

분노억제경향과 문제해결이 분노 정서 경험과 혈압에 미치는 효과

이경순 김교현¹⁾

충남대학교 심리학과

본 연구에서는 분노가 유발되는 사회적 상호작용의 맥락에서 특성적 분노억제경향성이 높고 낮음과 문제해결 유·무가 분노 정서 경험과 혈압에 미치는 효과를 알아보고자 했다. 한국판 Spielberger의 상태-특성분노 표현척도중 분노억제 하위척도의 점수에 근거하여 평소의 분노억제경향성이 높거나 낮은 52명의 여대생들을, 실험배역인물의 무례한 행동으로 인해서 야기된 부당성이 실험자의 지적을 통해 적절하게 규정되거나 그렇지 못한 조건에 무선패당 했다. 피험자들은 실험의 각 단계를 통해 자신의 분노 정서 경험을 보고하고 혈압을 측정 받았다. 연구결과 첫째, 평소 분노억제경향성이 높은 사람들은 낮은 사람들에 비해 분노가 유발되고 해소되어 가는 사회적 상호작용의 기저선, 분노유발 및 문제해결 단계 모두에서 더 많은 분노 정서를 경험했다. 둘째, 문제해결이 이루어지지 않은 조건의 피험자들은 문제해결이 이루어진 조건의 피험자들에 비해 문제해결 단계동안 혈압이 더 높았고, 회복기 단계에서의 회복도 느렸다. 분노억제경향성과 문제해결의 상호작용 경향성도 나타났는데, 문제해결 단계 후 문제해결이 이루어지지 않은 조건에서만 분노억제경향성이 높은 사람들이 낮은 사람들에 비해 분노 정서를 더 많이 경험했고, 혈압도 더 높았다. 본 연구의 결과들을 선행연구 및 관련 연구분야의 쟁점 사항들과 관련시켜 논의하였다.

최근 새로운 학문 영역으로 등장하고 있는 심리 신경면역학(Psychoneuroimmunology)의 기본 가정 중 하나는 '마음의 상태, 특히 정서 경험이나 표현이 건강에 큰 영향을 미친다'는 것이다. 일찍이 Alexander(1939)는 분노표현에 대한 갈등과 이의 억압이 고혈압을 유발한다는 가설을 주장했고, Friedman과 Rosenman (1974)이 관상동맥질환에 기여하는 심리사회적 변인들을 "A유형 행동 양상(Type A Behavior Pattern: TABP)"으로 개념화하면서 분

노가 고혈압이나 심혈관계질환 유발의 핵심적 요인으로 다시 주목을 받아 왔다(Williams, Barefoot, & Shekelle, 1985).

그런데 Smith(1994)와 Spielberger(1988)는 분노의 차원을 세분화해서 분노의 경험과 표현으로 나누는 것이 의미있다고 본다. Spielberger(1988; Spielberger, Johnson, Russell, Crane, Jacobs, & Worden, 1985; Spielberger, Reheister & Sydeman, 1995)는 분노 경험 차원을 다시 만성적이고 안정된 성격적 경향성에 해당하는 '특성분노(trait anger)'와 특정 상황에서의 분노 정서 경험에 해당하는 '상태분

1 교신저자 : 김교현, 대전시 유성구 궁동 충남대학교 심리학과, 305-764. Email: kyoheonk@cnu.ac.kr

노(state anger)'로 나누었으며, 분노 표현 차원은 '분노억제'와 '분노표출' 및 '분노통제'로 구분했다. 이 때, 분노억제는 분노 경험반응을 겉으로 드러내지 않고 속으로 삭이려 하는 분노 표현양식에 해당하며, 분노표출은 자신의 분노 경험을 언어적이거나 신체적인 반응을 통해 외부로 직접적으로 드러내는 통제되지 않는 분노 표현양식을 일컫는다. 끝으로 분노통제는 상황과 문제해결에 적절하게 조절된 분노 표현양식을 의미한다.

분노 표현양식과 고혈압 또는 심혈관계질환 사이의 관계에 관한 연구에서 Spielberger와 그의 동료들(1985)은 분노억제가 고혈압이나 심혈관계질환의 핵심 유발 요인이라고 주장하는 반면, Siegman(1994)과 그의 동료들은 분노표출이 고혈압 또는 심혈관계질환의 핵심 유발요인이라고 주장하고 있다. 또 각 진영의 후속 연구들은 이런 서로 상반되는 주장들을 지지하는 증거들을 축적하고 있다. 이런 상호 모순되는 결과의 양립은 시급히 해결해야 할 중요한 연구 과제 중의 하나라고 할 수 있다. 상반된 결과가 나타나는 이유 중 한 가지는 Spielberger와 Siegman이 각각 분노억제와 분노표출을 다르게 구성하고 연구하는 데 기인한다고 할 수 있다.

Spielberger는 분노억제를 주로 안정된 성격특성의 입장에서 구성하며, 질문지(예, STAXI)를 통해 측정하고, 이 점수와 혈압 수준이나 심혈관계질환 지표들 사이의 상관관계를 얻는 방식의 연구전략을 사용한다(예, Spielberger et al., 1985). 반면, Siegman은 주로, 실험실 상황에서 분노를 유발하고, 그런 상황에서 분노를 표출할 때의 심혈관계 활동 지수들을 측정하는 방식을 택한다(예, Siegman, Feldstein, Tommaso, Ringel, & Lating, 1987; Siegman, Townsend, & Blumental, 1996). 본 연구자들은 분노표현의 경우에도 특성으로서의 분노 표현양식과 상태로서의 분노 표현을 구분해서 다룰 필요가 있다고 생각한다. 분노 표현의 특성과 상황적 구분을 통해서 Spielberger와 Siegman 진영의 상반되는 주장에 대한 지지증거가 공존하는 문제를 일부 해결할 수 있을 것이다.

본 연구자들의 해석에 따르면, Spielberger의 경우는 특성적이고 만성적인 분노억제로 인한 혈압과 심혈관계 문제에 관심을 기울이는 반면, Siegman은 특정 상황에서 분노표출 시에 동반되는 심혈관계의 각성 반응에 초점을 맞추고 있어서, 고혈압이나 심혈관계 질환의 원인이 단순히 분노억제나 아니면 분노표출이냐의 문제로만 논의해서는 혼란이 생긴다. 평소 습관적으로 분노 경험의 표현을 억제해 오던 사람도 특정한 상황에서는 분노를 외적으로 표출할 수 있고, 그럴 때의 결과는 평소 분노표출 경향성이 강하던 사람이 분노를 표출하는 경우와 다를 것으로 짐작된다.

