

Jackson-5 척도의 타당화 연구

황 현 국
국립춘천병원

이 인 혜[†]
강원대학교 심리학과

Gray의 강화민감성이론(RST)은 행동접근체계(BAS), 행동억제체계(BIS), 그리고 투쟁/도피체계(FFS)로 구성된 성격의 신경생물학적 이론이다. 이 체계들은 인간의 행동, 동기, 정서뿐만 아니라 다양한 정신병리와 관련된다고 알려져 있다. 그러나, 2000년에 Gray와 McNaughton(2000)이 개정된 강화민감성이론(revised Reinforcement Sensitivity Theory, rRST)을 발표하였고, 많은 측면들에서 최초 RST와 많은 차이가 있었다. 특히, 불안과 두려움이 구별되면서 이전에는 처벌 체계(punishment system)에 함께 포함되어 있던 행동억제체계와 투쟁/도피체계가 명확히 구분이 되었다. 그렇지만, rRST의 구성개념들을 평가하도록 설계된 적합한 심리측정도구가 없었다. 이러한 이유로 Jackson(2009)은 rRST의 측정에 적합한 Jackson-5 척도(Jackson-5 scales)를 개발하였다. 본 연구는 새로 개발된 척도의 신뢰도와 타당성을 검증하고자 하였다. 연구를 위해 465명을 대상으로 한국어로 번역한 Jackson-5 척도, 아이젠크 성격검사(K-EPQ), 상태특질불안검사(STAI-YZ) 중 특질불안, Dickman의 충동성 척도 그리고 Caver와 White의 BIS/BAS 척도의 요인 분석을 통해 추출된 FFFS 척도를 실시하였다. Jackson-5 척도의 내적 합치도(α)는 .54~.77이었고, 재검사 신뢰도(r)는 .62~.83으로 대체로 수용할만하였다. 요인구조를 알아보기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다. 요인분석 결과, 두 문항이 다른 요인에 포함되었지만, 대체적으로 5요인이 적합하였다. 본 연구를 통해 Jackson-5 척도의 신뢰도와 타당도가 확인되었고, 이 척도의 제한점과 후속 연구에 대해서 논의하였다.

주요어 : 강화민감성이론, BAS, BIS, FFFS, 불안, 성격

[†] 교신저자(Corresponding Author) : 이인혜 / 강원대학교 사회과학대학 심리학과 / (200-701) 강원도 춘천시 강원대학길 1 / E-mail : inheyi@kangwon.ac.kr

인간은 주어진 환경에 적응하기도 하고, 환경을 자신에 맞게 조정하기도 한다. 환경에 적응하는 과정에서 그 개인 특유의 적응 유형이나 행동을 나타내는데, 성격이 가지는 결정 성향에 따라 그 특징이 결정된다(이현수, 1989). 또한, Allport(1961)는 성격에 대해 인간의 행동과 사고의 특징을 결정하는 정신 신체적 체계 속에서 이뤄지는 역동적 조직체로 정의하였다. 즉, 성격은 습관, 감정, 기질, 그리고 행동 유형 등 여러 복잡한 요소가 상호작용을 하고 있는 하나의 체계인 것이다. 또한 성격은 일시적인 것이 아니라 비교적 영구적이고 안정적이다. 이 같은 성격을 생물심리학적 모델에서는 좀 더 세분화하여 연구하고 있는데, 기질 특성(temperament)을 성격의 연장선상으로 보는 관점(Eysenck, 1967; Gray, 1982)과 기질 특성을 성격과 구별되는 것으로 보는 관점(Cloninger, 1993)이 있다.

기질을 어떠한 관점에서 보든, 선천적으로 타고나 일생동안 안정적으로 유지되는 속성이 있기 때문에 성격장애의 발생과 발전과정을 이해하기 위해서는 반드시 고려되어야 하며(유성진, 권석만, 2008), 도박, 불안, 우울과 같은 다양한 유형의 정신장애의 취약성 요인이기도 하다. 그러므로, 정신병리를 이해하기 위해 기질의 특성을 이해하는 것이 필요하다 할 수 있다.

성격의 연장선상에 있는 것으로 기질을 살펴본 이론들을 보면, Eysenck(1967)는 상향망상 활성화체계(ascending reticular activation system)의 각성(arousal) 수준을 기반으로 한 외향성-내향성 차원과 현재는 변연계라 불리는 내장뇌(visceral brain)의 활동성(activation)을 기반으로 한 신경증적 경향성, 그리고 이 둘과는 독립적인 정신병적 경향성으로 인간의 행동과 정신병리

를 설명하려고 하였다. 특히, 외향성과 내향성은 조건화 속도에서 다른데 외향성은 각성 수준이 낮아 조건반사가 느리지만 내향성은 각성 수준이 높아 조건반사가 빠르게 형성된다. 외향성과 달리 내향성은 조건반사가 빠르게 형성되기 때문에 불안 장애에 더 취약하다. 이러한 Eysenck의 이론을 정밀화 하고, 극대화 시키고자 했던 Gray는 강화민감성이론(Reinforcement Sensitivity Theory, Pickering, Corr, Powell, Kumari, Thornton, & Gray, 1997)으로 알려진 이론을 제안하였고(Gray, 1982, 1987), 그 후 RST의 가정과 불일치하는 연구 결과를 설명하고, 새로운 연구 결과를 반영하기 위해 RST를 개정하였다(Gray & McNaughton, 2000).

Gray의 초기 강화민감성이론(standard RST)은 보상체계(reward system)와 관련된 BAS, 처벌체계(punishment system)에서 불안과 관련된 BIS와 위협에 대한 반응체계(threat-response system)와 관련된 FFS로 구성되어 있다. BAS는 BIS와는 독립적이며, 성격의 충동성 차원과 관련되고, 조건화된 쾌 자극에 민감하고, 보상과 관련된 자극이 제시되거나 처벌 신호의 중단으로 활성화되며, 희망과 고양감 등의 긍정적인 정서(Depue & Zald, 1993; Gray, 1990)를 경험하게 한다. BAS에 대한 신경학적 근거에 대해서는 분명히 기술되지는 않았지만, 원하는 어떤 것의 단서를 민감하게 감지하고 적극적으로 추구하도록 만들어주며 자신이 바라는 바가 달성되리라고 기대할 때 생기는 긍정적 정서를 유발하는 동기체계와 관련된다(김교현, 김원식, 2001).

BIS는 불안 및 공포 자극과 관련되고, 조건화된 위협 자극(예, 처벌 신호와 보상의 중단)에 민감하다. 이 체계와 밀접하게 관련된다고 가정되는 뇌신경 기저는 혐오적 동기체계

해당되는 중격해마체계(septohippocampal system)와 뇌간으로부터의 구심성 모노아민계, 특히 세로토닌 경로다(김교현, 김원식, 2001년에 재인용). 따라서, BIS는 처벌이나 위협과 같은 불안관련 단서들에 반응해서 불안을 경험하고 현재 진행 중인 행동을 멈추고 다른 위협이나 위협 단서들을 찾기 위해 환경을 조사하도록 유도하는 동기체계로 처벌 또는 좌절된 비보상의 조건화된 신호에 민감하다(김태연, 이인혜, 2002년에 재인용).

