

활동유형과 생리적 반응 -통제소재, 우울증, 특성불안과의 상호작용-

서미숙, 이만영
고려대학교 행동과학 연구소

관상성 심장병과 관련되어 있다고 알려진 A유형행동양상을 재는 측정도구중의 하나인 JAS는 바쁘고 서두르는 행동특성을 측정하지만, 이러한 행동특성을 가진 사람들 중에서 정서적으로 건강하지 못하고 부적응적인 참 A유형과, 건강한 A유형을 변별해 내지 못하기 때문에 관상성 심장병에 대한 예언력이 떨어진다고 한다. 하지만 그 사용상의 편리함과, 외현적 행동특성을 교정함으로써 관상성 심장병의 예방에 기여하는 바가 크기 때문에 JAS의 예언도를 높일 필요가 있다. 그래서 본 연구에서는 관상성 심장병에 취약한 참 A유형과 건강한 A유형을 구별하기 위하여, 강한 통제욕구를 갖는 것으로 사료되는 A유형을, 통제의 효율성에 대한 신념인 통제소재에 의하여 세분하여 내적통제-A(IA), 외적통제-A(EA), 내적통제-B(IB), 외적통제-B(EB) 집단으로 나누었다. 참 A유형과 건강한 A유형은 외현적 행동형태는 비슷하지만 그 정서적 상태가 다를 것으로 생각되었으므로 각 집단의 우울과 불안을 측정해 보았다. 또 이러한 집단의 생리적 반응을 알아보기 위해, 실험실에서 제시한 스트레스 자극에 대한 심박률과 피부전도반응, 말초혈류량의 반응성의 정도를 조사해 보았다. 결과는 IA집단은 가장 낮은 우울과 불안, 그리고 가장 큰 말초혈류량의 감소량, 즉 과반응성을 보였고, EA집단은 가장 높은 우울과 불안, 가장 적은 말초혈류량의 감소를 나타냈다. 이 두 집단의 차이는 통계적으로 유의미하였다. 하지만 B유형인 경우에는 우울, 불안, 말초혈류량 모두에서 통제소재에 따른 차이를 보이지 않았다. 말초혈류량은 심리적으로 건강한 집단일수록 더 과반응성을 보였다. 이러한 결과에 따르면 말초혈류량의 과반응성은 관상성 심장병에 대한 지표라기보다는 환경에 대한 적용의 지표로 볼 수 있다. 이러한 결과는 외현적인 행동특징에 따라 분류되는 A유형 중에서, 건강한 A유형과 건강하지 못한 A유형을 구별해 줄 뿐 아니라 그 두 집단간의 인지적 속성과 생리적 특성의 차이를 밝혀주고 있다.

1. 서론

(1) A유형과 관상성 심장병과의 관련성

스트레스에 의해 생기는 정신신체 질환중, 관상동맥성 심장질환(Coronary Heart Disease)은 미국에서는 사망률 1위의 질병으로 보고되어 있고, 우리나라에서도 심근경색증(myocardial infarction)이나 협심증(angina pectoris), 동맥경화증(arteriosclerosis)과 같은

관상성 심장병이, 최근 10년 동안 4-6배 이상 급증한 것으로 나타났다.(이 영우, 1992)

스트레스 연구의 선구자인 Hans Seley(1979)는 스트레스의 가장 유해한 효과는 코티졸이 지속적으로 분비될 때에 나타난다고 하였다. 코티졸의 단기 효과는 유기체의 적응을 위해 필수적이지만 장기 효과는 해로운 영향을 미친다. 거기에는 혈압상승, 스테로이드 당뇨병, 불임, 성장반응 억제, 면역계 억압등이 포함된다.

A 유형행동을 처음 발견한 사람들에 의하면, A 유형행동이란 되도록 짧은 시간에 되도록 많은 것을 성취하기 위하여, 계속적이고 공격적으로 노력에 몰두하는 사람들의 다양한 형태의 행동양상(Friedman & Rosenman, 1974; Rosenman, 1975)이라고 정의되었다. 초기의 병인학적(epidemiological) 연구들은 A 유형이 B 유형보다 관상성 심장병에 걸릴 위험이 더 크다는 일관성있는 결과를 발표했었지만 (Cooper, Detre, & Weiss, 1981) 최근 연구들은 그러한 관계를 입증하는 데 성공하지 못했다 (Shekelle, Gale, & Norusis, 1985).

80년대 이후로는 A 유형의 타당성이 점차 의심되기 시작했다. 반복실험에서도 같은 결과가 나오지 않았다 (Dimsdale, Hacket, Hutter, & Block, 1980). 무엇보다도 개념상의 혼란이 가중되었다. A 유형 행동양상이란 관상성심장병과 관련된 외현적 행동특성들을 임상적으로 관찰한 결과로서 경험적으로 행동의 특징들을 나열한 것이기 때문에(Glass, 1977) 이러한 다양한 행동양상을 통합할 수 있는 심리학적 구성요인을 밝혀내려는 시도가 이루어졌다. 먼저 이러한 시도 중에서 가장 많이 지지 받는 것은 Glass(1977)가 제안한 통제욕구개념이다. 이 개념은, A 유형의 가장 중요한 특성은 부적절한 대응기술 (coping skills)인데, 그것은 환경의 스트레스에 대해 지나치게 통제하려고 하는 과도한 욕구 때문에 생긴다고 설명하고 있다. 반면에 Matthews(1982)는 A 유형아동의 부모는 아동에 대해 높은 목표를 제시하면서 동시에 수행에 대해서는 애매한 평가기준을 제시함을 관찰하고 A 유형이란 '생산성에 대한 강한 욕구를 가지고 있지만 그 생산성에 대해서는 애매한 평가기준을 가진 사람'이라고 정의하였다.

실생활에서 일에 열중하며, 과도한 일을 해내는 회사 간부들이 전통적인 A 유형의 전형적인 모습으로 비춰지지만, 이들은 대부분 자신의 일을 잘 대응해 나가면서도 건강한 경우가 많다. A 유형의 행동패턴을 보이면서도 관상성 심장병에 걸리지 않고 건강하게 살아가는 사례가 많이 발견되면서 건강한 A 유형과 관상성 심장병에 취약한 참 A 유형을 구별해 줄 수 있는 새로운 시도가 필요해

졌다. Booth-Kewley 와 Friedman(1987)은 많은 논문을 분석하여, A 유형의에도 관상성 심장병에 관련되어 있는 것으로 알려진 다른 성격요인들을 밝혀내었다. 그러한 요인들은 우울증, 불안, 사회적지지, 적개심, 강인성(hardiness)같은 것이다. 그들은 관상성 심장병과 관련된 많은 문헌들을 검토한 결과, 관상성 심장병은 지금까지 알려진 '서두르는 병(hurry sickness)' 때문만이 아니고, 상황에 잘 적응하지 못함으로써 발생하는 부정적 정서에 기인하는 것이라고 하였다

1980년대 말에 이루어진 Matthews의 논문(1986)은 A 유형과 관상성 심장병에 관한 추적 연구(prospective study)들을 광범위하게 분석한 결과, A 유형은 구조화된 면접(Structured Interview: SI ; Rosenman, 1978)으로 측정했을 때는 관상성 심장병을 예언하지만 Jenkins활동척도(Jenkins activity survey: JAS ; Jenkins, 1978)를 사용할 때에는 그렇지 않다고 보고하였다.

SI에서는, 조급함(impatience), 경쟁심(competitiveness), 적대감을 일으킬 수 있는 도전적인 질문을 한다. 그리고 이러한 질문에 대한 각 개인들의 반응과 더불어 말하는 속도, 음량, 터질 것 같은 말투와 같은 표현양식을 평정한다. SI의 창안자들은 "실제로 A 유형은 반응의 내용보다는 반응양식에 비중을 두어 결정된다"고 하였다. (Rosenman, 1978)

SI가 JAS보다 관상성 심장병에 대한 예언력이 높기는 하지만 SI는 특별히 숙련된 2명의 면담자가 있어야 한다는 제한점 때문에 필기식 자기보고서인 JAS가 일반적으로 많이 쓰인다. 실제로 우리나라에서는 A 유형에 관한 논문들은 모두 JAS를 사용하고 있다.(김명식, 1992; 민병배, 1990; 박진웅, 1989; 이현수, 1989). 그러므로 현실적인 필요에서 JAS의 예언력을 보강해 줄 수 있는 다른 측정치가 필요하기도 하며, 또 BoothKewley(1987)의 말처럼 A 유형과 다른 성격요인과의 상호작용을 연구하는 것이, A 유형행동양상이 다른 심리적 요인들과 어떻게 관련되어 심장질환을 일으키는가를 밝혀주기 때문에 중요하다고 생각된다.

본 연구는 JAS의 관상성 심장병에 대한 예언력

을 높이기 위하여 스트레스에 대해 완충적인 역할을 하는 것으로 알려져 있는 성격특질인 강인성의 한 요소인 통제소재와 JAS로 측정된 A유형과의 상호작용을, 우울증 척도, 불안 척도, 그리고 실험실에서 실시한 스트레스자극에 대한 생리적 반응을 통해서 알아보려고 하였다.

(2) A유형, 통제소재, 적대감, 우울, 불안.

업무스트레스가 많을 것으로 생각되는 대기업 간부들이 의외로 잘 적응하고 건강한 것은 그들이 스트레스에 대해 완충적 역할을 할 수 있는 어떤 특질을 가지고 있기 때문으로 생각되었다. 이러한 특질을 Kobasa(1979)는 강인성(hardiness)이라고 개념화하였다. 강인성은 제시된 스트레스 자극의 위협을 최소화시키는 신념체계를 말하며, 참여(commitment), 도전(challenge), 통제(control)로 구성된 복합적인 인지양식이다. 이 세 요소 중에서 참여와 통제의 결핍이 질병과 관련이 있다고 한다. 특히 통제는, 건강의 강력한 매개변인으로서, Kobasa의 척도보다는 내적 일치도가 높은 Rotter(1966)의 통제소재(locus of control) 척도가 합리적인 대안이라고 한다(Hull, Treuren, Virnelli, 1987).

