4개의 요인을 추출한 바 있다. Moss등(1986)은 수입과 교육수준이 높을수록, 그리고 사무직에 A형이 더 많음을 보고 한 바 있고, Cambigo등(1986)은 A형이 B형 보다 음주를 더 많이함을 보고하면서 그 관계가 A형이 긴장을 풀기위한 노력의 결과인지, 만성적인 음주습관이 공격적인 성향을 심화시켰거나 혹은 일시적으로 음주로 인한 정신적인 무감각으로 면담자가 오판을 했는지 혹은 음주나 A형행동양상을 강요하는 직업과 같은 다른 요인들에 의해 간접적으로 연관되어 있는것인지 불확실하다고 했다. Shekelle등(1976)은 JAS로 측정한 A형 점수가 사회경제적인 지위와 정의 상관관계를 나타냈으며 비교체중과는 연관이 없음을 보고한 바 있다. Haynes등(1978)의 연구에서는 FTA가 내적일관성이 있고 감정적인 불안정성(emotional lability), 야심적인것(ambitiousness), 과도하게 일하는 것(workd overload), 외부로 향한 분노(anger directed outward)와 분노증상과 관련이 있다고 되어 있다. 그러나 JAS와 유사하게 A형 양상의 여러가지 복합적인 측면중에 정열적으로 일하는 것과 안절부절하는 측면은 잘 측정해준다 분노/적대감

(anger/hostility)의 측면 측정에는 약하다고 되어 있다 (Siegel, 1984).

혈압과 예측변수와와의 관계에 있어서 중요한 변수로 지정된 변수들 중심으로 보면 비교체중과의 관계는 여자의 수축기혈압을 제외하고는 모두 제일변수로 선정되었다. Hurbert등(1987)은 Framingham Heart Study에 참가했던 대상자의 자녀들(연구시작시 20~29세군)을 8년간 추적조사하면서 혈압과 가장 강력하게 그리고 지속적으로 관련되는 것은 남녀 모두에서 비교체중의 변화라고 보고한 바 있고, Higgins등(1980) 역시 20세이하의 4,500명에 대한 혈압연구에서 단계적중회귀분석에 의해 선정된 가장 중요한 변수가 비교체중이었음을 보고한 연구등을 볼때 젊은 연령층에서도 비교체중이 혈압에 미치는 영향이 큼을 알 수 있다.

음주량과의 관계에서 남자의 확장기혈압에서 비교체중 다음으로 비음주군과 3번이상 음주하는 군사이와의 관계가 주요한 변수로 선정되었다. Jackson등(1985)은 35~64세의 1429명을 대상으로 다중회귀분석 실시 한 결과 남자에서 약한 그리고 중간정도의 음주자가 비음주자와 심한 음주자에 비해 수축기혈압에서는 4.8mmHg, 확장기혈압에서는 1.7mmHg 더 낮았음을 발표한 바 있다. Hurbert등(1987)은 남자에 있어 체중증가와 함께 음주량 증가 역시 수축기혈압과 확장기혈압 모두에 영향을 미친다고 보고한 바 있고 Stavig등(1984)은 심한 음주가 고혈압과 관계있다고 보고했으며 Paul(1975) 역시 적당한 음주는 혈압을 상승시키지 않으며 경한 음주자와 비음주자와 비교해보아 한달에 1,800ml 이상 소비하는 심한 음주자에서 고혈압의 유병률이 배가 된다고 보고한 바 있다. Celantano(1981) 역시 심한 음주자에서 고혈압 유병률이 높다고 했다. 윤방부(1972)는 20~34세 연령층에서도 음주정도에 따라 혈압이 상승했음을 보고한 바 있다. DeFrank등(1987)은 항공관제자들을 대상으로 혈압상승에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위한 3년간의 추적조사에서 비만 다음으로 음주량이 주요한 혈압상승의 예측변수가 됨을 보고하면서 사회심리학적인 변수들이 음주와 일차적으로 연관되어있고 이것이 비만과 합해서 혈압에 영향을 미친다는 모델을 제시한 바 있다.