마지막 체계인 투쟁/도피체계(Fight/Flight System, FFS)는 무조건적인 혐오 자극(예, 고통스런 자극)에 대한 반응을 매개하고, 빠른 도피(flight)나 방어적 공격성(fight)을 나타내도록 하며, 분노(rage)와 공포(panic)에 해당되는 정서와 연결된다(Gray, 1987). FFS는 Eysenck의 정신병적 경향성과 관련되어 있다(Gray, 1973). 그렇지만, 같은 처벌체계에 속한 BIS와는 달리 이차적인 것으로 고려되었고, BAS/BIS와 달리 그 독특성과 경계도 불분명하였다(Smile, Pickering & Jackson, 2006). 게다가 FFS를 측정하기 위한 도구도 알려진 것이 없어 FFS에 대한 연구는 거의 수행되어 있지 않다.

이러한 세 가지 체계로 이루어진 RST는 BIS/BAS 민감성과 정신병리의 특정 유형 간의 관련성에 관해 여러 가정들을 제안하고 있다. 높은 수준의 BIS는 불안(Gray, 1982)과 관련되고, 낮은 BIS는 정신병질(Fowles, 1980), 외현화 장애에 포함되는 ADHD(Barkley, 1997; Quay, 1997)와 관련된다. 반면, 높은 수준의 BAS는 품행 장애(Quay, 1993)와 관련되며, 낮은 BAS는 우울(Dupe, Krauss & Spont, 1987)과 관련된다고 가정된다. BIS와 BAS가 극단적으로 높은 사람일수록 정신병리의 위험성이 증가하게 된다(Pickering & Gray, 1999).

이런 가정에 기초해 수행된 연구를 살펴보면, 높은 BAS 수준은 약물 중독 입원환자(Franken, Muris & Georgieva, 2006), 고등학교 여학생의 알코올 남용(Loxton & Dawe, 2001), 남녀에서의 폭음(Kambouropoulos & Staiger, 2007) 등 다양한 집단에서 통제군에 비해 BAS 수준이 더 높았다. 아울러, 도박 문제와 관련해서도 도박친화성이 높은 집단이 BAS가 더 높았다(박재욱, 이인혜, 2006). 이렇듯 높은 BAS는 중독 행동과 관련되지만, 낮은 BAS는 우울과 관련된다. 낮은 BAS와 우울과의 관련성은 임상 집단(Kasch, Rottenberg, Arnow & Gotlib, 2002), 지역사회 집단(Coplan, Wilson, Frohlick & Zelenski, 2006; Jones & Day, 2008)에서 나타났다. 하지만, 낮은 BAS는 우울과 불안이 혼합된 장애는 예측을 하지 못했고, 무쾌감 우울(anhedonic depression)만을 예측하였다. 이러한 보상이나 긍정적 자극에 민감한 BAS와 달리, BIS는 불안관련 단서들에 민감하기 때문에, 높은 수준의 BIS는 불안 장애와 관련이 높을 것으로 가정되는데, BIS는 사회불안과 관련이 있었고(Coplan, Wilson, Frohlick & Zelenski, 2006), 강박장애 증상을 가진 사람들에서도 BIS가 높았다(Fullna et al., 2004). 이러한 결과들은 RST의 기본적인 가정과 일치하거나 일부 제한적인 설명을 하고 있다. 다른 한편으로, RST 가정과 반대되거나 다른 프로파일을 나타내는 경우도 있었다. 가령, ADHD는 조절되지 않은 행동의 특징이 있어 BIS 수준이 낮을 것으로 가정되었지만, 실제 수행된 연구에서는 높은 BAS가 과잉활동적이고 충동인 ADHD를 설명해주는 예측 변인이었다(Mitchell & Nelson-Gray, 2006). 또한, 물질 남용의 경우에는 통제군에 비해 물질남용 집단이 BAS가 높다는 RST의 가정과 일치하는 결과가 있었지만, BAS가

아니라 오히려 높은 BIS 수준이 물질 남용과 관련된다는 연구도 있었다. 이런 결과에 대해 BIS가 물질남용과 관련되는 경우는 보상 갈망이 아닌 금단 해소 갈망과 관련이 되는 것으로 설명을 하고 있고(Heinz, et al., 2003), 물질 남용에서 BAS 수준이 높은 집단은 탈억제(disinhibition) 유형으로, 반면 BIS 수준이 높은 집단은 정서성(affectivity) 유형으로 구분하기도 한다(Taylor, Reeves, James & Bobadilla, 2006).

이러한 연구 결과의 불일치와 불안과 두려움에 관한 새로운 연구 결과를 반영하기 위해 2000년에 Gray와 McNaughton은 최초 강화민감성이론을 개정하였다. 개정된 강화민감성이론(revised Reinforcement Sensitivity Theory, rRST)은 이전과 동일하게 세 가지 체계를 가정하고 있지만, 많은 측면에서 다르다. 첫째, rBAS(revised Behavioural Approach System, rBAS)는 이전에 조건화된 쾌 자극에 반응하던 것이 조건 자극뿐만 아니라 무조건적인 정적 자극에 반응한다. 이는 낙관주의, 보상-지향성, 그리고 충동성과 관련된다. 병리적으로는 여러 고위험의 행동, 중독 및 충동적인 행동과 연관된다. 둘째, 투쟁-도피-동결 체계(revised Fighting-Flight-Freeze System, rFFFS)는 기존의 투쟁(fight)과 도피(flight) 반응 외에 피할 수 없는 위협 자극이 있을 때 나타나는 동결 반응(freeze)이 새로이 포함되어 있다. rFFFS는 이전에 무조건적 혐오 자극에만 반응했으나 조건 및 무조건 혐오 자극 모두에 대한 반응을 매개한다. 즉, rFFFS는 즉각적인 위협과 원하는 상태(회피) 간의 불일치를 줄이기 위해 설계된 부적 피드백 체계이다. rFFFS는 더 이상 불안과 관련되지 않고 두려움을 느끼는 장소에서 벗어나게 하는 행동을 중재한다. 임상적으로는 공포증과 공황장애 등과 관련된다. 세 번째로, BIS가 이전

에는 처벌 체계의 역할을 하였으나 rRST에서는 rFFFS가 담당한다. rBIS(revised Behavioural Inhibition System, rBIS)는 조건화된 혐오 자극에 대한 반응을 조절하지 않고, 목표 갈등(보상과 위협 모두 포함된 상황)의 해결을 담당하는 것으로 변화되었다. 보상이 위협을 초과할 때 rBAS가 관여해 갈등을 해결하고, 위협이 보상을 초과할 때는 rBIS가 rFFFS를 활성화시키고, BAS를 억제하게 되며, 회피 반응을 만들게 된다. 이 상태는 주관적으로 걱정과 반추로 경험되며, 불안이라는 정서를 만들며, 잠재적인 위협 신호를 조사하게 한다. 임상적으로는 범불안이나 강박장애 상태와 관련된다. 즉, rBIS와 rFFFS가 이전 이론에서는 하나의 처벌체계 아래에 있었으나 두려움과 불안의 구별에 의해서 독립하게 되었다. 불안(anxiety)과 두려움(fear)의 구분이 rRST에서 좀 더 명확해진 것(McNaughton & Corr, 2004)이 중요한 변화이다.