통제소재는 개인의 행동이 환경을 통제하거나 지배하는데 얼마나 효율적인 것인가에 대한 기대를 말한다. Rotter(1966, 1990)는, 사람들은 극단적인 내적 통제와 외적통제의 연속선 위의 어느 점에 속해있다고 하였다. 외적 통제는 긍정적, 부정적 사건들 모두가 자신의 행동과 관련되어 있지 않고 자신의 통제력 바깥에 있다고 본다. 즉 운이나 초월적 힘에 의해 통제된다고 본다. 반면 내적 통제는 대부분의 사건이 인간의 영향력 내에 있다고 본다.

집단적 관점에서 보면 내적 통제자들은 효율적인 인지구조를 갖는 듯이 보인다. 그들은 개인적, 사회적, 작업 환경에 대응하고, 지배감을 얻기 위해 많은 노력을 경주한다.(Phares, 1976)

통제소재는 건강행동에도 중요한 것으로 보인다. 결핵환자들에 관한 한 연구에서 그들 중 내적 통제 경향성을 가진 사람들은 그들의 질병에 대해서

훨씬 많은 지식을 갖고 있었다. 이것은 내적통제자가 'knowledge seeker'라는 관점과 일치한다. 이 결과는 적절한 정보만 가지고 있다면 질병의 결과에 긍정적 영향을 미칠 수 있다는 개인의 신념에서 비롯된 것이다.(Lefcourt, 1976)

내적 통제자들은 그들의 효능성을 증가시키는 방향으로 행동하고, 그 결과로 스트레스 사건에 대하여 더 성공적으로 대응할 수 있다는 지배감, 혹은 통제감을 발달시키게 된다(Phares, 1976).

전술한 것처럼 Glass(1977)에 의하면 A 유형은 통제욕구가 매우 커서 통제감의 상실을 위협으로 느끼며 그것을 다시 회복하려고 노력할 때 A유형 행동양상이 나타난다고 하였다. A 유형은 통제 가능한 것과 불가능한 것을 구별하지 못하는 데 (Brunson & Matthews, 1981; Furnham, Hillard, & Brewin, 1985) 이것은 아마도 A 유형은 모든 사건이 그들의 통제아래에 있어야 된다고 믿는 것으로 해석될 수 있다. 그러므로 A 유형은 바로 통제를 유지하려는 의도 때문에 통제손실의 영향을 크게 만드는 역설적인 상태에 있는 것이다.(Powell, 1992)

Glass가 제시한 A유형의 심리적 속성으로서의 '과도한 통제욕구'가 가지는 부정적 효과는, 통제소재가 내적인가 외적인가에 따라 완충적일 수도 있고 가산적일 수도 있을 것이다. 여기에서 A유형의 특질로서의 '통제'라는 용어와 통제소재의 '통제'라는 용어는 의미상의 미묘한 차이가 있다. 엄밀히 말하면 전자는 스트레스 자극 혹은 환경을 변화시키기 위한 인지적, 행동적 노력을 의미하는 것으로 대처(coping)라는 말로 대치시킬 수 있는 개념을 일컫는다. 반면 후자는 위협 및 도전이라는 인지적 평가(appraisal)에 영향을 미칠 수 있는 통제에 대한 신념을 말한다(Lazarus & Folkman, 1984). 그러므로 외적 통제자인 A유형은 환경을 통제하고 싶어하는 강한 욕구를 갖고 있음에도 불구하고 그들의 삶 속에서 환경을 통제할 수 없다는 믿음을 갖게 된 사람들이다. 그들은 Powell(1992)이 언급한 것처럼 통제를 유지하려는 의도 바로 그것 때문에 통제손실의 영향을 크게 만드는 역설적 상태에 있기 때문에 통제상실에 대해 더 큰 좌절을 경험하게 되어 외적통제인 B유형들 보다 더 건강하지 못 할

것으로 추론된다. 반면 A유형 성격이 환경을 자신의 힘으로 변화시킬 수 있다는 믿음을 가진 경우는(즉 내적통제인 A), A유형의 특성인 과도한 통제 욕구의 부정적 효과는 상대적으로 적어지고, 대신 성취추구적 경향성은 매우 긍정적으로 작용해서 오히려 내적통제인 B보다 더 건강하고 생산적일 것으로 생각된다.

A유형외에도 관상성 심장병에 대해 높은 예언력을 갖고 있다고 알려져 있는 다른 특질로는 불안과 우울을 들 수 있다. Spielberger(1966)는 불안을 특성불안과 상태불안으로 구별했다. 특성불안이란 시간과 상태에 따라 비교적 안정되어 있어서 특성불안이 높은 사람은 낮은 사람에 비해서 상황에 상관없이 더 불안해질 가능성이 큰 경향이 있다. 특성불안이 높은 사람은 객관적으로 더 적은 스트레스에 대해서도 쉽게 스트레스 반응을 일으킨다. 반면에 특성불안이 낮은 사람들은 상황에 관계없이 언제나 더 이완되어 있기 쉽다. 특성불안의 개념은 스트레스 연구에서 매우 중요한데, 그것은 특히 만성적 스트레스일 때는 스트레스 반응이 특성불안과 관련되어 있기 때문이다(Byrne & Whyte, 1983-1984).

불안 이외에도 대표적인 부정적 정서로 꼽을 수 있는 것은 우울증이다. 우울증은 모든 심리과정에 영향을 주는 지속적인 정서상태로서 가장 특징적인 감정은 무력감과 짝 지워진 절망상태이다. 또한 각 개인들은 자신에 대해서 무가치함을 느끼며, 생활전반에 걸쳐 모든 행동에서 이러한 감정의 지배를 받는다(Rice, 1992).

우울증은 각 개인이 어떤 위기에 대응하지 못하고 실패했을 때 나타나는 중요한 반응이다. 이것은 직장이나 금전, 혹은 배우자를 잃었을 때와 같은 스트레스 자극에 대한 일반적인 반응이다. 결국 우울증이 심한 사람들은 일상생활에서 더 많은 스트레스를 경험하는데 비해 그 스트레스를 대응하는데 필요한 개인적 자원과 사회적 지지를 더 적게 갖는 것으로 보인다 (Mitchell, Cronkite, & Moos, 1983).

또한 관상성 심장병, 천식, 두통, 궤양과 같은 많은 신체적 질병들이 공통적으로 우울증과 관련이

되어있다고 한다(Friedman & Booth-Kewley, 1987).

Gotlib(1984)은 대학생 피험자에게 우울검사와 다른 정신 병리를 측정하는 검사들을 실시하여 상관관계를 내 본 결과, BDI(Beck Depression Inventory)와 불안검사들의 상관은 평균 $r=.58$ 을 보였다고 보고하였다. 역시 대학생 피험자를 대상으로 한 Dobson(1985)의 연구에 의하면 우울과 불안간의 상관은 $r=.67$ 의 의미있는 결과를 보였다고 하였다. 이와 같이 불안과 우울이 높은 상관을 보이고 있기 때문에 이들은 특정적으로 구별되는 정서 혼란이라기 보다는 부적 정서라고 불리워 질 수 있는 보다 전반적인 단일 차원으로 보아야 한다고 하였다 (Watson & Clark, 1984).

비록 우울과 불안이 높은 상관을 보이고 있어서 부적정서라는 단일한 개념으로 묶일 수는 있겠지만 Booth-Kewley등(1987)의 연구에서는 우울증인 경우에 횡단연구와 추적연구에서 관상성 심장병과 $r=.205$ 의 상관을 보이고 있고 불안의 경우에는 $r=.136$ 의 상관을 보이고 있어서 우울이 훨씬 높은 예측력을 나타낸다고 하였다. 이때 우울이 가지는 예측력은 SI가 가지는 상관의 정도, 즉 $r=.197$ 과 비슷하게 나왔으므로 관상성 심장병과 관련된 성격요인으로서 우울에 관한 연구가 많이 이루어져야 한다고 하였다.

우울과 불안은 보통 심리적 부적응의 결과로 나타나는 부적정서라는 단일개념으로 묶일 수는 있지만 관상성 심장병의 예언력이 각각 다르게 나타난 사실에서 추정할 수 있듯이 완전히 단일한 개념은 아니다.

우울과 불안의 차이점에 대한 Beck의 설명에 의하면 우울과 불안을 겪는 사람들은 자신과 주변 상황 및 미래에 대한 부정적 인지체계를 가지고 있으며 그 인지적 내용이 어떤 것이냐에 따라 우울과 불안이 구별된다고 하였다. 우울한 사람은 무가치, 무능력, 실패, 염세주의와 같은 인지적 특징을 갖고 불안한 사람은 위협, 위험, 불확실성, 예측불능등의 특징을 갖는다고 하였다(Greenberg & Beck, 1989). 또한 분노, 슬픔, 두려움, 경멸, 혐오등의 기본적인 정서와 우울, 불안과의 상관을 내본 결과 '슬픔'이 우울을 대표하는 것으로 '두려움'이

불안을 대표하는 것으로 나타났다고 하였다 (Blumberg & Izard, 1986).

