

관상동맥성 심장병과 성격요인과의 관계

민 병 배 · 원 호 택

서울대학교 심리학과

성격 요인이 관상동맥성 심장병(CHD)에 미치는 영향에 대한 연구는 심리학과 행동의학 분야에서 매우 큰 관심을 끌어난 주제 중의 하나이다. 본 연구에서는 CHD와 관련된 성격 요인을 밝혀 보기 위해, 5개의 종합병원에 입원해 있거나 외래 치료를 받는 43명의 CHD환자 집단과 42명의 정형외과 환자집단(통제집단)을 대상으로, A유형 성격 질문지들(Jenkins 활동 척도, Eysenck A유형 검사), 강인성 척도, 적개심 척도, Framingham 연구에 사용된 질문지들(정서적 불안정성, 긴장, 불안, 분노 중후 척도)을 실시하여 두 집단의 자료를 비교 분석하였다. 분석 결과, 심장병에 취약한 성격의 핵심요인은 '신경증적 경향성' 요인과 A유형 성격 중의 '시간 압박감/분노표출' 요인이며, 이 중에서도 '신경증적 경향성' 요인이 더 중요한 요인임이 밝혀졌다. 그리고 A유형 성격 중의 '업무 몰입/활동성'의 요인은 심장병과 관련이 없는 요인임이 밝혀졌다. 한편, A, B 유형을 다시 강인성 척도의 높고 낮음에 따라 네 집단으로 분류했을 때, 낮은 강인성/A유형 집단 만이 높은 CHD의 비율을 나타냄으로써, 낮은 강인성/A유형이 CHD와 관련된 '참된 A유형'임이 밝혀졌다.

성격 요인이 관상동맥성 심장병(coronary heart disease, 이하 CHD)에 미치는 영향에 대한 연구는 심리학과 건강 관련 분야에서 매우 큰 관심을 끌어난 주제 중의 하나이다. 관상동맥성 심장병이란 관상동맥 경화증(coronary atherosclerosis)으로 인해 관상동맥이 협소해져서 심장으로의 산소 공급이 충분치 못해 나타나는 심장혈관질환(cardiovascular disease)을 일컫는다. CHD의 주요 임상적 양상으로는 가슴의 심한 통증을 수반하는 협심증(angina pectoris)과 심근의 일시적인 마비를 일으키는 심근경색(Myocardial Infarction)이 있다.

역학 연구를 통해서 밝혀진 CHD의 전통적인 위험요인으로는, 성별, 연령, 고혈압, 흡연, 혈청 콜레스테롤 수준, 가족력, 비만, 당뇨병, 신체 활동의 부족 등이 있으나(American Heart Association, 1987), 각각의

위험요인들이 CHD를 설명하는 변량의 합은 총변량의 50%를 넘지 못했다(Jenkins, 1971, 1976). 이러한 인식을 통해서 점차로 심리적, 사회적 요인들의 역할을 고려해야 할 필요성이 대두하기 시작하였다.

1950년대 이전에 몇몇의 임상가들(Dunbar, 1943; Kemple, 1945; Menninger & Menninger, 1936)은 정력, 야망, 공격성 등의 어떤 성격적, 행동적 특성들이 CHD 환자들에게서 공통적으로 나타남에 주목하였으나, 큰 관심을 불러일으키지는 못하였다. 그러다가 심장학자들인 Friedman과 Rosenman(1959)에 의해서 A유형 행동양상(Type A Behavior Pattern, 이하 TABP)이라는 구성개념이 제안되면서, CHD에 기여하는 성격적, 행동적 요인의 역할이 주목을 받기 시작하였다. 그들은 CHD환자와의 오랜 임상적 접촉을 통해서 CHD 환자들에게서 전형적으로 나타나는 일련의 행동특징들을

발견하고 이를 A유형 행동 양상이라고 불렀다. 그 내용들을 보면, 지나친 성취 추구, 만성적으로 시간에 쫓김, 성급함, 경쟁심, 공격성, 적개심, 큰 목소리와 폭발적인 언어 등이다. 후에 Friedman과 Roseman (1974)은 TABP를 “적은 시간에 더 많은 것을 성취하려고 만성적이고 중단없는 투쟁에 공격적으로 참여하려는 사람에게서 관찰되는 행동-정서의 복합체”라고 정의하였다.

이러한 TABP는 후향적 연구들(retrospective studies)을 통해 CHD의 유병율(prevalence rate)과 관련이 있음이 밝혀지면서 경험적인 지지를 얻게 되었다(Jenkins, 1971). 특히 대규모의 전향적 연구(prospective study)인 Western Collaborative Group Study(WCGS)에서, TABP와 CHD의 발병율(incidence rate)간의 관계성이 밝혀지고(Rosenman, Brand, Jenkins, Friedman, Strauss, & Wurm, 1975), TABP와 관상동맥경화증의 정도 간에도 관련성이 있음을 보고하는 연구들이 발표되면서(Jenkins, 1976), TABP는 더 신뢰로운 경험적인 타당성을 얻게 되었다.

그러나, 1970년대말과 1980년대초에 들어서 A유형 행동 측정치들과 CHD의 관련성이 나타나지 않았다는 연구결과들이 다수 발표되면서, 이 분야의 연구자들은 A유형이라는 구성개념을 다소 회의적인 시각으로 보기 시작한다(Matthews & Haynes, 1986). 즉 TABP는 ‘심장병에 취약한 성격(coronary-prone personality)’에 대한 연구가 활발해지는 계기를 마련해 주었지만, 동시에 몇 가지 한계로 인해 이 분야 연구의 발전에 오히려 저해 요인으로 작용하기도 하였다는 것이다. 그 한계들을 살펴 보면,

(1) TABP는 CHD와 관련된 외현적 행동 특성들을 임상적으로 관찰한 결과로서 비이론적으로 행동을 나열한 것에 불과하다(Glass, 1977).

(2) TABP를 구성하는 다양한 요인들 중에서 일부 요인들만이 CHD와 관련된다는 연구가 다수 발표되었다(Dembroski, MacDougall, Williams, Haney, & Blumenthal, 1985). TABP는 여러 하위 요인들로 구성된 다차원적인 개념으로서, 이론적으로, CHD와 관련된 요인, CHD와 무관한 요인, 그리고 건강한 요인으로 나누어 볼 수 있다면, 뒤의 두 요인은 CHD에 대한 TABP의 예언력에 많은 오차변량을 제공해 위험요인

으로서의 TABP의 예언력을 약화시킬 수 있다(Dembroski & Williams, 1988).

(3) TABP는 ‘심장병에 취약한 성격’과 동의어가 아니다. 경험적인 개념인 TABP는 앞으로 밝혀져야 할 정의상의 가설적인 개념인 ‘심장병에 취약한 성격’이 지닐 설명력을 충분히 포착하지 못한 개념이다. 즉, 기존의 TABP라는 구성개념은 허전히 유용성을 지니는 개념이지만, CHD와 관련된 성격차원의 연구를 위해서는 TABP보다 발전된 새로운 구성개념을 발견하려는 노력이 필요하다는 것이다. 이를 위해서는 CHD 환자를 대상으로 한, 새로운 예언적 연구가 필요하다(Friedman & Booth-Kewley, 1987).

(4) A유형은 정상인 가운데 약 절반 가량이 해당되는 광범한 분류범주이다. A유형들 가운데는 CHD로 발전하지 않는 건강한 사람들(false positives)이 상당수 포함되어 있다. 따라서 A유형을 CHD와 관련된 ‘참된 A유형(true type A)’과 CHD로 발전하지 않는 ‘건강한 A유형(healthy type A)’으로 구분하기 위해서, A유형 차원에 새로운 성격차원을 추가할 필요성이 제기된다.

이와 같은 이유에서 본 연구에서는 다음과 같은 두 가지 연구문제를 가지고 ‘심장병에 취약한 성격’에 접근해 보려 한다.

첫째, A유형보다 CHD에 대해 더 큰 예언력을 가질 수 있는 ‘심장병에 취약한 성격’을 발견하기 위해서, 실제 CHD 환자를 대상으로 하여 A유형 척도 이외에 다른 성격변인들을 측정하는 도구들을 사용하여,

- (1) A유형의 하위요인들 중 어떤 요인이 CHD에 기여하는지
- (2) A유형이 설명하지 못하는 다른 성격요인들이 CHD와 관계하는지
- (3) 이러한 성격요인들이 서로 어떻게 관련되는지를 밝혀보려 한다.

둘째, A유형척도에 Kobasa(1979)의 강인성(hardiness)차원을 추가하여, 강인성 차원이 A유형을 ‘참된 A유형’과 ‘건강한 A유형’으로 구분해 줄 수 있는지를 검토해 볼 것이다.

연구문제

‘심장병에 취약한 성격’의 핵심적 요인(core

elements)은 무엇인가?

A유형 성격은 '심장병에 취약한 성격'과 동의어가 아니다. '심장병에 취약한 성격'이란 정의상 CHD와 관련된 성격이지만, A유형 성격과 CHD의 관련성은 경험적인 문제이다.