사회경제적 지위(socioeconomic status, SES)와 혈압과의 관계를 보면 Kraus등(1980)은 교육정도와 직업에 따른 SES점수와 백인과 스페인계 미국인에서 SES점수가

높아짐(계층이 낮아질수록)에 따라 고혈압의 유병률이 더 커지고 아시아계에서는 관련이 없음을, Strogatz와 James(1986)는 미국 남부의 농촌지역에서 낮은 사회적 지지도를 가지고 있는 저소득층의 흑인에서 가장 높은 혈압을 나타내었다고 보고한 바 있고 20세이하의 연령층을 대상으로 한 Higgins등(1980)은 낮은 사회경제적 지위와 혈압과는 약한 상관관계를 보이고 있다고 했으며 윤방부(1972)는 사회계층이 '낮을수록 교육정도가 낮을수록 혈압이 상승한다고 보고한 바 있다. Dressler(1983)는 낮은 사회심리적 자원을 가진 사람들에서는 비교체중의 증가에 따라 수축기혈압이 증가하나 높은 자원을 가진자들에서는 비교체중 증가에 따른 혈압 변화가 없었으며 이 결과는 다른 위험인자를 조정변수로 추가해도 변화가 없었다고 보고하면서 수축기혈압에 사회심리학적 자원이 중재역할을 한다고 시사한 바 있다. Haynes등(1978)은 사회적인 지위와 혈압간에 연관성이 연령과 비교체중의 영향을 제거한 후에 남녀 모두에서 없음을 보고한 이외에도 연관이 없다는 보고들이 있다(Stavig등, 1984; 김해준, 1977). 반면에 Kim등(1982)은 고소득자가 더 높은 혈압을 나타냄을 발표한 바 있어 본 결과와 유사한 소견이나 SES의 개념자체가 부정확하고 척도가 다양하고 (Marmot, 1987) 그리고 본 연구에서의 척도가 주관적인 것으로 타당성의 문제가 있어 타 연구들과의 직접적인 비교는 힘들것으로 사료된다.

심리적인 특성과의 관계를 보면 James등(1986)은 경계선 고혈압자의 혈압을 24시간동안 계속 추적해 본결과 평균적으로 분노 혹은 불안하다고 보고한 기간동안의 혈압이 행복하다고 보고한 기간보다 더 높았음을 보고 하면서 감정적인 자극은 측정시의 자세와 장소에 관계 없이 혈압을 유의하게 상승시킨다고 보고한 바 있다. 또 고혈압환자가 자기보고식 척도에서 적대감과 불안을 더 많이 보고 한다고 한 연구도 있다(Baer, 1979). Melamed등(1987)은 수축기로 본 고혈압자가 정상혈압자보다 더 높은 감정반응점수(emotional reaction score)를 보였다고 발표한 바 있다. Cottingham등(1985)은 진단받은 고혈압자를 제외하고 고혈압의 위험인자인 연령, 비교체중, 흡연, 음주를 통제한 후에도 남녀 모두에서 분노를 표출하지 않고 억누르는군에서 더 높은 확장기혈압을 보였고 남자에서는 낮은 자신감과 자신의 인생에 대한 무기력함을 보이는 군이 수축기와 확장기혈압이 더 높

았으며 나쁜 정신건강을 보인 사람일수록 더 높은 확장기혈압을 보였다"고 한 바 있다. Farmer등(1987)은 혈압의 다른 위험인자의 영향을 통제하고서 혈압과 인지수행능력과의 연관성이 없음을 보고한 바 있다. Goldberg등(1980)은 수입이 연령조정된 수축기혈압과 남녀 모두에서 유의한 부의상관계수를 나타내었고, 우울의 흔한 증상의 하나인 잠들기 힘든 증상이 여자에서 수축기혈압과 유의한 부의상관계수를 나타내었으나 그 정도가 낮고 그 외의 다른 사회심리학적 변수들은 연관성이 없어서 이들이 고혈압 발생에 중요치 않음을 보고한 바 있다. 그리고 Monk(1980)는 조사시에 고혈압으로 알려진 고혈압군과 정상혈압군과의 심리적인 차이는 없으나 치료중이거나 고혈압이라는 사실을 알고 있었던 대상자를 포함시킨 고혈압군과 정상혈압군과는 일반적인 안녕을 묻는 설문 총점수와 긴장하위척도에 있어서 유의한 차이를 나타내었다고 보고한 바 있으므로 이를 구별하지 않고 행한 상당수의 연구가 연구방법에서 잘못되었음을 지적 한 바 있다.