본 연구에서는 우울과 불안을 관상성 심장병 집단을 변별해 주는 심리적 측정치로서 사용하였다. 우울과 불안은 상황에 대해 잘 적응하지 못한 결과로 나타나는 부적정서로서 심리적 건강의 지표로 사용된다. 추적연구가 아닌, 대부분의 횡단 연구에서는 질병에 걸린 집단과 건강한 집단의 성격 특성을 비교 연구하는데, 우울과 불안은 질병과의 인과관계 때문에 관상성 심장병을 예측할 수 있는 독립적 지표로 사용하기에는 신뢰가 떨어진다. 그러나 정상집단에서 우울과 불안을 측정하는 것은 질병과 상관없는 성격상의 부적응의 결과로 해석할 수 있다. 서두르고 조급하며 상황에 부적응적인 인간형이 관상성 심장병에 잘 걸린다고 개념화하였을 때 부적응적인 모습의 지표로서 우울과 불안을 상정하였다.

(3) 심장혈관계 과반응성

환경적, 심리적 스트레스 자극과 심장혈관계 질병을 연결시키는 일반적 기제로 가정되고 있는 것은 이러한 스트레스 자극에 대한 생리적 과반응성(hyper-reactivity)가설이다. 심장혈관계 반응성(cardiovascular reactivity)의 개념은 스트레스 자극에 대한 심장혈관계 반응의 크기와 형태를 일컫는 것이다. Sherwood 와 Turner(1992)는 과반응성을 다음과 같이 해석한다. 어떤 과제를 수행하는 피험자가 휴식기에 비해서 30 bpm이 변화하였다면 그 피험자는 똑같은 과제에 대해서 10 bpm을 보인 피험자보다 과반응성을 보인다고 한다. 과반응성가설에 따르면 심장질환에 취약한 성격특질자들은 스트레스를 받았을 때 건강한 집단에 비해서 교감신경계의 활성화가 더 과장되게 나타나고 일상생활에서 나타나는 이러한 과반응성들의 사례가 쌓여서 관상성 심장병의 발생을 촉진한다는 것이다. (Gerin, Rosofsky, Pieper, & Pickering, 1994; Krantz & Manuck, 1984; Suls & Sanders, 1979).

반응성의 개인차에 더해서 각자 다른 과제들이 다른 형태의 반응을 일으킨다는 사실도 분명하다. 예를 들면 젊은 남자대학생들은 두가지 스트레스

자극에 대해서 매우 다른 반응을 보였다. 반응시간 과제는 심박률과 수축기 혈압을 증가시켰지만 3분 동안 이마에 차가운 얼음팩을 올려 놓는 것은 확장기 혈압의 많은 증가를 가져왔으나 심박률은 거의 변화하지 않았다고 한다.

성격을 대인관계 스트레스나 심리적 갈등, 불안 등을 대응해나가는 방식으로 본다면 성격에 따른 일관성 있는 반응성의 차이도 추론 할 수 있다. 그러므로 A유형, 통제소재, 적대감과 같은 성격의 반응성의 특질을 파악하기 위해, 스트레스 과제를 주고 그것에 대한 반응성의 정도를 비교해보는 실험들이 이루어져왔다. 여기서 스트레스 자극에 대한 심장혈관계 반응성은 자율신경계의 활성화에 의해 이루어지며, 결과적으로 우리의 신체는 각성된다.

각성은 종종 자기보고(self report)나 행동반응에 의해서 간접적으로 측정되어져 왔지만, 최근의 현대 심리생리학자들의 각성에 관한 연구들은 자율신경계 활동을 직접 측정함으로써 이루어져 왔다. 이때의 각성은 경험적이거나 가상적인 측정치에 의해서가 아니고 심박률이나 혈압과 같은 직접적이고 현실적인 측정치로서 나타내진다.

(4) 연구문제

JAS의 A 유형을 참 A 와 건강한 A로 구분하고자 하는 시도는 Kobasa (1983)에 의해 처음으로 이루어졌다. 그녀는 아주 바쁘게 움직이면서 많은 일을 해내는 A유형 중에서 강인성이 낮은 집단은 많은 질병을 보고했지만 강인성이 높은 집단은 그렇지 않다고 하였다. 이 연구와 같은 맥락에서 Contrada (1989)는 SI로 분류한 A, B집단을 다시 강인성이 높은 집단과 낮은 집단으로 나누어서 스트레스자극으로서 거울 따라그리기 과제를 제시하고 수축기 혈압, 확장기 혈압, 심박률을 측정하였는데 강인성이 높은 B 집단의 확장기 혈압이 가장 낮게 나왔으므로 과반응성 가설에 따라 이 집단이 관상성 심장병에 가장 안전하다고 결론내렸다. Contrada의 연구는 생리적 측정치를 가지고 SI로 분류한 A유형과 강인성의 관계를 알아본 것인데 JAS의 A유형과 강인성의 관계를 생리적 측정치를

가지고 연구한 것은 없었다.

Kobasa의 연구에서 강인성에 의해 질병에 취약한 참 A유형과 취약하지 않은 건강한 A유형이 분류되었다는 결과를 나타낸 연구는 종속변인으로 질병보고를 사용하였다. 질병보고는, 보고 당시의 감정상태에 따라 질병이 과장되게 지각되어 보고될 여지가 많아서 객관적 측정치로서의 신뢰도가 약하다. 또한 최근에 와서는 질병을 예언하는 데는 강인성 척도보다 Rotter의 통제소재 척도가 더 합리적이라는 연구 결과가 발표되었으므로 본 연구에서는 강인성보다는 통제소재를 사용하여 A유형을 참 A와 건강한 A로 구분해보고, Contrada(1989)의 연구에서처럼, 보다 객관적 측정 방식인 생리적 측정치를 사용하여 관상성 심장병과의 관련성을 유추해 보려고 하였다. 이때 참 A 집단과 건강한 A집단의 우울증과 불안과 같은 부정적서상태를 측정해 보면 관상성 심장병에 취약한 집단과 아닌 집단의 심리적 상태를 구분해 줄 것으로 생각하여 심리적 측정치로서는 우울과 불안을 측정해 보았다.

본 연구에서는 생리적 반응을 재는 측정치로서 심박률(HR)과 피부전도 반응(SCR), 말초혈류량을 사용하였다. 이 측정치들은 각각 자율 신경계를 대표하는 심장 반응, 피부전기 반응, 혈관반응이다. 피부전기 반응과 말초혈류량은 교감신경계에 의해 독점적으로 통제되고 심박률은 교감신경계와 부교감 신경계 모두에 의해 통제된다. 스트레스 자극 시 이러한 교감신경계의 영향을 받는 생리적 반응들이 활성화될 것으로 보인다.

관상성 심장병에 취약한 성격요인은 서두르는 외현적행동 외에도 한가지 이상의 부정감정을 소유한 사람이라고 한 Booth-Kewley(1987)의 관점을 따르면 참A유형은 우울과 불안이 높게 나타날 것이며, 생리적 과반응성 가설에 따르면 건강한 A집단에 비해 생리적 반응성이 크게 나타날 것이다. 그러므로 본 연구의 가설은 다음과 같다.

가설 1

A유형중에서 외적 통제자는 내적 통제자보다 우울증 점수가 더 높을 것이다. 그러나 B유형중에서는 외적 통제자와 내적 통제자의 우울증 점수는

유의미한 차이가 나지 않을 것이다.

가설 2

A유형중에서 외적 통제자는 내적 통제자보다 특성불안의 점수가 높을 것이다. 그러나 B유형중에서는 외적 통제자와 내적 통제자의 점수는 차이가 나지 않을 것이다.

가설 3

A유형 중에서 외적 통제자의 생리적 반응성의 정도는 내적 통제자보다 더 클 것이다. 그러나 B유형에서는 그렇지 않을 것이다.

2. 연구방법 및 절차

(1) 연구대상

고려대학교에서 “심리학 개론”과목을 수강하는 남학생들에게 부가 학점을 주는 조건으로 실험에 참가하도록 하였다. 먼저 165명의 학생들에게 JAS와 통제소재 척도를 실시하여 통제소재 점수의 양극단 25%씩 80명을 선발하였으나 실제 분석에 사용한 피험자는 72명이었다. 다시 JAS 점수의 중앙값을 중심으로 높은 점수집단은 A로 낮은 점수 집단은 B로 분류하여 내적통제A(이하 IA: 19명)와 외적통제A(이하 EA: 18명), 내적통제B(이하 IB: 15명)와 외적통제B(이하 EB: 20명)로 분류하였다. 각 집단의 활동유형 점수를 보면 IA집단은 583.57(표준편차: 80.55)이고 EA집단은 606.50(94.83)이며 IB집단은 387.40(64.04), EB집단은 397.45(59.61)이었다. 통제소재 점수는 IA집단은 12.78(1.75), EA집단은 7.11(1.18), IB집단은 13.26(0.70), EB집단은 7.65(1.30)이었다.

(2) 실험실 상황

이 연구는 고려대학교 대학원의 심리학과 의 정서반응 실험실에서 실시되었다. 이 실험실은 방음 시설과 전기차폐시설이 되어 있으며 피험자들은 실험자와 커텐으로 분리되어 있어서 자신들의 반응을 기록하는 기계를 볼 수 없도록 하였다. 피험자들은 생리적 기구를 부착한 채 벽을 향해 앉은 상태로 실험을 수행하였고 책상에는 질문에 대한 대답을 하기 위한 Likert 7점척도와 10점척도를 부

착하였다. 실험자는 실험이 진행되는 동안 피험자가 몸을 지나치게 움직이는 지 혹은 한숨을 쉬는 지를 알기 위해 컴퓨터화면상의 반응을 계속 관찰하고 기록하였다.