A유형행동을 측정하는 도구로서 가장 많이 사용되는 것은 구조화된 면접(Structured Interview, 이하 SI)과 Jenkins활동척도(Jenkins Activity Survey, 이하 JAS)이다. SI(Rosenman, 1978)는 A유형 행동 특성과 관련된 20여개의 문항을 면접을 통해 질문하는 방식의 A유형 성격 측정 방법인데, 면접시 면접자는 단순히 문항들을 질문하고 그에 대한 응답을 듣는 것이 아니라, 피면접자의 특징적인 반응양식을 유도하기 위해 피면접자에게 도전적인 자세로 질문을 던지기도 한다. 왜냐하면 A유형의 사람은 B유형의 사람에 비해 평상시 보다는 도전적인 상황에서 더 A유형에 특징적인 행동을 나타내기 때문이다(Humphries, Carver, & Neumann, 1983). 이 때 질문에 대한 피면접자의 응답내용 즉 언어적 보고의 내용뿐 아니라, 면접동안에 나타내는 언어 표현 방식, 비언어적 행동 등(예를 들면, 목소리의 크기, 반응 지연 시간, 말의 속도, 자신이 면접을 주도하려는 경향성 등)의 비언어적, 정서적 표현양식이 채점되는데, 후자에 훨씬 더 큰 비중이 주어져 채점된다.

반면 JAS(Jenkins, Zyzanski, & Rosenman, 1971; 1978)는 50여 문항으로 구성된 자기보고형식의 지필식 질문지인데, 요인 분석에 기초한 세 개의 하위 요인(업무 몰입, 속도/참지 못함, 정력/경쟁 요인)(Zyzanski & Jenkins, 1970)에 대한 각각의 점수와 전체 점수로 채점된다. JAS는 실시와 채점의 간편성과 객관성 때문에 SI보다 연구의 목적으로 더 자주 사용되어 왔다.

JAS를 가지고 CHD를 예언하려는 연구들을 종합해 보면 JAS의 세 하위 요인 중 업무 몰입 요인은 CHD와 관련이 없으며 속도/참지 못함 요인과 정력/경쟁 요인은 CHD와 약간의 관련성을 보였다. 그리고 JAS 전체 점수도 CHD와 거의 관련이 없거나 약간의 관련성만을 보였다.

SI는 JAS보다는 CHD에 대해 더 예언력이 있는 것으로 밝혀졌다. Booth-Kewley와 Friedman(1987)은 지

금까지 발표된 연구들을 거의 망라하여 meta-analysis한 결과, SI는 CHD와 대략 $r=.20$ 정도의 관련성을 보였으나 JAS는 $r=.10$ 이하의 미미한 관련성만을 보였다고 보고하였다. 앞에서도 언급했듯이 SI에서는 개인의 언어적 반응내용과 비언어적 반응양식을 모두 평정하지만, 전반적인 A, B유형의 평정은 임상적 관찰에 의한 비언어적 반응양식에 대한 평정 결과에만 기초한다. 따라서 SI의 예언력이 JAS보다 우수한 것은 SI가 개인의 반응양식 즉 정서적 행동을 측정하였기 때문이다. 이는 SI에서 언어적 반응내용에만 기초하여 CHD를 예언한 결과가 자기보고식 질문지인 JAS의 결과와 유사했다는 사실에서도 알 수 있다.

TABP에 대한 대부분의 요인분석적 연구들은 단지 TABP의 측정치들 즉 JAS 또는 SI만을 대상으로 이루어졌는데, 그 결과는 '시간 긴박감/분노 표현' 또는 'A유형/분노'의 단일 차원만이 CHD와 관련되었다(Wright, 1988).

한편 Williams와 그의 동료들(Williams, Haney, Lee, Kong, Blumenthal, & Whalen, 1980; Williams, 1984; Dembroski & Williams, 1988)은 적개심/분노의 차원이 '심장병에 취약한 성격'의 유일한 요인은 아니지만 가장 중요한 요인이라고 지적한다. Shekelle, Gale, Ostfeld, & Paul(1983)은 적개심이 CHD로 인한 사망율과 관련이 있음을 보고하였고, Barefoot, Dahlstrom, 및 Williams(1983)은 적개심이 25년 후의 CHD의 발병율과 사망율을 예언함을 보고하였다. Dembroski 등(1985)은 SI에 대한 요인별 분석(component analysis, Dembroski & MacDougall, 1983)방법을 사용해 CHD와의 관련성을 살펴 보았는데, 단지 임상적 관찰에 기초한 평정(7개의 요인에 대해 평정이 이루어진다)중의 '적개심의 가능성', '분노억압'의 두 요인만이 CHD와 관련이 있었다고 보고하였다.

또 한편으로는 우울과 불안이 CHD에 대해 SI와 비슷한 정도의 예언력을 지닌다는 결과들도 나타났다. Booth-Kewley와 Friedman(1987)은 약 30년간의 연구 결과들을 종합하여 meta-analysis한 결과, 놀랍게도 우울이 SI로 측정된 A유형행동과 비슷한 effect size를 가지는 것으로 보고하면서, '심장병에 취약한 사람'의 상(image)은 더 이상 일중독증, 조급증 등의 전통적인 상이 아니라, 하나 이상의 부정적 감정을 소유한 사람

의 상이라고 결론지었다. Friedman과 Booth-Kewley (1987)는 심장병환자와 정상인을 대상으로 다양한 성격 측정치들을 실시하여 두 집단을 비교한 결과, SI로 측정된 A유형성격과 우울(또는 불안)이 서로 독립적으로 CHD와 관련이 있으며, 중다회귀분석을 통하여, 여러 변인들 중에서 단지 위의 두 변인들만이 설명된 변량의 전부를 설명하고 다른 변인들은 추가적인 변량을 설명하지 못했다고 보고하였다.

그렇다면 A유형, A유형의 각 하위 요인들, 새로이 그 중요성이 인식되고 있는 적개심과 분노억압, 그리고 우울과 불안 등은 서로 어떠한 관련을 맺고 있으며 이들은 CHD와 어떠한 관련이 있는가?

Booth-Kewley와 Friedman(1987)은, '심장병에 취약한 성격'의 연구는 A유형 측정치와 함께 다른 성격특성 측정치들을 포함시키는 방향으로 확장되어야 하며, 동시에 A유형의 일부 요인을 배제하는 방향으로 축소되어야 한다고 제안하면서, 지금까지는 CHD를 예언하는 다양한 성격변인들간의 상호관련성을 밝히려는 연구가 부족했음을 지적하였다.

Wright(1988)는 지금까지의 CHD 예언연구의 대부분이 A유형 측정치만을 사용하였다고 지적하고, 다른 연구들에서 CHD와 관련이 있는 것으로 나타난 다른 모든 속성의 측정치들을, 한 연구에서 동시에 사용하여 각 변인들 간의 관계를 밝혀 보려는 시도가 필요하다고 제안한다.

한편 유희정(1988)은 정상인 대학생을 대상으로 Eysenck의 성격차원검사(EPI; 내외향성(E), 신경증적 경향성(N), 정신병적 경향성(P)의 3차원으로 구성됨), Eysenck의 A유형 검사(긴장, 야망, 활동성, 억압되지 않음의 4차원으로 구성됨), 그리고 Torrubia와 Tobena(1984)의 불안검사를 실시한 결과, A유형검사의 긴장요인과 불안검사 점수는 EPI의 N차원과 유의 있는 상관관계가 있고 A유형검사의 야망, 활동성, 억압되지 않음의 요인들은 EPI의 E차원과 상관관계가 있음을 보여주었다. 이러한 결과는, A유형의 하위 차원들과 다른 중요한 성격차원과의 관련성을 밝힘으로써 A유형의 개념을 좀 더 명확히 해 주는 결과로서 흥미로우나, 정상인 대학생들을 대상으로 한 상관연구이므로 이 결과로서는 CHD와의 관련성을 밝힐 수 없었다.

따라서 본 연구에서는 실제 CHD 환자를 대상으로,

각 요인별로 측정되는 A유형 척도에 적개심, 분노표현, 긴장, 불안 등을 재는 척도를 추가적으로 사용하여 (1) 각 요인의 점수들이 CHD와 어떻게 관련되는지를 살펴보고

(2) 각 요인점수들 간의 상관관계 분석 및 각 요인 점수들에 대한 요인분석을 통해 각 요인들이 서로 어떻게 관련되는지를 살펴봄으로써, '심장병에 취약한 성격'에 대한 더 명료한 상에 접근해 보고자 한다.

A유형, 강인성(hardiness)과 CHD

A유형은 정상인 가운데 절반 가량이 해당되는 광범한 분류범주이다. 이 중에는 실제 CHD와 관련된 '착된 A유형'도 있지만 CHD로 발전하지 않는 '건강한 A유형'도 포함되어 있다. 즉 A유형에 대한 전형적인 상(image)은 일중독증, 조급증, 과도한 스트레스를 받는 회사중역이지만, 이렇게 열심히 정력적으로 일하는 사람들의 상당수는 환경에 대처를 잘하며 좋은 건강을 유지한다. A유형의 CHD에 대한 낮은 예언력은 A/B유형 차원에 새로운 차원을 추가할 필요성을 제기한다.

Kobasa(1979)는 동일한 생활 스트레스에 대한 적응적 결과에서의 개인차를 설명하기 위해서 '강인한 성격(hardy personality)'이라는 구성개념을 제안했다. 스트레스와 적응적 결과 특히 신체적 질병 간의 관계는 직접적, 단일차원적 관계가 아니다. 즉 같은 스트레스라도 각 개인에게 미치는 영향은 서로 다를 수 있다. 여기에서 심리사회적 중개변인의 역할을 고려해야 할 필요성이 대두한다. Kobasa는 스트레스와 질병 간의 관계를 중개하는 요인으로서의 성격의 역할에 주목하였다. 개인이 심한 스트레스를 받아도, 그 개인의 성격이 유기체의 악화를 최소화하는 방향으로 그 스트레스를 지각하고 처리하게 만들 수 있다는 것이다. 이러한 맥락에서 제안된 구성개념이 바로 '강인성'이란 성격이다.