분노표현의 특성과 상태 차원의 구분에 기초해서, 본 연구에서는 평소 분노억제경향성이 높은 사람들이 상황적으로 분노를 억제하게 되었을 때 어떤 정서 및 생리적 반응을 보이게 되는가를 알아보려 한다. 즉, 특성으로서의 분노억제경향성과 상태로서의 분노억제가 어떻게 상호 관련되는가를 밝히려 한다. 본 연구에서 초점을 맞추고 있는 또 다른 연구문제는 분노억제경향성이 높은 사람들이 분노 경험에 대처하는 데 영향을 미치는 상황적 매개변인으로 문제해결의 효과를 검증해 보려는 것이다.

문제는 자신이 얻고자 하는 중요한 목표나 기대 상태에 비해 현재의 상태가 만족스럽지 못하고, 그 목표나 기대 상태에 이르는 길이 모호하거나 어려울 때 발생한다. 생리적 수준의 스트레스를 제외하고 인간이 경험하는 대부분의 심리·사회적 스트레스는 문제의 발생과 이에 대한 적절한 대처와 해결이 어려울 때 발생한다고 볼 수 있다. 생리적 스트레스의 경우에도 진화과정에서 확립된 생리적 목표(예, 동질정체)를 달성하기 어려울 때 발생하는 문제해결의 관점에서 조망할 수 있을 것이다. 문제해결은 불만스런 현 상태를 바라는 목표 상태로 이동시켜 가는 과정이라고 정의할 수 있을 것이다. 인지심리학 분야에서도 문제나 문제해결을 위와 유사하게 개념화하고 있음을 알 수 있는데, 예를 들어 Newell과 Simon(1972)은, 문제해결을 문제 공간에서 목표가 달성된 공간으로 지식의 표상(knowledge representation)을 변화시켜

가는 일련의 정신적 조작 과정으로 정의하고 있다.

그런데 인지심리학에서 다루는 문제들은 일반적으로 자신의 현실적 복지와 관련성이 낮은 차가운 인지(cold-cognition)적 성격을 지니지만, 본 연구에서 관심을 갖는 문제는 자신의 복지와 관련성이 높은 뜨거운 인지(hot-cognition)적 성격의 문제들에 해당한다. 뜨거운 인지와 관련되는 문제해결 과정에서는 흔히 분노와 불안이나 공포 혹은 절망 등의 정서 경향이 흔하다. 분노 경험은 흔히 자신이 가치 있게 여기는 목표가 상대방의 부당한 처사 때문에 좌절당했다고 평가할 때 발생한다고 볼 수 있으며, 이의 해결 방안 중 하나는 그 부당성을 바로잡는 일이라고 할 수 있다.

문제해결 과정에서 분노경험과 이의 표현은 대부분의 경우 문제해결을 도와주는 역할을 할 것이다. 즉, 분노 경험을 통해 부당함을 극복하려는 행동을 위한 에너지나 동기를 얻고 분노 표현을 통해 상대방에게 자신이 그 상황을 얼마나 중요하게 그리고 부당하게 여기고 있는지를 정보소통 할 수 있을 것이다.

한편, 분노억제는 반복적으로 감정 경험을 반추(rumination)하게 되는 원인으로 작용하거나 자연스레 표출되려는 경향이 있는 정서 경험을 억제하는 데 따르는 신체적 부담을 초래할 수 있을 뿐만 아니라, 분노 경험의 적절한 표현을 통해 문제를 해결할 수 있는 가능성을 원천적으로 봉쇄할 가능성을 높인다(김교현, 한덕웅, 1996; Pennebaker, 1989). 따라서 분노억제경향성이 높은 사람들은 분노 억제에 따르는 직접적인 신체적 악영향 외에도, 문제해결을 못하고 반복적으로 유사한 문제에 노출될 수 있는 위험도 높다. 한국의 문화 특정적 질병으로 알려져 있는 '화병'의 발생 기제에도 이러한 분노억제와 그에 따른 문제해결의 부재가 밀접하게 관련된다고 볼 수 있다(전경구, 황의완, 김종우, 박훈기, 1997). 즉 만성적인 분노억제경향성과 문제해결의 부재가 화병의 중요한 발생 원인일 수 있다.

본 연구에서 특히 관심을 갖는 부분은 분노억제경향성과 문제해결의 상호작용 효과이다. 평소 분노억제경향성이 높은 사람들이 문제가 해결되지 않는

조건에서 특히 많은 분노를 경험하고 분노 경험에 따르는 혈압의 상승도 더 높을 것으로 기대할 수 있다. 즉, 분노억제경향성이 높은 사람들이 문제가 해결되지 못하는 상황에서 더욱 분노하게 되고 혈압 반응도 상승하게 될 것이라고 예측된다. 김교현(1994)의 선행연구결과에 따르면, 평소 분노억제경향성이 높았던 사람들이 낮았던 사람들에 비해 자신이 선택해서 분노 감정을 자기노출 했을 때 분노 정서 경험이나 혈압이 감소하는 효과가 높았는데, 이는 특성적으로 분노억제경향성이 높은 사람들이 그 분노를 적절하게 노출할 수 있을 때 감정의 정화나 신체적 각성의 감소가 현저하다는 증거에 해당한다.

본 연구의 또 다른 관심사는 분노경험과 혈압의 시점별 변화 양상이다. 분노 스트레스 유발 경험에 대한 즉각적인 반응으로 나타나는 심혈관계의 반응성 뿐만 아니라, 유발된 각성이 평소의 상태로 회복되는 과정이 느린 것이 혈압이나 심혈관계질환과 의미 있게 관련된다는 점이 AMBP(Ambulatory Blood Pressure) 연구결과(Brosschot & Thayer, 1998; Parker & Marie, 1987)들에서 일관되게 나타나고 있다. 예를 들어 Parker와 Marie(1987)의 연구에 따르면, 분노억제의 분노 표현방식을 가지고 있는 젊은 남성들은 대인간 역할극 상황에서 확장기 혈압이 상승하고, 실험 후 회복이 지연됨을 보여주었다. 분노억제가 '분노를 표현하려는 자연스런 충동을 내부로 억압해서 신체적 각성을 증가시킨다'고 한다면, 분노억제와 관련해서는 특히 심혈관계 각성 반응의 느린 회복이 문제가 된다고 볼 수 있다.