(3) 측정도구 및 방법

1) A유형, 통제소재, 우울증, 불안

A 유형측정도구로는 최광현과 박병관이 번역한 Jenkins 활동척도(JAS-Form C)를 사용하였다. JAS는 A 유형척도와 경쟁심 조급함, 업무몰입과 같은 3개의 하위척도로 이루어져 있으며 채점판에서는 여러 전집에서의 평균과 표준 편차가 각 하위척도마다 계산되어 있다. A 유형에 관한 연구들 중 50%는 전체점수를 합산하여 사용했기 때문에 (Booth-Kewley et al., 1987) 본 연구에서는 총 합산 점수를 사용하였다. 미국에서는 컴퓨터 채점프로그램으로 채점을 하지만 구하지 못했고 손으로 채점할 수 있는 채점판을 미국 심리협회를 통해서 구하여 채점하였다. JAS채점판에서는 alpha 계수는 .85였다.

통제소재는 차재호, 공정자, 김철수(1973)등이 제작한 내외 통제척도를 사용하였는데 이는 Rotter(1966)가 만든 내외 통제척도(InternalExternal Control Scale)의 29개문항을 번안하고 우리실정에 맞지않는 것을 고쳐서 내적 합치도가 .33이상인 문항 15개와 6개의 허구문항으로 구성된 총 21개의 문항의 강제 선택형 척도이다.

우울측척도는 이영호와 송종용(1991)이 번안한 BDI(Beck Depression Inventory)한국판을 일부 수정하여 사용하였다. BDI는 우울의 정서적, 인지적, 동기적, 생리적 증상영역을 포함하는 21개의 문항으로 이루어져 있으며, 4가지 진술문 중 자기에 가장 적절하다고 생각되는 문항을 선택하도록 되어 있다. 각 문항마다 0점에서 3점까지의 점수가 주어진다. 이영호의 연구에서 일반인 256명을 대상으로 실시한 BDI 한국판에 대한 alpha는 .89로 나타났다.

불안을 측정하기 위해서는 김정택(1978)이 번안한 Spielberger의 특성불안척도를 사용하였다. 특성

불안 문항들은 상황적인 스트레스에 민감한 것이 아니고 시간이 경과해도 비교적 안정성이 있음이 여러 가지로 증명되고 있다 (Spielberger 1970). 채점방법은 1번에서 4번까지의 항목을 1점에서 4점까지로 채점하나, 7개의 도치문항이 포함되어 있으므로 이 문항들은 반대로 4점에서 1점으로 채점하게 되어있다. 이것은 주로 정신적 장애가 없는 정상인들의 불안을 측정하는 자기보고형 척도로서 심리학 연구에서 연구목적에 부합하는 피험자를 선발하거나 신경증적 불안이 높은 사람을 구별하는데 유용한 것으로 보고 되고 있다.

2) 자기보고

Glass(1977)는 A유형을 성취와 발전을 지향한 지나치게 경쟁적인 욕구를 가지고 있으며 무슨 일을 잘되게 하려면 자기가 해야된다고 믿는 성격형태로 기술하고 있다. 실제로 그들은 스스로 타인들보다 능력이 우수하다고 지각하며, 작업을 더 잘 할 수 있다고 주장한다(Miller, Lack, & Asroff, 1985). 그러므로 실험에 들어가기 전에 산수과제 성적이 고려대생 500명중에 몇 %안에 들어갈 수 있을 것인지를 물어보았다.

이러한 질문은 A유형의 경쟁적인 욕구를 자극하면서 또한 그들의 특성을 짚 수 있는 것으로 생각했다. 두 번째 질문은 '이 과제를 얼마나 열심히 하겠는가'를 물어보았다.

과제를 마친 후에 과제가 얼마나 스트레스가 되는지, 자신의 수행에 대해 얼마나 만족하는지, 그리고 피곤도와 기분상태를 물어보았다. 이것은 각 성격특질에 따라서 실제 스트레스 상황을 겪고 난 이후의 정서상태를 비교해 보기 위해서였다.

3) 생리적 측정

Grass Poligraph(Model No. 12)를 이용하여 SCR(skin conductance response)과 HR(heart rate), 말초혈류량(finger blood volume: FBV)과 호흡상태를 측정하였다. 이때 Poligraph에서 들어오는 전기적 정보를 컴퓨터에서 처리할 수 있도록 디지털 신호로 바꾸어주고 정보를 얻고 분석하는 과정을 담당하는 체제를 MP100WS라고 하는데 그중에서

hardware를 MP100이라고 하고 soft-ware를 AcqKnowledge라고 부른다. 모든 생리적 정보는 MP100WS에 의하여 컴퓨터로 처리되었다.

심전도(electrocardiogram: ECG)를 유도하는 방식은 왼팔, 오른팔, 그리고 왼다리에 전극을 부착한 Lead 2방식을 사용하였다. Lead 2방식은 Lead 1과 Lead 3를 합쳐서 결과를 산출하는 방식으로 동물 실험인 경우에는 Lead 2가 결과가 가장 잘 나오기 때문에 거의 모든 실험실에서는 Lead 2를 사용한다고 한다. 접촉을 위해서 electrode gel을 사용하였다. 이렇게 측정된 ECG는 R-wave의 분당 출현빈도를 계산하여 분당 심박수로 전환되었다.

SCR은 피험자가 주로 사용하지 않는 손의 둘째와 넷째 손가락의 둘째 마디에서 측정하였다. 12.55mm Ag-AgCl 전극(0.8cm² recording surface area)을 사용하였고 전도물질(.05 molar NaCl)을 기록면에 채웠다. 0.5V의 정전압이 두 전극사이에 공급되었다.

피험자의 흉부에 장치한 strain guage에 의해서 다른 생리적 측정치의 artifact가 될 수 있는 호흡활동을 측정하였다. 지나친 호흡활동은 몸 움직임을 반영하는 것일 수도 있으므로 지나친 호흡활동이 동반된 생리적 측정치는 분석에서 제외하였다.

말초혈류량은 광전 혈량계(photoplethysmography)로 측정하였는데 사용하지 않는 손의 중지에 부착하였다. 광전 혈량계는 미소한 빛을 피부에 투사하고 그 빛은 피부하 적혈구의 양에 비례해서 반사된다. 적혈구의 양은 혈류량에 비례해서 변화하기 때문에 광전 혈량계는 어떤 영역의 상대적 혈류량을 재는 좋은 측정도구가 될 수 있다.

4) 실험절차

피험자가 실험실에 도착하면 본 실험이 어떤 인지적 과제를 수행할 때의 생리적 반응을 측정하기 위한 것이고 부착된 과제는 전혀 인체에 해로운 것이 아니라고 말해주어 안심시킨다.

피험자들은 등받이가 있고 팔걸이가 있는 편한 의자에 앉히고 여러 개의 전극과 변환기를 부착한다. 피험자들에게 현재 복용하는 약물이 있는지 컨디션은 어떠한지, 실험직전에 커피와 술과 담배를

섭취했는지를 물어보았다.

다음에 피험자들은 약 10분이상 편히 쉬게 하며 마음을 충분히 안정시키도록 하였다. 이 동안에 생리적 신호들을 점검하고 저장할 준비를 한다. 휴식기에 모든 피험자가 충분히 이완되어야 스트레스 과제의 반응성이 적절히 측정될 것으로 보고, 피험자에게 마음이 불안하지 않고 충분히 안정이 되었는지를 확인하고 나서야 휴식기의 생리적 활동을 기록하기 시작했다.

휴식기의 생리적 활동의 기록이 끝나면 스트레스를 주기 위해 고안된 산수과제의 수행에 들어가게 된다. 이 산수과제는 통상적으로 스트레스를 일으키기 위해서 실험실에서 사용되어 왔던 과제로서(Allen, Blascovich, Tomaka, & Kelsey, 1991; Kelsey, 1991; Allen, Obrist, Sherwood, & Crowell, 1987) 이때 피험자에게 “지금부터 3분동안 1528에서 거꾸로 7씩 빼나가는 과제를 할 것입니다. 실험자가 기록을 할 것이므로 실험자에게 잘 들리도록 소리내어 말씀하십시오. 가능하면 빨리 정확하게 하여야 좋은 점수를 얻게 됩니다.” 그리고 나서 피험자에게 책상위에 있는 Likert식 10점 척도를 보게 하면서 “본 실험실에서는 각 피험자의 과제성적이 고대생 500명중의 몇%에 해당되는지를 산출하고 있습니다. 본인은 이 과제의 수행성적이 고대생 500명중에서 몇 %에 해당될 것으로 생각하십니까? %가 높아질수록 잘하는 것입니다. 10%단위로 말씀해 주십시오”라고 말한다. 그 다음에 이 과제를 얼마나 열심히 할 생각인지를 Likert 식 7점 척도를 보고 대답하게 한다. 피험자가 본 과제를 수행하는 동안 실험자는 피험자가 부르는 숫자들을 모두 기록함으로써 피험자의 수행정도를 기록한다. 3분이 지나면 종료되었음을 알리고, 이 과제가 얼마나 스트레스가 되었는지를 Likert식 7점 척도를 보고 말하게 하였다. 기록장치를 제거하고 나서 피험자들은 실험실 옆에 있는 작은 방에서 우울증 척도와 불안척도를 작성하게 한다. 이때 피험자들이 실험자를 의식하지 않도록 작성한 후에 그냥 가도록 하였다.

(4) 분석방법

JAS와 통제소재가 서로 다른 특질을 재고 있는 지를 알아보기 위해서 두 척도간 단순상관계수를 계산하였다. 또한 우울증과 불안과의 상호관계도 알아보았다. 통제소재 점수는 높은 점수와 낮은 점수 집단으로 구분하였기 때문에 정상성을 가정하기 힘들어 Z점수로 변환하여 사용하였다. 각 집단의 정상성은 각 성격변인들은 연속변수이므로 A유형과 통제소재, 상호작용을 예언 변인으로 우울증과 불안을 종속변인으로 보고 중다회귀 분석을 실시하였다.