Lazarus(1966)에 의하면 동일한 스트레스라도 그에 대한 개인의 인지적 평가(cognitive appraisal)와 대처반응(coping)이 어떠한가에 따라 그 적응적 결과는 달라진다. Kobasa의 강인성 개념은 이러한 개인의 인지적 평가와 대처반응을 포함하여 스트레스에 대한 저항자원으로 기능하는 성격양식으로서, 인생에 대한 가치체계, 자신과 환경에 대한 개인의 지각 경험, 반응양

식을 포함하는 개념이다. 이후의 연구들을 통해서 강인성은 스트레스에 대한 완충효과가 있어서 신체적인 질병 과정을 제지 또는 약화시키는 역할을 수행함이 밝혀졌다(Kobasa, 1979; Kobasa, Maddi, & Courington, 1981; Kobasa, 1982; Kobasa, Maddi, & Kahn, 1982; Kobasa, Maddi, & Zola, 1983).

A유형은 외현적 행동의 관찰을 토대로 한 구성개념이라면, 강인성은 개인의 내면적 가치체계를 포함하는 구성개념이다. Kobasa에 의하면 강인성 성격은 3가지 요인의 복합체이다. 개입(commitment), 통제(control), 그리고 도전(challenge). 그러면 다음에서 이 3가지 요인들이 A유형을 어떻게 다시 참된 A유형과 건강한 A유형으로 분류할 수 있는지를 검토해 보기로 한다.

첫째, 강인한 사람은 개입의 수준이 높다. '개입'이란 자기 자신과 자신이 하는 일의 중요성과 가치에 대한 믿음을 바탕으로 삶의 다양한 상황에 자신을 완전히 몰입시킴을 의미한다. 따라서 강인한 사람은 자기가 하는 일, 당면하는 상황으로부터 소외되기보다는 이에 기꺼이 참여하고 싶어한다(Kobasa, 1979). 이는 A유형의 업무 몰입 요인과 외견상 일치하나, A유형성격은 CHD의 취약성 요인(susceptibility factor)으로 알려져 있고, 강인성 성격은 신체적 질병의 저항 요인(resistance factor)으로 기능하여 CHD의 발전을 제지하는 요인으로 알려져 있어, 이 두 요인의 심장병에 대한 예언 방향은 정반대이다. 업무에 몰입되어 있는 A유형 중에는, 정력적 경쟁적으로 일하지만(A유형의 특성)일과 자기로부터 소외된(강인성이 낮은 사람의 특성) '참된 A유형'이 있고, 정력적으로 일할 뿐 아니라(A유형의 특성) 그 일에 개입되어 있어서 일반화된 삶의 목적의식을 바탕으로 일을 의미있는 것으로 파악하는(강인성이 높은 사람의 특성) '건강한 A유형'이 있을 것이며, A유형 측정치에 개입척도를 추가하여 사용하면 이 두 부류를 구분할 수 있을 것이다.

둘째, 강인한 사람은 통제의 수준이 높다. '통제'란 사건의 과정에 자신이 영향력을 미칠 수 있다고 믿는 것을 의미한다. 강인한 사람은 삶의 여러 우발적인 사건에 직면하여 무기력을 느끼기보다는 자신이 그 사건을 통제할 수 있는 것처럼 느끼고 행동하려는 경향이 강하다(Kobasa, 1979). 이는 사건의 최종결과에 대해 단순히 긍정적으로 기대하는 것을 의미하는 것이 아니

라, 자신의 상상, 지식, 기술, 선택을 행사함으로써 자신이 사건에 결정적인 영향력을 가지고 있다고 지각하는 경향이 있음을 의미한다. "환경의 스트레스적 측면에 대한 통제를 주장하고 유지하려는"(Glass, 1977) A유형 중에는, 환경에 대처하는 자신의 적응자원에 대한 일반화된 자신감을 가지고 환경을 적절하게 통제하려는 '건강한 A유형'과 자존심의 고양 및 유지를 위해 필요 이상의 부적절한 통제를 행사하려는 '참된 A유형'이 있고, 통제척도는 이를 구분해 줄 수 있을 것이다.

셋째, 강인한 사람은 도전의 수준이 높다. 즉 안정보다는 차라리 변화가 인생에 있어서 더 정상적이라고 생각하며 따라서 변화의 예상은 안정에 대한 위협이므로는 성장을 위한 도전으로 해석한다. 따라서 그는 변화와 새로운 경험을 두려워 하지 않으며 인지적 융통성을 가지고 일에 접근하며 모호함을 인내한다(Kobasa, 1979). 이는 Smith의 A유형에 대한 개념화인 '도전을 만들어가는 행동양식'과 유사한 듯 보이나 CHD에 대한 예언 방향은 정반대이다. Smith가 표현한 '도전을 만들어가는 행동양식'이란 객관적, 주관적으로 도전을 추구함을 의미한다. 객관적으로 도전을 추구한다 함은 A유형은 B유형에 비해 도전과 요구가 더 많은 과제를 선호한다는 연구 결과를 표현한 것이고, 주관적으로 도전을 추구한다 함은 같은 상황을 더 도전적, 요구적으로 지각한다는 연구 결과를 표현한 것이다. 이러한 A유형 중에는, 개인이 외적 내적으로 만들어낸 스트레스적 환경에 접하여 있지만, 주어진 스트레스를 위협으로보다는 도전으로 지각하며 자기실현을 위해 자유선택상황에서 요구와 도전을 창조하는 '건강한 A유형'이 있고, 상황을 위협적으로 평가하며 자기의 직업 이외에서는 새로운 도전을 추구하지 않는(Jenkins, 1971) '참된 A유형'이 있을 것이며, 도전척도는 이 두 부류를 구분해 줄 수 있을 것이다.

따라서 본 연구에서는 A유형의 CHD에 대한 false positives의 문제를 해결할 수 있는 방법으로 A유형척도에 강인성척도를 추가적으로 사용하여, A유형이 강인성의 높고 낮음에 따라 CHD로 발전하지 않는 '건강한 A유형'과 CHD로 발전하는 '참된 A유형'으로 분류될 수 있는지를 검토해 볼 것이다.

연구 문제 2의 가설은 다음과 같다. 강인성 척도의 높고 낮음에 따라 A유형을 높은 강인성/A유형과 낮

은 강인성/A유형으로 분류할 때, 낮은 강인성/A유형이 참된 A유형으로서 높은 강인성/A유형보다 CHD에 걸릴 확률이 더 높을 것이다.

방 법

피험자

본 연구의 피험자는 CHD환자 집단과 통제집단으로 구성된다. 먼저 CHD 환자집단은 43명으로 모두 전문의에 의해 협심증 또는 심근경색으로 진단되고 심장촬영 조영술의 결과 관상동맥의 혈관 폐색이 확인된 성인 남자 환자들이었다.

통제 집단은 42명의 정형외과 환자집단으로 대부분 교통사고 등 불의의 사고로 인해 골절을 입은 환자들 이었는데, CHD가 없는 자로서 CHD 환자집단과 성별(모두 남자), 연령, 교육 수준이 비슷한 자로 짝짓기(matching)하여 대상을 선정하였다. 두 집단 모두 서울 대학교병원, 강남, 한강, 강동, 춘천 성심병원에 입원해 있거나 외래치료를 받는 환자들이었다. CHD환자 집단과 통제집단의 연령의 평균과 표준편차는 각각 51.5세(SD=7.9)와 49.4세(SD=6.9)로서 t검증 결과 두 집단간에 유의미한 차이가 없었다, $t(83)=1.83, p=.071$.

연구 변인 및 평가 도구

(1) CHD의 전통적인 위험요인들

- ① 흡연: 발병 전의 일일 평균 흡연 개피수. 면접을 통해 물어봄.
- ② 음주: 일주일 간의 평균 음주 횟수. 면접을 통해 물어봄.
- ③ 커피: 일일 평균 마시는 커피 잔수. 면접을 통해 물어봄.
- ④ 수축 혈압(SBP): 환자 병록지를 참고함.
- ⑤ 확장 혈압(DBP): 환자 병록지를 참고함.
- ⑥ serum cholesterol: 환자 병록지를 참고함.
- ⑦ serum glucose: 환자 병록지를 참고함.
- ⑧ serum uric acid: 환자 병록지를 참고함.

(2) 심리화학적 변인들

- ① Jenkins 활동척도(JAS-Form C): Jenkins, Zyzanski, 및 Rosenman(1979)이 개발한 A유형 성격 측정 질문지. 최 광현과 박병관이 번역한 51개 문항 중

에서 직장인에게만 해당되는 10개 문항을 빼고 41개 문항만을 사용하였다. Alpha 계수는 .72였다.

② Eysenck A유형척도: Eysenck와 Fulker(1983)가 개발한 29개 문항의 A유형 성격 측정 질문지. 유희정(1988)이 번역한 것을 일부 문구를 수정하여 사용하였다. Alpha 계수는 .77이었고, 위 두 질문지 간의 상관 계수는 $r=.57$ 이었다.