지금까지의 논의를 바탕으로, 본 연구에서 설정한 연구문제들에 대한 가설의 방향을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

분노가 유발되고 해소되는 사회적 상호작용 상황에서 :

가설-1) 평소 분노억제경향성이 높은 사람들이 낮은 사람들에 비해 더 많은 분노를 경험하고(a), 혈압이 높을 것이다(b).

가설-2) 문제 해결이 이루어지지 않은 조건의 사

람들이 문제 해결이 이루어진 조건에 비해 더 많은 분노를 경험하고(a), 혈압이 높을 것이다(b).

가설-3) 평소 분노억제경향성이 높은 사람들이 문제 해결이 이루어지지 않은 상황에서 분노억제경향성이 낮은 사람들에 비해 더 많은 분노를 경험하고(a), 혈압이 높을 것이다(b).

가설-4) 평소 분노억제경향성이 높은 사람들이 낮은 사람들에 비해, 회복기 동안 혈압이 느리게 감소할 것이다.

가설-5) 문제 해결이 이루어지지 않은 조건은 문제 해결이 이루어진 조건에 비해, 회복기 동안 혈압이 느리게 감소할 것이다.

가설-6) 문제 해결과 시점의 상호작용 효과는 분노억제경향성이 낮은 집단보다 높은 집단에서 더 현저할 것이다. 즉, 분노억제경향성이 높고 문제 해결이 이루어지지 않은 조건에서 혈압이 가장 느리게 감소할 것이다.

방법 및 절차

피험자 및 실험설계

충남대학교에서 심리학 관련 교양과목을 수강하는 160명의 여학생들에게 한국판 Spielberger 상태-특성분노표현척도를 실시하였다. 이 척도 문항들 중, 분노억제 하위척도에 해당하는 8문항의 점수를 기준으로 분노억제가 높은 집단(상위 30%에 해당하며, 19점 이상)과 낮은 집단(하위 30%에 해당하며, 15점 이하)을 선별하고, 이들 대상자들을 문제해결이 이루어지거나 그렇지 못한 조건에 무선적으로 할당하였다. 본 연구의 실험설계는 분노억제경향성(2) × 문제해결(2) × 시점(2 혹은 4)의 2 요인간(between subject) 1 요인내(within subject) 혼합설계(mixed design)였다.

측정 도구

1) 상태-특성 분노표현척도 : 본 연구에서는 특성적 분노억제경향성을, Spielberger의 상태-특성 분

노표현척도를 기초로 현재 국내 표준화 작업이 진행 중인, 전경구, 한덕웅, 이장호 및 Spielberger(1997)의 한국판 상태-특성 분노표현척도를 이용하여 측정했다. 이 도구는 분노 경험에 해당하는 상태분노와 특성분노를 측정하는 각 10문항과 분노 표현의 하위 차원들인 분노억제, 분노표출 및 분노조절을 측정하는 각 8문항으로 구성되어 있다. 본 연구에서 사용한 분노억제 척도에 대한 검사의 신뢰도는 .75로 보고되었고, 본 연구의 전체 응답자(152명)에게서 얻어진 내적 합치도는 .70이었다.

2) 분노 경험 질문지 : 실험 상황의 매 단계에서 경험하고 있는 분노 경험 정도를 측정하기 위해, 김교현(1994)이 특정한 상황에서 경험하는 개별 정서의 강도를 측정하기 위해 사용했던 문항들 중에서 분노 관련 문항들을 선별해서 사용했다. 그 내용은 '속상하다', '화가 나 있다', '신경질 난다', '증오심 느낀다', '분노하고 있다' 및 '약 오른다' 등의 6문항에 '지금 자신이 느끼는 정도'를 7점 척도 상에 응답하도록 하는 것이다. 본 연구에서 얻어진, 이 척도의 내적 합치도는 .94였다.

3) 혈압측정도구 : 자연스럽게 사회적 상호작용을 하면서 실시간으로 심혈관계의 반응성을 측정하기 위해 DynaPulse 5000Auto(Pulse Metric사 제작의 Ambulatory Blood Pressure 측정 기기) 시스템을 사용하였다. 이 기기의 측정오차 범위는 $\pm 5\text{mmHg}$ 이며(DynaPulse 5000A User's Guide, 1995), 본 연구에서는 기초 가압치를 170으로 설정하고 배기속도는 30~35초 사이를 유지하도록 했다.

실험절차

실험은 개인별로 이루어졌다. 피험자가 사전에 약속된 실험대기실에 도착하면 실험 진행자가 간단한 인사를 나눈 후 본 연구의 가장된 목적에 대해 설명해주었다. 이 연구는 '사람들이 사회적 주제에 대해서 토론을 할 때 어떤 심리적 및 생리적 반응을 보이는

가?’에 대한 연구이며, 이미 옆방에는 다른 학생 한 명이 피험자와 마찬가지로 다른 연구자의 지시에 따라 이 실험에 대한 안내를 받고 있다고 알려주었다. 두 사람은 함께 2인 1조를 이루어 본 실험에 참여하게 될 것이라고 설명했다. 생소한 실험상황에 대한 반응성을 줄이기 위해 5분 정도의 휴식 시간을 갖게 한 후 1분 간격으로 2회의 기저선 단계 혈압을 측정하고 분노 경험을 측정하는 질문지를 실시했다.

기저선 단계의 측정치를 얻고 난 뒤, 피험자에게 연구에 함께 참여하는 두 사람은 서로 인접해 있는 실험실에서 의견 발표를 하는 역할을 맡은 사람이 먼저 이 연구의 토론 주제인 ‘미혼모 낙태 문제’에 대한 자신의 의견을 글로 적어 상대방에게 보여주고, 그 의견을 읽는 역할을 하는 사람은 상대방에게 그 글의 내용에 대한 자신의 의견을 다시 글로 적어서 전달하게 된다고 설명했다. 이 때 피험자들은 모두 미혼모 낙태 문제에 대한 자신의 견해를 기술해서 전달하는 역할을 맡게 되었다. 피험자가 자신의 견해를 밝힌 글을 옆방에 있는 실험배역인물에게 전달해 주고 5분 정도가 경과한 후, 피험자의 글에 대한 상대방의 의견을 기술한 메시지를 전달했다.

이 때 실험배역인물이 보내오는, 피험자를 인신공격하는, 다음과 같은 메시지의 내용을 통해 분노가 유발되었다.