성격특질과 생리적 반응성과의 관계를 본 이전의 연구들이 대부분 변량분석을 사용하였으므로 본 연구도 사전 연구와의 비교를 위하여 A유형과 통제소재변인을 각각 이분하여 각 집단의 생리적 반응성에 대해 이원 변량분석을 실시하였다.

3. 결과

(1) 심리적 측정치

1) 각 척도간의 상관

다음 표1은 각 척도들 간의 상관관계를 보여주고 있다. JAS의 점수는 통제소재와 아무런 상관도 없으므로 두 척도가 독립적인 성격특질을 재는 것임을 알 수 있다. JAS는 A유형의 정서적 측면보다 성취추구나 통제육구와 같은 인지적이고 심리적인 측면을 재는 것이라고 하는 Matthews(1982)등의 결론처럼 우울증과 불안과 같은 부적 정서와는 유의미한 상관이 없었다. 그러나 통제소재 역시 인지적 특성을 재는 것이지만 우울 ($r = -.54, p < .001$) 및 불안 ($r = -.33, p < .01$)과 높은 상관을 보이고 있어서 선행연구자들이 통제소재를 우울성에 대한 취약요인으로 가정한 사실과 일치한다 (Coyne & Gotlib, 1983). 우울과 불안은 매우 높은 상관을 보여줌으로써 Spielberg(1970)의 특성불안척도가 일반 정상인 집단에서 불안과 우울증 및 부적응(mal coping)에 관한 다른 측정치들과 높은 상관을 보인다는 기존 연구와 일치한다(Gotlib, 1984;

Tanaka-Matsumi & Kameoka, 1986; Watson & Clark, 1984).

표 1. 활동유형, 통제소재, 우울, 불안 간의 상관관계

변 인	1	2	3	4
1. 활동유형				
2. 통제소재	-.108			
3. 우울증	.120	-.540***		
4. 불안	.097	-.331**	.722***	

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

2) 우울에 대한 중다회귀 분석

A유형과 통제소재가 각각 또는 상호 작용하여 BDI의 우울점수에 미치는 영향을 알아보기 위해 단계적 중다회귀 분석(Stepwise Multiple Regression Analysis)을 실시하였다. 이것은 각 변인들 중 가장 설명변량이 큰 것부터 시작하여 그 크기 순으로 변인들을 추출해 내는데 변량의 변화량이 $\alpha = .05$ 수준에서 유의미하지 않으면 분석모델에서 제외시키는 분석방법이다. 단계적 중다회귀분석 결과 통제소재 [$F = 28.381(1,70), p < .001$]와 상호작용 [$F = 19.117(2,69), p < .001$]이 유의미하게 우울증을 설명해 주는 것으로 나타났다.

A유형과 통제소재의 상호작용이 유의미하므로 각 집단의 평균을 구해서 어떻게 상호작용 하는지를 보았다. 다음 표2에는 각 집단의 우울(BDI)점수의 평균을 제시하였다.

표 2. 활동유형과 통제소재에 따른 우울 점수

활동유형	통제소재		
	내적통제	외적통제	총합
A	3.52 (2.91)	11.11 (3.75)	7.42 (5.08)
B	6.26 (3.80)	7.05 (5.10)	6.70 (4.52)
총합	4.81 (3.58)	9.02 (4.89)	7.07 (4.79)

()안은 표준편차

각 성격변인의 상호작용이 어떻게 나타나는지를 구체적으로 살펴보았다. 먼저 A유형의 주효과는 없고 통제소재의 주효과만 있으므로 A유형에서 내적통제와 외적통제와의 차이를 보았다. IA집단의 우울증점수는 EA에 비해서 유의미하게 낮았다 ($t=2.24$, $df=68$, $p<.05$). 그러나 B유형에서는 내적통제와 외적통제의 차이는 유의미하지 않았다 ($t=.02$, $df=68$, $p>1.0$). 그러므로 통제소재의 주효과가 나타난 근원은 A유형 중에서의 내적통제와 외적통제의 특성 불안의 차이에 기인했다고 볼 수 있다. 이 결과는 JAS의 A유형점수만 가지고는 부적정서와 아무런 연관을 보여줄 수 없으나 통제소재로 세분했을 때는 우울증이 높은 A와 낮은 A를 극명하게 보여준다고 할 수 있다. B유형인 경우에는 통제소재에 따른 차이가 없으므로 통제소재가 특히 우울증에 관련시켜 봤을 때 A유형에 대해 완충적인 역할을 하는 것으로 볼 수 있다.

위 표2에서 보면 IA 집단의 우울증 점수가 가장 낮고 EA 집단의 우울증 점수가 가장 높은 것을 알 수 있다. 특히 EA 집단의 평균 우울증 점수는 11.11로서 이 점수는 Beck(1976)에 따르면 약한 우울 상태에 속한다고 한다. 이것은 A유형이 갖는 과다한 통제욕구와 실제로 통제감을 갖고 있다고 믿는 정도를 나타내는 통제소재라는 특질의 상호작용의 결과로 보인다. 통제소재가 우울증의 취약변인으로 생각되고 실제로 본 연구에서 우울증과 높은 상관을 보이고 있지만 그 차이는 A유형일 때만 나타났다. 그러므로 통제소재라는 단일 특성만으로 사람을 이해하기보다는 다른 성격특성과의 상호작용을 고려하는 것이 중요하다고 할 것이다.

3) 특성불안에 대한 중다회귀 분석

A유형과 통제소재가 각 각 혹은 상호작용하여 특성불안에 미치는 영향을 알아보기 위해 단계적 중다회귀분석을 실시하였다. 분석결과 통제소재 [$F=8.22(1,70)$, $p<.01$]와 상호작용 [$F=6.76(2,69)$, $p<.01$]이 특성불안을 잘 예언해 주는 것으로 나타났다.

통제소재와 활동유형의 상호작용이 유의미하므로 각 집단의 평균을 구하여 어떻게 상호작용하는지를 구체적으로 알아보았다. 다음 표3은 각 집단

의 특성불안 점수의 평균이다.

활동유형의 주효과는 없고 통제소재의 주효과와 활동유형과 통제소재의 상호작용이 유의미하므로 A유형중에서 내적통제와 외적통제의 차이가 유의미한지를 보았다. IA집단의 특성불안 점수는 EA 집단의 점수에 비해 유의미하게 낮았다 ($t=2.06$, $df=68$, $p<.05$). 그러나 B유형인 경우에는 유의미한 차이를 보이지 않았다($t=0.04$, $df=68$, $p<.10$).

표 3. 활동유형과 통제소재에 따른 특성불안

활동유형	통제소재		
	내적통제	외적통제	총합
A	39.23 (6.35)	48.66 (8.44)	44.08 (8.83)
B	43.20 (7.77)	43.52 (7.49)	43.38 (7.50)
총합	41.09 (7.22)	46.02 (8.30)	43.73 (8.12)

()안은 표준편차

그러므로 통제소재의 주효과가 나타난 근원은 A유형 중에서의 내적통제와 외적통제의 특성불안의 차이에 기인했다고 볼 수 있다. 이 결과는 JAS의 A유형점수만 가지고는 부적정서와 아무런 연관을 보여줄 수 없으나 통제소재로 세분했을 때는 특성불안이 높은 A유형과 낮은 A유형을 분명하게 보여준다고 할 수 있다. B유형인 경우에는 통제소재에 따른 차이가 없으므로 통제소재가 특히 특성불안에 관해서 A유형에 대해 완충적인 역할을 하는 것으로 볼 수 있다.

이것은 우울증에 대한 A유형과 통제소재의 상호작용과 똑 같은 방향성을 보여주고 있다. 특성불안인 경우에도 IA집단의 특성불안 점수가 가장 낮고 EA집단의 특성불안 점수가 가장 높았다. 그러므로 IA집단과 EA집단은 우울증과 특성불안과 같은 부적 정서에서 차이를 가장 많이 보이는 집단이라고 할 수 있다. 부적정서는 보통 심리적 부적응의 결과 나타나는 것으로 심리적 건강의 지표로 사용

된다. 그러므로 IA 집단은 심리적으로 건강한 집단이고 EA 집단은 Beck(1976)의 분류에 따랐을 때 약한 우울증집단으로 분류되기도 하며, 특성불안도 높은 심리적으로 건강하지 못한 집단이라고 할 수 있겠다.

(2) 자기보고 측정치

고대생 500명중에서 산수과제 수행성적이 얼마나 될지를 물어보는 질문에 대한 7점척도의 점수를 활동유형과 통제소재 두 변인으로 변량분석 하였다. 변량분석 결과 통제소재의 주 효과와 상호작용은 유의미하지 않았으나 A 유형의 주효과는 유의미한 것으로 나왔다 [F(1,68)=5.03, P<.05]. A 유형의 과제성적에 대한 평균 기대치는 고대생 500명중에서 65.69%에 해당되는 것이었고 B유형의 평균 기대치는 56.36%에 해당되는 것이었다. 이러한 결과는 A유형이 스스로 타인들 보다 능력이 우수하다고 지각하며, 작업을 더 잘 할 수 있다고 주장한다는 결과와 일치한다(Miller et al., 1985; Strube, & Werner, 1985).

두 번째로 얼마나 열심히 할 것인가 하는 질문에 대해서는 통제소재의 주 효과[f(1, 68)=5.87, P<.05]와 상호작용[f(1, 68)=3.79, p=.05]이 유의미하였다. 각 집단의 평균점수를 살펴보면 IA 집단이 6.11, EA가 5.05, IB가 5.8 그리고 EB가 5.8이었다. A 유형 중에서 IA집단과 EA집단을 비교하면 IA집단이 유의미하게 더 열심히 하겠다고 응답하였다.(t=2.29, df=68, p<.05)

(3) 생리적 측정치

1) 휴식기의 생리적 상태

각 성격특성이 휴식기의 생리적 상태에 영향을 미치는지를 알아보기 위해서 A유형과 통제소재를 독립변인으로 생리적 측정치들을 종속변인으로 하여 이원 변량분석을 실시했다.