③ 강인성 척도: Kobasa 등(1982)이 강인성을 측정하기 위하여 사용한 5개의 척도들의 세트. Kobasa(1979)에 의하면 '강인성' 성격은 개입, 통제, 도전의 세 개의 하위 차원으로 구성되는데, Kobasa 등(1982)은 개입 차원을 측정하기 위하여는 Maddi, Kobasa 및 Hoover(1979)의 'Alienation from Work' 척도와 'Alienation from Self' 척도, 통제 차원을 측정하기 위하여는 Maddi 등(1979)의 Powerlessness척도와 Rotter(1966)의 내의 통제 척도, 그리고 도전 차원을 측정하기 위하여는 Hahn(1966)의 Security 척도를 사용하였다. 강인성척도는 위의 5가지 척도를 하나의 질문지로 통합하여 구성한 것인데 강인성 전체 점수와 개입, 통제, 도전의 세 가지 하위 차원 점수가 각각 산출된다. 강인성 전체척도와 개입, 통제, 도전의 하위척도에 대해서 Alpha 계수는 각각 0.75, 0.57, 0.77, 0.42이었다.

④ 적개심 척도: Cook와 Medley(1954)가 MMPI 중 에서 적개심과 관련되는 50개의 문항을 선정하여 만든 척도. 주로 인간의 본성과 동기에 대한 일반적인 불신감을 반영하는 항목들로 구성되어 있다.

⑤ Framingham 연구(Haynes, Levine, Scotch, Feinleib, & Kannel, 1978; Haynes, Feinleib, Levine, Scotch, & Kannel, 1978; Haynes, Feinleib, & Kannel, 1980)에 사용된 척도들.

a. 정서적 불안정성 척도: 환경의 변화 등에 의해서 얼마나 쉽게 정서변화가 촉발되는가와 관련된 12개 문항으로 구성된 척도. 개인의 정서적 반응성, 불안정성의 정도를 측정한다. Alpha 계수는 .83이었다.

b. 긴장 척도: 긴장, 신경 과민도의 정도를 재는 7 문항의 척도. Alpha계수는 .76이었다.

c. 불안 증후 척도: 불안 상태에 따른 신체적 증

후들을 포함하는 5문항의 척도. Alpha 계수는 .74이었다.

- d. 분노 증후 척도: 분노 표현에 따라서는 생리적 반응들을 반영하는 5문항의 척도. 분노표현의 부적절성 또는 건강치 못함을 측정한다. Alpha 계수는 .73이었다.
- e. 분노 억압/표출/트로 척도: 실제로 분노를 느꼈을 때 그 분노를 어떻게 표현하는가를 측정하는 척도들로서 각각 3문항, 2문항, 2문항으로 구성되어 있다. 이 척도들은 후에 신뢰도가 낮아 분석에서 제외하였다(Framingham 연구에서는 문항 수가 적다는 이유로 신뢰도 계수를 제시하지 않았다).

⑥ Harburg 분노 표현 척도: Harburg, Erfurt, Schull, 및 Schork(1973)이 개발한 척도로서, 3가지 가상적인 분노 유발 상황에서 개인의 분노 표현 행동이 어떠한지를 측정하기 위한 척도. 이 척도 역시 신뢰도가 낮아 분석에서 제외하였다.

연구 절차

먼저 CHD환자 집단을 선정하여 위의 질문지들을 실시하고, 후에 CHD 집단과 성별, 연령, 교육수준이 같아지도록 짝짓기(matching)하여 통제집단을 선정하고 질문지들을 실시하였다. 수집된 자료에 대해 두 집단의 차이를 비교분석하였다.

통계 분석 방법

- (1) JAS에 대한 요인 분석
- (2) Eysenck A유형 검사에 대한 요인분석
- (3) 각 변인들의 평균의 집단간 차이에 대한 t검증
- (4) 각 변인들간의 상관관계분석
- (5) 모든 변인점수들에 대한 요인분석
- (6) 판별 함수 분석
- (7) A유형, 강인성, CHD의 Log-linear Model

결 과

JAS에 대한 요인분석 결과¹⁾

255명(본 연구의 피험자 85명, 본 연구에 참여했으나 연령 등이 matching되지 않아 분석에서 제외된 피험자

54명, 그리고 만 25세이상 60세이하의 직장인 남녀 116명)의 자료에 대한 요인분석(방법: 주성분분석, varimax 직교회전) 결과, 업무 몰입/정력 요인(JF1;13문항), 서두름 요인(JF2;5문항), 참지 못함 요인(JF3;7문항)의 세 가지 요인이 발견되었다. 위 세 요인의 설명 변량은 각각 18.3%, 8.2%, 6.2%로서 세 요인이 32.7%의 변량을 설명했다. 미국의 경우 JAS는 업무몰입 요인, 정력 요인, 속도/참지 못함 요인의 세 요인으로 채점되는 것과 비교해 보면, 미국의 업무몰입 요인과 정력 요인이 업무몰입/정력 요인으로 통합되고, 속도/참지 못함 요인이 서두름 요인과 참지못함 요인의 두 요인으로 분리된 것이 특이하다. 그러나 JF1과 JF2간의 상관인 $r=.20$, JF1과 JF3간의 상관인 $r=.28$ 인데 비해 JF2와 JF3의 상관은 $r=.52$ 였는데, 이는 서두름 요인과 참지 못함 요인이 과연 서로 독립적인 요인지에 대해 의문을 제기한다.

Eysenck A유형 검사에 대한 요인 분석 결과²⁾

184명(본 연구의 피험자 85명, 본 연구에 참여했으나 연령 등의 변인이 matching 되지 않아 분석에서는 제외된 피험자 54명, 그리고 만 25세 이상 60세 이하의 성인 남녀 45명)의 자료에 대한 요인분석(방법: 주성분 분석, varimax 직교회전) 결과, 조급함 요인(EF1; 5문항), 활동성 요인(EF2; 5문항), 야망/경쟁 요인(EF3; 5문항)의 세 가지 요인이 발견되었다. 위의 세 요인들의 설명 변량은 각각 13.0%, 10.7%, 7.2%로서 세 요인이 총변량의 30.9%를 설명했다. 이를 Eysenck와 Fulker(1983)의 영국 자료와 비교해 보면, 조급함 요인은 영국의 긴장(tenseness) 요인과 문항 내용이 유사하나, 문항 내용을 검토해 보면 '조급함'이란 명칭이 더 타당한 것으로 생각되어 조급함 요인이라 명명하였고, 활동성, 야망/경쟁 요인은 영국의 요인들과 문항 내용도 유사할 뿐 아니라 명칭도 적절한 것으로 생각되

주1) JAS에 대한 요인분석은 본 연구의 다음 단계를 진행하기 위한 잠정적인 분석 결과이다. 본 연구에 사용된 255명의 자료는 표본수도 작고 표본의 대표성도 없다. 한국판 JAS의 요인 분석에 대한 후속연구를 기대한다.

주2) Eysenck A유형검사의 요인 분석 결과도 JAS와 마찬가지로 연구의 다음 단계를 진행하기 위한 잠정적인 분석 결과이다.

어 그대로 사용하였다. 영국의 억압되지 않음의 요인은 나타나지 않았다. 조급함 요인(EF1)은 JAS의 서두름 요인, 참지 못함 요인, 활동성 요인(EF2)과 야망/경쟁 요인(EF3)은 JAS의 업무몰입/정력 요인과의 의의있는 상관을 보였다.

각 변인들의 평균의 집단간 차이에 대한 t-검증 결과.

각 변인들의 평균의 집단간 차이에 대한 t-검증 결과는 아래의 표 1과 같다.

분석 결과, 흡연, 수축혈압(SBP), 확장 혈압(DBP), Cholesterol, 정서적 불안정성, 긴장, 불안 증후, 분노 증후, 도전 척도에서 두 집단 간에 유의미한 차이가 나타났고, A유형 성격 중에서는 단지 JAS의 '서두름'요인에서만 집단간 차이를 보이고, JAS의 '참지 못함'요인과 Eysenck검사의 '조급함'요인에서 집단간 차이의 경향성을 보였으나 통계적으로 유의미하지는 않았다.

각 변인들간의 상관분석 결과.

표 1. 각 변인들에 대한 두 집단의 평균, 표준편차, t값, p값

변 인	CHD 집단	통제집단	t 값	자유도	p 값
흡연	25.4 (16.6)	12.0 (12.2)	3.98	73	.000**
음주	1.9 (1.8)	2.2 (2.3)	-.74	83	.460
커피	1.8 (1.9)	1.6 (1.7)	.49	83	.626
SBP	125.3 (16.9)	115.2 (13.4)	2.96	78	.004**
DBP	83.7 (12.8)	73.6 (10.0)	3.95	78	.000**
Cholesterol	214.6 (57.3)	172.7 (36.5)	3.87	75	.000**
Glucose	115.1 (39.1)	108.1 (27.9)	.92	75	.361
Uric acid	6.2 (1.8)	5.5 (1.9)	1.64	74	.106
적개심	24.8 (5.8)	24.3 (6.3)	.36	82	.719
정서적 불안정성	16.6 (8.0)	11.3 (7.7)	3.08	82	.003**
긴장	3.4 (2.4)	2.2 (1.9)	2.57	82	.012*
불안증후	3.1 (1.9)	2.0 (1.5)	3.05	82	.003**
분노 증후	4.7 (2.7)	3.5 (2.4)	2.09	82	.040*
강인성	88.1 (12.5)	92.7 (16.7)	-1.45	82	.151
개입	32.4 (5.8)	33.4 (7.4)	-.74	82	.463
통제	40.0 (7.5)	40.4 (7.0)	-.20	82	.845
도전	15.6 (5.3)	18.9 (5.9)	-2.67	82	.009**
JAS	53.3 (11.1)	51.1 (10.1)	.93	83	.357
JF 1	22.9 (5.7)	23.4 (4.8)	-.37	83	.711
JF 2	8.0 (2.8)	6.7 (2.8)	2.12	83	.037*
JF 3	11.7 (3.7)	10.3 (3.0)	1.84	83	.070
Eysenck	15.9 (5.0)	14.8 (5.0)	1.04	83	.301
EF 1	2.3 (1.8)	1.8 (1.4)	1.54	83	.127
EF 2	3.0 (1.4)	3.1 (1.6)	-.29	83	.771
EF 3	2.5 (1.7)	2.3 (1.6)	.58	83	.567

* $p < .05$, ** $p < .01$

CHD의 전통적인 위험요인들(8개)과 본 연구에서 측정된 심리학적 변인들(17개)과의 상관 계수를 산출한 결과, 수축혈압(SBP)과 Eysenck 검사의 활동성 요인(들 간의 상관계수는 $r=.31, p<.01$)을 제외하고 $\alpha=.01$ 수준에서 통계적으로 유의미한 상관을 보인 것이 나타나지 않았다(상관계수의 범위는 $r=-.24$ 에서 $r=.26$ 까지였다). 이는 Framingham 연구(1978)와 일치하는 결과인데, 심리학적 변인들이 기존의 전통적 위험요인들과는 독립적으로 CHD에 기여할 가능성을 보여준다.