“당신의 글을 읽으니 참으로 기가 막히는군요. 어떻게 그렇게 단순하고 한심하게 이야기할 수 있는지. . . . 대학생의 입장에서, 더구나 여자의 입장에서 겨우 그 정도밖에 생각하지 못한다는 것이 안타깝고 창피하다는 생각이 드는군요. 최악의 상황에서도라도, 인간 생명에 대해 지켜야 할 최소한의 존엄성이라도 생각하신다면 그런 식의 의사표시는 하지 못할 거라고 생각해요. 말은 바로 그 사람 자신의 인격 수준을 나타내는 것일 테니까요. 아무리 개성적인 의견을 표현할 수 있는 자유가 있더라도 이런 식으로 이야기한다는 것은 참 우습군요.”

분노가 유발된 시점에서 다시 혈압과 분노 경험 정도가 측정되었으며, 피험자에게 상대방이 왜 그런 내용의 글을 적게 되었는지? 상대방은 어떤 사람인

지? 에 대해 꼼꼼이 생각해보라는 지시를 주었다. 다음으로 실험 진행자가 상대방이 보내온 메시지의 성격에 대해 논평하는 언급을 함으로써 문제해결 유·무 조건을 조작했다. 문제해결 조건에서는 실험 진행자가 다음과 같은 내용의 의견을 말해주었다.

“조금 전 상대가 보내온 의견을 읽으셨는데, 어떠세요? 제가 그 글을 읽어본 결과, 상대 학생은 당신의 의견에 대한 자신의 견해를 논리적으로 이야기했다기보다 감정에만 치우쳐 인신공격적인 이야기를 적은 것 같습니다. 이런 식으로 감정에 치우친 부당한 얘기를 하게 되면 원만한 대화가 이루어지지 않겠지요. 이런 점을 상대 학생에게도 지적하겠습니다. 상대의 이야기로 마음이 상했다면 제가 대신 사과 드리겠습니다.”

문제해결이 이루어지지 않은 조건에서는 다음과 같은 내용의 의견을 말해주었다.

“조금 전 상대가 보내온 의견을 읽으셨는데, 어떠세요? 저도 그 글을 자세히 읽어보았습니다. 사람들은 특정 주제에 대해 저마다 다른 생각을 할 수 있고 또 그것을 자유롭게 표현할 수 있는 권리가 보장되어야 한다고 생각합니다. 특히 토론과정에서는 직접적인 표현으로 서로 조금 마음이 상하더라도 다양한 의견을 편견 없이 주고받을 수 있어야 문제를 건설적으로 해결할 수 있지 않겠습니까?”

문제해결 조건에 대한 조작이 끝나고 난 뒤 다시 혈압과 분노 경험질문지를 실시했으며, 문제해결 단계 후 5분 간격으로 3번에 걸쳐 혈압을 측정하여 회복기 혈압반응을 측정했다. 전체 실험이 종료되고 난 2주 후에 본 연구의 실제 목적에 대해 설명해주었다.

자료분석

각 단계 동안의 혈압 및 분노 정서 경험 정도를 알아보기 위해 기저선 단계, 분노유발단계 그리고 문제해결에서 실험종료 전까지의 시점별 측정치들을 얻었다. 혈압은 문제해결에서 실험종료 전까지 5분 간격으로 4시점에 걸쳐, 분노 정서 경험은 문제해결단계와 실험종료 전 단계의 2시점에 걸쳐 측정한 자료

를 종속 측정치로 삼았다.

분노 스트레스가 유발되고 문제해결이 조작되기 전에 측정된 개인별 수치를 공변인(covariate)으로 삼아서 분노 정서 경험의 경우는 2(분노억제수준 고/저)×2(문제해결 유/무)×2(시점), 혈압 지수들의 경우는 2(분노억제수준 고/저)×2(문제해결 유/무)×4(시점)의 공변량 분석을 하였다.

결 과

분노 유발 및 독립 변인 조작 확인

가상의 실험배역인물이 보낸 인신공격적 내용의 메시지를 전달받고 난 뒤 피험자들이 보고하는 분노 경험의 정도($M=20.37$ $SD=8.87$)가 기저선 단계($M=9.65$ $SD=6.06$)에 비해 유의하게 높았다($t_{51}=9.50$, $p<.001$). 또 문제해결 조건의 피험자들은($M=10.92$ $SD=2.43$) 미해결 조건의 피험자들($M=7.08$ $SD=3.01$)에 비해 실험배역인물의 무례함과 부당함이 더 많이 지적되고 바로잡아졌다고 지각하고 있었다($t_{51}=5.07$, $p<.001$).

분노 정서 경험에 대한 효과

평소 분노억제경향성이 높고 낮음에 따라 생소한 실험 참가 상황에서 경험하는 분노의 정도가 다른지를 분석해 본 결과, 분노억제가 높은 집단($M=11.92$ $SD=7.70$)이 분노억제가 낮은 집단($M=7.38$ $SD=2.19$)보다 유의하게 많은 분노를 경험하고 있었다($F_{(1, 50)}=8.35$, $p<.01$). 이런 차이는 분노유발 스트레스 경험 후에도 유사한 양상으로 나타났다. 즉, 분노억제경향이 높은 집단($M=22.98$ $SD=7.96$)은 분노억제경향이 낮은 집단($M=17.85$ $SD=9.16$)에 비해 유의하게 더 많은 분노를 경험하고 있었다($F_{(1, 50)}=4.48$, $p<.05$).

문제해결 시점 후 시간경과에 따른 분노 정서 경험의 변화를 알아보기 위해 분노 유발 단계에서 측정된 분노점수를 공변인으로 하여 2시점 자료를 공변량 분석하였다(표 1, 2 참조).

표 1

문제해결 후 시점에 따른 분노정서 경험 점수의 평균(표준편차)

분노억제	문제해결	시 점		전 체
		1시 점	2시 점	
고	유	19.85(9.30)	10.46(6.06)	15.2(7.7)
	무	20.15(6.69)	13.92(8.03)	17.1(7.4)
저	유	14.31(7.80)	10.69(7.50)	12.5(7.7)
	무	10.31(5.30)	7.38(3.84)	8.9(4.6)

표 2

문제해결 후 시점별 분노정서경험 점수의 공변량분석 결과

변산원	SS	df	MS	F
S간				
A(분노억제)	144.707	1	144.707	4.302*
B(문제해결)	6.175	1	6.175	.184
AB	59.713	1	59.713	1.775
공변인	2448.158	1	2448.158	72.776***
S/AB	1581.072	47	33.640	
S내				
C(시점)	2.540	1	2.542	.236
AC	52.202	1	52.202	4.850*
BC	9.012	1	9.012	.837
ABC	22.903	1	22.903	2.128
공변인	173.854	1	173.854	16.154***
SC/AB	505.839	47	10.763	
전체	5006.175	103		

주. * $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$, 이하 같음.