FTA는 상관관계가 없었으나 A형행동양상과의 관계는 Rosenman등(1975)이 구조화된 면담으로 측정시 남자 사무직 34~49세군에서 A형행동양상군이 B형보다 더 높은 확장기혈압을 보였다"고 한 바 있으며 Howard등(1976) 역시 두 혈압 모두에서 A형이 더 높은 혈압을 보였음을 보고한 바 있다. Shekelle등(1976)은 JAS로 측정된 A형이 연령, 비교체중, 사회경제적 지위를 통제한 후에 남자와 44세이하의 젊은 여성에서는 유의치 않았으나 중년여성에서는 정의 상관관계를 가진다고 보고한 바 있으나 반면에 Waldron등(1978)은 40~59세의 여자의 확장기혈압과 부의관계를 보였다고 보고한 바 있다. FTA로 측정된 보고로는 Haynes등(1978)이 연령의 영향을 제거한 후에 연관없음을, Hurbert등(1987)은 20~29세 집단을 8년간 추적조사한 연구에서도 역시 관련없음을 보고한 바 있다. A형양상군의 생리학적인 연구결과를 보면 Lovallo등(1986)은 58명의 남자의과대학생을 대상으로 A형행동양상군이 B형에 비해 기말시험 스트레스에 어떻게 다르게 반응하는가를 조사해 본 결과 혈장 cortisol은 시험때에 유의하게 증가하나 두 행동양상군간의 차이는 없었고 수축기혈압은 B형은 시험때 감소했고 A형은 증가하는 경향을 보였다. 심장박동수는 시험때에 양군 모두에서 증가했으나 증가의 폭은 A형이 더 컸다. 그래서 심장박동수와 혈압을 곱한 값은 시험때 A형이

B형보다 더 높게 상승했는데 이는 A형이 B형보다 심혈관계반응이 더 높음을 시사해 주는 결과라고 한 바 있다. Schneider등(1987)은 2개의 교감신경의 표식자인 동공크기와 혈소판 catecholamine양을 측정해본 결과 A형이 B형보다 동공크기와 혈소판 catecholamine양 둘 다가 유의하게 크므로 A형에서 교감신경반응의 정도가 더 크다고 보고한 바 있다. 그러나 이것이 감소된 부교감신경의 영향으로 인한 결과임을 배제할 수 있는 결과는 못된다고 했다. A형 행동양상과의 관계는 위에서 보는 바와 같이 일관성이 없으며 있더라도 제한된 범위내에서만 연관을 보이고 있다.

이 논문의 제한점으로는 연구대상자가 일부 특수집단이며 그 수가 적어서 연구결과를 일반화하기가 어렵고 FTA자체가 표준방법인 구조화된 면담과의 일치율이 52~68%에 지나지 않고(Haynes, 1980) 사회심리학적 변수선정과 측정에서 타당성 문제등을 들 수 있는데 실제 Winkleby등(1988)은 San Francisco지역의 버스운전사를 대상으로 주관적인 자기보고식 스트레스인자와 혈압과의 관계 연구에서 지수회귀분석을 한 결과 스트레스지수와 혈압사이에서 통계적으로 유의한 부의 상관관계를 보였음을 보고하면서 스트레스를 객관적인 방법으로 측정된 연구에서는 혈압과 아주 일관성 있는 정의관계를 보이고 있으나 자기보고식으로 측정된 연구들은 관계가 없거나 오히려 부의 관계를 보였음을 들어 스트레스를 자기보고식 척도로 측정하는데 있어서의 방법론적인 문제점을 지적 한 바 있다.