심리학적 측정치들간의 상관관계를 분석해 보면, 먼저 적개심, 정서적 불안정성, 긴장, 불안증후, 분노증후 척도들간에 서로 유의미한 상관을 보였고, 이들은 모두 강인성 척도와 부적상관을 보였으며, 이들 중에서 정서적 불안정성과 긴장은 JAS의 참지 못함 요인, Eysenck의 조급함 요인과, 불안증후는 JAS의 참지 못함 요인과 상관을 보였다.

강인성 전체척도는 그 하위척도들과 높은 정적인 상관을 보였고, 하위 척도들간에는 개입과 통제만이 서

로 상관이 있었다. 강인성 척도와 개입, 통제 척도는 모두 JAS의 업무몰입/정력 요인, Eysenck A유형검사의 활동성 요인과 유의미한 정적 상관을 보였고, 적개심, 정서적 불안정성, 긴장, 불안증후, 분노증후와는 일부 부적상관을 보였다.

두 개의 A유형 척도들의 하위요인들 중에서, JAS의 업무몰입/정력 요인, Eysenck의 활동성 요인과 야망/경쟁 요인은 서로간에 유의미한 상관을 보였고, 이들 중에서 JAS의 업무몰입/정력 요인과 Eysenck의 활동성 요인은 강인성, 도전, 통제와 정적 상관이 있었다. JAS의 서두름 요인, 참지 못함 요인, Eysenck검사의 조급함 요인 간에는 서로 유의미한 정적인 상관이 있었고, 이들 중 일부는 정서적 불안정성, 긴장, 불안증후와 유의미한 상관을 보였으나 강인성과는 상관이 없었다. 또한 이들은 앞의 업무몰입/정력 요인, 활동성 요인, 야망/경쟁 요인의 어느 것보다도 유의미한 상관을 나타내지 않았다.

각 변인들간의 상관계수가 표 2에 제시되어 있다.

표 2. 각 변인들간의 상관 계수표

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. 적개심	1.00																
2. 정서적불안정성	.37**	1.00															
3. 긴장	.32*	.56**	1.00														
4. 불안증후	.32*	.38**	.62**	1.00													
5. 분노증후	.34**	.44**	.53**	.61**	1.00												
6. 개입	-.36**	-.27*	-.23	-.35**	-.27	1.00											
7. 통제	-.20	-.20	-.20	-.33*	-.30*	.65**	1.00										
8. 도전	-.30*	-.25	-.25	-.13	-.09	.22	.11	1.00									
9. 강인성	-.38**	-.29*	-.36**	-.36**	-.28*	.86**	.82**	.53**	1.00								
10. JAS	-.03	.25	.25	.09	.03	.28*	.32*	-.01	.28*	1.00							
11. JF1	-.03	.03	.03	-.17	-.03	.40**	.37**	.02	.37**	.78**	1.00						
12. JF2	-.01	.15	.15	.12	.01	-.07	-.03	-.13	-.10	.58**	.20	1.00					
13. JF3	.22	.48**	.31*	.31*	.15	-.06	.00	-.13	-.08	.61**	.28*	.52**	1.00				
14. EYSENCK	.16	.28*	.09	.03	-.05	.17	.36**	.04	.01	.57**	.44**	.43**	.41**	1.00			
15. EF1	.00	.42**	.29*	.20	.11	-.04	.02	-.05	.01	.37**	.11	.44**	.46**	.62**	1.00		
16. EF2	.14	.05	.02	-.10	-.07	.21	.33*	.07	.28*	.48**	.56**	.26	.15	.60**	.02	1.00	
17. EF3	.24	.20	.11	.12	.18	.03	.08	.16	.11	.37**	.31*	.22	.26	.66**	.08	.43**	1.00

* $p<.01$, ** $p<.001$

심리학적 변인들에 대한 요인분석 결과 및 CHD와의 관계.

본 연구에서 사용된 심리학적 척도들이 측정하는 영역들이 서로 중복되는 경우가 많고, 변인들간의 관계가 서로 복잡하게 얽혀 있어서, 이들 간의 관계를 좀더 명료하게 보기 위해서 Wright(1988)의 제안대로 각 변인 점수들에 대해서 요인 분석(방법: 주성분분석, varimax)을 실시해 보았다. A유형 척도와 강인성 척도의 전체 점수들은 그 하위 요인들의 점수와 높은 상관이 있어서, 이들을 요인분석에 포함시킬 경우 이들을 중심으로 요인이 묶일 가능성이 있으므로 이들을 빼고 나머지 변인들을 대상으로 요인분석을 실시하였다. 그 결과 3개의 요인을 찾아낼 수 있었으며, 이 세 요인이 총변량의 57.7%(각각 27.6%, 20.3%, 9.8%)를 설명했다. 각 요인들에 속하는 변인들은 아래와 같다.

요인 1: 정서적 불안정성, 긴장, 불안 증후, 분노증후, 적개심.

요인 2: JAS의 서두름 요인, 참지 못함 요인, Eysenck의 조급함 요인, 정서적 불안정성.

요인 3: JAS의 업무몰입/정력 요인, Eysenck의 활동성 요인, 야망/경쟁 요인, 적개심

먼저 요인 1은 주로 Framingham 연구에서 사용된 질문지들을 중심으로 묶였는데 정서적 불안정성, 긴장, 불안, 분노증후와 적개심이 이 요인에 속했다. 주로 전반적인 신경증적 경향성(neuroticism)을 반영하는 척도들로 구성되어 있어서 요인 1을 '신경증적 경향성'이라 이름하였다. 요인 2는 두 A유형 검사의 서두

름, 참지 못함, 조급함 요인을 중심으로 묶였는데, 주로 늘 시간에 쫓기고 이와 관련하여 분노를 참지 못하는 성격을 반영하는 문항들로 구성되어 있어서 요인 2를 '시간 압박감/분노표출'이라 이름하였다. 요인 3은 두 A유형 검사의 업무몰입/정력, 활동성, 야망/경쟁 요인을 중심으로 구성되었는데, '업무몰입/활동성' 요인이라고 명칭을 붙였다.

이들 요인들과 CHD와의 관련성을 살펴 보면, 앞의 t검증결과에서 알 수 있듯이, 요인 1에 속한 변인들은 CHD와 높은 관련을, 요인 2에 속한 변인들은 CHD와 약간의 관련을 보이며, 요인 3은 CHD와 관련을 보이지 않았다.

요인분석 결과와 앞의 상관분석 결과를 종합해 보면, 먼저 A유형 성격은 '시간 압박감/분노표출'과 '업무몰입/활동성'의 두 독립적인 요인으로 나뉠 수 있으며, 이 중에서 전자의 요인만이 CHD와 관련된다. 그리고 기존에 CHD의 위험 요인으로 인정된 A유형 성격 중의 '시간 압박감/분노표출' 요인과 새로이 CHD의 위험 요인으로 부각되고 있는 전반적인 '신경증적 경향성'이 서로 독립적임이 시사되는데, 이는 Friedman과 Booth-Kewley(1987)의 결과와 유사하다.

판별함수분석 결과.

(1) 심리학적 변인들을 독립변인으로 사용한 판별함수분석 결과.

먼저 본 연구에 사용된 심리학적 측정치들을 모두 사용하여 판별함수분석(방법: stepwise)을 실시하였다. 그 결과는 표 3과 표 4에 제시되어 있다.

표 3. 정준 판별 함수

함수	고유치	정준상관계수	함수후	Wilks' lamda	χ^2	df	p 값
1	.26	.45	0	.79	17.71	4	.0014

표 4. 판별 결과

실제 집단	사례수	예언된 집단	
		CHD 집단	통제 집단
CHD 집단	43명	29명 (67.4%)	14명 (32.6%)
통제 집단	42명	12명 (28.6%)	30명 (71.4%)

판별변인들은 불안증후, 도전, 정서적 불안정성, 적개심의 순서로 선택되어 투입되었으며, 정준상관계수 $R = .45$ 이고, 판별함수에 의한 정확 판별율은 69.4%이었다.

표준화된 정준판별함수 계수가 크기 순서대로 표 5에 제시되어 있다.