불안과 두려움의 구분에 대해 자세히 살펴보면, 이러한 구별은 동물의 습성 실험의 방어적 방향성(defensive direction) 연구에 근거하고 있다(Blanchard & Blanchard, 1990). Blanchard 등(1990)은 두려움(fear)은 동물이 위협에서 벗어나는 움직임을 촉진시키는 기능이 있는 반응을 만들고, 불안(anxiety)은 동물이 위협 상황으로 향하게 하는 움직임(혹은 갈등을 해결)을 촉진시키는 기능이 있는 반응을 유발한다고 하였다. 불안과 두려움의 구별에 관한 동물의 습성 실험에서, 포식자의 출현에 유발된 행동들은 두려움의 상태와 관련되고, 이런 행동은 항불안 약물에는 민감하지 않았으나 공포를 경감시키는 약물(panciolytic drugs)에 민감하였다. 여기서 나타난 행동은 단순히 도피, 동결, 그리고 방어적 공격이었다. 다른 한편, 포식자의 출현 가능성으로 나타난 행동은 불

안(anxiety)과 관련되고, 이 행동은 항불안 약물(anxiolytic drugs)에 민감하였다(Corr, 2008; McNaughton & Corr, 2004). Blanchard 등(1990)은 두려움과 불안을 구별하는 중심적인 요인을 방어적 방향성이라 하였다. 두려움은 위협한 상황에 남겨질 때 작동되고, 불안은 위협한 상황에 들어가게 될 때 작동된다. 이러한 접근 또는 회피 행동을 의미하는 Blanchard의 방어적 거리의 방향성이 rRST에서의 방어적 거리(defensive distance)와 겹치며, 수정된 이론에서는 지각된 위협의 강도에 대한 내적인 인지적 구성개념을 조작적으로 정의할 수 있게 한 것이다(McNaughton & Corr, 2004). 이러한 방어적 거리는 실제 거리와 동등하기 때문에 위협 상황에서 지각된 방어적 거리는 더 짧고, 덜 위협한 상황에서는 방어적 거리가 길다(Corr, 2008). 따라서, rRST에서 불안은 접근-회피 갈등 상황일 때 동물이 위협을 향해 움직이도록 하는 기능을 하며, 우세한 행동을 억제하는 것과 위협의 평가가 포함되며, 항불안제에 민감하다. 반면, 두려움은 동물이 두려움에서 벗어나도록 움직이게 하는 기능을 하며 투쟁, 도피, 동결이 포함되며, 항불안제에 둔감한 점에서 불안과 두려움이 구별되며, 이 정서 체계를 담당하는 rBIS와 rFFFS는 구별된다.

개정된 RST가 발표되었으나 rRST와 정신병리와의 관련성에 관한 연구는 거의 없다(Bijttebier, Beck, Claes & Vandereycken, 2009; Gray & McNaughton, 2000). 기존의 연구들을 보면, BIS와 FFS가 하나의 처벌체계에 속해 있고, FFS는 이차적인 처벌체제로 간주되었기에 둘 간의 차이를 구별하기보다 BIS를 주로 연구하였다. 물론, 불안과 공황장애 및 특정 공포는 모두 불안장애로 분류되고, 불안, 공황장

애, 그리고 특정 공포증 간의 공병은 혼하기 때문에(Alpers, 2009), 이 둘의 상대적 기여도를 구분하여 조사하는 것이 쉽지는 않다. 그렇지만, 최근 Jackson-5 척도를 사용한 연구 결과를 보면, BIS와 FFFS가 시험불안과 관련되고, FFFS가 시험불안의 변량을 가장 크게 설명함을 보이기도 하였다(Nob, 2013). 이는 BIS가 독점적으로 행동을 설명하는 것이 아니라 BIS와 독립적이라고 가정되는 FFFS와 함께 설명함을 의미한다. 또한, FFFS 민감성이 높은 사람은 스트레스가 유발되는 모의 운전 과제에서 더 많은 수행 결함을 보였는데, 공포적(fearful) RST 성격 유형이 있는 사람들의 운전 행동이 위험할 수 있음을 시사한다(Morton & White, 2013). 이러한 연구 결과들은 rRST가 질병 유형에 대해 특정 모델을 제안할 수 있음을 의미한다. Kimbrel(2008)은 사회공포증의 취약성으로 BIS와 FFFS의 과잉활성화가 관련되며, BAS는 조절변인으로 작용할 수 있다고 제안하였다. 즉, 낮은 수준의 BAS는 FFFS를 촉진시키는 위험요인이지만 높은 수준의 BAS는 FFFS의 활동을 억제하는 보호요인이다. 이 제안을 고려한다면, BAS, BIS, FFFS의 조합으로 구성된 모델이 정신병리에 대한 정교한 설명과 예측이 가능할 수 있다.

rRST와 정신병리 간의 관련성에 대한 연구뿐만 아니라 rRST를 효과적으로 측정하기 위해 이론적 개념을 조작적으로 정의하려는 시도도 거의 없었다(Jackson, 2009). RST를 측정하기 위해 개발된 측정 도구들은 대개 유사한 이론에 기초해서 만들어진 측정 도구를 사용하거나 직접적으로 RST에 기초해서 만들어진 도구를 사용하였다. 가령, Eysenck와 Eysenck(1975)의 Eysenck 성격 질문지(Eysenck Personality Questionnaire: EPQ)를 사용해서 측정하거나

상태특질불안검사(The State-Trait Anxiety Inventory: STAI)에서 특질불안 척도를 사용해서 BIS를 측정하였다. 또한, RST에 기초해서 만들어진 도구는 Carver와 White(1994)의 BAS/BIS 척도(BAS/BIS scales)와 보상처벌민감성 질문지(The Sensitivity to punishment and sensitivity reward questionnaire: SPSRQ)가 있으며, Gray-Wilson 성격질문지(Gray-Wilson Personality Questionnaire: GWPQ), 보상처벌 기대 질문지(General Reward and Punishment Expectancy Scales: GRAPES)도 있다. 이 같은 도구들은 rRST 연구에 적합하지 않다. 그 이유는 첫째, RST의 개정에도 불구하고, 최초 RST에 기초해 개발된 측정도구이기 때문에 개정된 BIS와 FFFS를 반영하지 못한다. 즉, SPSRQ의 처벌 민감성(SP)은 불안과 공포가 혼재된 이전 BIS를 반영하는 것이고, Carver와 White(1994)의 BIS/BAS 척도에서 BIS 질문지 또한 동일하다. 둘째, rFFFS를 측정하기 위한 척도가 알려져 있지 않은데, BIS와 FFFS를 변별 측정할 수도 없다(Corr, 2008). 마지막으로, rFFFS의 하위 요인인 투쟁-도피-동결체계를 각각 개별적으로 측정하지 못한다는 것이다. 최근 rRST를 반영하여 FFFS 척도를 사용하였으나 BIS 척도에서 요인분석(Johnson, Turner & Iwata, 2003)하거나 SPSRQ에서 요인분석(김태연, 이인혜, 2010)하여 분류된 FFFS 문항을 연구에 사용하였다. 이러한 요인분석으로 FFFS를 추출하더라도 투쟁-도피-동결체계를 개별적이고 독특한 것으로 적절히 반영하지 못하게 된다.