A형행동양상의 횡문화적인 요소(Cohen, 1979)에 대한 연구와 타당성 높은 사회심리학적 변수선정과 측정 그리고 그에 따른 혈압과의 관계에 대한 많은 연구가 요구된다.

V. 요약

1개 의과대학 본과 제 1,2,3학년 279명을 대상으로 1987년 3월중순부터 4월초순에 걸쳐 프레밍햄 A형행동양상 척도(FTA)의 신뢰도와 타당도 그리고 사회심리학적 변수와 혈압과의 관계를 조사해서 다음의 결과를 얻었다.

SCL-90-R과 FTA의 신뢰도는 0.57~0.91의 범위였고 FTA의 요인분석에서 정열적경쟁요인(hard-driving competitiveness factor)과 조급요인(impatience factor)이 추출되었다. FTA의 총점은 비교체중이 클수록, 농촌출

신이던 높은 경향을 보였으나 유의성은 없었고 SCL-90-R과는 우울, 불안, 적대감, 편집증, 정신증하위척도와 비교적 낮은 유의한 정상관계를 보였다. 혈압과의 단일 변수 분석에서 수축기혈압은 남자에서 비교체중과 가족력이 유의했고 남녀 공히 경제상태에 따른 차이가 있었다. 확장기혈압은 남자에서 비교체중과 음주량이 유의했고 여자에서는 비교체중이 유의한 상관관계를 보였다. 비교체중의 영향을 제거하고서는 남자에서 음주량이 확장기혈압과 경제상태가 수축기혈압과 유의한 관계를 보였다. 단계적추가분석법에 의한 중회귀분석 결과 남자에서는 수축기혈압에서 비교체중과 경제상태가 중요변수로 선정되었고 확장기혈압에서는 비교체중과 음주량이 선정되었다. Alpha가 0.1수준에서는 수축기혈압에 SCL-90-R의 우울증 하위척도가 추가 선정되었다. 여자에서 수축기혈압은 경제상태와 비교체중이 선정되었고 확장기혈압에서도 비교체중이 선정되었으나 대상자 수가 적어서 불안정했다. FTA와 혈압과는 남녀 공히 관련이 없었다.

참 고 문 헌

김재환, 김광일. 간이정신진단검사(SCL-90-R)의 한국판 표준화 연구 III. 정신건강연구 1984 ; 2 : 278-311
 김재환, 윤여홍. 간이정신진단검사의 신뢰도 및 요인불변성. 정신건강연구 1985 ; 3 : 166-172
 김해준. 고혈압의 유병율과 관련요인에 대하여. 공중보건학잡지 1977 ; 14 : 72
 남정직. Stress와 혈압. 대한내과학회잡지 1959 ; 3 : 13-17
 대한의학분과학회협의회편저. 의학총서(I) 고혈압. 여문각 1986
 유상근, 황익근. 고혈압 환자의 다면적 인성검사에 대한 반응. 신경정신의학 1986 ; 25 : 682-693
 윤방부. 동맥혈압에 관한 역학적 연구 -연세지역을 중심으로-. 연세의대논문집 1972 ; 5 : 161-196
 원호택. 간이정신진단검사(SCL-90-R)의 한국판 표준화연구 II 한양대학교논문집 1978 ; 12 : 457-474
 한원선. 고혈압과 인성. 신경정신의학 1975 ; 14 : 47-53
 Baer PE, Collins FH, Bourianoff GG et al. Assessing personality factors in essential hypertension with a brief self-report instrument. Psychosom Med 1979 ; 41 : 321-330
 Berkman LF, Syme SL. Social network, host resistance and mortality : a nine-year follow-up study of Alameda County residents. Am J Epidemiol 1979 ; 109 : 186-204
 Blumenthal JA, Barfoot J, Burg MM et al. Psychological correlates of hostility among patients undergoing coronary angiography. Brit J Med Psychol 1987 ; 60 : 349-355

