

한국심리학회지: 건강
The Korean Journal of Health Psychology
2008. Vol. 13, No. 4, 923 - 942

BIS/BAS 하위체계 연결가설의 타당성에 대한 연구: 스트레스, 희망 및 건강통제소재를 중심으로

윤 병 수[†]

영남대학교 심리학과

본 연구는 강화민감이론의 BIS/BAS 하위체계 연결가설의 타당성을 스트레스, 희망, 및 건강통제소재를 중심으로 알아보고자 했다. 연구는 대학생 285명 대상으로 BIS/BAS 척도, 생활스트레스 척도, 희망 척도, 및 다차원 건강통제소재 척도를 이용해 수행되었다. 하위체계 연결가설을 확인하기 위해 각 척도들 간의 상관분석과 BIS 상하집단과 BAS 상하집단 간의 변량분석, 그리고 BIS 상하와 BAS 상하의 교차집단(BIS하/BAS하 집단, BIS하/BAS상 집단, BIS상/BAS하 집단, 및 BIS상/BAS상 집단) 간의 변량분석을 했다. 연구결과, BIS와 BAS 간의 정적 상관이 있었고, BIS는 스트레스와 정적 상관, BAS는 희망과 정적 상관을 보여주었다. 또한 BIS는 외적건강통제소재(중요타인건강통제소재와 우연건강통제소재)와 정적 상관이 있었고, BAS는 내적건강통제소재와 정적 상관이 있었다. BIS 상하집단과 BAS 상하집단 간의 변량분석 결과, 스트레스에서는 BIS의 주효과, 희망에서는 BAS의 주효과, 내적건강통제소재에서는 BAS의 주효과, 그리고 외적건강통제소재에서는 BIS의 주효과만 있었고 모든 척도에서 상호작용효과는 없었다. 그러나 교차집단의 변량분석에서 집단 간 차이가 있었다. 본 연구 결과들을 조합해볼 때 하위체계 연결효과가 있지만 그 효과가 크지 않은 것으로 보인다. 논의에서 이에 대한 논의와 이 가설에 대한 새로운 관점을 제안했다.

주요어: BIS/BAS, 하위체계 연결가설, 스트레스, 희망, 건강통제소재

[†] 교신저자(Corresponding author) : 윤병수, (712-749) 경북 경산시 대동 214-1 영남대학교 심리학과, Tel: 053-810-3253, E-mail: bsyoon@ynu.ac.kr

최근에 관심을 많이 받고 있는 성격이론 중의 하나인 Gray의 강화민감이론은 하위체계 분리가 설을 전제로 하고 있다. 최근에 하위체계 분리가 설에 대한 대안으로 하위체계 연결가설이 제안되었지만 아직까지 이 두 가설의 타당성에 대한 연구가 미미하고 어느 가설이 더 타당한지 확인되지 않은 상태이다. 따라서 본 연구는 스트레스, 희망, 및 건강통제소재를 중심으로 하위체계 연결가설의 타당성을 알아보고자 했다.

강화민감이론

강화민감이론(Reinforcement sensitivity theory; Gray, 1976, 1982, 1987)은 생물학적 기반을 둔 성격모형으로, 유기체의 기분과 지향 그리고 욕구적 기능에 관여하는 3가지 주요 뇌 체계를 제안한다. 여기에서 제안된 각각의 뇌 체계는 행동억제체계(behavioral inhibition system; BIS), 행동접근체계(behavioral approach system; BAS)¹⁾, 및 싸움 - 도주체계(fight - flight system; FFS)이다. BIS는 조건화된 혐오자극, 극단적인 신기성, 매우 강한 자극, 및 선천적 공포 자극에 민감하고 불안(anxiety)의 원인이 된다(Gray, 1976, 1982). 반면에 BAS는 조건화된 욕구자극들에 민감하고 보상과 처벌의 종결 단서에 의해 활성화되며 충동성(impulsivity)의 원인이 된다. 마지막으로 FFS는 무조건적인 혐오자극에 민감하고 격노와 공황적 정서를 중재한다(Gray, 1987).

이 강화민감이론은 축적된 연구결과들에 의해 수정 필요성이 제기됨에 따라 최근에 이 이론은 수정되었다(Gray & McNaughton, 2000). 수정된

이론에는 기존 FFS의 개념에 동결반응(freezing)이 포함되어 싸움 - 도주 - 동결체계(fight - flight - freezing system; FFFS)로 재명명되었다. 이것은 모든 혐오자극 즉, 무조건적, 선천적, 및 조건적 혐오자극들을 중재한다. 그리고 기존 이론에서는 BAS가 조건적 욕구자극에 민감한 것으로 언급되었는데, 수정된 이론에서는 조건적 및 무조건적 욕구자극 모두에 민감한 것으로 취급된다. 또한 기존 이론에서는 BIS가 조건적 혐오자극을 중재하는 것으로 보았지만, 수정된 이론에 따르면, 조건적 혐오자극에 대해서는 FFFS가 중재를 하고 BIS는 안전과 욕구충족의 동시적 갈등목표가 있을 때 작용한다. 예컨대 접근-회피 갈등 상황에 있을 때, FFFS와 BAS가 동시에 작동하게 되고 이때 BIS가 활성화된다. 혐오자극이나 수반되는 처벌만으로는 BIS를 충분히 활성화시킬 수 없다는 것이다.

이 수정된 이론(Gray & McNaughton, 2000)도 기존 Gray 이론과 마찬가지로, 충동적인 사람들(강한 BAS)은 충동적이지 않은 사람들(약한 BAS)에 비해 보상 신호에 더 민감하고, 불안한 사람들(강한 BIS)은 불안하지 않은 사람들(약한 BIS)보다 처벌 신호에 더 민감하며, BIS와 BAS는 서로 직교적임을 제안한다. BIS와 BAS의 이러한 관계를 하위체계 분리가설(separable subsystem hypothesis)이라고 한다(Corr, 2001). 이 가설에 따르면 BIS와 BAS는 상호 영향을 미치지 않고 부정적 상황(처벌, 강화종결)에서는 BIS만 작동하고 긍정적 상황(보상, 처벌철회)에서는 BAS만 작동한다는 것이다. 이 관점에 따르면

1) 행동접근체계(behavioral approach system)는 Gray(1970, 1981)가 사용한 용어인데, 이 후 Carver와 White(1994)와 Fowles(1980)는 행동활성체계(behavioral activating system)라는 용어를 사용했다.

BIS와 BAS 간의 상관분석에서 상관관계가 없을 뿐만 아니라, BIS와 BAS 간의 통계적 상호작용은 나타나지 않을 것으로 예측된다.

강화민감이론에 대한 연구결과들 중에 하위체계 분리가설을 지지하는 결과들(Corr, Pickering, & Gray, 1997; Boddy, Carver, & Rowley, 1986; Corr, Kumari, Wilson, Checkley, & Gray, 1997)이 있는 반면에 부분적으로 지지하는 결과들(Gorenstein & Newman, 1980; Newman, 1987)과 상반된 결과들(Corr, Pickering, & Gray, 1995; Matthews & Gilliland, 1999)이 보고되었다. 예컨대 Corr, Pickering 등(1997)은 불안한 사람들이 처벌의 조건 하에서 절차학습이 뛰어난 반면에 중립적 조건 하에서는 학습이 저조함을 발견했고, 불쾌한 사진자극에 대한 근전도 깜짝반응(electromyographic startle reaction)은 특질불안과 상관이 있었다(Corr, Kumari et al, 1997). 이러한 결과들은 하위체계 분리가설을 지지한다. 하지만 이와 상반되게, Corr 등(1995)은 보상과 처벌의 조건신호를 이용한 수동적 회피학습이 충동성과 상관이 있고 불안과는 상관이 없음을 관찰하였다. 수동적 회피학습은 억제가 개입되는 학습으로 불안과 상관이 있어야 하지만 충동성과 상관을 보여준 이 결과는 하위체계 분리가설을 지지하지 않는 결과이다.