이원변량분석결과 심박률, 피부전도반응, 말초혈류량 모두에서 각 성격특성의 주효과, 상호작용 모두 유의미하지 않았다.

2) 휴식기와 과제수행시의 생리적 반응의 평균치와 표준편차

스트레스를 받게되어 생리적으로 각성(arousal)하게 되면 교감신경계 반응이 일어나게 된다. 능동적 대처 과제 수행시의 생리적 각성과 관련된 연구들은 두가지 다른 경향성을 보고한다. 하나는 능동적 대처과제시에 심박률도 증가하고 말초혈류량도 증가한다는 것이고(Sherwood, Dolan, & Light, 1990), 다른 하나는 심박률과 수축기 혈압은 증가하지만 말초혈류량은 감소한다는 것이다 (Alled & Smith, 1989; Tomaka, Blascovich, Kelsel & Leitten, 1993) . 표11에 휴식기와 과제수행기의 생리적 측정치들의 평균 휴식-과제기간 차이를 제시하였다. 휴식기와 과제 수행기사이의 변화를 알기 위해 t검증하였다.

실제로 산수과제 수행시의 생리적 반응을 휴식기와 비교해보면 모든 생리적 측정치에서 변화가 크다는 것을 알 수 있다. 심박률의 경우 휴식기에 비해 유의미하게 늘어 났으며(t=10.09, df=71, p<.001) 말초혈류량의 경우에는 유의미하게 줄어들었고(t=-13.02, df=71, p<.001), 피부전도 반응의 경우에는 유의미하게 늘어났다 (t=5.02, df=71, p<.001).

표 4. 휴식기와 과제수행기의 생리적 측정치

	HR	FBV	SCR
휴 식 기	81.50(15.24)	254.31(107.39)	1.92(2.46)
과제수행기	98.16(17.38)	117.10(87.10)	4.25(3.64)
차이	16.66	137.21	2.33
t	10.09***	-13.02***	5.02***

***:p<.001

반응성(reactivity)이라는 개념은 어떤 과제를 수행할 때 피험자가 보이는 휴식기에 비해 변화된 생리적 상태를 말한다. 이러한 반응성의 개인차가 중요한 데 그것은 고혈압이나 심장병을 예견하는데 중요하기 때문이다(Sherwood & Turner, 1992).

대부분의 실험실 연구들은 과제수행기의 생리적 반응측정치에서 휴식기의 반응측정치를 뺀 측정치

(반응성)를 사용한다. 다음 표5, 표6, 표7에서는 과제수행기의 심박률, 피부전도반응, 말초혈류량의 변화량의 평균을 제시하였다. 이러한 반응성에 미치는 성격특질의 영향을 알아보기 위해 A유형과 통제소재를 독립변인으로 하고 반응성을 종속 변인으로 하여 각 생리적 측정치에 대하여 변량분석을 실시하여 보았다.

활동유형과 통제소재가 생리적 반응성에 미치는 영향을 알아보기 위해서 이원 변량분석을 한 결과 심박률과 피부전도 반응에서는 각 변인의 주효과 상호작용 모두 유의미한 차이가 나지 않았지만 말초혈류량에서는 통제소재[F=3.806, (68, 1), p<.05]와 상호작용[F=12.820(1,68), p<.01]이 유의미한 차이가 났다.

IA 집단과 EA 집단의 평균의 차이는 유의미하다(t=2.17, df=68, p<.05). 그러나 IB 집단과 EB집단의 차이는 유의미하지 않았다(t=.25, df=68, p<.05). 이것은 우울증과 특성불안에서 보여준 상호작용의 형태와 유사하다. A유형변인과 통제소재변인에 의해서 말초 혈류량이 변화하는 것이 아니고, A유형 중에서도 내적 통제자인가 외적 통제자인가에 따라 유의미한 차이를 나타냄을 볼 수 있다. B유형인 경우는 통제소재의 특성이 반응성을 구별해 주는 지표가 못된다.

4. 논의

본 연구의 결과를 종합해보면 가설 1, 2는 가설을 긍정하는 결과를 나타냈지만, 가설3에서 말초혈류량의 변화방향성은 가설과는 반대로 나타났다. A유형을, A유형과는 전혀 다른 특질을 지는 것으로 알려진 내적통제와 외적통제로 세분 했을 때 내적통제-A(IA)는 건강한 A일 것이고 외적통제-A(EA)는 관상성 심장병에 취약한 전통적 의미의 참 A유형 일 것이라고 가정하였다. 각 성격특질들이 어떻게 우울증과 특성불안을 예언하는 지를 밝히기 위해 중다회귀분석을 실시하였고 결과는 전술한 가정을 뒷받침해 주는 것이었다. 즉 IA가 우울증과 불안과 같은 부적정서점수가 가장 낮고 EA가 가장 높았다. 관상성 심장병취약집단으로 추정되는 EA는 결국 외형상으로는 바쁘고 서두르며 경쟁적

인 모습을 보이는 면에서는 IA와 비슷하지만 심리적인 건강상태는 전혀 달랐다. EA의 우울증점수인

표 5. 활동유형과 통제소재에 따른 과제수행기의 심박률의 평균변화량

변량원	자유도	지승화	평균지승화	F	p
활동유형	1	21.78	21.78	.11	p > .10
통제소재	1	212.05	212.05	1.09	p > .10
활동유형×통제소재	1	526.70	526.70	2.72	p > .10
오차	68	13140.14	193.23		

()안은 표준편차

표 6. 활동유형과 통제소재에 따른 과제수행기의 피부전도반응의 평균 변화량

활동유형	통제소재		
	내적통제	외적통제	총합
A	11.75 (21.43)	20.43 (13.38)	15.97 (12.26)
B	18.63 (8.36)	16.43 (6.65)	17.37 (7.40)
총합	14.78 (17.09)	18.33 (10.45)	16.65 (13.99)

()안은 표준편차

표 7. 활동유형과 통제소재에 따른 과제수행기의 변화량

활동유형	통제소재		
	내적통제	외적통제	총합
A	-190.95 (95.95)	-86.94 (75.61)	-140.35 (100.43)
B	-116.61 (67.88)	-150.66 (80.20)	-136.07 (76.05)
총합	-158.15 (91.54)	-120.48 (83.48)	-138.27 (88.80)

()안은 표준편차

11점은 Beck(1976)의 분류에 의하면 경한 우울증에 속한다고 한다.

경쟁적인 통제욕구를 느끼는 A유형의 경우에 스트레스에 대한 통제소재의 완충적 효과가 없는 외적통제집단(EA)이 높은 생리적 반응성을 보이고 내적통제집단(IA)인 경우에는 낮은 생리적 반응성을 보일 것으로 가정하였으나 결과는 심박률과 피부전도반응의 경우에는 두 집단 사이에 아무런 유의미한 차이가 나타나지 않았고 말초혈류량의 경우에는 통제소재와의 상호작용이 유의미한 것으로 분석되었다.

성격특질에 따라서 스트레스에 대한 자율신경계의 생리적 반응성을 살펴본 연구들의 특징은 심박률, 확장기 혈압, 수축기 혈압, 피부 전도도, 말초혈류량 등에서 반응성의 차이가 일관성 있게 나오지 않는다는 것이다. 예를 들어 Alled와 Smith(1989)의 연구에서는 강인성이 높은 집단과 강인성이 낮은 집단으로 나누어서, 인지적 유추과제와 심상회전 과제를 실시하는 동안의 생리적 반응성을 보았는 데 낮은 강인성 집단과 높은 강인성 집단간의 생리적 반응성이 심박률과 확장기 혈압에서는 차이가 나지 않았지만 수축기 혈압과 말초혈류량에서는 차이가 있음을 보여주고 있다. 또한 Contrada(1989)는 SI의 A유형과 강인성의 두 변인으로 나눈 집단간의 차이를 보여준 연구에서 확장기 혈압인 경우에는 유의미한 결과가 나왔지만 심박률에서는 유의미한 결과가 나오지 않았음을 보고했다. 이렇게 생리적 반응성들이 다양하게 나타나는 것은 자율신경계반응들이 여러가지 성격특질과 과제의 종류에 따라, 다양한 심리상태를 반영해주기 때문인 것으로 생각된다.

말초혈류량의 경우에 상호작용의 효과를 잘 살펴보면 A유형인 경우에는 내적통제와 외적통제의 차이가 유의미하였고 B유형인 경우에는 내적통제와 외적통제의 차이가 유의미하지 않았다. 이것은 우울증과 특성불안에서 보여준 상호작용의 형태와 유사하다

그러므로 각 집단이 갖는 심리적 상태가 말초혈류량에 반영이 된 것으로 생각할 수 있는 데, 문제가 되는 것은 말초혈류량의 감소의 방향성이 달라

진 것이다. 즉 관상성 심장병 취약집단으로 상정했던 EA집단의 경우에 감소량이 가장 적었고, 제일 건강한 집단으로 상정했던 IA집단의 감소량이 가장 컸다는 것이다. 이것은 과반응성 가설로는 설명이 안된다.

각 집단의 말초혈류량의 반응성을 잘 살펴보면 IA 집단이 가장 많이 줄었고 EA 집단이 가장 적게 줄었다. 이러한 결과는 생리적 반응성과 관상성 심장병과의 관련을 설명해주는 과반응성 가설과 반대되는 현상이다.