Cambigo CA, Vranizan KM, Thoresen CE et al. Type A behavior pattern and alcohol intake in middle-aged men. Psychosom Med 1986 ; 48 : 575-581
 Carmines EG, Zeller RA. Reliability and validity assessment, Series No. 07-017, Sage Publications, 1979
 Celantano DD. The association of alcohol consumption and hypertension. Prev Med 1981 ; 10 : 590-602
 Cohen JB, Syme SL, Jenkins CD et al. Cultural context of Type A behavior & risk for CHD : a study of Japanese-American males. J Behav Med 1979 ; 2 : 375-384
 Cottingham EM, Brock BM, House JS et al. Psychosocial factors and blood pressure in the Michigan statewide blood pressure survey. Am J Epidemiol 1985 ; 121 : 515-529
 DeFrank RS, Jenkins CD, Rose RM. A longitudinal investigation of the relationships among alcohol consumption, psychosocial factors, and blood pressure. Psychosom Med 1987 ; 49 : 236-249
 Derogatis LR, Cleary PA. Factorial invariance across gender for the primary symptom dimensions of the SCL-90-R. Brit J Clin Psychol 1977 ; 16 : 347-356
 Dressler W. Blood pressure, relative weight, and psychosocial resources, Psychosom Med 1983 ; 45 : 527-536
 Farmer ME, White LR, Abbott RD et al. Blood pressure and cognitive performance. Am J Epidemiol 1987 ; 126 : 1103-1114
 Goldberg EL, Comstock GW, Graves CG. Psychosocial factors and blood pressure. Psychol Med 1980 ; 10 : 243-2551
 Harburg E, Erfurt JC, Hauenstein LS et al. Socioecological stress, suppressed hostility, skin color, and black-white male blood pressure : Detroit. Psychosom Med 1973 ; 35 : 276-296
 Haynes SG, Levin S, Scotch N et al. The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham Study I. methods and risk factors. Am J Epidemiol 1978 ; 107 : 362-383
 Haynes SG, Feinleib M, Kannel W. The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham study III. eight-year incidence of coronary heart disease. Am J Epidemiol 1980 ; 111 : 37-58
 Hense HW, Stieber J, Chambless L. Factors associated with measured difference between fourth and fifth phase diastolic blood pressure. Int J Epidemiol 1986 ; 15 : 513-518
 Higgins M, Keller J, Moore F et al. Studies of blood pressure in Tecumseh, Michigan. Am J Epidemiol 1980 ; 111 : 142-155
 Howard JH, Cunningham DA, Rechnitzer PA et al. Health patterns associated with Type A behavior : a managerial population. J Human Stress 1976 ; 2 : 24-31