이러한 불일치된 결과들을 설명하기 위해 Corr(2001)는 BIS와 BAS 간의 상호작용이 있을 수 있다는 하위체계 연결가설(joint subsystem hypothesis)을 제안하였다. 하위체계 연결가설은 BIS와 BAS가 처벌중재 행동과 보상중재 행동 모두에 영향을 미칠 수 있는 잠재성을 가지고 있음을 가정한다. 이 가설에 의하면, BIS(불안)와

BAS(충동성)의 작용은 두 가지 방향으로 작용한다. 그 방향의 하나는 길항적(antagonistic)이고, 다른 하나는 촉진적(facilitatory)이다. BIS에 의한 행동의 경우, 불안은 촉진작용을 하고 충동성은 길항작용을 하며, BAS에 의한 행동의 경우, 불안은 길항작용을 하고 충동성은 촉진작용을 한다. 그러나 자극(긍정적, 부정적)이 강하지 않고 BIS와 BAS의 성향이 극단적이지 않을 때는 길항작용이 우세하고, 자극이 강하거나 BIS와 BAS의 성향이 극단적일 때는 촉진작용이 우세하다는 것이다. 예컨대 자극이 강하지 않을 때는 불안이 BAS 행동을 억제하고 충동성은 BIS 행동을 억제한다. 그러나 자극이 강하면 불안은 BIS에 의한 행동을 촉진하고 충동성은 BAS에 의한 행동을 촉진한다. 따라서 자극이 강하거나 성향이 강할 때는 하위체계 분리가설의 현상이 나타날 수 있다는 것이다.

하위체계 연결효과가 있다면, 욕구반응과 긍정적 정서는 충동성이 높고(BAS+) 불안이 낮은(BIS-) 사람들에서 가장 높게 나타나는 반면에 충동성이 낮고(BAS-) 불안이 높은(BIS+) 사람들에서 가장 낮게 나타날 것이다. 한편 혐오적 반응과 부정적 정서는 불안이 높고(BIS+) 충동성이 낮은(BAS-) 사람들에서 가장 높게 나타나고 불안이 낮고(BIS-) 충동성이 높은(BAS+) 사람들에서 가장 낮게 나타날 것이다. 그리고 이러한 연결효과는 BIS와 BAS 간의 상관과 BIS와 BAS 효과의 통계적 상호작용으로 관찰될 수 있다. 예컨대 Corr(2002)는 BIS(불안)과 BAS(충동성) 간의 상호작용 효과를 확인했는데, 부정적 정서사진자극에서 소리에 의한 깜짝반사 EMG의 반응이 BIS(불안+)/BAS(충동성-)집단에서 가장 높게 나타났

고 BIS(불안-)/BAS(충동성+)집단에서는 반응성이 가장 낮게 나타났다. 이러한 결과는 충동성+의 길항작용 때문이라고 했다. 그러나 긍정적 정서사진 자극에서의 상호작용효과는 확인되지 않았다. Hundt, Nelson - Gray, Kimbrel, Mitchell, 및 Kwapiil(2007)은 삶의 스트레스가 낮은 조건에서 BAS-와 BIS+는 무쾌감 우울(anhedonic depression)을 예언하고 BIS+와 BAS+는 혼재성 불안 - 우울(mixed anxiety - depression)을 예언함으로써 BIS와 BAS 간의 상호작용을 확인했고, 서경현, 김성민, 정구철(2006)도 문제음주 수준에서 상호작용효과를 확인하였는데 BIS(불안-)/BAS(충동성+)집단에서 그 수준이 가장 높았다. 몇몇 연구들에서 BIS와 BAS 간의 상호작용 효과를 보고하고 있지만 그 효과들은 부분적이다. 예컨대, Corr의 연구(2002)에서도 부정적 정서사진 자극에서는 그 효과를 확인할 수 있었지만 긍정적 정서사진자극에서는 확인할 수 없었으므로 하위체계 연결가설의 타당성은 아직까지 명확하게 검증되지 않은 상태이다.

BIS/BAS와 스트레스 및 희망과의 관계

Corr(2002)는 하위체계 연결가설을 검증하기 위해 긍정적 정서사진과 부정적 정서사진을 이용하여 근전도(EMG)반응을 측정된 실험연구를 했다. 그는 하위체계 연결효과를 확인하기 위해 보상과 처벌이 혼합된 실험재료나 실험상황이 중요하다고 했으며, 실제 일상생활에서는 보상과 처벌이 혼재되어 있기 때문에 일상생활 속에서 하위체계 연결효과를 확인할 수 있다고 제안했다. 따라서 본 연구는 일상생활 속의 스트레스 경험수

준과 희망수준에서 BIS/BAS의 하위체계 연결효과가 있는지를 확인하고자 했다.

BIS와 BAS는 기질이나 성격특성, 그리고 광범위한 전반적 정서경험 경향성과 밀접하게 관련되는 것으로 가정된다. BAS는 긍정적 정서 및 외향성과 관련이 있고 BIS는 부정적 정서와 정서적 불안정성과 관련이 있다(김교헌과 김원식, 2001; 윤병수, 2007; Carver & White, 1994; Larsen & Ketelaar, 1991).

스트레스는 일반적으로 불편함, 긴장, 및 부정적 정서로 경험된다(Baum & Cohen, 1998; Baum, Davidson, Singer, & Street, 1987). 부정적 정서경험의 기질을 가진 사람들은 상황과는 상관없이 더 많은 스트레스를 경험하는 경향이 있는 것으로 가정될 수 있다. 실제로 높은 부정적 정서성을 가진 사람들이 스트레스를 많이 경험하고 스트레스에 대한 대처능력이 미흡했다(Watson & Clark, 1984; Watson, Clark, & Harkness, 1994). Heponiemi, Keltikangas-Järvinen, Puttonen, 및 Ravaja(2003)는 욕구적 과제와 혐오적 과제 수행 중에 BIS와 BAS의 정서를 평가하였는데, 혐오적 상황에서 BIS의 민감성이 높을수록 정서적 스트레스 경험이 높았고 스트레스에 대한 취약성이 높음을 확인했다. 스트레스가 건강에 유해하다는 사실은 너무나 잘 알려져 있다. 스트레스의 양과 호흡기 바이러스 감염 정도는 직접적인 관계가 있으며(Cohen, Tyrrell, & Smith, 1991) 또한 스트레스는 불면, 식욕저하, 알코올 남용, 및 약물 사용과 정적 관계가 있다(Cohen & Williamson, 1988).

스트레스는 부정적 정서로 경험됨으로 생활스

한다고 할 수 있을 것이다. 생활스트레스 경험수준은 하위체계 분리가설의 경우에 Watson 및 Clark(1984)과 Heponiemi 등(2003)의 결과와 같이 BAS(충동성)에서는 차이가 없지만 BIS(불안)에서만 주효과가 나타날 것이다. 그러나 하위체계 연결가설의 경우에는 BIS와 BAS 간의 상호작용이 나타날 것이며, BIS(불안+)/BAS(충동성-)집단에서 스트레스가 가장 높을 것이고 BIS(불안-)/BAS(충동성+)집단에서는 가장 낮을 것으로 예상된다.

희망은 도전적 상황에서 활발한 계획과 그 실천에 따라 원하는 결과를 촉진할 수 있는 강력한 동인이다(Snyder, Sympson, Michael, & Cheavens, 2001). Gray(1977, 1981, 1990)는 BAS가 희망, 의기양양, 및 행복과 같은 긍정적 느낌의 경험과 관련이 있다고 했다. 그러나 BAS와 희망과의 관계에 대한 경험적 결과는 찾기가 어렵다. 다만 희망을 촉진시키는 정서적 기질인 낙관성의 경우, BIS와 부적 상관성이 있고 BAS의 하위척도인 추동(drive)²⁾과 정적 상관성이 있었다(Carver & White, 1994). 낙관적 사람들은 시험 상황에서 긴장감과 불안을 적게 경험하고(Wilson, Raglin, & Pritchard, 2002), 정서적으로 탈진하는 경향성이 낮다(Fry, 1995). 이러한 결과들을 미루어볼 때 희망은 BAS와 관련되는 것으로 추정될 수 있을 것이다. 희망은 건강과 관련성이 높는데, 역설적인 예로 희망이 없는 사람들은 암에 취약하다. 흉부암의 생검을 기다리는 환자들에 대한 한 연구(Schmale & Iker, 1971)에서 희망이 없는 정도가 높을수록 악성종양의 진단을 많이 받았다.

희망은 미래를 긍정적으로 보는 인지적 요인을 갖지만 그 결과로 경험되는 정서는 긍정적 정서이다. 따라서 희망은 하위체계 분리가설에 의하면 BAS(충동성)에서만 주효과가 나타날 것이다. 한편 하위체계 연결가설의 경우 희망의 수준은 BIS와 BAS 간의 상호작용 효과가 있을 것이고, BIS(불안-)/BAS(충동성+)집단에서 가장 높고 BIS(불안+)/BAS(충동성-)집단에서 가장 낮게 나타날 것이다.