이러한 문제점들을 해결하고 rRST를 잘 반영하는 척도를 구성하기 위해 Jackson(2009)은 rRST에 적합하고, 단일한 Jackson-5 척도(Jackson-5 scales)를 개발하였다. 이 척도는 rBAS, rBIS, 그리고 rFFFS의 하위 척도에 대해

개념적 정의를 분명히 하려고 시도하였고, 개념적 정의에 적합한 문항들을 선정하였다. BAS의 경우 Carver와 White가 주장하는 것처럼 추동, 재미추구, 보상 민감성의 3차원인지, 아니면 충동성-감각추구와 보상 동기라는 2차원인지, 또는 단일 차원인지 분명하게 정리가 되지 않았지만(Corr, 2008), Jackson(2009)은 rBAS를 Eysenck의 외향성 및 기능적 충동성과 관련이 있는 단일차원으로 보았다. rBIS의 경우에는 불안과 관련되는 것이기 때문에 불확실성, 사회적 평가 자극에 민감하다는 개념을 반영하였다. 그리고, rFFFS 척도는 Gray가 Blanchard 등(1990)의 방어적 거리의 방어적 방향성 개념을 적용하여 불안과 공포를 구별한 것을 반영하였다. 즉, rFFFS를 반영하는 척도는 두려움과 관련이 높다.

rRST에서 가정을 잘 반영하도록 개발된 척도인 Jackson-5 척도가 타당하고 유용하다는 것이 입증되었다(Jackson, 2009). 이 척도를 사용한다면 첫째, rFFFS의 독특한 기여나 다른 하위 유형과의 상호작용 특히, BIS와의 상호작용을 조사할 수 있다. 둘째, rFFFS를 이루고 있는 하위 요소인 투쟁-도피-동결체계의 개별적인 영향력을 확인할 수 있다. 셋째, BAS, BIS, FFFS를 특정 모델로 구성하여 특정 정신병리와의 관련성을 조사할 수 있다. 가령, Kimbrel(2008)은 사회공포증을 설명하는 모델에서는 BIS/FFFS와 사회공포증 간의 관계에서 BAS가 사회공포증을 완화시키는 보호요인으로 조절변인의 역할을 할 수 있음을 제안하고 있다. 마지막으로, 임상적으로나 치료적 개입에 활용될 수 있다. 충동성은 주의 조절이라는 인지기능과 관련이 높다. 주의력은 상향망상 활성체계(Ascending Reticular Activating System, ARS)의 상향식 시스템과 피질의 특정 영역

에 의한 하향식 시스템에 의해 조절되는데 (Mesulam, 2000), 충동성이 높은 경우 상향식 시스템이 하향식 집행 기능을 압도하여 부적절한 행동이나 인지를 억제하는데 실패하게 된다(Winstanley, Eagle & Robbins, 2006). 따라서, BAS가 활성화 되어 있는 경우는 인지행동치료와 같은 집행기능을 강화시키는 인지 훈련이 치료에 도움이 될 것이다. 반면, 낮은 BIS는 인지행동치료에서 행동을 활성화 시키는 기법이 도움이 될 수 있다.

본 연구는 rRST를 측정하기 위해 5요인(rBAS, rBIS, rFight-rFlight-rFreeze)으로 구성된 영문판 척도가 한국어로 번역된 척도에서도 동일하게 나타나는지를 확인하고자 한다. 또한, BAS가 외향성과 기능적 충동성과 관련된 것으로 보고되었고, BIS는 갈등 해결을 위해 불안한 정서와 관련되며, FFFS는 두려움(공포)과 관련되는 것으로 알려져 있다. 본 연구에서는 선행 연구나 rRST에서 가정에 맞추어 Jackson-5의 BAS는 외향성 및 충동성과 관련이 높지만, BIS는 불안과 관련이 높을 것이고, 신경증적 경향성과도 관련이 있는지를 살펴보고자 하였다. 또한, FFFS가 두려움(공포)과 관련이 높을 것인지를 확인함으로써 구인 타당도를 검증하고자 하였다.

방 법

참가자

본 연구에는 구성 및 구인 타당도를 확인하기 위해 강원도에 소재한 대학에서 교양과목을 수강 중인 학생 465명에게 질문지를 실시하여 자료를 수집하였다. 구성 및 구인 타당

도와는 별도로, 검사-재검사 신뢰도를 확인하기 위해 심리학 전공과목을 수강하고 있는 대학생 55명에게 1주 간격으로 Jackson-5 척도를 반복 실시하였다.

측정 도구

Jackson-5 척도(Jackson-5 scales of revised Reinforcement Sensitivity Theory)

Jackson-5 척도는 원저자(Jackson)의 승인하에 번역이 이루어졌다. 질문지 번역은 원문항을 전문 번역사가 한국어로 번역을 하였고, 한국어로 번역된 문항을 다른 전문 번역사가 다시 영문으로 번역하였다. 원문항과 국어를 영어로 번역한 문항을 심리학과 교수 1인이 의미와 내용의 차이가 있는지를 검토하였고, 차이가 나는 문항들을 논의하여 최종 수정하여 결정하였다. Jackson-5 척도는 Jackson(2009)이 개발하였고, 단일 차원의 BAS와 BIS, 그리고 FFFS의 주요 세 차원이 있으며, FFFS는 투쟁, 도피, 동결의 세 하위 요인으로 구성되어 있다. 각각의 척도는 균일하게 6문항씩으로 구성된 30문항으로 이루어져 있으며, ‘전혀 그렇지 않다’에서 ‘매우 그렇다’에 응답하는 5점 척도로 이루어져 있다.

한국판 아이젠크 성격검사(K-EPQ)

이현수(1997)가 한국판으로 표준화한 한국판 아이젠크 성격검사(Korean version Eysenck Personality Scale, K-EPQ) 중 단축형인 성인 II부의 일부를 사용하였다. 정신병적 경향성(psychoticism), 외향성-내향성(extraversion), 신경증적 경향성(neuroticism), 그리고 허위성(Lie)의 네 가지 하위척도가 있다. 각 12문항씩 이루어지며 ‘예’와 ‘아니오’로 응답한다. 네 가지

하위 척도 중 허위성 척도 12문항을 제외한 36문항을 사용하였다. 정신병적 경향성의 내적 합치도 계수는 .80, 신경증적 경향성 .71, 외향성은 .60이었다.

한국판 행동활성화 및 행동억제 체계 (BAS/BIS)

Carver와 White(1994)가 개발한 척도를 김교현과 김원식(2001)이 번안한 것을 사용하였다. 문항은 총 20문항이다. BAS는 보상민감성(Reward Responsiveness) 5문항, 추동(Drive) 4문항, 및 재미추구(Fun Seeking) 4문항을 포함하고 있는 3개의 하위 척도로 이루어져 있으며, BIS는 7문항의 단일 척도로 구성되어 있다. ‘전혀 아니다’에서 ‘매우 그렇다’의 4점 척도로 응답한다. 본 연구에서 BAS의 내적 합치도 계수는 .75, BIS는 .73이었다.

충동성 척도

기능-역기능 충동성 질문지는 충동성 척도(The Impulsivity Scales, Dickman, 1990)를 번안하여 요인 분석한 이인혜(2002)의 질문지를 사용하였다. 충동성검사는 기능적 충동성과 역기능적 충동성이라는 두 가지 요인으로 이루어져 있다. 기능적 충동성에 해당하는 11개 문항, 역기능 충동성에 해당하는 12개 문항으로 된 총 23문항으로 구성되어 있고, 7점 척도에 응답하는 질문지이다. 본 연구에서 기능 충동성의 내적 합치도 계수는 .67, 역기능충동성의 내적 합치도 계수는 .75이었다.

특성 불안 검사

상태-특성불안검사(Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory-form Korean YZ: STAI-KYZ)는 한덕웅, 이장호, 전경구 및 Spielberg(2000)가 한

국판으로 개발한 검사를 사용하였다. 이 검사 중에서 특성 불안 20문항을 사용하였다. 본 연구에서 특성 불안의 내적 합치도 계수는 .92이었다.