- Hurbert HB, Eaker ED, Carrison RJ et al. *Life-style correlates of risk factor change in young adults: an eight-year study of coronary heart disease risk factors in Framingham offspring.* *Am J Epidemiol* 1987 ; 125 : 812–831
- Jackson R, Stewart A, Beaglehole R et al. *Alcohol consumption and blood pressure.* *Am J Epidemiol* 1985 ; 122 : 1037–1044
- James GD, Yee LS, Harshfield GA et al. *The influence of happiness, anger, and anxiety on the blood pressure of borderline hypertensives.* *Psychosom Med* 1986 ; 48 : 502–508
- Jenkins CD, Rosenman R, Friedman M. *Development of an objective psychological test for the determination of the coronary-prone behavior pattern in employed men.* *J Chronic Dis* 1967 ; 20 : 371–379
- Julius M, Harburg E, Cottingham EM et al. *Anger-coping types, blood pressure, and all-cause mortality : a follow-up in Tecumseh, Michigan(1971–1983).* *Am J Epidemiol* 1986 ; 124 : 220–233
- Karoly P. *Measurement strategies in health psychology.* John Wiley & Sons, Inc., 1985, pp. 310–312
- Kim IS, Lee YH, Suh I et al. *Korean nationwide blood pressure study.* *Yonsei Medical Journal* 1982 ; 23 : 15–25
- Kraus JF, Borhani NO, Franti CE. *Socioeconomic status, ethnicity, and risk of coronary heart disease.* *Am J Epidemiol* 1980 ; 111 : 407–414
- Last JM. *Maxcy-Rosenau public health and preventive medicine, 12th ed.* Appleton Century Crofts, 1985, pp. 1195–1214
- Lovallo WR, Pincomb GA, Edwards GL et al. *Work pressure and the Type A behavior pattern exam stress in male medical students.* *Psychosom Med* 1986 ; 48 : 125–133
- Marmot MG, Kogeniva M, Elston MA. *Social/economic status and disease.* *Ann Rev Public Health* 1987 ; 8 : 111–135
- May J, Kline P. *Extraversion, neuroticism, obsessiveness and the Type A behavior pattern.* *Brit J Med Psychol* 1987 ; 60 : 253–259
- Melamed S. *Emotional reactivity and elevated blood pressure.* *Psychosom Med* 1987 ; 49 : 217–224
- Monk M. *Psychologic status and hypertension.* *Am J Epidemiol* 1980 ; 112 : 200–208
- Moss GE, Dielman TE, Campanelli PC et al. *Demographic correlates of SI assessments of Type A behavior.* *Psychosom Med* 1986 ; 48 : 564–574
- Norusis JM. *SPSS/PC+ : SPSS for the IBM PC/XT/AT.* SPSS Inc., 1986
- Patrick RC, Prior IAM, Smith JC, et al. *Relationship between blood pressure and modernity among Ponapeans.* *Int J Epidemiol* 1983 ; 12 : 36–44
- Paul d. *Epidemiology and control of hypertension.* Chicago : Yearbook Medical Publishers 1975 ; 553–592
- Reed D, McGee D, Yanok et al. *Social network and coronary heart disease among Japanese men in Hawaii.* *Am J Epidemiol* 1983 ; 117 : 384–394
- Rose RH, Jenkins CD, Hurst MW. *Air traffic controller health change study, Galveston, TX, University Texas Medical Branch, 1978*
- Rosenman RH, Brand RJ, Jenkins CD et al. *Coronary heart disease in the Western Collaborative Group Study : final follow-up experience of 8 1/2 years.* *JAMA* 1975 ; 233 : 872–877
- Rosenman RM, Friedman M, Straus R et al. *Coronary heart disease in the Western Collaborative Group Study : a follow-up experience of two year.* *JAMA* 1966 ; 196 : 130–136
- Schneider RH, Julius S, Moss G et al. *New markers for Type A behavior : pupil size and platelet epinephrine.* *Psychosom Med* 1987 49 ; 579–590
- Shekelle R, Schoenberger Ja, Stamler J. *Correlates of the JAS Type A behavior pattern score.* *J Chronic Dis* 1976 ; 29 : 381–394
- Siegel JM. *Type A behavior : Epidemiologic foundations and public health implications.* *Ann Rev Pub Health* 1984 ; 5 : 343–367
- Stavig GR, Igra A, Leonard AR. *Hypertension among Asians and Pacific islanders in California.* *Am J Epidemiol* 1984 ; 119 : 677–691
- Stewart AW, Jackson RT, Ford MA et al. *Underestimation of relative weight by use of self-reported height and weight.* *Am J Epidemiol* 1987 ; 125 : 122–126
- Strogatz DS, James S. *Social support and hypertension among blacks and whites in a rural, southern community.* *Am J Epidemiol* 1986 ; 124 : 949–956
- Waldron I. *The coronary-prone behavior pattern, blood pressure, employment, and socio-economic status in women.* *J Psychosom Res* 1978 ; 22 : 79–87
- Winkleby MA, Ragland DR, Syme SL. *Self-reported stressors and hypertension : evidence of an inverse association.* *Am J Epidemiol* 1988 ; 127 : 124–134