BIS/BAS와 건강통제소재와의 관계

성격은 건강과 밀접한 관계가 있다. 그래서 건강과 관련된 다양한 성격변인들이 연구되고 있는데, 이러한 변인 중의 하나가 통제소재(locus of control; Rotter, 1966)이다. Wallston, Wallston, 및 DeVellis(1978)는 건강의 맥락에서 통제소재를 더 세분화한 중다차원 건강통제소재척도(Multidimensional Health Locus of Control Scale)를 개발하였다. 이 척도는 3가지 하위요인으로 나누어져 있는데, 이 요인들은 내적건강통제소재(Internal Health of Locus Control; IHLC), 중요타인건강통제소재(Powerful Other Health Locus of Control; PHLC), 및 우연건강통제소재(Chance Health Locus of Control; CHLC)이다. 내적건강통제는 건강 통제를 자신의 내적 요인으로 귀인시키는 경향성이고, 중요타인건강통제는 건강통제를 중요한 인물로 귀인시키는 경향성이며, 우연건강통제는 건강통제를 행운이나 우연으로 귀인시키는 경향성이다.

2) Carver와 White(1994)가 개발한 BIS/BAS 척도에는 3개의 BAS 하위척도가 있다. 3개의 하위척도는 추동(drive), 보상 민감성(reward responsiveness), 및 재미추구(fun seeking)이다.

Wallston과 Wallston(1982)은 높은 내적건강 통제소재는 건강 정보를 추구하는 경향성이 높다고 보고하였는데 이러한 경향성은 건강에 대한 가치를 높게 평가하는 사람들에게서 더 명확하다고 했다. Gilhooly, Hanlon, Cullen, Macdonald, 및 Whyte(2007)의 연구에 의하면, 건강한 사람들은 중요타인건강통제의 신념이 적은 반면에 내적건강통제에 대한 신념이 높고 신경질이 적었다고 보고했다. 일반적으로 외적통제보다 내적통제가 건강행동에 중요한 것으로 받아들여지고 있지만 다른 외적 요인과의 상호작용에 따라 내적통제 효과의 일관성이 나타나지 않기도 한다. 예컨대 외적통제 신념을 가지고 있으며 높은 사회적 지지가 있을 때 건강문제에 대한 호소가 더 적게 나타났다(Lachman, Ziff, & Spiro, 1994). 건강통제소재가 다른 외적 요인들에 의해 그 효과가 달라질 수 있더라도, 행동원인에 대한 내적 귀인은 통제감 획득에 중요함으로 내적통제가 건강행동에 중요한 지표가 될 수 있다. 예컨대 인구통계학적 연구들(Baltes & Baltes, 1989; Rodin, 1986)에 의하면 사회적 지지를 동반한 통제감은 유병률, 사망률, 및 심리적 안녕에 가장 중요한 심리사회적 예측지표임을 보여주었다. 또한 이러한 통제감은 성공적인 노화에 중요한 요소임이 밝혀졌다(Rowe & Kahn, 1987; Lachman & Weaver, 1998). BIS/BAS와 건강통제소재 간의 관계에 대한 직접적인 연구는 없지만, Kim(2003, 2004)의 연구에 의하면 내적건강통제소재는 대인민감성, 우울, 불안과 부적 상관이 있는 반면에 중요타인건강통제소재는 대인민감성 및 불안과 정적 상관이 있었다. 그리고 우연건강통제소재는 적대감과 정적 상관이 있었다. 이러한 결과를 비추어볼 때, 내적건

강통제소재는 BAS와 관련이 있고 중요타인통제소재와 우연건강통제소재는 BIS와 관련성이 있을 것으로 추론된다.

건강통제소재는 건강에 대한 중요한 예측 요인이고 BIS/BAS 간의 관계에 대한 연구는 아직까지 수행된 적이 없기 때문에, 이 건강통제소재와 BIS/BAS 간의 관계에 대한 연구는 BIS/BAS와 건강과의 관계에 대한 새로운 지식을 얻을 수 있게 할 것이다. 건강통제소재에 대한 선행연구들을 바탕으로 건강통제소재와 두 개의 가설 간의 관계를 추론해보면, 하위체계 분리가설의 경우 내적건강통제소재에서는 BAS의 주효과만 있을 것이고 중요타인건강통제소재와 우연건강통제소재에서는 BIS의 주효과만 있을 것이다. 하위체계 연결가설의 경우, BIS와 BAS 간의 상호작용이 있을 것이고 내적건강통제소재의 성향이 BIS(불안-)/BAS(충동성+)집단에서 가장 높을 것이고 BIS(불안+)/BAS(충동성-)집단에서 가장 낮게 나타날 것이다. 그리고 중요타인건강통제소재와 우연건강통제소재의 성향은 BIS(불안+)/BAS(충동성-)집단에서 가장 높을 것이고 BIS(불안-)/BAS(충동성+)집단에서 가장 낮을 것으로 예측된다.

연구목적. Gray의 강화민감이론에 대한 이전 연구들의 대부분은 처벌과 보상을 조작한 상황에서 의 과제 수행력을 확인하는 동기적 관점(접근-회피)에서 이루어졌다. 최근에는 이 이론이 가지고 있는 정서적 측면에 관심을 가지고 그 타당성에 대한 연구들이 수행되고 있고 또한 다양한 심리적 요인들 간의 관계에 대한 연구도 이루어지고 있지만, 여러 심리적 특성들 간의 관계에 대한 연구가 부족한 상태이다. 특히 최근에 국내에서도

BIS/BAS의 척도를 이용한 연구들이 수행되고 있지만, BIS와 BAS에 대한 하위체계 분리가설과 하위체계 연결가설에 대한 명확한 결론이 내려져 있지 않은 상태이다. 따라서 본 연구는 건강에 중요한 심리적 요인인 스트레스와 희망, 그리고 건강통제소재를 중심으로 하위체계 연결가설의 타당성을 검증하고자 한다.

방 법

참여자

연구는 영남대학교 재학생 중 심리학 교양과목을 수강하는 학생 285명(남 138명, 여 147명)을 대상으로 수행되었다. 상호작용효과를 확인하기 위해 각각의 종속변인(스트레스, 희망, 및 건강통제소재)에 대한 BIS 상하집단과 BAS 상하집단을 전체 사례수에서 상하 30%로 구성하여 이원변량분석을 했다. 이때 사용된 인원은 BIS 상하위 집단 각각 41명(남 13명, 여 28명)과 47명(남 28명, 여 19명)이었고 BAS 상하위 집단 각각 46명(남 21, 여 25명)과 42명(남 20명, 여 22명)이었다. 하위체계 연결가설을 확인하기 위해 BIS 상하와 BAS 상하 간을 교차시킨 4집단을 구성했다. BIS와 BAS 상하 교차 집단을 구성하기 위해 BIS나 BAS 중 한쪽이 중간수준일 경우 이를 배제했다. 그래서 BIS와 BAS 모두 낮은 집단(BIS-L/BAS-L; LL)은 31명(남 18명, 여 13명)이었고, BIS가 낮고 BAS가 높은 집단(BIS-L/BAS-H; LH)은 15명(남 9명, 여 6명), BIS가 높고 BAS가 낮은 집단(BIS-H/BAS-L; HL)은 14명(남 6명, 여 8명), 그리고 BIS와 BAS

모두 높은 집단(BIS-H/BAS-H; HH)은 27명(남 11명, 여 16명)이었다.

측정도구

본 연구에서 사용된 측정도구는 BIS/BAS 척도, 스트레스 척도, 희망 척도, 및 건강통제소재 척도였다.

BIS/BAS 척도. 이 척도는 김교현과 김원식(2001)이 번안한 Carver와 White(1994)의 척도이다. 이 척도는 20문항 4점 척도로 전혀 아니다가 “1”에서 매우 그렇다가 “4”로 구성되어 있으며 BIS 척도는 하나의 차원이며, BAS 척도는 보상민감성, 추동, 및 재미추구의 세 차원으로 구성되어 있다. 하위 척도의 내적 합치도(Cronbach's α)는 BAS의 보상민감성(.74), 추동(.66), 재미추구(.64), BAS 전체(.78) 및 BIS(.76)였다.