표 2에서 볼 수 있듯이 평소 분노억제경향성이 높고 낮음에 따라 경험하는 분노의 정도가 유의하게 달랐다($F_{(1, 47)}=4.30$, $p<.05$). 문제해결 단계 후와 실험 종료 전에 분노억제가 높은 집단($M=16.21$)의 피험자들은 분노억제가 낮은 집단($M=10.70$)의 피험자들에 비해 더 높은 수준의 분노를 경험했다. 이는 가설 1-a를 지지하는 결과이다.

한편, 문제해결의 주효과나 분노억제와 문제해결의 상호작용효과는 유의하지 않아 가설 2-a와 3-a는 지지되지 못했다.

한편 문제해결 여부가 분노억제경향성과 어떻게 관련되는가를 사후적으로 알아보기 위해, 문제해결 유무별로 분노억제경향성이 높은 집단과 낮은 집단의 분노 경험양상을 비교해 보았다. 그림 1은 그 결과 나타난 차이의 양상을 도식화한 것이다.

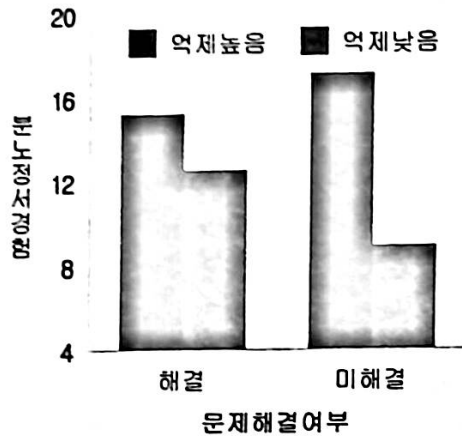


그림 1. 분노억제경향성과 문제해결이 분노정서 경험에 미치는 효과

문제해결이 이루어진 조건에서는 분노억제 경향성의 고·저에 따라 분노 경험 정도의 차이가 유의하지 않았으나, 문제해결이 이루어지지 않은 조건에서는 분노억제 경향성의 고·저에 따라 분노 경험의 차이가 유의했다($t_{(24)}=3.67, p<.001$). 즉, 문제해결이 이루어지지 않은 조건에서는 분노억제경향이 높은 사람들이($M=17.04$) 분노억제경향이 낮은 사람들($M=8.85$)에 비해 더 많은 분노를 경험함을 알 수 있다.

혈압에 대한 효과

독립변인의 조건별로 집단들이 보이는 혈압반응의 사전 동질성을 검증하기 위해서 각 집단의 혈압의 기저선 반응을 변량분석한 결과, 유의한 주효과나 상호작용 효과는 없었다. 따라서 실험에 참가하는 시점에서는 독립변인 조건별로 혈압반응에서 유의한 차이가 나지 않음을 확인할 수 있었다.

문제해결 단계 후 시점에 따른 혈압변화에서 실험처치 집단간에 차이가 있는지를 검증하기 위해 문제해결단계 전에 측정된 혈압점수를 공변인으로 하는 2(분노억제경향 고/저)×2(문제해결 유/무)×4(시점)의 공변량분석을 하였다.

수축기 혈압

수축기 혈압의 회복기 시점별 평균과 표준편차 및 그 분석결과를 나타낸 것이 아래의 표 3 및 4이다.

표 3
문제해결 후 시점별 수축기 혈압 점수의 평균 (표준편차)

분노 억제 경향	문제 해결	시 점				
		1 시 점	2 시 점	3 시 점	4 시 점	전 체
고	유	120.6(9.7)	120.9(6.4)	116.3(7.4)	113.4(5.7)	117.8(7.3)
	무	125.4(9.0)	126.6(8.2)	129.4(9.5)	125.8(7.1)	126.8(8.5)
저	유	119.2(13.0)	118.9(10.4)	114.4(10.6)	115.5(9.2)	117(10.8)
	무	120.8(9.8)	120.2(6.9)	120.8(7.8)	121.5(9.9)	120.8(8.6)

주. 혈압의 단위는 mmHg, 이하 같음.

표 4
문제해결 후 시점별 수축기 혈압 점수의 공변량 분석 결과

변산원	SS	df	MS	F
S간				
A(분노억제)	241.287	1	241.287	2.299
B(문제해결)	2423.204	1	2423.204	23.085*
AB	285.983	1	285.983	2.725
공변인	6539.063	1	539.063	62.297***
S/AB	4933.437	47	104.967	
S내				
C(시점)	206.295	3	68.765	2.588
AC	120.347	3	40.116	1.510
BC	459.238	3	153.079	5.761**
ABC	24.539	3	8.180	.308
공변인	225.454	3	75.151	2.828*
SC/AB	3746.661	141	26.572	
전체	19205.508	207		

위의 표 3과 4에서 알 수 있듯이, 문제해결 유·무에 따라 수축기 혈압이 유의하게 달랐다($F_{(1, m)}=23.09, p<.05$). 즉, 문제해결이 이루어지지 않은 조건($M=123.8$)이 문제해결이 이루어진 조건($M=117.4$)보다 수축기 혈압이 더 높았다. 이는 가설 2-b를 지지하는 결과이다.

또한 문제해결과 시점 사이의 상호작용 효과가

유의하였다($F_{(3, 111)}=5.76, p < .001$). 상호작용 양상에 대한 세부적 분석을 위해 문제해결 유·무 조건별로 시간 경과에 따른 변화의 차이를 살펴보았다. 그 결과, 문제해결이 이루어진 조건에서는 1시점에 비해 3시점과 4시점에서 혈압이 유의하게 감소함을 알 수 있었다($t_{(25)}=3.21$ 와 $t_{(25)}=3.24$, all $ps < .01$). 반면, 문제해결이 이루어지지 않은 조건에서는 1시점에 비해 2, 3, 4 모든 시점에서 혈압감소가 유의하지 않았다(all $ps > .05$). 이런 결과는 가설 5를 지지하는 것이다. 문제해결 조건과 시점에 따른 수축기 혈압 점수의 변화 경향을 도식화하면 그림 2와 같다.