투쟁-도피-동결체계 척도

보상차별민감성 질문지(The Sensitivity to punishment and sensitivity reward questionnaire: SPSRQ)는 Torrubia 등(2001)이 BIS와 BAS의 자기보고식 측정도구이다. 김태연과 이인혜(2010)는 rRST의 두려움 정서를 담당하는 rFFFS를 평가하기 위해 기존의 공포 질문지를 사용하지 않고, O'Connor 등(2004)의 연구에서 사용된 영문판을 번안하였다. SPSRQ의 SP와 SR 각각 24문항을 포함한 총 48문항을 사용하여 탐색적 요인분석을 실시하였고, FFFS와 BIS 두 요인을 추출하였다. 본 연구에서는 두 척도 중 FFFS에 해당되는 9문항만을 사용하였고, FFFS에 해당되는 문항은 “보통 당신은 많은 사람들 앞에서 연설하기를 피하려고 노력하는 편입니까?”, “창피 당할까봐 두려워 가능한 한 당신의 능력을 보이기를 피하는 편입니까?”, “새롭거나 예상치 못한 상황을 두려워하는 편입니까?”와 같이 두려움(fear)을 포함하고 있다. 본 연구에서 FFFS의 내적 합치도 계수는 .79이었다.

자료분석

통계분석 프로그램 SPSS 18.0판을 사용하여 척도의 평균 및 표준편차, 신뢰도와 타당도를 분석하였다. 구성 타당도를 검증하기 위한 방법으로 요인분석(PCA 방식, Varimax)을 실시하였다. 구인 타당도를 검증하기 위해 Jackson-5 척도의 하위 요인과 다른 척도와의 상관분석

을 실시하였다.

결 과

구성 및 구인 타당도를 확인하기 위한 연구에 참여한 465명은 남자 246명(52.9%), 여자 219명(47.1%)이며, 연령의 범위는 18~28세, 평균 연령은 20.18(표준편차 2.34)이었다. 구성 및 구인 타당도와는 별도로, 검사-재검사에 참여한 대학생은 55명이고, 남자 14명(25.5%), 여자 41명(74.5%), 연령의 범위는 19~47세, 평균 22.58세(표준편차 5.47)이었다.

신뢰도

표 1에 Jackson-5 하위 척도에 대한 평균, 성별 간의 차이와 재검사 신뢰도를 제시하였다. 성별에 따른 하위 척도의 차이를 살펴보면, rBAS와 rBIS는 성별에 따른 차이가 유의하지 않았지만, FFFS의 하위 척도인 rFight는 남자가 여자에 비해 유의하게 높고, $t=2.173$, $p<.05$, rFlight는 여자가 남자보다 유의하게 높으며,

$t=-8.661$, $p<.001$, rFreeze도 여자가 남자에 비해 유의하게 높았다, $t=-5.560$, $p<.001$.

표 1에 내적 합치도에 대한 결과를 제시하였다. Jackson-5의 내적 합치도(α)는 rBAS가 .77, rBIS가 .64, rFight가 .69, rFlight가 .60, rFreeze가 .54이었다. 그렇지만, 본 연구의 내적 합치도 계수는 Jackson(2009)의 연구에서 제시한 각 척도의 내적 합치도(α) .70~.83 범위보다 낮았다.

표 1을 보면, Jackson-5 척도의 재검사 신뢰도를 알아보기 위해 55명에게 동일한 검사를 1주 간격으로 두 번 실시하였다. 두 검사 간의 상관은 .62~.83의 범위였다.

구성 타당도

Jackson-5 척도의 구성 타당도를 검증하기 위해 요인분석을 실시하였다. 요인 추출 방법은 주성분분석을 사용하였고, 베리맥스 회전 방식을 사용하여 요인 회전을 실시하였다. Jackson(2009)이 다섯 가지 하위 요인으로 구분하였으므로 추출되는 요인 수는 5로 지정하였다.

표 1. 하위 척도 평균, 성별에 따른 하위척도 차이 및 재검사 신뢰도

	전체(N=465) M(SD)	남(n=246) M(SD)	여(n=219) M(SD)	t	α	재검사신뢰도
rBAS	20.97(3.72)	21.24(3.82)	20.67(3.58)	1.675	.77	.70***
rBIS	23.76(3.03)	23.86(3.25)	23.65(2.77)	.727	.64	.62***
rFight	18.86(3.83)	19.22(4.12)	18.46(3.45)	2.173*	.69	.83***
rFlight	18.32(3.71)	17.02(3.51)	19.79(3.37)	-8.661***	.60	.79***
rFreeze	18.05(3.59)	17.21(3.69)	19.00(3.23)	-5.560***	.54	.82***

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

r- : 수정된 강화민감성이론의 Jackson-5 척도

표 2. 척도의 요인분석 결과

	문항	1요인*	2요인	3요인	4요인	5요인
11.	나는 새로운 경험을 적극적으로 찾는다	.84	.08	-.03	.07	-.08
1.	나는 새롭고 색다른 일을 하는 것을 좋아한다	.79	.02	-.15	-.01	.03
20.	나는 새로운 감각을 찾는다	.77	.06	-.01	.02	-.05
25.	나는 내 분야에 새로운 것이 있을 때 들뜨게 된다	.66	.04	-.05	.11	-.17
6.	나는 자발적으로 행동하는 것을 좋아한다	.45	.03	.09	.05	-.44
16.	나는 상황이 어떻게 돌아가는지에 대한 센스가 있다	.23	.07	.05	.08	-.52
13.	상대방이 나를 때리려 하는 것으로 판단되면, 내가 먼저 때릴 것이다	.03	.71	-.01	.05	-.00
22.	누군가가 먼저 나를 때리면, 나는 맞받아 싸울 것이다	.09	.70	.02	.06	-.07
8.	내 물건을 훔치는 자를 붙잡으면 때려줄 것이다	.06	.68	-.07	.04	.02
18.	누군가가 내게 나쁜 짓을 하면, 나는 보복할 것이다	-.05	.62	.09	.15	.04
27.	누군가가 나를 화나게 하면 나는 쉽게 싸움을 하게 된다	-.04	.45	.34	-.05	-.02
3.	만일 강도가 우리 집에 들어온다면 나는 즉시 무기를 찾을 것이다	.12	.44	-.23	.08	-.18
15.	아주 나쁜 일이 금방이라도 나에게 일어날 것 같다면 나는 당장 멈출 것이다	.04	.32	.24	.03	(.19)
9.	화재 경보가 울리면 나는 건물에서 급히 벗어날 것이다	.09	.31	.31	.05	-.04
14.	만일 위험한 동물을 본다면 나는 겁에 질리고 말 것이다	-.08	-.05	.72	.14	.08
4.	개가 나를 보고 짖으면 나는 달아날 것이다	-.04	-.05	.71	.04	.01
23.	잘 모르는 의심스런 사람이 다가오면 나는 달아난다	-.07	.04	.69	.07	.19
24.	나는 밤에 잠자리에서 공포를 느끼게 되면, 움직이지 않는 상태로 있을 것이다	-.03	.02	.53	.13	(.08)
28.	익숙하지 않은 장소에서 낯선 사람이 나를 괴롭히면 나는 아마 뛰어갈 것이다	-.03	.08	.41	.05	.30
19.	어릴 때 TV에서 공포물을 볼 때면 의자 뒤에 숨곤 했다	.10	.13	.23	-.07	.28
7.	나는 내 동료들이 내가 잘 하고 있다는 것을 아는 것을 좋아한다	-.02	.09	.14	.66	-.10
26.	나는 내 동료들보다 더 잘하는 것을 목표로 한다	.14	.30	-.02	.65	-.04
2.	나는 내 동료들과 비교해서 잘 하기를 원한다	.00	.05	.05	.61	-.13
17.	나는 나쁘게 보이고 싶지 않다	.06	-.05	.07	.54	.18
21.	나는 나를 나쁘게 보이도록 하는 일을 피한다	.03	.02	.08	.50	.22
12.	나는 내 능력을 다른 사람들에게 증명할 수 있는 그런 프로젝트에서 일하는 쪽을 선호한다	.37	.15	.10	.43	-.27
10.	군중속에 있을 때, 내 정신이 얼어붙어 버리고, 그 다음에는 무슨 말을 해야 할지 알 수 없다	-.15	.07	.12	-.04	.60
29.	길거리에서 처음 보는 사람이 나에게 무례하게 굴면 나는 무슨 말을 해야 할지 모를 것이다	-.07	-.30	.14	.24	.56
30.	만일 상사가 상반된 두 가지 일을 동시에 지시한다면, 나는 어떻게 해야 할지 모를 것이다	-.20	-.04	.17	.28	.55
5.	상점에 살만한 물건이 많으면 나는 무엇을 살지 결정을 하는 데 애를 먹는다	.14	.01	.24	-.05	.48
Eigenvalue		2.93	2.70	2.53	2.20	2.17
설명변량(%)		9.75	8.99	8.44	7.34	7.24