스트레스 척도. 본 연구에서 사용한 스트레스 척도는 전경구와 김교현(1991)이 제작한 생활 스트레스 척도이다. 이 척도는 8개의 하위 척도로 구성되어 있는데 각 하위 척도와 내적 합치도는 친구관계(.66), 경제문제(.81), 가족문제(.81), 학업문제(.72), 교수와의 관계(.73), 이성관계(.71), 및 가치관과 종교문제(.73)였다. 이 척도는 스트레스의 경험빈도와 중요도를 평가할 수 있도록 되어 있지만 본 연구에서는 경험빈도만을 사용했다. 경험 빈도는 3점 척도로 스트레스를 전혀 경험하지 않았으면 “0”, 1회 정도 경험은 “1”, 그리고 2회 정도 이상 경험하면 “2”로 평가된다.

희망척도. 본 연구에 사용된 희망척도(Hope Scale)³⁾는 Snyder 등(1991)이 개발한 척도를 변안한 것이다. 이 척도는 2가지 하위 척도를 평가하는데, 하나는 기질적인 행위자 사고(목표지향 결정)를 평가하고 다른 하나는 방법적 사고(목표성취 방법의 계획)를 평가한다. 이 척도는 12개 문항으로 구성되어 있는데 4개의 행위자 사고 문항(예, “나는 나의 목표들을 정력적으로 추구한다.”)과 4개의 방법적 사고 문항(예, “나는 곤경에서 벗어날 수 있는 방법을 생각해낼 수 있다.”), 그리고 나머지 4개의 필터 문항(예, “나는 어떤 논쟁에서나 쉽게 진다.”)으로 되어있다. 이 척도는 4점 척도로 분명히 사실이 아니다가 “1”에서 분명히 사실이다 “4”까지 평가된다. 이 척도의 내적 합치도는 희망 전체가 .86, 행위자 사고가 .82, 그리고 방법적 사고가 .84로 나타났다.

건강통제소재척도. 본 연구에 사용된 건강통제소재척도는 Kim(2004)이 변안한 Wallston 등(1978)의 다차원 건강통제소재척도(Multidimensional Health Locus of Control Scale)였다. 이 척도는 내적건강통제소재(Internal Health Locus of Control; IHLC), 중요타인건강 통제소재(Powerful Other Health Locus of Control; PHLC), 및 우연건강통제소재(Chance Health Locus of Control; CHLC) 등 3가지 하위 요인으로 나누어져 있다. 내적건강통제는 건강 통제를 자신의 내적 요인으로 귀인시키는 경향성이고(예, “내가 병에 걸렸을 때, 얼마나 빨리 낫느냐 하는 것은 내 행동에 달려있다.”), 중요타인건강통제는 건강 통제를 중요

한 인물로 귀인시키는 경향성이며(예, “나는 건강이 좋지 않다고 느껴지면 언제라도 의사나 약사에게 진찰을 받는다.”), 마지막의 우연건강통제는 건강 통제를 행운이나 우연으로 귀인시키는 경향성이다(예, “나의 건강은 대체로 운에 의해 좌우된다.”). 이 척도는 18개 문항의 6점 척도로 구성되어 있다. 평가는 전혀 그렇지 않다는 “1”에서 매우 그렇다의 “6”까지로 이루어져 있다. 각 하위 척도의 내적 합치도는 내적건강통제가 .83, 중요타인건강통제가 .79, 및 우연건강통제가 .81로 나타났다.

자료분석

SPSS(14.0K)를 사용하여 먼저 모든 변인들에 대한 Pearson 상관분석을 하였다. 다음으로 BIS와 BAS간의 상호작용(하위체계 연결가설)을 확인하기 위해 BIS 상하집단과 BAS 상하집단 간의 2x2 이원변량분석을 하였고, 또한 LL집단, LH집단, HL집단, 및 HH집단 간의 일원변량분석을 수행했다.

결 과

상관분석 결과

BIS/BAS, 스트레스, 희망, 및 건강통제소재 변인 간의 상관을 살펴보면(표 1), BIS와 BAS 간의 정적 상관이 있었고, $r=.24, p<.01$, BAS의 하위 척도인 보상 민감성과 추동과도 정적 상관이 있었다, $r=.40, p<.01, r=.12, p<.05$. 이러한 결과는 기

3) 이 척도는 성인의 기질적 희망을 측정하는 척도이지만 “희망 척도”보다는 “목표 척도(Goals Scale)”로 많이 언급된다.

존 강화민감이론에서 BIS와 BAS 간의 관계가 직교적이라는 주장(하위체계 분리가설)과 상반되는 반면에 BIS와 BAS 간의 상관성이 있음을 주장하는 하위체계 연결가설의 관점을 지지하는 것으로 보인다. 또한 BIS는 스트레스, $r=.19, p<.01$, 주요타인 건강통제, $r=.20, p<.01$, 및 우연건강통제, $r=.13, p<.05$,와 정적 상관을 보여주었다. 반면에 BAS는

내적건강통제, $r=.26, p<.01$, 희망 합, $r=.38, p<.01$, 희망 행위자, $r=.35, p<.01$, 및 희망 방법, $r=.30, p<.01$,과 정적 상관을 보여주었다.

스트레스는 우연건강통제소재와 정적 상관을 보여준 반면에, $r=.22, p<.01$, 희망 행위자와는 부적 상관을 보여주었다, $r=-.19, p<.01$. 내적건강통제소재는 중요타인건강통제소재와 우연건강통제소재

표 1. BIS/BAS, 스트레스, 희망, 및 건강통제소재 변인들 간의 상관분석표.

척도	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 BIS											
2 BAS	.24**										
3 BASr	.40**	.76**									
4 BASd	.12*	.74**	.32**								
5 BASf	.00	.77**	.36**	.39**							
6 Stress	.19**	.08	.18**	-.07	.04						
7 IHLC	-.03	.26**	.16**	.22**	.21**	-.03					
8 PHLC	.20**	.08	.12*	.07	-.02	.03	-.17**				
9 CHLC	.13*	.01	.07	-.07	.00	.22**	-.15*	.31**			
10 HT	-.02	.38**	.15*	.45**	.28**	-.09	.36**	.06	-.07		
11 HA	.02	.35**	.14*	.48**	.20**	-.19**	.23**	.07	-.05	.88**	
12 HP	-.06	.30**	.11	.28**	.28**	.05	.40**	.03	-.08	.83**	.46**

BIS: 행동억제체계, BAS: 행동활성체계, BASr: 행동활성체계의 강화민감성, BASd: 행동활성체계의 추동, BASf: 행동활성체계의 재미추구, Stress: 스트레스, IHLC: 내적건강통제, PHLC: 중요타인건강통제, CHLC: 우연건강통제, HT: 희망합, HA: 희망행위자, HP: 희망방법.
* $p<.05$, ** $p<.01$

표 2. BIS/BAS 수준에 따른 희망, 스트레스, 및 건강통제소재의 평균(표준편차)

척도		BIS-L		BIS-H	
		BAS-L	BAS-H	BAS-L	BAS-H
희망	방법	3.04(.41)	3.37(.51)	3.11(.70)	3.27(.35)
	행위자	2.48(.49)	2.84(.52)	2.62(1.04)	2.93(.53)
	합	2.76(.35)	3.11(.41)	2.87(.83)	3.10(.33)
스트레스		.60(.29)	.68(.25)	.82(.28)	.78(.36)
건강통제소재	IHLC	4.21(.75)	4.69(.65)	4.30(.85)	4.68(.68)
	PHLC	2.83(.79)	2.74(.68)	3.26(.91)	3.58(.74)
	CHLC	2.85(.63)	2.67(.95)	3.30(1.07)	2.95(1.06)

IHLC: 내적건강통제소재, PHLC: 중요타인건강통제소재, CHLC: 우연건강통제소재.

모두와 부적 상관을 보여주었지만, $r=-.17, p<.01$, $r=-.15, p<.05$, 희망의 모든 척도 즉, 희망 합, 희망 행위자, 및 희망 방법과 정적 상관을 보여주었다, $r=.36, p<.01$, $r=.23, p<.01$, $r=.40, p<.01$. 중요타 인건강통제소재는 우연건강통제소재와 정적 상관을 보여주었다, $r=.31, p<.01$.