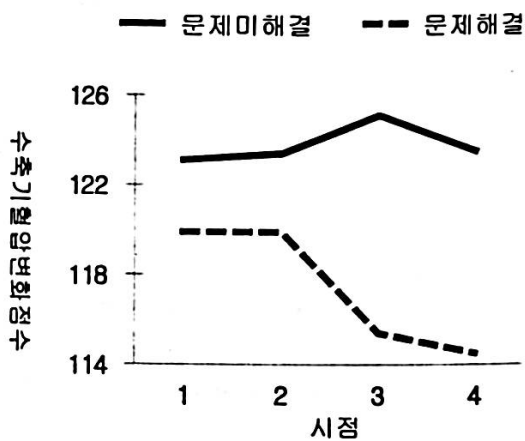


그림 2. 문제해결과 시점에 수축기 혈압에 미치는 효과

한편 문제해결 여부가 분노억제경향성과 어떻게 관련되는가 알아보기 위해 문제해결 유·무 조건별로 분노억제경향성 고·저 집단의 수축기 혈압을 사후비교 해 보았다. 그 결과 문제해결이 이루어지지 않은 조건에서는 분노억제경향성의 고·저에 따라 수축기 혈압이 유의하게 달랐다($F_{(1, 47)}=4.92, p < .05$). 즉, 문제해결이 이루어지지 않은 조건에서는 분노억제경향성이 높은 사람들이($M=126.8$) 분노억제경향이 낮은 사람들($M=120.8$)에 비해 수축기 혈압이 더 높았다($t_{(24)}=2.14, p < .05$). 한편 문제해결이 이루어진 조건에서는 분노억제경향성 수준에 따른 수축기 혈압의 차이가 유의하지 않았다($F_{(1, 47)}=.017, p > .05$).

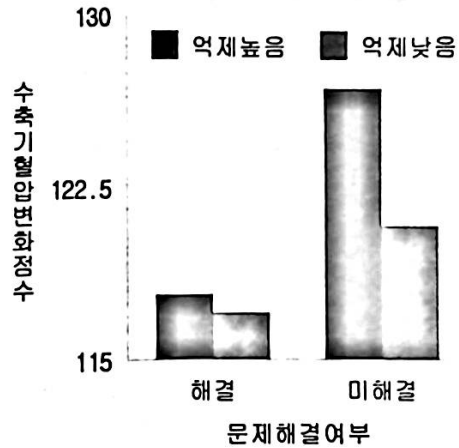


그림 3. 분노억제경향과 문제해결이 수축기 혈압에 미치는 효과

확장기 혈압

회복기의 시점별 확장기 혈압점수를 공변량분석한 결과, 문제해결과 시점 사이의 상호작용 효과만이 유의했다($F_{(3, 111)}=3.02, p < .05$). 문제해결 조건별로 시점별 확장기 혈압의 변화 경향을 알아보기 위해 시점간 차이검증을 실시해 본 결과, 문제해결이 이루어지지 않은 조건에서는 2에 비해 3시점에서 혈압이 유의하게 증가했다($t_{(25)}=-2.15, p < .04$). 반면 문제해결이 이루어진 조건에서는 2시점에 비해 3시점에서 혈압이 감소하는 경향을 보였다($t_{(25)}=1.96, p < .06$).

평균 혈압

실험 조건별 회복기의 평균 혈압의 평균과 표준편차 및 공변량분석 결과를 다음의 표 5와 6에 제시했다.

표 5
문제해결 후 시점별 평균혈압 점수의 평균(표준편차)

분노억제경향	문제해결	시 점				
		1 시 점	2 시 점	3 시 점	4 시 점	진 체
고	유	95.9(12.1)	96.6(10.6)	92.7(9.6)	91.6(8.2)	94.2(10.1)
	무	103.1(10.1)	102.4(12.9)	102.2(13.6)	101.1(8.6)	101.1(8.6)
저	유	96.5(12.5)	97.2(12.7)	93.2(13.3)	93.9(12.4)	93.9(12.4)
	무	94.1(9.2)	95.5(10.13)	96.5(7.8)	97.6(8.4)	97.6(8.4)

표 6
문제해결 후 시점별 평균혈압 점수의 공변량분석 결과

변산원	SS	df	MS	F
S 간				
A(분노억제)	722.698	1	722.698	3.824
B(문제해결)	548.938	1	548.938	2.904
AB	235.651	1	235.651	1.247
공변인	9661.880	1	9661.880	51.119***
S/AB	888.327	47	189.006	
S 내				
C(시점)	64.126	3	21.375	.708
AC	101.117	3	33.706	1.117
BC	261.445	3	87.148	2.888***
ABC	19.679	3	6.560	.217
공변인	82.522	3	7.507	.911
SC/AB	4255.401	141	30.180	
전체	24836.731	207		

표 5, 6에서 알 수 있듯이 문제해결 조건과 시점 사이의 상호작용 효과가 유의했다($F_{(3, 141)}=2.89, p < .05$). 문제해결 조건별로 1시점에 비해 2, 3 및 4 시점 혈압이 유의하게 감소하는가 알아보기 위해 개별 t검증을 실시하였다. 그 결과 문제해결이 이루어진 조건에서는 1시점에 비해 3, 4 시점의 혈압이 유의하게 감소하였다($t_{(25)}=2.27, t_{(25)}=2.33, p < .05$). 반면 문제해결이 이루어지지 않은 조건에서는 1시점에 비해 2, 3, 4 모든 시점에서 혈압감소가 유의하지 않았다(all $ps > .05$). 이 결과는 가설 5를 지지하는 것이다.

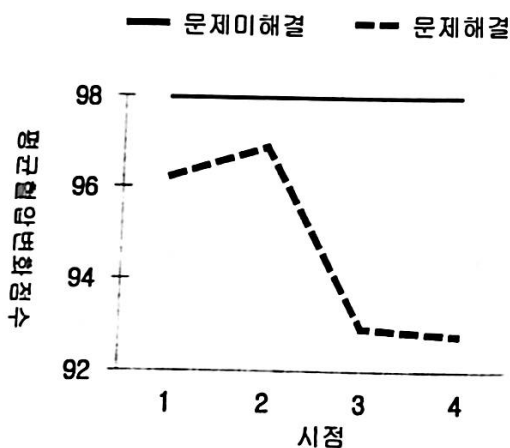


그림 4. 문제해결과 시점이 평균혈압에 미치는 효과

한편 문제해결여부가 분노억제경향성과 어떻게 관련되는가 알아보기 위해 문제해결 유·무별로 분노억제가 높거나 낮은 집단의 평균혈압을 사후비교 해 보았다(그림 5 참조). 그 결과, 문제해결이 이루어지지 않은 조건에서는 분노억제 경향의 고저에 따른 평균혈압의 차이가 유의했다($F_{(1, 47)}=4.31, p < .05$). 즉 분노억제경향이 높은 사람들이 분노억제경향이 낮은 사람들에 비해 평균혈압이 유의하게 높았으나, 문제해결이 이루어진 조건에서는 분노억제경향에 따라 평균혈압의 차이가 유의하지 않았다($F_{(1, 47)}=0.31, p > .05$).