* 1요인: rBAS, 2요인: rFight, 3요인: rFlight, 4요인: rBIS, 5요인: rFreeze

표 2에 요인분석 결과가 제시되었다. 1요인은 Jackson-5 척도의 rBAS에 해당되는 문항 모두가 포함되었고, 아이겐 값은 2.93, 설명변량은 9.75%였다. 2요인은 원척도의 rFight에 해당되는 모든 문항이 포함되었지만, 5요인에 포함되어야 하는 문항 15가 2요인에 포함되었으며, 아이겐 값은 2.70, 설명변량은 8.99%였다. 3요인은 Jackson-5 척도의 rFlight에 해당되는 문항 외에 5요인에 포함되어야 하는 24번 문항이 3요인에 추가적으로 포함되었으며, 아이겐 값은 2.53, 설명변량은 8.44%였다. 4요인은 원척도의 rBIS에 해당되는 모든 문항이 포함되었으며, 아이겐 값은 2.20, 설명변량은 7.34%였다. 마지막으로, 5요인은 Jackson-5 척도의 rFreeze의 문항 중 네 문항만이 포함되었으며, 아이겐 값은 2.17, 설명변량은 7.24%이었다. 결국, 15번과 24번 문항 두 개가 Jackson-5 척도와는 다른 요인들에 포함되었다. 즉, 문항 15는 5요인(rFreeze)에 포함되어야 했으나 2요인(rFight)에 포함되었고, 문항 24는 5요인(rFreeze)에 포함되어야 했으나 3요인(rFight)에 포함되었다.

구인 타당도

Jackson-5의 구인 타당도를 검증하기 위해 Carver와 White의 BAS/BIS, Eysenck의 EPQ, Dickman의 기능적 충동성, 김태연과 이인혜(2010)가 추출한 FFFS 척도, 한덕웅 등(2000)의 상태불안 질문지를 실시하였다. 표 3에 본 척도와 관련 검사 간의 상관관계가 제시되었다.

Jackson(2009)은 rBAS는 외향성 및 기능적 충동성과 높은 관련성이 있어야만 한다고 가정하였다. 표 3에서 rBAS는 Eysenck의 외향성과 .46의 상관관계를 보였고, Carver와 White의 BAS

와도 .54의 강한 상관관계를 보였다. 아울러, Dickman의 기능적 충동성과도 .41의 강한 상관관계를 보였다. 이는 rBAS의 준거 타당도를 입증하는 증거가 될 수 있다.

rBIS는 신경증 및 BIS와 정적으로 관련되지만 강한 상관관계를 나타내지 않을 것이다(Jackson, 2009). 또한, rRST에서 두려움과 불안의 구분에 의해 독립적인 체계로 구분이 되었으므로 rBIS는 불안과는 관련이 되지만 두려움과의 관련성은 낮을 것이다. 우선, rBIS는 SP의 FFFS와 유의한 상관관계가 없었으며, $r = -.001$, ns . 특성 불안과도 유의한 상관관계가 없었으며, $r = .03$, ns . 그렇지만, EPQ의 신경증적 척도와 유의하였다. $r = .12$, $p < .01$. 이는 부분적으로 BIS가 두려움을 반영하는 FFFS와의 관련성이 없는 반면, 불안과는 관련이 있음을 지지해 주고 있다. 둘째, rBIS는 Carver와 White의 BAS와 .39의 상관관계를 보였다. 이는 회피체계와 반대되는 방어적 접근 체계로 사용되는 rBIS의 새로운 상태를 확인해 주는 것이라는 Jackson(2009)의 견해에 부합한다.

rFight, rFlight, rFreeze, 그리고 rFFFS는 EPQ의 신경증과 유의한 상관관계를 보였다. $r = .21$, $p < .001$, $r = .30$, $p < .001$, $r = .36$, $p < .001$, $r = .43$, $p < .001$. rFFFS를 예외로 대부분 낮은 상관관계를 보였다. EPQ의 신경증이 불안뿐만 아니라 두려움의 속성을 함께 반영하고 있어 이 같은 상관관계가 나타난 것으로 여겨진다. rFight는 EPQ의 정신병적 경향성과는 유의하였다. $r = .11$, $p < .05$. rFight는 rFlight 및 rFreeze와는 다르다. 첫째, rFight의 반응은 근접한 대단히 위험한 상황을 필요로 하고, 둘째 높은 포식자적 공격성을 포함하고 있어 rFlight와 rFreeze와는 다를 것으로 가정되고 있다(Jackson, 2009). 따라서, rBAS와는 정적인 상관관계를 나타내며, EPQ의

표 3. 다른 척도들과의 상관관계

	Carver와 White			EPQ		기능-역기능 충동성		SP	STAI
	BAS	BIS	외향성	신경증	정신병적 경향성	기능	역기능	FFFS	특성불안
rBAS	.54***	-.17***	.46***	-.13**	.07	.41***	-.06	-.43***	-.33***
rBIS	.39***	.21***	.16**	.12**	-.07	.04	.03	-.00	.03
rFight	.32***	.09	.20***	.21***	.11*	.13**	.15**	-.12**	-.08
rFlight	.09	.30***	-.03	.30***	-.06	-.16**	.15**	.22***	.20***
rFreeze	-.06	.42***	-.29***	.36***	-.15**	-.41***	.21***	.46***	.41***
rFFFS	.18***	.39***	-.05	.43***	-.05	-.20*	.25***	.27***	.33***

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

정신병적 경향성과 유의한 상관을 나타낸 것으로 여겨진다. 표 3을 보면, Jackson-5척도의 rFight, rFlight, rFreeze와 SP의 FFFS는 각각 $r = -.12$, $p < .01$, $r = .22$, $p < .001$, $r = .46$, $p < .001$, $r = .27$, $p < .001$ 의 상관을 보였는데, rFight만 FFFS와 부적인 상관을 보였다. rFight가 부적 상관을 나타낸 것은 rFight가 포식자적 공격성을 포함하고 있어 BIS/BAS에 추출되어 공포를 반영하는 SP의 FFFS와는 다른 관련성을 나타내는 것으로 여겨진다. 김태연과 이인혜(2010)가 사용한 FFFS 문항을 보면 “당신은 수줍음

을 타는 편입니까?”, “모르는 사람에게 전화거는 일이 당신에게는 어려운 일입니까?”와 같이 두려움(fear)과 관련된 문항인 반면, rFight의 문항은 “내 물건을 훔치는 자를 붙잡으면 때려줄 것이다”, “만일 강도가 우리 집에 들어온다면 나는 즉시 무기를 찾을 것이다”와 같이 위협 상황에 대한 공격성이 포함된 문항들이다. 이러한 것은 rFight가 rFlight, rFreeze와는 다소 다르면서도 하나의 체계에 포함됨을 의미한다.