BIS 상하집단과 BAS 상하집단 간의 변량분석 결과

상관분석의 결과에서 BIS와 BAS 간의 정적 상관이 있었다. 이 결과는 하위체계 연결가설의 주장에 부합하는 것이다. 따라서 BIS와 BAS 간의 상호작용을 확인하기 위해 스트레스, 희망, 및

건강통제소재에서의 BIS 상하집단과 BAS 상하집단 간의 2×2 이원변량분석을 실시했다. 심리적 각 요인에 대한 각 집단의 평균과 표준편차가 표 2에 제시되어 있다. 스트레스의 경우, BIS 상하집단 간의 주효과만 확인할 수 있었는데, $F(1, 84)=5.22, p<.05$ (표 3), BIS 높은 집단이 낮은 집단에 비해 스트레스 경험이 더 많았다. 이와 반대로 희망의 경우, BAS 상하집단 간의 주효과가 희망 합, $F(1, 84)=7.58, p<.01$, 희망 행위자, $F(1, 84)=5.67, p<.05$, 및 희망 방법, $F(1, 84)=5.30, p<.05$, 모두에서 확인할 수 있었다(표 4). 즉, BAS 높은 집단이 낮은 집단에 비해 희망 수준이 높게 나타났다. 건강통제소재에서의 변량분석 결

표 3. 스트레스에서 BIS 집단과 BAS 집단 간의 변량분석 결과

변인명	SS	df	MS	F
BIS 집단	.49	1	.49	5.22*
BAS 집단	.00	1	.00	.03
BIS 집단×BAS 집단	.07	1	.07	.75
오차	7.82	84	.09	

* $p<.05$

표 4. 희망에서 BIS 집단과 BAS 집단 간의 변량분석 결과

변인명	SS	df	MS	F	
BIS 집단	방법	.00	1	.00	.02
	행위자	.24	1	.024	.62
	합	.04	1	.04	.21
BAS 집단	방법	1.16	1	1.16	5.30*
	행위자	2.19	1	2.19	5.67*
	합	1.63	1	1.63	7.58**
BIS 집단×BAS 집단	방법	.16	1	.16	.75
	행위자	.02	1	.02	.04
	합	.07	1	.07	.32
오차	방법	18.32	84	.22	
	행위자	32.44	84	.39	
	합	18.08	84	.22	

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

과(표 5), 내적건강통제소재에서는 BIS 상하집단 간의 주효과가 있었는데, $F(1, 84)=6.62, p<.05$, BAS 높은 집단이 낮은 집단에 비해 내적건강통제 수준이 더 높게 나타났다. 중요타인건강통제소재에서는 BIS 상하집단 간의 주효과가 있었다, $F(1, 84)=12.91, p<.001$. 즉 BIS 높은 집단이 낮은 집단에 비해 중요타인건강통제 수준이 더 높게 나타났다. 그리고 우연건강통제소재에서는 BIS 상하집단 간의 주효과가 경계선에서 유의했다, $F(1, 84)=3.22, p=.076$. 스트레스, 희망, 및 건강통제소재 모두에서 BIS 상하집단과 BAS 상하집단 간의 상호작용은 없었다.

BIS와 BAS 상하 교차 집단의 변량분석 결과

스트레스에서의 BIS와 BAS 상하 교차 집단 즉, HH, HL, LH, 및 LL 등 4집단의 변량분석 결과(표 6), 집단 간의 차이를 확인할 수 있었다, $F(3, 84)=3.56, p<.05$. Duncan 사후검사 결과, $\alpha=.05$ 수준에서 LL보다 HH와 HL가 유의하게 높게 나타났다(LL<HH,HL). 희망의 경우(표 7), 희망 합과 희망 행위자에서 집단 간 유의한 차이가 있었고, $F(3, 84)=3.44, p<.05, F(3, 84)=2.88, p<.05$, 희망 방법에서는 경계선에서 차이가 있었다, $F(3, 84)=2.25, p=.088$. 희망 합에 대한 사후분석 결과, Duncan, $\alpha=.05$, LL<HHLH에서 유의한 차이가

표 5. 건강통제소재에서 BIS 집단과 BAS 집단 간의 변량분석 결과

변인명		SS	df	MS	F
BIS 집단	IHLC	.03	1	.03	.05
	PHLC	7.81	1	7.81	12.91**
	CHLC	2.65	1	2.65	3.22
BAS 집단	IHLC	3.53	1	3.53	6.62*
	PHLC	.27	1	.27	.44
	CHLC	1.39	1	1.39	1.69
BIS 집단×BAS 집단	IHLC	.05	1	.05	.09
	PHLC	.78	1	.78	1.30
	CHLC	.13	1	.13	.16
오차	IHLC	44.79	84	.53	
	PHLC	50.80	84	.60	
	CHLC	68.97	84	.82	

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

표 6. 스트레스에서 BIS 상하와 BAS 상하 교차집단(LL, LH, HL, 및 HH) 간의 변량분석 결과

변인명	SS	df	MS	F	사후검증
교차집단	.88	3	.29	3.56*	LL<HH,HL
오차	6.80	84	.08		

* $p<.05$

있었고, 희망 행위자의 경우, LL<HH에서 차이가 있었으며, 희망 방법의 경우에는 LL<LH에서 차이가 있었다.

건강통제소재에서의 집단 간 변량분석 결과(표 8), 내적건강통제소재와 중요타인건강통제소재에서 유의한 차이가 나타났다, $F(3, 84)=2.74$, $p<.05$, $F(3, 84)=5.98$, $p<.001$. 내적건강통제소재에서의 사후분석 결과, LL<HH, LH에서 차이가 있었다($\alpha=.066$). 중요타인건강통제소재의 경우에는 LH, LL<HH에서 차이가 있었다, Duncan, $\alpha=.05$.

논 의

본 연구는 스트레스와 희망 그리고 건강통제

소재를 중심으로 강화민감이론의 하위체계 연결 가설의 타당성을 확인하고자 했다. 먼저 BIS/BAS와 각 요인들 간의 상관분석에서 BIS와 BAS 간의 정적 상관이 있었다. 이 결과는 하위체계 분리 가설(Gray & McNaughton, 2000)과 상반되며, 하위체계 연결가설(Corr, 2001)을 지지한다. 부정적 정서에 민감한 BIS는 스트레스와 정적 상관을 보여준 반면에 긍정적 정서에 민감한 BAS는 희망과 정적 상관을 보여주었다. 이 결과는 BIS는 부정적 정서와 관련이 있고 BAS는 긍정적 정서와 관련이 있다는 이전 연구결과들(김교현과 김원식, 2001; 윤병수, 2007; Carver & White, 1994; Larsen & Ketelaar, 1991)을 지지한다.

건강통제소재와의 관계에서는 BIS가 중요타인

표 7. 희망에서 BIS 상하와 BAS 상하 교차집단(LL, LH, HL, 및 HH) 간의 변량분석 결과

변인명		SS	df	MS	F	사후검증
교차집단	방법	1.47	3	.49	2.25	
	행위자	3.34	3	1.11	2.88*	LL<HH
	합	2.22	3	.74	3.44*	LL<HH, LH
오차	방법	18.32	84	.22		
	행위자	32.44	84	.39		
	합	18.08	84	.22		

* $p<.05$

표 8. 건강통제소재에서 BIS 상하와 BAS 상하 교차집단(LL, LH, HL, 및 HH) 간의 변량분석 결과

변인명		SS	df	MS	F	사후검증
교차집단	IHLC	4.38	3	1.46	2.74*	
	PHLC	10.84	3	3.61	5.97*	LH, LL<HH
	CHLC	3.20	3	1.07	1.30	
오차	IHLC	44.79	84	.53		
	PHLC	50.80	84	.60		
	CHLC	68.97	84	.82		

* $p<.05$

건강통제소재 및 우연건강통제소재와 정적 상관을 보여준 반면에 BAS는 내적건강통제소재와 정적 상관을 보여주었다. BIS가 중요타인과 우연건강통제소재를 갖게 되고 BAS가 내적건강통제소재를 갖게 되는 이유에 대해 밝혀진 사실은 없지만 그 이유를 BIS와 BAS의 밝혀진 특성으로 추론해볼 수 있을 것이다. BAS는 외향성 및 낙천성과 정적 상관이 있고(Carver & White, 1994) 개방성, 자기효능감, 및 성실성에도 정적 상관이 있다(김교헌과 김원식, 2001). 본 연구의 결과에서 BAS는 희망의 모든 척도와 정적 상관을 보여주고 있다. 이러한 BAS의 특성은 높은 동기와 통제감에 따른 내적귀인 경향성을 가지게 되는 것으로 보인다. 반대로 BIS는 처벌 민감성과 위협 회피성과 정적 상관이 있고(Carver & White, 1994), 특성불안과 신경증 및 정신증적 경향성과 정적 상관이 있다(김교헌과 김원식, 2001). 이러한 BIS의 특성은 동기저하와 회피적 행동양식 그리고

낮은 통제감과 관련성이 있는 것으로 보이는데 이러한 특성이 외적귀인 경향성을 갖게 하는 것으로 추론된다.