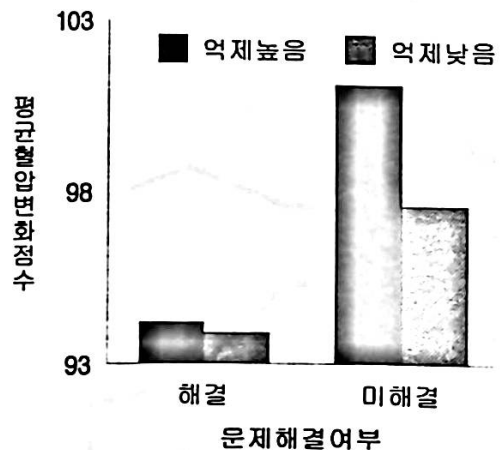


그림 5. 분노억제경향과 문제해결이 평균혈압에 미치는 효과

논 의

본 연구에서는 분노가 유발되는 사회적 상호작용의 맥락에서 분노억제경향성과 문제해결이 혈압과 분노 정서 경험에 미치는 효과를 알아보고자 하였다. 성격적 특성으로서의 분노억제경향성과 상황적인 분노억제를 구분하여 다루었고 문제해결은 분노억제 상황에서 스트레스의 효과를 조절하는 것으로 가정했다. 아울러 분노정서 경험이나 혈압이 시간 경과에 따라 어떻게 변화해 가는 지도 살펴보려 했다. 본 연구에서 얻어진 주요 결과들과 그 의미를 간략하게 논의해 보기로 한다.

분노억제경향성이 높은 사람들은 낮은 사람들에 비해 분노유발 단계와 문제해결 후에서 실험종료 전

까지의 2시점에 걸쳐 더 많은 분노 정서를 경험하고 있었다. 실험협조자의 부당한 사회적 대우로 인해 분노가 유발되고 그 분노 경험을 외적으로 표현하지 못하고 곱씹는 상황에서 분노억제경향성이 높은 사람들은 평소의 대처방식대로 내적으로 고통과 스트레스를 더 많이 경험하는 것으로 해석할 수 있겠다.

또한 분노가 유발되기 전인 기저선 단계에서도 평소 분노억제경향성이 높은 사람들은 낮은 사람들에 비해 더 많은 분노를 경험하고 있었다. 즉, 분노억제경향성이 높은 사람들은 실험에 참가해서 낯선 실험실에 찾아오고 처음 보는 실험 진행자와 상호작용하는 상황에서도 분노억제경향성이 낮은 사람들에 비해 더 많은 분노를 경험하고 있음을 의미한다. 이런 주장은 분노억제 수준과 불유쾌한 일상 경험 수준 사이에 의미 있는 정적인 상관을 얻었던 Martin과 Watson(1997)의 선행연구 결과와 부합한다.

아울러 문제해결이 이루어진 조건에서는 분노억제경향성에 따른 분노경험의 차이가 유의하지 않은데 반해, 문제해결이 이루어지지 않은 조건에서는 분노억제경향성이 높은 사람들이 낮은 사람들에 비해 유의하게 많은 분노를 경험하고 있었다. 이 결과는 분노억제경향성이 높은 사람들이 분노 정서를 경험하고 이를 표현하지 못할 뿐만 아니라 여기에 더해 문제해결이 이루어지지 않은 경우에 더 많은 후속 분노경험을 함을 의미하며, 문제해결이 분노억제경향성이 분노정서의 경험에 미치는 효과를 조절함을 시사하는 것이다.

분노경험에서와는 달리, 혈압 반응에서는 분노억제경향성의 효과보다는 문제해결의 효과가 크게 나타났다. 수축기 혈압과 평균 혈압에서 문제해결의 주효과가 유의했다. 문제해결이 이루어진 조건이 그렇지 못한 조건에 비해 수축기와 평균 혈압이 낮았다. 분노 정서 경험의 경우는 분노억제경향성의 주효과가 주로 나타나는데 반해, 혈압 반응에서는 왜 문제해결의 주효과가 크게 나타나는 지에 대한 후속 논의나 연구가 필요하다.

문제해결의 효과는 시점별로 다른 양상을 보였는데, 수축기 혈압, 확장기 혈압 및 평균 혈압 등의 모

든 혈압 지표들에서 그 양상은 유사했다. 즉, 문제해결이 이루어진 조건의 경우에는 1시점에 비해 5분씩의 시간이 경과함에 따라 분노 유발로 상승되었던 혈압이 기저선 수준으로 회복되는 경향이 유의한데 반해, 문제해결이 이루어지지 않은 조건에서는 15분의 시간이 경과하기까지 상승된 혈압이 떨어지지 않는 양상을 보이고 있다. 이런 결과는 분노유발 경험에 대한 즉각적인 반응으로 나타나는 심혈관계의 반응성 뿐만 아니라 유발된 각성이 평소의 상태로 회복하는 과정이 느린 것이 혈압이나 심혈관계 질환과 의미 있게 관련된다는 선행연구(Brosschot & Thayer, 1988; Parker & Marie, 1987)들의 결과에 비추어 시사하는 바가 크다. 혈압 지수들 사이에서도 독립변인들의 효과나 이들 사이의 상호작용 효과가 다르게 나타나고 있는데, 이에 대해서도 후속 연구의 필요성이 있다.

비록 사후분석의 결과이기는 하지만, 문제해결이 이루어지지 않은 조건에서는 분노억제경향성의 높고 낮음에 따른 효과가 유의했다. 즉, 문제해결이 이루어지지 않은 조건에서는 분노억제경향성이 높은 집단이 낮은 집단에 비해 수축기와 평균혈압이 의미 있게 높았다. 이 결과도 문제해결이 분노억제 경향성이 혈압에 미치는 효과를 조절함을 시사한다.