표 5. 표준화된 정준판별함수 계수

변 인	계 수
불안 증후	.54769
정서적 불안정성	.53694
도전	-.62968
적개심	-.47675

표 6. 정준 판별 함수

함수	고유치	정준상관계수	함수부	Wilks' lamda	χ^2	df	p값
1	.85	.68	0	.53	41.30	4	.0000

표 7. 판별 결과

실제 집단	사해수	예언된 집단	
		CHD 집단	통제 집단
CHD 집단	43명	33명 (76.7%)	10명 (23.3%)
통제 집단	42명	8명 (19.0%)	34명 (81.0%)

(2) 전통적인 위험요인들을 사용한 판별함수분석 결과.

다음으로 본 연구에서 측정된 전통적인 CHD의 위험요인들만을 예언변인으로 하여 판별함수분석(방법: stepwise)을 실시하였는데 그 결과가 표 6과 표 7에 제시되어 있다.

판별변인들은 DBP, 흡연, cholesterol, 음주의 4개가 선택되어 이 순서대로 투입되었으며, 정준상관계수 $R = .68$ 이고, 판별함수에 의한 정확 판별율은 78.8%이었다. 이는 심리학적 변인들을 예언변인으로 한 판별 결과보다 다소 높은 설명력을 갖는 결과이다.

표준화된 정준판별함수 계수가 크기 순서대로 표 8에 제시되어 있다.

(3) 심리학적 변인들과 전통적인 위험요인들을 모두

표 8. 표준화된 정준판별함수 계수

변 인	계 수
DBP	.76470
흡연	.72416
cholesterol	.41120
음주	-.36015

사용한 판별함수분석 결과.

다음으로 심리학적 변인들과 전통적인 위험요인들을 모두 사용하여 판별함수분석(방법: stepwise)을 실시하였는데 그 결과가 표 9와 표 10에 제시되어 있다

판별변인들은 DBP, 흡연, 정서적 불안정성, cholesterol, 도전, EF2, 강인성의 7개가 선택되어 이 순서대

표 9. 정준 판별 함수

함수	고유치	정준상관계수	함수부	Wilks' lamda	χ^2	df	p값
1	1.84	.80	0	.35	64.18	7	.0000

표 10. 판별 결과

실제 집단	사례수	예언된 집단	
		CHD 집단	통제 집단
CHD 집단	43명	36명 (83.7%)	7명 (16.3%)
통제 집단	42명	4명 (9.5%)	38명 (90.5%)

로 투입되었으며 정준상관계수 $R=.80$ 이고 판별 함수에 의한 정확 판별율은 87.1%이었다. 이러한 결과는 전통적인 위험요인 만을 사용한 판별함수분석결과($R=.68$, 정확 판별율 78.8%)보다 더 높은 설명력을 갖는 결과이다. 이는 심리학적 요인이 전통적인 위험요인에 더하여 추가적으로 CHD를 설명할 수 있음을 보여 준다.

표준화된 정준판별함수 계수가 크기 순서대로 표 11에 제시되어 있다.

표 11. 표준화된 정준판별함수 계수

변 인	계 수
DBP	.97740
정서적 불안정성	.77116
흡연	.74112
강인성	.36527
cholesterol	.31777
EF2	-.57977
도전	-.54078

직선적 로그 함수 기법(Log-linear model)을 사용한 A유형, 강인성, CHD의 상호 관련성 분석

A유형, 강인성과 CHD의 상호 관련성을 알아보기 위해, 전체 피험자 85명(CHD 집단 43명과 통제 집단 42명)에 대해 JAS점수와 강인성 척도 점수의 중앙값(각각 54점, 89점이었다)을 기준으로 각각 높은 집단, 낮은 집단으로 나누어, JAS × 강인성 × CHD의 직선적 로그 함수 기법(Log-linear model)을 적용하여 보았다(이 때 각 집단의 수를 같게 하기 위해 중앙값에 해당하는 피험자를 제외시켰으므로 실제 분석 대상은 77

명이었다). JAS(높음, 낮음), 강인성(높음, 낮음), 건강(CHD집단, 통제 집단)에 따른 8집단의 빈도가 표 12에 제시되어 있다.

표 12. JAS(높음, 낮음), 강인성(높음, 낮음), 건강(CHD집단, 통제집단)에 따른 8집단의 빈도표

		낮은 JAS(B유형) 높은 JAS(A유형)	
낮은 강인성	CHD집단	9	15
	통제집단	14	3
높은 강인성	CHD집단	8	5
	통제집단	8	15

각 변인간의 관련성에 대한 χ^2 검증표가 표 13에 제시되어 있다.

JAS, 강인성, CHD의 주변 효과(marginal effect)가 나타나지 않은 것은, 세 변인에서 모두 변인들의 각 수준에서 피험자의 수가 같도록 배정했기 때문이다. 2원 상호작용 효과에서는 JAS와 강인성, JAS와 CHD의 상호 작용 효과는 통계적으로 유의미하지 않았으나, 강인성과 CHD의 상호 작용 효과는 유의미했다. JAS와 강인성, 그리고 CHD의 3원 상호 작용 효과는 통계적으로 유의미하였다.

그러면 3원 상호 작용 효과가 구체적으로 무엇 때문에 나타났는가를 분석하기 위해서, 다음으로 낮은 JAS(B유형)와 높은 JAS(A유형)의 두 집단에 대해서 각각 강인성(높음, 낮음) × 건강(CHD, 통제)의 직선적 로그 함수 기법을 적용해 보았다. 그 결과 낮은 JAS(B유형) 집단에서는 강인성과 CHD의 상호 작용 효과가 유의미하지 않았으나, $\chi^2(1)=.453, p=.5010$, 높은 JAS(A유형) 집단에서는 강인성과 CHD의 상호 작용 효과가 유의미하였다, $\chi^2(1)=13.860, p=.0002$. 즉 JAS와

표 13. JAS, 강인성, CHD의 상호 관련성에 대한 χ^2 검증표

효 과	df	partial χ^2	p값
JAS×강인성×CHD	1	9.922	.0016**
JAS×강인성	1	1.537	.2151
JAS×CHD	1	1.124	.2890
강인성×CHD	1	4.392	.0361*
JAS	1	.013	.9093
강인성	1	.325	.5687
CHD	1	.117	.7324

* $p < .05$, ** $p < .01$

강인성, 그리고 CHD의 3원 상호 작용 효과는 높은 JAS(A유형) 집단에서의 강인성과 CHD의 상호 작용 효과 때문에 나타났다고 해석될 수 있다.

따라서 이러한 결과는 연구 문제 2의 가설과 일치한다. 즉 A유형 중에서 낮은 강인성/A유형이 '참된 A유형'으로서 CHD와 높은 관련이 있고 높은 강인성/A유형은 CHD로 발전하지 않는 '건강한 A유형'이며, A유형 차원에 강인성 차원을 추가함으로써, CHD에 대한 예언력을 증가시킬 수 있었다.

논 의

본 연구에서 사용된 심리학적 변인들과 CHD의 전통적인 위험요인들 간에는 유의미한 상관이나 나타나지 않았고, 심리학적 변인들만을 독립변인으로 사용한 판별함수분석 결과 정준상관계수 $R = .45$ 이었으며, 심리학적 변인들과 전통적인 위험요인들 모두를 판별변인으로 사용한 판별함수분석 결과($R = .80$, 정확 판별율 87.1%)가 전통적인 위험요인들만을 사용한 결과($R = .68$, 정확 판별율 78.8%)에 추가적인 설명력을 제공했다는 사실 등을 통해서 볼 때 심리학적 요인들은 전통적인 위험요인들과는 독립적인 CHD의 위험요인이라고 볼 수 있다. 이러한 결과는 WCGS(Rosenman et al. 1975)와 Framingham Study(Haynes et al. 1978a: 1978b: 1980), "the Forum on Coronary-Prone Behavior"(1977), "the Review Panel on Coronary Heart Disease"(1978)의 결론과 일치한다.

다음으로 A유형 성격 측정 질문지인 JAS와 Eysenck

A유형 검사를 요인분석한 결과 JAS에서는 업무몰입/정력 요인, 서두름 요인, 참지 못함 요인 등의 세 요인이 발견되었고, Eysenck 검사에서는 조급함 요인, 활동성 요인, 야망/경쟁 요인 등이 발견되었다. 이들 요인들간의 상관관계를 분석해 보면, 서두름 요인, 참지못함 요인, 조급함 요인이 서로 관련되고(이를 앞에서 '시간 긴박함/분노표출'요인이라고 명명하였다), 업무몰입/정력 요인, 활동성 요인, 야망/경쟁 요인이 서로 관련되는(이것은 앞에서 '업무몰입/활동성'요인이라 이름하였다)것으로 나타났다. 이들의 CHD에 대한 관계를 살펴 보면 전자의 요인들은 CHD와 약간의 관련을 보인 반면, 후자의 요인들은 CHD와 관련이 없었다.

이러한 결과는 TABP는 다차원적인 구성개념으로서 CHD와 무관한 긍정적인 요인과 CHD와 관련된 부정적인 요인으로 구성되어 있다는 Matthews(1982)와 Hansson, Hogan, Johnson 및 Schroeder(1983)의 제안과 일치한다. 따라서 A유형의 전형적인 상은 일중독증이며 이러한 성격은 CHD와 관련이 있다는 기존의 통념은 그릇된 것으로서, TABP 중에서 업무몰입/활동성과 관련된 요인은 CHD의 위험요인이 아님을 본 연구결과는 시사해 준다.