말초혈류량의 감소는 증가된 교감신경계의 활성화에 의한 혈관의 수축을 반영한다(Contrada, 1989). 그러나 본 연구에서는 관상성 심장병에 취약할 것으로 예상되는 EA 집단의 경우에 가장 반응성이 약하고(즉 말초혈류량이 가장 적게 줄어 들었고) 건강할 것으로 예상되는 IA 집단의 경우에 과반응성이 나타났다(말초혈류량이 가장 많이 줄었다). 이것은 IA 집단의 경우에 교감신경계의 활성화가 크게 일어나는 것임을 보여준다.

최근에 강인성 집단의 심혈관계반응을 알아본 연구들은 두가지 일치되지 않는 결과를 보고하고 있다. Contrada(1989)는 강인성과 SI의 A유형의 상호작용을 알아 본 연구에서 강인성이 높은 B유형이 심박률에서는 변화가 없었지만 다른 집단들에 비해서 가장 낮은 확장기 혈압을 보인다고 보고했다. 그리고는 강인성이 높은 B유형이 관상성 심장병에 가장 안전하다고 결론지었다.

그러나 강인성 집단이 스트레스에 처했을 때 오히려 심혈관계 반응성이 높아 진다는 연구들 역시 보고되었다 (Alled & Smith, 1989; Van Treuren & Hull, 1987). Alled등(1989)은 강인성 집단이 스트레스를 기대하고 있는 단계에서는 낮은 강인성 집단보다 말초혈류량이 증가되어 있다가 과제수행시에는 더 많이 줄어든다고 보고하였다.

또한 내적 통제소재를 가진 사람들이 그렇지 않은 사람에 비해 능동적 대처과제에서 능동적 대처(active coping)의 생리적 지표인 증가된 반응성 즉 더 높은 수축기 혈압을 보인다는 연구가 있었다(Houston, 1972; Manuck, Harvey, Lechleiter, & Neal, 1978). 실제로 어떤 스트레스 사건을 적극적인

으로 대처하려고 할 때에는 수동적으로 대처하려고 할 때보다 수축기 혈압이 증가된다는 보고가 있다. (Light & Obrist, 1980; Manuck et al., 1978; Smith & Frohm, 1985). 그러므로 내적 통제자들이 스트레스에 대해 능동적으로 대처하려고 하므로 생리적 반응성이 더 높아진다고 볼 수 있다.

실제로 본 연구에서의 IA 집단은 자기보고에서 과제 성적에 대한 기대치도 컸으며 가장 열심히 수행하겠다고 대답한 집단이다. 그러므로 말초혈류량이 많이 줄어든 것은 이 집단이 과제에 적극적으로 대처한 결과라고 추정 할 수 있겠다.

최근의 일단의 연구들은 스트레스 과제에 대해 도전평가를 하는 집단과 위협평가를 하는 집단으로 나누어서 산수과제에 대한 생리적 반응성을 보았는 데 도전평가집단의 생리적 반응성이 훨씬 크게 나온 것을 보고 하였다(안귀여루, 1998; Tomoka et al., 1993). 실제로 강인성집단의 스트레스 완충효과는 적응적인 인지과정에서 나온다고 한다(Lazarus et al., 1984). 이러한 연구들과 본 실험의 결과들을 종합해보면 단순히 생리적 반응이 더 활성화되었다고 해서 각 개인에게 해로운 것으로 결론지을 수는 없다는 것이다. 능동적 스트레스를 받았을 때 나타나는 생리적 활성화는 능동적대처의 지표로 볼 수 있고, 이때의 생리적 활성화는 과제의 요구에 부응하기 위해 증가된 에너지의 동원(energy mobilization)과 관련이 있다(Obrist, 1981)고 하므로 본 실험의 IA집단이 생리적 활성화가 더 많이 일어난 것은 과제에 대해 더 능동적으로 대처한 결과로 볼 수 있을 것이다.

단순히 생리적 과반응성을 가지고 질병이 적절히 예언되는 상황이 있다 예를 들면 냉각 압박과제에서 혈압의 과반응성을 보인 사람들이 이후에 고혈압으로 발전될 가능성이 크다고 밝힌 연구와 같은 것이다. 즉 냉각압박과제와 같은 수동적과제인 경우에는 상황을 도전으로 평가하고 깊이 개입하려고 하는 능동적 대처와 같은 적극적 인지과정이 개입되지 않는다. 그렇지만 성격을 스트레스에 대한 대응양식으로 개념화 한다면 (Millan, 1982) 능동적 대처와 같은 적극적 인지과정을 고려하지 않고 단순히 과반응성을 질병과 연계시키려는 것은

너무 단순한 발상이라 할 것이다. 실제로 과반응성 가설은 스트레스와 질병을 연결시키는 논리적 고리로서 이해가 쉽고 명확하기 때문에 가장 영향력이 광범위 하지만 좀 더 복잡한 인지적 상황이 관여된 경우에는 일치된 결과를 보이기 어려울 것으로 생각된다. 실제로 과반응성을 가정한 연구들이 일관된 결과를 보이지 않으며, 보인다 하더라도 너무 적은 양의 차이를 보이기 때문에 현실적으로 적용해석하기가 어렵다고 하는 것은 아마도 이러한 이유도 개입될 것으로 추론된다.

과제수행시에 IA집단의 말초혈류량이 가장 많이 감소한 것은 교감신경활성화가 더 증가한 것이며, 이것은 능동적 대처시에 나타나는, 적응적인 의미의 에너지 동원으로 해석할 수 있을 것이다. 관상성 심장병과 반응성을 연결짓는 과반응성 가설은 아마도 냉각압박 과제와 같은 수동적 과제에서는 질병과의 관계를 설명해 줄 수 있지만, 적극적 대처와 같은 인지적 평가와 노력이 관여되는 과제에서 질병과의 관련성을 설명해주기 위해서는 너무 단순한 것으로 생각된다.

Allred등(1989)은 반응성의 강도보다는 기저선으로 돌아오는 데 필요한 회복시간이 질병을 예언하는 데에 더 중요한 변수일 것이라고 제안 하였다. 생리적 반응과 질병과를 연결시키기 위해서는 단순한 과반응성만을 볼 것이 아니라, 과제형태, 반응의 회복시간, 건강습관, 정서상태등을 모두 고려해야 할것으로 보인다.

전술한 것처럼 Glass(1977)에 의하면 A 유형은 통제욕구가 매우 커서 통제감의 상실을 위협으로 느끼며 그것을 다시 회복하려고 노력할 때 A유형 행동양상이 나타난다고 하였다. 그러므로 A유형은 통제손실의 영향을 크게 만드는 역설적인 상태에 있는 것으로 보이며, 환경을 통제할 수 있다는 믿음의 지표인 통제소재에 따라 분류시, 심리적으로 건강한 상태와 건강하지 못한 상태를 분류할 수 있었고, 생리적으로도 유의미한 차이가 나되 심리적으로 건강한 A유형이 과반응성을 나타내는 것을 볼 수 있었다. 그러나 B유형의 경우에는 이러한 차이를 발견할 수 없었다. 이러한 결과는 JAS에 의해 분류되는 외현적인 A유형행동특성이 어떠한

심리적 속성에 의해 관상성 심장병으로 발전하는 지와, 단순히 과반응성 가설만으로는 관상성 심장병으로 발전하는 생리적 기제를 설명해 줄 수 없음을 시사하고 있다.

마지막으로 후속 연구에서는 성공 또는 실패의 피드백을 제공하여, 통제의 상실 여부를 직접적으로 조작하여 각 집단의 반응을 측정해 보는 실험이 요망된다.

참고문헌

- 김명식(1992). Type A/B와 MBTI성격유형간의 상관연구. 석사학위논문. 고려대학교 대학원.
- 민병배(1989). 관상동맥성 심장병과 성격요인과의 관계. 한국심리학회지:임상, 8, 16-33.
- 박진웅(1989). 과제난이도에 대한 예상이 A유형의 심장혈관 반응에 미치는 효과. 석사학위논문. 고려대학교 대학원.
- 안귀여루(1997). 스트레스의 종류와 인지적 평가에 따른 생리적반응 및 수행. 박사학위논문. 고려대학교 대학원.
- 이영우(1992). 한국인의 관상동맥 질환. 대한 내과학회 추계학술대회
- 이현수(1989). 과제수행시 A/B 유형의 생리적 반응 양상. 석사학위 논문. 고려대학교 대학원.
- Allred K. D., Smith T. W.(1989). The hardy personality :cognitive and physiological response to evaluative threat. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(2), 257-266.
- Allen, K., Blascovich, J., Tomaka, J., & Kelsey, R. M.(1991). The presence of human friends and pet dogs as moderators of autonomic reactivity to stress in women. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 582-589.
- Allen, M. T., Obrist, P. A., Sherwood, A., & Crowell, M. D.(1987). Evaluation of myocardial and peripheral vascular responses during reaction time, mental arithmetic, and cold pressor tasks. *Psychophysiology*, 24, 648-656.
- Asteria, M. F.(1985). *The Physiology of Stress*.(pp. 84-93) Human Sciences Press, INC.
- Beck, A. T.(1976). *Cognitive therapy and the emotional disorders*. New York: International Universities Press.
- Blumberg, S. H. & Izard, C. E.(1986). Discriminating patterns of emotions in 10 and 11-year-old children's anxiety and depression, *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 194-202.
- Booth-Kewley, S. & Friedman, H. S. (1987) Psychological Predictors of Heart Disease: A Quantitative Review, *Psychological Bulletin*, 101(3), 343-362.
- Brunson, B. I., & Matthews, K. A.(1981). The type A coronary prone behavior pattern and reactions to uncontrollable stress: An analysis of performance strategies, affect, and attributions during failure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40(5), 906-918.
- Byrne, D. G., & Whyte, H. M. (1983-1984). State and trait anxiety correlates of illness behavior in survivors of myocardial infarction *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 13, 1-9.
- Conrada R, J., (1989). Type A behavior, personality hardiness, and cardiovascular responses to stress. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(5), 885-903.
- Cooper, T., Detre, T., & Weiss, S.M.(1981). Coronary-prone behavior and coronary heart disease: A critical review. *Circulation*, 63, 1199-1215.
- Dimsdale, J. E., & Moss, J. (1980). Plasma catecholamines in stress and exercise. *Journal of American Medical Association*, 243-340.
- Dobson, K. (1985). An analysis of anxiety and depression scales *Journal of Personality Assessment*, 49, 522-527.
- Friedman, H. S., & Booth-Kewley, S.(1987). Personality Type A Behavior and Coronary Heart Disease: The Role of Emotional Expression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(4), 783-792.
- Freidman, M., & Rosenman, R. H.(1974). *Type A behavior and your heart*. New York: Knopf.
- Furnham, A., Hillard, A., & Brewin, C. R.(1985). Type A behavior pattern and attributions of responsibility. *Motivation and Emotion*, 9, 39-51.
- Gerin, W., Rosofsky, M., Pieper, C., & Pickering, T. G.