본 연구의 제한점이 적지 않다. 연구 대상자들이 비교적 건강한 대학생이라는 점이 본 연구의 결과를 심혈관계질환이 있는 사람들에게 일반화시키기 어렵게 만든다. 피험자들이 여학생에 국한되었다는 점 또한 결과의 일반화를 제한한다. 이 밖에도, 본 연구의 독립변인 중 문제해결 조건의 조작이 사회적 지원과 개념적으로 혼동된다는 지적을 받을 수 있다. 그러나 문제해결은 스스로의 행동을 통해서도 가능하지만 타인의 사회적 지원을 통해서도 가능하며, 사회적 지원을 통해 정서적으로 지지를 받거나 문제해결의 실질적 자원을 제공받는 것은 사회적 지원의 가장 일반적 기능으로 알려져 있다. 즉, 본 연구에서는 타인의 사회적 지원을 통해 문제해결이 되는 효과를 검증한 것이라 할 수 있다.

본 연구의 결과를 통해 분노억제를 특성적인 성격적 성향과 상황적 특징으로 구분해서 접근할 필요

가 있음을 시사 받을 수 있다. 이런 접근을 통해 Spielberger 진영의 분노억제와 Siegel 진영의 분노표출 주장과 관련한 논쟁과 이런 서로 상치되는 주장들을 각기 지지하는 듯 보이는 실증 연구 결과들의 모순을 일부 해결할 수 있다고 생각된다. 문제해결이 특성적 및 상황적 분노억제의 효과를 조절할 수 있다는 점 또한 중요한 시사점을 던져 준다. 단순히 분노억제가 문제가 아니라 문제해결이 되지 않는 상황 속에서의 분노억제가 건강에 심각한 악영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 따라서 치료적 개입에서도 변화에 상당한 노력이 필요한 특성적 분노억제경향성을 개선하는 데에만 일방적 관심을 기울일 것이 아니라, 상대적으로 변화가 용이한 문제해결에 관심을 기울일 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 김교현(1994). 자기노출과 분노억제 경향에 따른 생리·정서 및 자기이해 효과. *성균관대학교 대학원 박사학위 청구 논문*.
- 김교현, 한덕웅(1996). 자기노출의 목표, 자발성 및 분노억제경향이 생리적 각성, 정화 및 평가에 미치는 영향. *한국심리학회지: 건강*, 1(1), 66-88.
- 전경구, 한덕웅, 이장호, Spielberger(1997). 한국판 STAXI척도 개발 : 분노와 혈압. *한국심리학회지: 건강*, 2(1), 60-78.
- 전경구, 황의완, 김종우, 박훈기(1997). 화병과 정서적 스트레스간의 관계 연구. *한국심리학회지: 건강*, 2(1), 168-185.
- Alexander, F. G. (1939). Emotional factors in essential hypertension. *Psychosomatic Medicine*, 1, 175-179.
- Brosschot, J. F., & Thayer J. F. (1998). Anger inhibition, cardiovascular recovery and vagal function: A model of the line between hostility and cardiovascular disease. *Annals of Behavioral Medicine*, 20(4), 326-332.
- Friedman, M., & Rosenman, R. H. (1974). *Type A behavior and your heart*. New York: Knopf.
- Martin, R., & Watson, D. (1997). Style of anger expression and its relation to daily experience. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23(3), 285-295.
- Parker, C., & Marie, C. (1987). Anger expression styles and blood pressure response to interpersonal situation. *Journal of Clinical Psychology*, 48(3), 885-1111.
- Pennebaker, J. W. (1989). Confession, inhibition, and disease. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, 22, 211-244.
- Raikkonen, K., Matthews, K. A., & Flory, J. D. (1999). Effect of hostility on ambulatory blood pressure and mood daily living in healthy adults. *Health Psychology*, 18(1), 44-53.
- Siegmán, A. W. (1994). Cardiovascular consequences of expressing and repressing anger. In A. W. Siegmán, & T. W. Smith (Eds.), *Anger, hostility, and heart*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Siegmán, A. W., Feldstein, S., Tammaso, C. T., Ringel, & Lating, J. (1987). Expressive vocal behavior and the severity of coronary artery disease. *Psychosomatic Medicine*, 49, 545-561.
- Siegmán, A. W., Townsend, S., & Blumental, R. (1996). *Anger-out, anger-in, hostility, and CHD*. Paper presented at 4th International Congress of Behavioral Medicine, Washington DC.
- Smith T. W. (1994). Concepts and methods in the study of anger, hostility, and health. In A. W. Siegmán & T. W. Smith (Eds.), *Anger, hostility, and the heart*. NJ: Lawrence Erlbaum.
- Spielberger, C. D. (1988). *Professional manual for the State-Trait Anger Expression Inventory (STAXI)* (Research Ed.). Tampa, FL: Psychological Assessment Resources, Inc.

- Spielberger, C. D., Johnson, E. H., Russell, S. F., Crane, R. J., Jacobs, G. A., & Worden, T. J. (1985). The experience and expression of anger. In M. A. Chesney & R. H. Rosenman (Eds.), *Anger and hostility in cardiovascular and behavioral disorders*. New York: Hemisphere.
- Spielberger, C. D., Reheister, E. C., & Sydeman, S. J. (1995). Measuring the experience, expression, and control of anger. In H. Kassirer (Eds.), *Anger disorders*. Washington DC: Taylor & Francis.
- 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. 173-195). Washington, DC: Hemisphere.

Effects of Anger-In Tendency and Problem-Solving on Anger Experiences and Blood Pressure

Lee, Kyoung-soon Kim, Kyo-heon

Department of Psychology
Chungnam National University

This study was designed to test the effects of anger-in tendency and problem-solving on anger experiences and blood pressure within the anger-arousing social interactional context. Fifty two female college students who had either a high or a low level of anger-in tendency were randomly assigned in either problem-solving condition or no problem-solving condition.

Blood pressure and anger experiences were repeatedly measured during baseline, anger-arousing, problem-solving and recovery phase. Major results of this study were as follows: First, subjects who had a high level of anger-in tendency experienced higher anger than subjects who had a low level of anger-in tendency during baseline, anger-arousing, problem-solving and recovery phase. Second, subjects in a non-problem-solving condition exhibited higher blood pressure than subjects in a problem-solving condition during a problem-solving period and subjects of a problem-solving condition showed slower pace in blood pressure recovery than subjects in a non-problem-solving condition. Third, in a non-problem-solving condition, subjects who had a high level of anger-in tendency exhibited higher anger and blood pressure than subjects who had a low level of anger-in tendency after a problem-solving period.

In conclusion, this study suggests that problem-solving condition can moderate the effects of anger-in tendency on the anger experience and blood pressure. It also suggests that it is useful to distinguish between anger-in tendency as a trait compared to state anger-in behavior for dissolving the problem of anger-in (Spielberger) and anger-out (Siegman) controversy in CHD and high blood pressure.