다음으로 기존의 A유형 성격, 새로이 그 중요성이 인식되고 있는 적개심/분노의 억압, 그리고 불안과 긴장 등 간의 관련성 및 이들의 CHD에 대한 관계를 살펴보도록 하겠다. 심리학적 변인들에 대한 상관관계 분석 및 요인분석 결과를 종합해 보면, 앞에서 언급했듯이 A유형 성격 중 업무몰입/정력, 활동성, 야망/

경쟁 요인 등의 '업무몰입/활동성'의 요인은 CHD와 관련이 없거나 건강한 요인임이 밝혀졌고 A유형 성격 중의 서투름, 조급함, 참지 못함 등의 '시간 긴박감/분노표출' 요인과 정서적 불안정성, 긴장, 불안, 분노 증후 등의 '신경증적 경향성' 요인은 서로 독립적으로 CHD에 기여하며 이 중에서도 후자의 요인이 '심장병에 취약한 성격'의 더 중요한 핵심요인(core element) 일 것으로 시사 된다.

그런데 본 연구에서는, '심장병에 취약한 성격'의 두 핵심요인으로 밝혀진 '시간 긴박감/분노표출' 요인, '신경증적 경향성' 요인과 Dembroski와 Williams (1988)가 '심장병에 취약한 성격'의 핵심요인일 것으로 지적하는 '적개심/분노의 억압' 요인의 관련성을 밝힐 수 없었다. 적개심과 관련하여 본 연구에서는 Cook와 Medley의 적개심척도를 사용하였는데, 집단간 차이에 대한 t검증 결과 CHD집단과 통제집단 간에 적개심에서 차이가 나지 않았다. 이는 Shekelle 등 (1983), Barefoot 등(1983)의 결과와는 다른 결과이다. 또한 요인분석에서도 적개심척도가 두 요인에 비슷한 요인부하량을 지니고 속해 있어서 적개심과 다른 심리학적 변인들간의 관계를 명확히 볼 수가 없었다. 이러한 결과는 우리 나라에서의 적개심 척도의 타당도 문제와 관련되어 나타났을 것으로 추측된다. 즉, 우리나라의 문화권에서는 서구문화권에 비해 적대감을 좋지 않은 특질로 평가하는 경향이 더 강해서 적대감을 측정하는 자기보고식 질문지에서 사회적 선회도(social desirability) 편파가 더 크게 작용하였을 가능성이 있다.

한편, 본 연구에서는 분노 표현 방식과 관련하여 Harburg의 분노 표현 척도(Gentry, Chesney, & Harburg, 1982; Harburg et al, 1973)와 Framingham 연구 질문지 중의 분노 억압, 표출, 토로(anger-in, -out, -discuss) 척도를 실시하였는데, 이 척도들의 신뢰도가 낮아 분석에서 제외하였다. Diamond(1982)는 분노와 적개심의 표현 과정은, 정서 표현의 철저한 통제와 부정의 방어 기제의 과도한 사용 때문에, 자기 보고 형식의 질문지로 측정하는 데 많은 어려움이 있다고 말한다. 따라서 앞으로의 연구에서는, 더 발전된 측정 도구(예를 들면, 간접적인 측정 도구)또는 행동 평가 등을 통해서 분노 표현을 평가하는 것이 좋을 것으로 생각된다.

다음에는 A 유형, 강인성, 그리고 CHD의 관계에 대

해서 살펴 보겠다. 이 세 변인에 대해 직선적 로그 함수 기법을 적용해 본 결과, JAS와 강인성, JAS와 CHD간에는 서로 간에 관련이 없었으나 강인성과 CHD의 관련성은 통계적으로 유의미했고 특히 JAS, 강인성과 CHD의 3원 상호작용효과가 유의미했는데, 이를 구체적으로 살펴보면, B유형의 경우 강인성의 높고 낮음과 CHD가 서로 관련성을 보이지 않았으나, A유형의 경우 A유형을 높은 강인성/A유형과 낮은 강인성/A유형으로 분류했을 때, 낮은 강인성/A유형 집단은 CHD 환자의 비율이 매우 높았으나 높은 강인성/A유형 집단은 전체 B유형 집단보다도 CHD 환자의 비율이 더 낮았다.

이러한 결과는 A유형은 정상인의 절반 가량이 이에 해당되는 광범한 분류 범주로서, CHD에 대해 false positives가 많으므로, 이 문제를 해결하기 위한 한 방법으로 A유형 차원에 강인성 차원을 추가해 CHD와 관련된 '참된 A유형'과 CHD와 관련되지 않은 '건강한 A유형'을 구분해야 한다는 연구자의 주장과 일치한다. 즉 A유형의, 자기 자신과 환경에 대한 지각 경향과 가치 체계를 고려함으로써, A유형의 CHD에 대한 예언율을 더 높일 수 있었다. 따라서 본 연구 결과는 A유형 중에서 강인성이 낮은 사람만이 CHD와 관련된 '참된 A유형'임을 보여 준다. 이를 다시 설명하자면, 자신이 외적, 내적으로 만들어낸 스트레스적 환경에 접하여 늘 정력적, 경쟁적으로 일하지만, 일로부터 소외되어 있고 그 환경을 위협으로 지각하며 그에 적절하게 대처하지 못하는 사람이 '참된 A유형'이라는 것이다.

이제 마지막으로 본 연구가 지니는 의의와 한계를 생각해 보기로 하겠다. 먼저 본 연구의 의의를 살펴보면,

첫째, 관상동맥성 심장병과 관련된 성격의 연구는 크게 예언 연구, 평가도구와 관련된 연구, 심리학적 과정과 병리생리적 과정을 밝히려는 실험적 연구, '심장병에 취약한 성격'의 발달 연구, 그리고 치료 연구 등으로 나누어 볼 수 있는데, 나머지 모든 유형의 연구들은 '심장병에 취약한 성격'의 발견을 위한 예언 연구의 결과에 기초한다. 우리나라에서는 '심장병에 취약한 성격'을 찾아내기 위해 실제 CHD 환자를 대상으로 연구한 자료가 아직까지는 없었기 때문에 본 연구의 결

과는 이러한 면에서 이후의 관상동맥성 심장병과 관련된 성격의 연구에 기초자료가 될 수 있을 것으로 생각된다.

둘째, 최근의 '심장병에 취약한 성격'의 예언 연구들이 대부분 한정된 도구들만을 사용하는데 비해, 본 연구에서는 기존에 사용된 다양한 도구들을 한 연구에서 동시에 사용함으로써, 심리학적 변인들 간의 관계를 다소나마 밝히는 데 도움이 되었을 것으로 생각된다.

본 연구의 한계로 지적할 수 있는 것은,

첫째, 연구의 설계가 후향적 연구(retrospective study)라는 점이다. 따라서 질병의 장기화로 인해 CHD환자들의 성격이 변화했을 가능성을 배제할 수 없다.

둘째, 통제집단으로 정형외과환자집단만을 사용하고 다른 내과질환집단을 사용하지 않음으로써, 본 연구에서 밝혀진 심장병과 관련된 성격특성이 CHD환자에만 특수한 것인지, 다른 정신신체질환 환자에서도 나타날 수 있는 것인지를 알 수 없었다.

셋째, 본 연구에서 사용된 측정 도구들의 문제점이다. 대부분의 질문지들이, 문항들의 내적 일관성의 정도를 알아보는, Cronbach의 Alpha계수에 의한 신뢰도만을 구했을 뿐, 타당도 연구가 이루어지지 않았고 표준화 자료도 아직 없는 질문지들이었다. 이 점에 대해서는 후속 연구들을 통해 질문지들이 보완, 수정될 것을 기대한다.

넷째, A유형 행동 패턴의 측정도구와 관련된 문제점이다. 본 연구에서 사용된 자기 보고식 질문지인 JAS는 신뢰도가 높고(Johnston & Shaper, 1983), 여러 문항에서 타당도가 입증되었으며(Jenkins et al, 1979; Kittel et al, 1978), 실시와 채점이 간편하다는 장점이 있어 널리 사용되고 연구되어 왔으나, SI에서 적절히 평가하고 있는 경쟁적 욕구, 참지 못함, 적개심의 가능성 등의 TABP의 특성을 부적절하게 측정한다(Matthews, Glass, Rosenman, & Bortner, 1977). TABP의 측정도구 중에서 CHD를 가장 잘 예언하는 것은 SI이다. SI는 잘 훈련된 면접자에 의해서 실시될 경우 높은 평정자간 일치도를 나타냈다(Shucker & Jacobs, 1977). 그런데 본 연구에서는 SI를 실시하기 위한 연구자의 훈련 미비와 병원에서의 현실적인 문제로 인해서 SI를 사용할 수 없었다. 우리 나라에서 SI의 실시와 평정 방법을 표준화하는 데에는 많은 노력이 소요될 것이나,

이러한 일은 앞으로 이 분야 연구의 발전을 위해서는 가장 우선적으로 필요한 일일 것으로 생각된다.