Saklofske, Austin, Galloway, 및 Davidson (2007)에 의하면 우연건강통제소재는 신경증과 정서적 대처와 정적 상관이 있는 반면에, 내적건강통제소재는 개방성, 성실성, 정서지능, 및 합리적 대처와 정적 상관이 있다고 보고했다. 또한 Kim(2003, 2004)의 연구에 의하면 내적건강통제소재는 자기효율성 및 자존감과 정적 상관이 있는 반면에 중요타인건강통제소재는 대인민감성 및 불안과 정적 상관이 있었으며, 우연건강통제소재는 적대감과 정적 상관이 있음을 보여주었다. 또한 내적 통제자는 외적 통제자에 비해 건강과 관련된 정보를 더 적극적으로 추구하고 건강유지 및 증진을 위한 예방 조치를 취하는 경향성이 더 크지만(Strickland, 1978; Wallston & Wallston, 1982), 외적 통제자는 사회적 영향에 더 취약한

표 9. BIS와 BAS 상하집단에 따른 상관분석표

척도	1	2	3	4
1 BIS low				
2 BAS	.08			
3 BASr	.25**	.76**		
4 BASd	.10	.74**	.27*	
5 BASf	-.13	.84**	.52**	.44**
1 BIS high				
2 BAS	-.10			
3 BASr	.05	.75**		
4 BASd	-.02	.67**	.27*	
5 BASf	-.23*	.76**	.32**	.28*

척도	1	2	3	4
1 BAS low				
2 BIS	.32**			
3 BASr	.48**	.39**		
4 BASd	.48**	.11	-.17	
5 BASf	.59**	-.01	-.13	.02
1 BAS high				
2 BIS	-.00			
3 BASr	.35**	.34**		
4 BASd	.39**	-.14	-.44**	
5 BASf	.54**	-.25*	-.22	-.05

BIS: 행동억제체계, BAS: 행동활성체계, BASr: 행동활성체계의 강화민감성, BASd: 행동활성체계의 추동, BASf: 행동활성체계의 재미추구.
* $p < .05$, ** $p < .01$

경향성이 있다(Phares, 1978). 이러한 결과들에 비추어 볼 때 BAS는 내적건강통제를 통한 건강증진 행동과 관련이 있고 BIS는 외적건강통제에 의해 건강에 취약할 수 있는 것으로 추론된다. 비록 BAS가 건강에 긍정적인 특성들을 가지고 있을지라도 확일적으로 건강증진 행동과 관련되는 것이 아니고 꽤와 관련된 건강 문제와 관련성이 있을 수 있다. 즉, 음주나 폭식과 같은 건강 문제는 BAS와 관련성이 있음을 보여준다(서경현, 김성민, 정구철, 2006; 조소현, 조아라, 2008). 한편 BIS는 BAS보다 상대적으로 건강에 취약한 특성을 가지고 있다. BIS는 불안 및 정서적 불안정성과 같은 신경증과 관련이 있고(Larsen & Ketelaar, 1991), 이러한 심리적 불안정성은 스트레스에 취약하게 하여 신체질환을 가질 가능성을 높인다(Heponiemi, Keltikangas-Järvinen, Puttonen, & Ravaja, 2003).

스트레스와 희망 그리고 건강통제소재에서 강화민감이론의 하위체계 연결가설의 타당성을 알아본 결과, 먼저 상관분석 결과에서 BIS와 BAS 간에 유의한 상관이 있는 결과는 하위체계 연결가설을 지지한다고 할 수 있다. 이러한 결과를 더 명확하게 확인하기 위해 BIS 상하집단과 BAS 상하집단 간의 변량분석을 해본 결과, 스트레스, 희망, 및 건강통제소재 어디에서도 상호작용효과를 확인할 수 없었다. 이 결과는 하위체계 연결가설을 지지하지 않는다. 하위체계 분리가설은 BIS와 BAS가 서로 독립적이기 때문에 부정적 상황에서는 BIS만 작동하고 긍정적 상황에서는 BAS만 작동한다는 것으로, BIS와 BAS는 서로 영향을 미치지 않는다. 환언하면, HH, HL, LH, 및 LL 집단들이 부정적 상황에서 BIS 상하수준에 의해서만

효과가 나타나게 되고(LL=LH<HL=HH) 긍정적 상황에서는 BAS 상하수준에 의해서만 효과가 나타난다(LL=HL<LH=HH). 그러나 하위체계 연결가설의 경우는 BIS와 BAS가 상호 영향을 미치는 데, BIS와 BAS의 작용이 두 방향으로 작용한다. 한 가지는 길항작용이고, 다른 한 가지는 촉진작용이다. 자극이 강하지 않고 BIS와 BAS의 성향이 극단적이지 않을 때는 길항작용이 우세하고, 자극이 강하거나 BIS와 BAS의 성향이 극단적일 때는 촉진작용이 우세하다는 것이다. 예컨대 자극이 강하지 않고 그 성향이 극단적이지 않을 때는 불안이 BAS 행동을 억제하고 충동성은 BIS 행동을 억제한다. 그러나 자극이 강하거나 그 성향이 극단적이면 불안은 BIS 행동을 촉진하고 충동성은 BAS 행동을 촉진하게 되어 하위체계 분리효과가 나타나게 된다. 따라서 하위체계 연결효과가 나타날 수 있는 조건(실생활에서의 갈등적 상황)에서 부정적 상황은 LH<LL<HH<HL의 순으로 효과를 갖게 하고 긍정적 상황은 HL<LL<HH<LH의 순으로 효과를 갖게 한다. 즉 길항작용의 효과가 각 집단에 다르게 영향을 미치므로 상호작용 효과를 얻을 수 있다는 것이다. 본 연구의 스트레스 척도, 희망척도, 및 건강통제소재 척도 모두 실생활에서 경험하는 것을 평가하게 한 것이므로 하위체계 연결가설에 의한 효과를 기대할 수 있었지만 본 연구의 결과는 예측된 결과를 보여주지 않았고 상관분석 결과와 모순되는 결과를 보여주었다.

이러한 모순된 결과를 재검증하기 위해 BIS 상하와 BAS 상하를 교차한 집단들을 분석해보았다. 그 결과, 스트레스에서 LL<HH, HL 간의 차이가 있었고, 희망의 합에서는 LL<HH, LH, 희망 행

위자에서는 LL<HH, 희망 방법에서는 LL<LH 간의 차이가 있었다. 그리고 건강통제소재에서 내적 건강통제소재의 경우는 LL<HHLH 간의 차이가 있었고, 중요타인건강통제소재에서는 LHLL<HH 간의 차이가 있었다. 본 연구의 결과는 부분적으로 하위체계 연결가설에서 예언한 것과 같은 형태의 효과 순서를 보여주고 있지만 Corr(2002)의 결과와 같은 길항작용효과를 확인할 수 없었다. Corr의 상호작용효과는 부정적 조건(부정적 정서 사진제시)에서 HL의 크기가 상대적으로 컸기 때문에 얻어졌는데, 본 연구 결과에서는 이러한 상호작용효과가 없었다.

본 연구의 상관분석, 이원변량분석, 및 교차집단의 일원변량분석 결과들 모두를 통합하여 살펴볼 때, 본 연구의 결과는 하위체계 연결효과는 있으나 그 효과가 크지 않은 것으로 해석된다. BIS와 BAS 간의 유의한 정적 상관이 있으며 부분적이지만 하위체계 연결가설이 예언하는 집단들 간의 효과 순서를 보여주고, 교차집단 간의 유의한 통계적 차이가 있다는 사실은 하위체계 연결가설을 지지하는 것으로 생각된다. 단지 연결효과가 크지 않기 때문에 기대된 상호작용이 나타나지 않은 것 같다. 하위체계 연결효과를 가장 잘 보여주는 것은 BIS와 BAS 간의 길항작용으로, 바람직한 결과는 HL<LL 집단 간의 차이와 HH<HL 집단 간의 차이가 나타나는 것이다. 그러나 길항작용의 효과가 크지 않기 때문에 스트레스의 경우 LL<HH, HL 집단 간의 차이에서 HH집단과 HL집단 간에는 차이가 없고, 희망의 합인 경우 LL<HHLH 집단 간에 차이가 있었지만, HH와 LH 집단 간 차이가 없었던 것으로 추론된다.