표 4를 보면, rFFFS는 rFight, rFlight, rFreeze

표 4. Jackson-5 하위 척도들 간의 상관관계

	rBAS	rBIS	rFight	rFlight	rFreeze
rBIS	.23***				
rFight	.15**	.25***			
rFlight	-.10*	.17***	.13**		
rFreeze	-.25***	.13**	-.01	.47***	
rFFFS	-.10*	.27***	.56***	.78***	.70***

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

와 유의하며 강한 상관을 가지지만, $r=.56 \sim .78$, $p<.001$, $rBAS(r=-.10$, $p<.05)$, $rBIS(r=.27$, $p<.001)$ 와는 유의하지만 낮은 상관을 나타내고 있다. 또한, $rFight$ 는 $rFreeze(r=-.01$, $ns.)$ 와는 상관이 없고, $rFlight(r=.17$, $p<.001)$ 와는 약한 상관을 나타내고 있다. 이러한 결과는 $rFight$ 가 $rFFFS$ 의 동일한 하위 체계인 $rFlight$ 와 $rFreeze$ 와는 약한 관련성을 가지거나 관련성이 없으며, BIS/BAS 에서 추출된 $FFFS$ 와는 다르지만, $rFight$, $rFlight$, $rFreeze$ 가 $rFFFS$ 라는 하나의 체계 내에서 $rBAS$ 와 $rBIS$ 보다 높은 관련성을 가지고 있음을 의미한다.

논 의

불안, 중독 등의 여러 정신병리와 성격 특질을 연결하기 위한 다양한 모델들이 있다. 그중에서도 Gray의 강화민감성모델이 가장 현저한 모델이다. 그러나, Gray의 강화민감성모델이 개정되었고, 수정된 강화민감성모델의 핵심은 불분명했던 BIS 와 FFS 가 BIS 와 $FFFS$ 로 명명되고, 위협 자극에의 접근과 회피라는 방어적 방향 측면에서 이 둘이 분명하게 구분되었다(김태연, 이인혜, 2010). 이러한 이론적 변화가 있음에 따라 새로운 개념에 맞는 타당화 척도의 개발이 필요하였다. 하지만, 기존에 개발된 도구들을 그대로 사용하거나 다른 모델에서 만들어진 척도를 조합하거나 요인분석을 하여 재구성한 변형된 측정도구들을 사용하였다. 이러한 문제점을 개선하고자 Jackson(2009)은 $rRST$ 에 개념에 적합한 측정도구를 개발하였고, 본 연구는 한국어로 번안한 Jackson-5 척도의 구성 및 구인 타당도를 확인하고자 하였다.

본 연구결과를 자세히 살펴보면, 내적 합치도(α)는 .54~.77이었다. 특히, $rFreeze$ 하위 척도의 내적 합치도가 낮았다. Jackson(2009)의 연구에서 제시하고 있는 내적 합치도(α) .70~.83 보다도 낮았다. 내적 합치도가 Jackson의 결과와 다소 다른 이유는 첫째, 연구 참여자 집단에 적합하지 않은 문항들이 일부 포함되어 있기 때문이다. 가령, “만일 상사가 상반된 두 가지 일을 동시에 지시하면, 나는 어떻게 해야 할지 모를 것이다”에서 직업에 관련된 내용이고, ‘상사’라는 표현은 대학생으로 이루어진 연구 참여자들에게 생소하게 여겨졌을 것이다. 또한, “나는 내 능력을 다른 사람들에게 증명할 수 있는 그런 프로젝트에서 일하는 쪽을 선호한다”라는 문항도 교양과목을 수강하는 대학생들에게 적합하지 않을 수 있다. 둘째, 낮은 내적 합치도는 문화의 차이를 반영할 수 있다. “누군가가 내게 나쁜 짓을 하면, 나는 보복할 것이다”와 같은 문항은 동양권보다는 서구권에 더 적합한 문항으로 여겨진다. 내적 합치도가 이전 연구보다 다소 낮았지만 검사-재검사 신뢰도는 양호하였다. 검사-재검사 신뢰도를 알아보기 위해 55명에게 동일한 검사를 1주 간격으로 2회 실시하였으며, 2회 실시한 검사 간의 상관은 .62~.83로 양호하였다.

척도의 구성 타당도를 검증하기 위해 요인 분석을 실시하였다. 첫 번째 요인은 $rBAS$ 로 원칙도의 $rBAS$ 에 해당되는 모든 문항들이 포함되었다. 두 번째 요인은 $rFight$ 로 예상했던 6 문항이 모두 포함되었으나 5요인($rFreeze$)에 포함되어야 하는 문항 하나가 추가로 포함되었다. 세 번째 요인은 $rFlight$ 로 이 요인에 포함되어야 하는 모든 문항 외에 5요인($rFreeze$)에 포함되어야 하는 문항 한 개가 추가되었다.

네 번째 요인은 rBIS로 예상되는 모든 문항들이 포함되었다. 마지막 다섯 번째 요인(rFreeze)은 예상되었던 바와 달리 네 문항만이 포함되었다. 따라서, 본 연구에서 두 문항이 다른 요인에 포함되었지만, 대체로 다섯 요인 구조에 대한 Jackson(2009)의 연구 결과와 일치한다.

구인 타당도를 위해 다른 척도들과의 상관관계를 검증하였다. 첫째, rBAS는 Eysenck의 외향성, Caver와 White의 BAS, 그리고 Dickman의 기능적 충동성과 강한 상관을 나타내었다. 둘째, rBIS는 rFFFS와 유의한 상관이 없었지만, 특성 불안과도 상관을 보이지 않았다. 이는 불안을 반영하는 rBIS와 두려움을 반영하는 rFFFS가 다른 척도임을 부분적으로 지지해 주고 있는 것이다. 마지막으로, rBIS는 BAS와 유의한 정적 상관을 보였는데, 이는 BIS가 회피체계가 아니라 방어적 접근체계라는 새로운 개념을 잘 반영해 주는 것이다. 따라서, rBAS와 rBIS는 구인 타당도를 가지고 있다.

rFFFS의 하위 척도에 포함되어 있는 rFight, rFlight, rFreeze는 Eysenck의 신경증과 강하지는 않으나 유의한 정적 상관을 보였다. rFFFS는 기존의 신경증에 포함되어 있는 두려움의 요소와 중복(Smile et al., 2006)되기 때문에 이러한 상관을 나타내는 것으로 여겨진다. 그렇지만, rFFFS는 신경증과 강한 상관을 보이고 있는데, 다른 집단이나 다른 척도들을 사용해서 다시 검증될 필요가 있다. 다른 한편, rFight는 Eysenck의 정신병적 경향성과는 정적 상관을 나타냈지만, rFight와 rFlight는 유의한 상관을 보이지 않았다. rFight는 포식자의 공격성 개념을 포함하고 있기 때문에 정신증적 경향성과 상관을 나타내는 것이고, 반면 rFlight와 rFreeze는 두려움과 관련이 있기 때문에 유의한 상관을

보이지 않았다. 이러한 결과들은 rFFFS 하위 척도들의 구인 타당도가 적절함을 나타낸다.