참고문헌

- 유희정(1988). A타입 행동 패턴의 특성. *임상심리학회지*, 7, 31-36.
- Barefoot, J.C., Dahlstrom, W. G., & Williams, R. B. (1983). Hostility, CHD incidence, and total mortality: A 25-year follow-up study of 255 physicians. *Psychosomatic Medicine*, 45, 59-63.
- Booth-Kewley, S., & Friedman, H.S.(1987). Psychological predictors of heart disease: A quantitative review. *Psychological Bulletin*, 101, 343-362.
- Chesney, M. A., & Rosenman, R. H.(Eds.)(1985). *Anger and hostility in cardiovascular and behavioral disorders*. New York: Hemisphere.
- Cook, W., & Medley D. (1954). Proposed hostility and pharasaic-virtue scales for the MMPI. *Journal of Applied Psychology*, 38, 414-418.
- Dembroski, T. M., & MacDougall, J. M. (1983). Behavioral and psychophysiological perspectives on coronary-prone behavior. In T.M. Dembroski, St.Petersburg, T.M. Shmidt, & G.Blumchen(Eds.), *Biobehavioral Bases of coronary heart disease*. New York: Karger.
- Dembroski, T. M., MacDougall, J. M., Williams, R. B., Haney, T. L., & Blumenthal, J. A.(1985). Components of type A, hostility, and anger-in; Relationship to angiographic findings. *Psychosomatic Medicine*, 47, 219-233.
- Dembroski, T. M., & Williams, R. B. (1988). Definition and assessment of coronaryprone behavior. In N. Schneiderman, P. Kaufmann, & S.M. Weiss(Eds.), *Handbook of research methods in cardiovascular behavioral medicine*. New York: Plenum.
- Diamond, E. L.(1982). The role of anger and hostility in essential hypertension and coronary heart disease. *Psychological Bulletin*, 92, 410-433.
- Friedman, H. S. & Booth-Kewley, S. (1987). Personal-

- ity, Type A behavior, and coronary heart disease: The role of emotional expression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 783-792.
- Friedman, H. S., & Booth-Kewley, S.(1988). Validity of the type A construct: A reprise. *Psychological Bulletin*, 104, 381-384.
- Friedman, M., & Rosenman, R. H.(1959). Association of specific overt behavior pattern with blood and cardiovascular findings. *Journal of the American Medical Association*, 169, 1286-1296.
- Friedman, M., & Rosenman, R. H.(1974). *Type A behavior and your heart*. New York: Knopf
- Gentry, W. D., Chesney, A. P., & Harburg, E.(1982). Habitual anger-coping styles: I. Effect on male / female blood pressure and hypertension status. *Psychosomatic Medicine*, 44, 195-202.
- Glass, D. C.(1977). *Behavior patterns, stress, and coronary disease*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hahn, M. E.(1966). California Life Goals Evaluation Schedule. Palo Alto, CA: Western Psychological Services.
- Hansson, R. O., Hogan, R., Johnson, J. A., & Schroeder, D.(1983). Disentangling type A behavior: The roles of ambition, insensitivity, and anxiety. *Journal of Research in Personality*, 17, 186-197.
- Harburg, E., Erfurt, J. C., Schull, W. J., & Schork, M. A.(1973). Socio-ecological stress, suppressed hostility, skin color, and black-white male blood pressure. *Psychosomatic Medicine*, 35, 276-296.
- Haynes, S. G., Levine, S., Scotch, N., Feinleib, M., & Kannel, W. B.(1978). The relationship of psychological factors to coronary heart disease in the Framingham study. I. Methods and Risk factors. *American Journal of Epidemiology*, 107, 362-383.
- Haynes, S. G., Feinleib, M., Levine, S., Scotch, N., & Kannel, W. B.(1978). The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham Study. II. Prevalence of coronary heart disease. *American Journal of Epidemiology*, 107, 384-402.
- Haynes, S. G., Feinleib, M., & Kannel, W. B.(1980). The relationship of psychological factors to coronary heart disease in the Framingham study. III. 8 year incidence of coronary heart disease. *American Journal of Epidemiology*, 111, 37-58.
- Houston, B. K., & Snyder, C. R.(Eds.)(1988). *Type A behavior pattern: research, theory, and intervention*. New York: Wiley.
- Humphries, C., Carver, C. S., & Neumann, P. G.(1983). Cognitive characteristics of the Type A coronary-prone behavior pattern. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 177-187.
- Jenkins, C. D.(1971). Psychological and social precursors of coronary disease. *New England Journal of Medicine*, 284, 244-255: 307-317.
- Jenkins, C. D.(1976). Recent evidence supporting psychological and social risk factors for coronary disease. *New England Journal of Medicine*, 294, 984-994: 1033-1038.
- Jenkins, C. D., Zyzanski, S. J., & Rosenman, R. H.(1971). Progress toward validation of a computer-scored test for the type A coronary-prone behavior pattern. *Psychosomatic Medicine*, 33, 193-202.
- Jenkins, C. D., Zyzanski, S. J., & Rosenman, R. H.(1978). Coronary-prone behavior: One pattern or several? *Psychosomatic Medicine*, 40, 25-43.
- Jenkins, C. D., Zyzanski, S. J., & Rosenman, R. H.(1979). *Jenkins Activity Survey*. New York: The Psychological Corporation.
- Johnston, D. W., & Shaper, A. G.(1983). Type A behavior in British men: Reliability and intercorrelation of two measures. *Journal of Chronic Disease*, 36, 203-207.
- Kobasa, S. C.(1979). Stressful life events, personality, and health: An inquiry into hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1-11.
- Kobasa, S. C., Maddi, S. R., & Kahn, S.(1982). Hardiness and health: A prospective study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 168-177.

- Kobasa, S. C., Maddi, S. R., & Zola, M. A.(1983). Type A and Hardiness. *Journal of Behavioral Medicine*, 6, 41-51.
- Maddi, S. R., Kobasa, S. C., & Hoover, M.(1979). An alienation test. *Journal of Humanistic Psychology*, 19, 73-76.
- Matthews, K. A.(1988). Coronary heart disease and Type A behaviors: Update on and alternative to the Booth-Kewley and Friedman(1987) quantitative review. *Psychological Bulletin*, 104, 373-380.
- Matthews, K. A., Glass, D. C., Rosenman, R.H., & Bortner, R.W.(1977). Competitive drive, pattern A, and coronary heart disease: A further analysis of some data from the Western Collaborative Group Study. *Journal of Chronic Diseases*, 30, 489-498.
- Matthews, K. A., & Haynes, S. G.(1986). Type A behavior pattern and coronary disease risk: Update and evaluation. *American Journal of Epidemiology*, 123, 923-960.
- Rosenman, R. H.(1978). The interview method of assessment of the coronary-prone behavior pattern. In T.M. Dembroski, S.G. Haynes, & M.Feinleib(Eds.), *Coronary-prone behavior*(pp.55-69). New York: Springer-Verlag.
- Rosenman, R. II., Brand, R. J., Jenkins, C. D., Friedman, M., Strauss, R., & Wurm, M.(1975). Coronary heart disease in the Western Colaborative Group Study: Final follow-up experience of 8.5 years. *Journal of the American Medical Association*, 233, 872-877.
- Schucker, B., & Jacobs, D. R.(1977). Assessment of behavioral risk of coronary disease by voice characteristics. *Psychosomatic Medicine*, 39, 219-228.
- Shekelle, R. B., Gale, M., Ostfeld, A. M., & Paul, O.(1983). Hostility, risk of coronary heart disease, and mortality. *Psychosomatic Medicine*, 45, 109-114.
- Smith, T. W., & Anderson, N. B.(1986). Models of personality and disease: An interactional approach to type A behavior and cardiovascular risk. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 1166-1173.
- Williams, R. B.(1984). An untrusting heart. *The Sciences*, 2, 147-159.
- Williams, R. B., Barefoot, J. C., & Shekelle, R. B.(1985). The health consequences of hostility. In M.A. Chesney & R.H. Rosenman(Eds.), *Anger and hostility in cardiovascular and behavioral disorders*(pp. 173-185). New York: Hemisphere.
- Williams, R. B., Haney, T. L., Lee, K. L., Kong, W., Blumenthal, J. A., & Whalen, R.(1980). Type A behavior, hostility, and coronary atherosclerosis. *Psychosomatic Medicine*, 42, 539-549.
- Wright, L.(1988). The type A behavior pattern and artery disease. *American Psychologist*, 43, 2-14.
- Zyzanski, S. J., & Jenkins, C. D.(1970). Basic dimensions within the coronaryprone behavior pattern. *Journal of Chronic Disease*, 22, 781-795.

The Relationship between Coronary Heart Disease and Personality Factors

Byoung-Bae Min and Ho-Taek Won

Seoul National University

The influence of personality factors on coronary heart disease(CHD) is one of the most fascinating issues in the field of psychology and behavioral medicine. In this study, to find the personality factors which may be related to CHD, 43 coronary artery patients were compared with 42 orthopaedic patients(control group) in various psychological measures—Jenkins Activity Survey, Eysenck Type A Scale, Hardiness Scale, Cook-Medley Hostility Scale, and the scales which were used in the Framingham Study(emotional lability, tension, anxiety symptoms, and anger symptoms scale). The data of the two groups were analyzed by means of the statistical methods such as t-test, correlation analysis, factor analysis, and discriminant function analysis. Results indicate that the core elements of the coronary-prone personality are 'neuroticism' factor and 'time-urgency / anger-out' factor which is one of subfactors of the Type A behavior pattern(TABP), and that the former is the more important of the two. And it is indicated that 'job involvement / activity' factor, one of subcomponents of the TABP, is not related to CHD. When all subjects were divided into the four groups on the basis of their JAS scores(divided at the median) and their Hardiness Scores(divided at the median, too), high ratio of CHD patients was found only in the low hardiness / Type A group. Therefore it is suggested that all the Type As are not coronary-prone, but that only the low hardiness / Type As are the 'true Type As' who are coronary-prone.