Corr(2002)의 주장과 본 연구 결과와의 한 가

지 뚜렷한 차이는 스트레스에서나 희망 모두에서 효과가 가장 낮은 집단이 LL집단이라는 것이다. 이러한 결과는 도박 친화성과 도박 심각성에 대한 집단 간 분석을 한 연구(박재욱, 이인혜, 2006)와 문제음주에 대한 분석에서도 동일한 결과를 보여주었다(서경현, 김성민, 정구철, 2006). Corr는 부정적 조건에서는 HL집단이 효과가 가장 높고 LH집단이 가장 낮게 나타나고, 긍정적 조건에서는 LH집단이 효과가 가장 높고 HL집단이 가장 낮게 나타난다고 제안했다. 이러한 제안의 근거는 BAS와 BIS의 길항적 작용효과 때문이라는 것이다. 본 연구의 결과에서도 통계적으로 유의한 차이가 없지만 평균의 크기가 스트레스에서 HL집단이 가장 높았고, 희망에서 LH집단이 가장 높게 나왔지만 모든 조건에서 가장 낮은 집단은 LL집단이다.

본 연구의 결과는 길항적 작용의 조건이 제한적일 가능성을 암시하는 것으로 보인다. 본 연구의 결과를 비쳐볼 때, BIS와 BAS 두 체계는 한 체계가 활성화될 때 상대 체계가 길항작용을 하지만, 한 체계가 활성화되지 않았을 때는 상대 체계가 보상작용을 하는 것으로 보인다. 예컨대, BIS(불안+)일 때는 BAS(충동성+)가 길항작용을 하고 BIS(불안-)일 때는 BAS(충동성+)가 보상작용을 하여 상대적으로 불안을 높하게 된다. 이와 반대로 BAS(충동성+)일 때는 BIS(불안+)가 길항작용을 하지만 BAS(충동성-)일 때는 BIS(불안+)가 보상작용을 하여 충동성을 높인다. 그 결과로 긍정적 조건이던 부정적 조건이던 간에 그 반응성이 가장 낮은 집단이 LL집단이 된다. 이러한 본인의 가설은 BIS와 BAS 간의 상관이 BIS가 높고 낮음에 따라 또한 BAS가 높고 낮음에 따라 상관의 방향이 다른 본 연구의 결과에 근거한다(표 9). 표 9

에서 볼 수 있듯이 BIS가 낮은 집단에서는 BAS와 정적 상관을 보여주고, BAS의 보상민감성과 통계적으로 유의한 상관을 보여주었다($r=.25, p<.05$). 반면에 BIS가 높은 집단에서는 BAS와 부적 상관을 보여주고 BAS 재미추구도 통계적으로 유의한 부적 상관을 보여준다($r=-.27, p<.05$). 또한 BAS 상하집단에 따라 BIS와의 상관 방향이 다르게 나타났다. BAS 낮은 집단에서는 BIS와 통계적으로 유의한 정적 상관을 보여주고($r=.32, p<.01$) BAS 높은 집단에서는 BIS와 부적 상관을 보여주었다. 이 결과가 이러한 가설을 주장하는데 통계적 근거가 충분하지 않을 지라도 그 가능성을 확인해볼 필요성은 충분하다고 생각된다.

Corr(2002)는 하위체계 분리가설과 하위체계 연결가설의 중요한 차이 확인은 이상적이면서 실제적인 실험상황의 적절성에 달려있다고 했다. 이것은 곧 적절한 조건이 갖추어지지 않으면 연결효과를 확인하기가 어렵다는 의미이며 연구결과들이 혼란스러울 수 있다는 것이다. 본 연구의 결과도 두 가설 중에 어느 것이 더 타당한지에 대한 결론을 확실하게 내리기 어렵고, 나아가 하위체계 연결가설을 새로운 관점으로 확인해볼 필요성을 제기하고 있다. Hundt 등(2007)은 정신병리를 예언하기 위해서는 BIS와 BAS 민감성 외에 다른 생활사건과의 상호작용하는 방법을 더 검토할 필요성을 제안했고, Jackson과 Francis(2004)도 BIS/BAS 특질과 행동 간의 관계에 인지와 태도의 중요성을 제안했다. 이러한 주장은 강화민감이론이 행동을 이해하는데 중요한 이론일지라도 좀더 정교화되고 보완될 필요성이 있으며 이를 위한 연구의 필요성을 강조하고 있는 것이다.

본 연구는 스트레스, 희망, 및 건강통제소재에

서 강화민감이론의 하위체계 연결가설에 대한 타당성에 대해 알아보려고 했다. Corr(2002)가 제안한 바와 같이 보상과 처벌이 공존하는 실생활에서의 심리적 특징에 대한 하위체계 연결효과를 검증해 보았다. 그러나 본 연구의 결과를 직접 비교해볼 수 있는 선행연구가 없어 하위체계 연결가설의 타당성에 대해 명확하게 결론내리는 데 한계가 있었다. 따라서 이후 연구에서 본 연구와 동일한 연구의 반복에 의해 타당성을 다시 규명해볼 필요가 있고, 아니면 Corr의 연구와 동일한 연구를 수행하여 검토해볼 때 이 가설에 대한 타당성을 더 명확하게 규명할 수 있을 것으로 생각된다. 또한 교차집단에서 하위체계 연결효과는 부정적 조건에서 HL과 LL 집단 간의 차이 또는 긍정적 조건에서 HH와 LH 집단 간의 차이에서 확인될 수 있다. 그러나 본 연구에서는 길항작용 효과를 확인할 수 없었는데, 그것은 상호작용 효과가 충분히 크지 않기 때문으로 결론지었다. Corr의 관점에 따르면 BIS와 BAS의 특성이 극단적이어서 이 집단 간의 차이가 나타나지 않았을 가능성도 있다. 본 연구의 BIS와 BAS 상하집단은 전체 사례의 상하위 30%에서 구성되었는데 이 집단에는 극단적인 특성을 가진 사람이 포함될 수밖에 없기 때문이다. 추후 연구에서 극단적인 성향을 뺀 집단의 구성으로 연구를 한다면 극단적인 집단 특성의 문제를 극복할 수 있을 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

- 김교현, 김원식 (2001). 한국판 행동활성화 및 행동억제 체계(BAS/BIS) 척도. 한국심리학회지:건강, 6, 19-37.

- 박재욱, 이인혜 (2006). 비임상 집단에서 충동성과 불안이 도박행동에 미치는 효과: Corr의 결합하위체계 가설을 중심으로. *한국심리학회지:건강*, 11(4), 853-870.
- 서경현, 김성민, 정구철 (2006). 행동활성화 및 행동억제체계, 성별, 음주가족력과 대학생의 음주동기 및 문제음주. *한국심리학회지:건강*, 11(3), 607-626.
- 윤병수 (2007). 접근성향과 회피성향에 따른 정서자극에 대한 평가와 정신생리적 반응 차이. 부산대학교 박사학위 청구논문.
- 전경구 · 김교현 (1991). 대학생용 생활스트레스 척도의 개발: 제어 이론적 접근. *한국심리학회지:임상*, 10, 137-158.
- 조소현, 조아라 (2008). 폭식 및 폭음 문제를 동시에 보이는 여대생 집단의 성격 특징: 행동활성화 체계(BAS)와 행동억제체계(BIS) 민감성의 개인차를 중심으로. *한국심리학회지:건강*, 13(1), 57-72.
- Baltes, M. M., & Baltes, P. B. (1986). *The psychology of control and aging*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Baum, A., & Cohen, L. (1998). Successful behavioral interventions to prevent cancer: the example of skin cancer. *Annual Review of Public Health*, 19, 319-333.
- Baum, A., Davidson, L. M., Singer, J. E., & Street, S. W. (1987). Stress as a psychophysiological process. In A. Baum, & J. E. Singer (Eds.), *Handbook of psychology and health: stress*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Boddy, J., Carver, A., & Rowley, K. (1986). Effect of positive and negative reinforcement on performance as a function of introversion-extraversion: some tests of Gray's theory. *Personality and Individual Differences*, 7, 81-88.
- Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 319-333.
- Cohen, S., & Williamson, G. M. (1988). Perceived stress in a probability sample of the United States. In S. Spacapan & S. Oskamp (Eds.), *The social psychology of health* (pp. 31-67). Newbury Park, CA: Sage.
- Cohen, S., Tyrrell, D. A. J., & Smith, A. P. (1991). Psychological stress and susceptibility to the common cold. *New England Journal of Medicine*, 325, 606-612.
- Corr, P. J. (2001). Testing problems in J. A. Gray's personality theory: A commentary on Matthews and Gilliland (1999). *Personality and Individual Differences*, 30, 333-352.
- Corr, P. J. (2002). J. A. Gray's reinforcement sensitivity theory: tests of the joint subsystem hypothesis of anxiety and impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 33, 511-532.
- Corr, P. J., Pickering, A. D., & Gray, J. A. (1995). Personality and reinforcement in associative and instrumental learning. *Personality and Individual Differences*, 19, 47-71.
- Corr, P. J., Pickering, A. D., & Gray, J. A. (1997). Personality, punishment, and procedural learning: a test of J. A. Gray anxiety theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 337-344.
- Corr, P. J., Kumari, V., Wilson, G. D., Checkley, S., & Gray, J. A. (1997). Harm avoidance and affective modulation of the startle reflex: a replication. *Personality and Individual Differences*, 22, 591-593.
- Fry, P. S. (1995). Perfectionism, humor, and optimism as moderators of health outcomes and