- (1994). A test of the generalizability of cardiovascular reactivity using a controlled ambulatory procedure. *Psychosomatic Medicine*, 56, 360-368.
- Glass, D. C. (1977). *Behavior patterns, stress, and coronary disease*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gotlib, I. H.(1984). Depression and general psychopathology in university students. *Journal of Abnormal Psychology*, 29, 212-218.
- Greenberg, M. S. & Beck, A. T.(1989). Depression versus anxiety: A test of the content-specificity hypothesis. *Journal of Abnormal Psychology*, 98, 9-13.
- Houston, B. K.(1972). Control over stress, locus of control, and response to stress. *Journal of Personality and Social Psychology*, 21, 249-255.
- Hull, J. G. Van Treuren, R. R. & Virmelli, S.(1987). Hardiness and health: a critique and alternative approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(3), 518-530.
- Jenkins, C. D. (1978). Behavioral risk factors in coronary artery disease *Annual Review of Medicine*, 29, 543-562.
- Kelsey, R. M.(1991). Electrodermal lability and myocardial reactivity to stress. *Psychophysiology*, 28, 619-631.
- 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., & Zola, M. A.(1983). Type A and hardiness. *Journal of Behavioral Medicine*, 6, 41-51.
- Krantz, D. S., Baum, A., & Singer, J. E.(1983). Behavior and cardiovascular disease: Issues and overview. In D. S. Krantz, A. Baum, & J. E. Singer(Eds.), *Handbook of Psychology and health* (Vol. 3, pp.1-17), Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Krantz, D. S., & Manuck, S. B.(1984). Acute psychophysiological reactivity and risk of cardiovascular disease: A review and methodological critique. *Psychological Bulletin*, 96, 535-564.
- Krantz, D. S., Glass, D. C., Shaeffer, M. A., & Davia, J. E. (1982). Behavior patterns and coronary disease: A critical evaluation. In J. T. Lazarus, R. S., & Folkman, S.(1984). *Stress, Appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Lefcourt, H. M., Miller, R. S., Ware, E. E., & Schenk, D. (1981). Locus of control as a modifier of the relationship between stressors and moods. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 357-369.
- Light, K. C., & Obrist, P. A.(1980). Cardiovascular response to stress: Effect of opportunity to avoid, shock experience, and performance feedback. *Psychophysiology*, 17, 243-252.
- Manuck, S. B., Harvey, S. H., Lechleiter, S. L., & Neal, K. S.(1978). Effects of coping on blood pressure response to threat of aversive stimulation. *Psychophysiology*, 15, 544-566.
- Matthews, K. A.(1982). Psychological perspectives on the type A behavior pattern. *Psychological Bulletin*, 91, 293-323.
- 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.
- Millan, T.(1982). On the nature of clinical health psychology. In T. Millon, C. Green, & R. Meagher (Eds.), *Handbook of clinical health psychology* (pp.1-27). New York: Plenum.
- Miller, S. M., Lack, E. R., & Asroff, S.(1985). Preference for control and coronary-prone behavior pattern. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 492-499.
- Mitchell, R. E., Cronkite, R. C., & Moos, R. H.(1983). Stress, coping, and depression among married couples. *Journal of abnormal Psychology*, 92, 433-448.
- Obrist, P. A. (1981). *Cardiovascular Psychophysiology ; A perspective*. New York ; Plenum Press.
- Phares, E. J. (1976). *Locus of control in personality*. Morristown, NJ: General Learning Press.
- Powell, L. H.(1992). The cognitive underspinning of coronary-prone behaviors. *Cognitive Therapy and Research*, 16(2), 123-142.
- Rice, P. L. (1992). *Stress and Health* pp.92-94. Pacific Grove, California.
- Rosenman, R. H.(1978). The interview method of assessment of the coronary prone behavior pattern. In T. M.

- Dembroski, S. M. Weiss, J. L. Shields, S. G. Haynes, & M. Feinleib (Eds.), *Coronary-Prone behavior*(pp.55-69). New York: Springer-Verlag.
- Rosenman, R. H., Brand, R. J., Jenkins, C. D., Friedman, M., Straus, R., & Wurm, M.(1975). Coronary heart disease in the Western Collaborative Group Study: Final follow-up experience of 8½ years. *Journal of the American Medical Association*, 233, 872-877.
- Rotter, J. B.(1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 80.
- Rotter, J. B.(1990). Internal versus external control of reinforcement: A case history of a variable. *American Psychologist*, 45, 489-493.
- Seley, H. *Stress in health and disease*. Reading, Mass: Butterworths, 1979.
- Shekelle, R. B., Gale, M., & Norusis, M.(1985). Type A score(Jenkins Activity Survey) and risk of recurrent coronary heart disease in the Aspirin Myocardial Infarction Study. *American Journal of Cardiology*, 56, 221-225.
- Sherwood, A., Dolan, C. A., & Light, K. C. (1990). Hemodynamics of blood pressure responses during active and passive coping. *Psychophysiology*, 27, 656-668.
- Sherwood, A., & Turner, J. R.(1992). A conceptual and methodological overview of cardiovascular reactivity research: In J. R. Turner, A. Sherwood, & K. C. Light(Eds.), *Individual differences in cardiovascular response to stress*(pp.3-32). New York: Plenum.
- Smith, T. W., & Frohm, K.D.(1985). What's so unhealthy about hostility? Construct validity and psychosocial correlates of the Cook and Medley HO scale. *Health Psychology*, 4, 503-520.
- Spielberger, C. D.(1966). Theory and research on anxiety. In C. D. Spielberger(Ed.) *Anxiety and behavior*(pp.1-22). New York: Academic Press.
- Strube, M., & Werner, C.(1985). Relinquishment of control and the Type A behavior pattern. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 688-711.
- Suls, J., & Sanders, G.(1989). Why do some behavioral styles increase coronary risk? In A. Siegman & T. Dembroski (Eds.), *In search of coronary-prone behavior: Beyond Type A*(pp.1-22). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Tomaka, J., Blascovich, J., Kelsey, R. M. & Leitten, C. L.(1993). Subjective, Physiological, and Behavioral Effects of Threat and Challenge Appraisal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(2), 248-260.
- Tanaka-Matsumi, J., & Kameoka, V. A.(1986). Reliabilities and concurrent validities of popular self-report measures of depression, anxiety, and social desirability. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 54, 328-333.
- Van Treuren, R. R., & Hull, J. G.(1987, August). Hardiness and the perception of symptoms. Paper presented at the 95th Annual Convention of the American Psychological Association, New York.
- Watson, D., & Clark, L. A.(1984). Negative affectivity: The disposition to experience aversive emotional states. *Psychological Bulletin*, 96, 465-502.

Activity type and physiological reactivity : The effect of interaction in locus of control, depression and trait anxiety

Mi-Sook Suh, Mang-Young Lee
Behavioral Science Research Institute, Korea University

Most of the researches conducted in search of a coronary prone personality has focused on the TABP(Type A behavior pattern), a collection of behaviors that seems predictive of CHD(coronary heart disease).

The two primary methods of assessing TABP are the SI(Structured Interview) and JAS(Jenkins Activity Survey). JAS is more convenient but has a weaker predictive value than SI.

It is important to relate and compare Type A and other personalities to improve the prediction of CHD. Seventy two persons were divided by groups of type A with internal locus of control(IA), type A with external control(EA), type B with internal control(IB), and type B with external control(EB). This study has shown the IA group has low depression and trait anxiety and the EA group has high depression and trait anxiety. The differences of the two groups are significant. But the differences among B groups are not significant. That results arises from the interaction effect between Type A and locus of control. The similar trend was observed in FBV(finger blood volume). The IA group has shown the most decrease of FBV but the EA group has shown the least decrease. Much decrease of FBV can be interpreted as energy mobilization to cope with the environment.

Booth-Kewley suggested that CHD-prone personality might be a personality with one or more negative emotions, in short, maladapted personality. It can be described that the IA group has hurried and impatient behavior type with positive emotions, and the EA group has hurried behaviors also but with negative emotions. Much FBV decrease of IA group can be interpreted of energy mobilization to cope the environment well, therefore IA group may be the well adapted group. Putting together these results, it was concluded the EA group might be coronary prone type A and the IA group might be the healthy type A.

This study has found that the type A and the locus of control has interactive effects on predicting CHD. The results indicate that if JAS and the locus of control measurement are used together, the predictive value of JAS will be raised.