- determinants of coping styles of women executives. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 121, 213-245.
- Gilhooly, M., Hanlon, P., Cullen, B., MacDonald, S., & Whyte, B. (2007). Successful ageing in an area of deprivation: Part 2-A quantitative exploration of the role of personality and beliefs in good health in old age. *Public Health*, 121, 814-821.
- Gorenstein, E. E., & Newman, J. P. (1980). Disinhibitory psychopathology: a new perspective and a model for research. *Psychological Review*, 87, 301-315.
- Gray, J. A. (1970). The psychophysiological basis of introversion-extraversion. *Behaviour Research and Therapy*, 8, 249 - 266.
- Gray, J. A. (1976). The behavioural inhibition system: A possible substrate for anxiety. In M. P. Feldman & A. M. Broadhurst (Eds.), *Theoretical and experimental bases of behaviour therapies* (pp. 3 - 41). London: Wiley.
- Gray, J. A. (1981). A critique of Eysenck's theory of personality. In H. J. Eysenck (Ed.), *A model for personality* (pp. 246 - 276). Berlin: Springer.
- Gray, J. A. (1982). *The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septo-hippocampal system*. Oxford: Oxford University Press.
- Gray, J. A. (1987). Perspectives on anxiety and impulsivity: A commentary. *Journal of Research in Personality*, 21, 493-509.
- Gray, J. A., & McNaughton, N. (1996). The neuropsychology of anxiety: Reprise. In D. A. Hope (Ed.), *Perspectives on anxiety, panic and fear* (Vol. 43, pp. 61 - 134). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Heponiemi, T., Keltikangas-Järvinen, L., Puttonen, S., & Ravaja, N. (2003). BIS/BAS sensitivity and self-rated affects during experimentally induced stress. *Personality and Individual Differences*, 32, 943-957.
- Hundt, N. E., Nelson-Gray, R. O., Kimbrel, N. A., Mitchell, J. T., & Kwapil, T. R. (2007). The interaction of reinforcement sensitivity and life events in the prediction of anhedonic depression and mixed anxiety-depression symptoms. *Personality and Individual Differences*, 43, 1001-1012.
- Jackson, C. J., & Francis, L. J. (2004). Are interactions in Gray's reinforcement sensitivity theory proximal or distal in the prediction of religiosity: A test of the joint subsystems hypothesis. *Personality and Individual Differences*, 36, 1197-1209.
- Kim, Y. H. (2003). Correlation of mental health problems with psychological constructs in adolescence: final results from a 2-year study. *International Journal of Nursing Studies*, 40, 115-124.
- Kim, Y. H. (2004). Psychological constructs to predicting smoking behavior among Korean secondary school students. *Preventive Medicine*, 38, 620-627.
- Lachman, M. E., Weaver, S. L. (1998). The sense of control as a moderator of social class differences in health and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 763-773.
- Lachman, M. E., Ziff, M. A., & Spiro, A. (1994). Maintaining a sense of control in later life. In: R. Abeles, H. Gift, & M. Ory (Eds.), *Aging and quality of life* (pp. 116-132). New York: Sage.
- Larsen, R. J., & Katelaar, T. (1991). Personality and susceptibility to positive and negative

- emotion states, *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 132-140.
- Matthews, G., & Gilliland, K. (1999). The personality theories of H. J. Eysenck and J. A. Gray: a comparative review. *Personality and Individual Differences*, 26, 583-626.
- Newman, J. P. (1987). Reaction to punishment in extraverts and psychopaths: implications for the impulsive behaviour of disinhibited individuals. *Journal of Research in Personality*, 21, 464-480.
- Phares, E. J. (1978). Locus of control. In H. London & J. E. Exner, Jr.(Eds.), *Dimensions of personality*. New York; Wiley.
- Rodin J. (1986). Aging and health: effects of the sense of control. *Science*, 233, 143-149.
- Rotter, J. B. (1966). General expectancies for internal versus external locus of control of reinforcement, *Psychological Monographs*, 80(whole part)
- Rowe, J. W., Kahn, R. L. (1987). Human aging: usual and successful. *Science*, 237, 143-149.
- Saklofske, D. H., Austin, E. J., Galloway, J. G., & Davidson, K. (2007). Individual difference correlates of health-related behaviours: Preliminary evidence for links between emotional intelligence and coping. *Personality and Individual Differences*, 42, 491-502.
- Schmale, A. H., & Iker, H. (1971). Hopelessness as a predictor of cervical cancer. *Social Science and Medicine*, 5, 95-100.
- Snyder, C. R., Harris, J., Anderson, J. R., Holleran, S. A., Irving, L. M., Sigmon, S. T., Yoshinobu, L., Gibb, J., Langelle, C., & Harney, P. (1991). The will and the way: development and validation of an individual-differences measure of hope. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 570-585.
- Snyder, C. R., Sympson, S. C., Michael, S. T., & Cheavens, J. (2001). Optimism and hope constructs: Variants on a positive expectancy theme. In E. C. Chang (Ed.) *Optimism & pessimism: Implications for theory, research, and practice*(pp. 101-125). Washington, DC: American Psychological Association.
- Strickland, B. R. (1978). Internal-external expectancies and health-related behaviors. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 1192-1211.
- Wallston, K. A., & Wallston, B. S. (1982). Who is responsible for your health?: The construct of health locus of control. In G. Sanders and J. Suls(Eds.), *Social psychology of health and illness*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Wallston, K. A., Wallston, B. S., & DeVellis, R. (1978). Development of the multidimensional health locus of control(MHLC) scales. *Health Education Monograph*, 6, 160-170.
- Watson, D., & Clark, L. A. (1984). Negative affectivity: the disposition to experience aversive emotional states. *Psychological Bulletin*, 96, 465-490.
- Watson, D., Clark, L. A., & Harkness, A. R. (1994). Structures of personality and their relevance to psychopathology. *Journal of Abnormal Psychology*, 103, 18-31.
- Wilson, G. S., Raglin, J. S., & Pritchard, M. E. (2002). Optimism, pessimism, and precompetition anxiety in college athletes. *Personality and Individual Differences*, 32, 893-902.

원고접수일: 2008년 7월 14일

수정원고접수일: 2008년 9월 1일

게재결정일: 2008년 9월 29일

Relationship of BIS/BAS, Affective, and Health Locus of Control and Examining Joint Subsystem Hypothesis

Byung-Soo Yoon

Department of Psychology Yeungnam University

The relationship of BIS/BAS, affective, and health locus of control was studied and joint subsystem hypothesis was examined in 285 students. Temperament of BIS and BAS, stress, hope, and health locus of control were measured with BIS/BAS Scale, Life Stress Scale, Hope Scale, and Multidimensional Health Locus of Control Scale. The results showed there were positive relation between BIS and BAS, between BIS and stress, and between BAS and hope. Also BAS was positively related with internal health locus of control, but BIS was positively related with external health locus of control (powerful other health locus of control and chance health locus of control). There were not interaction effects between BIS high/low groups and BAS high/low groups in all scales. But there were significant difference in BIS+/BAS+, BIS+/BAS-, BIS-/BAS+, and BIS-/BAS- groups. Based in this results it suggest there were subsystem joint effects but the effects were not enough. While this results show there is a need to prospect joint subsystem hypothesis with new approach. In discussion I discussed about this.

Keywords: BIS/BAS, Stress, Hope, Health locus of control, Joint subsystem hypothesis.