본 연구에서 타당도를 조사한 Jackson-5 척도는 성격의 기질 측면을 강조하고 있는 rRST에 적합하도록 제작되었다. 그렇지만, 기질 특성을 이해하고, 측정하기 위해 임상적으로 널리 활용되고 있는 다른 도구가 있다. 대표적인 예로, Cloninger는 Gray의 최초 RST에서 BAS와 BIS, 그리고 Sjöbring(1973)의 행동 유지 체계 이론을 기초로 하여 심리생물학적 성격 모델을 개발하였고(황순택 등, 2015), 성격의 구조와 발달은 기질과 성격 특질이라는 두 차원으로 설명될 수 있다고 하였다. 이러한 기질과 성격 특질을 측정하기 위해 기질 및 성격 검사(Temperament and Character Inventory: TCI)를 개발하였다(Cloninger, 1994). TCI에서 기질에 포함되는 요인은 자극추구, 위험회피, 사회적 민감성, 인내력이며, 성격 특질에는 자율성, 연대감, 자기초월로 구성되어 있다. 이 중 기질 특성만을 살펴보면, 자극추구는 새로움에 대한 탐색적 반응과 같은 행동의 시작이나 활성화, 보상 단서들에 대한 접근으로 충동적 의사결정과 낭비와 관련된다. 위험 회피는 미래의 문제에 대한 예상으로 인한 염세적인 걱정과 같은 행동의 억제나 중단, 불확실성에 대한 두려움으로 인한 수동적 회피와 관련된다. 보상 의존성은 계속되는 행동의 유지, 사회적 예민성, 사회적 애착, 그리고 타인의 승인에 대한 의존과 관련된다. 마지막으로 초기에는 포함되어 있지 않았지만, 인내력은 간헐적인 강화나 보상이 없는 상태에서도 성취라는 보상을 위해 일정시간 동안 행동을 지속하는 경향을 말한다(이숙희, 황순택, 2009년 재인용).

최근 Gray의 BAS/BIS와 Cloninger의 성격에 대한 심리생물학적 모델을 비교한 연구가 수행되었다(Mardaga & Hansenne, 2007; Pinto, Maltby & Wood, 2011). 이 연구들¹⁾에서 Cloninger 모델의 위험회피는 BIS와 관련이 되었고, 자극추구는 BAS와 관련이 되었다(Mardaga & Hansenne, 2007). 다른 한편, 안녕감(well-being)과 사회적 삶에 중요한 것으로 고려되는 진정성(authenticity)을 Cloninger의 모델 변인과 Gray 모델의 변인으로 예측하였는데, 진정성에 대하여 5.7~18%의 변량을 공유하고 있었으며, 이 결과는 두 성격 차원이 독특하지만 서로 관련됨을 의미한다(Pinto, Maltby & Wood, 2011).

성격의 기질 측면에서, Cloninger의 모델과 Gray의 모델이 공유하고 있는 측면이 있으나 rRST와는 분명히 다른 측면이 있다. rRST는 방어적 방향성의 이론에 따라 불안과 두려움을 구분하고 있으며, 불안은 갈등 해결을 위해 위협 상황으로 움직이게 하는 반면, 두려움은 위협에서 벗어나는 움직임에 관여하며, 항공포 약물(panicolytic drugs)과 항불안 약물(anxiolytic drugs)에 대한 행동의 민감성이 다르다는 연구 결과가 Cloninger 모델에는 반영이 되어 있지 않다. 또한, rFFFS의 투쟁-도파-동결 체계의 행동적 양상이 Cloninger 모델에서는 반영되어 있지 않다. 따라서, Gray의 rRST와 Cloninger의 심리생물학적 모델은 상호보완적으로 활용될 수 있는 측면이 있지만, 분명히 독특하고, 구별되는 특징도 있다. 이러한 이유에서 Jackson-5 척도를 한국어로 번역한 척도의 타당화가 필요하지만, 국내에서 기존의 도구를 활용하고 있는 실정이어서 본 연구가 기

질 특성과 정신병리와의 관계를 연구하는 후속 연구에 도움이 될 수 있다.

본 연구의 제한점은 첫째, 내적합치도가 영어판 척도에 비해 낮다는 것이다. 낮은 이유는 연구 참여자 집단의 특성에 적합하지 않은 문항과 문화적인 차이가 있는 문항이 포함된 것에 기인했을 수 있다. 따라서, 문화적인 차이가 있는 문항을 한국 문화에 적합하게 수정하고, 다양한 집단에서의 교차타당화 연구가 필요하다. 둘째, rBIS와 rFFFS의 구인 타당도의 적절성을 위해 다른 다양한 척도들과의 관련성을 다시 조사할 필요가 있다. 셋째, BAS, BIS, FFFS가 관련되리라고 예측되는 행동과 관련성을 살펴보는 예언 타당도를 알아보는 지속적인 연구가 필요하다. 이와 함께 마지막으로, 후속 연구는 기질이 좀 더 발현하기 쉬운 청소년을 대상으로 Jackson-5 척도를 활용해서 우울 장애, 품행 장애, 그리고 불안 장애 등의 연관성을 조사할 필요가 있다.

위와 같은 제한점이 있지만, 본 연구는 rRST에 적합하게 최초로 개발된 척도를 한국판으로 번역하여 타당도를 검증함으로써 이 척도가 정신병리를 이해하고, 설명하는데 활용되고, 임상적으로 개입을 하는데 기여할 수 있을 것이다. 추후 본 연구의 제한점을 보완한 타당도 연구뿐만 아니라 다양한 정신병리와의 관련성에 대한 연구들이 필요할 것으로 보인다.

참고문헌

- 김교현, 김원식 (2001). 한국판 행동활성화 및 행동억제체계(BAS/BIS) 척도. 한국심리학회지: 건강, 6(2), 19-37.

1) 최초 RST에 기초한 Carver와 White의 BAS/BIS 척도를 사용하여 연구하였음.

- 김태연, 이인혜 (2010). 강화민감성이 도박 행동에 미치는 영향: 도박의 시작과 지속을 중심으로. *한국심리학회지: 임상*, 29, 685-707.
- 유성진, 권석만 (2008). 심리치료에서 도식과 양식 개념에 대한 고찰. *한국심리학회지: 일반*, 27(1), 91-117.
- 이숙희, 황순택 (2009). 기질 및 성격검사-성인용(TCI-RS)의 구인타당도: 대학생들의 우울과 불안을 중심으로. *한국심리학회지: 임상*, 28(2), 533-548.
- 이인혜 (2002). 기능적 충동성과 역기능적 충동성의 성격적 및 인지적 특징. *한국심리학회지: 일반*, 21, 67-89.
- 이현수 (1989). 성격 및 개인차의 심리학. 우성문화사.
- 이현수 (1997). 한국판 아이젠크 성격검사-성인용. 학지사.
- 한덕웅, 이장호, 전검구, Spielberger, C. (2000). STAI-KYZ. 학지사.
- 황순택, 조혜선, 박미정, 이주영 (2015). 성격장애와 기질 및 성격특질 간의 관계. *한국심리학회지: 사회 및 성격*, 29(2), 1-13.
- Allport, G. W. (1961). *Patterns and Growth in Personality*. New York; Holt, Rinehart & Winston.
- Alpers, G. W. (2009). Ambulatory assessment in panic disorder and specific phobia. *Psychological Assessment*, 21, 476-485.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 65-94.
- Beavers, C. G., & Meyer, B. (2002). Lack of positive experiences and positive expectancies mediate the relationship between BAS responsiveness and depression. *Cognition and Emotion*, 16, 549-564.
- Bijttebier, P., Beck, I., Claes, L., & Vandereycken, W. (2009). Gray's reinforcement sensitivity theory as a framework for research on personality-psychopathology associations. *Clinical Psychology Review*, 29, 421-430.
- Blanchard, R. J., & Blanchard, D. C. (1990). *An ethoexperimental analysis of defense, fear and anxiety in N. Mcnaughton and G. Andrews(eds), Anxiety*. Dunedin: Otago University Press. 12-133.
- Blanchard, D. C., Hynd, A. L., Minke, K. A., Minemoto, T., & Blanchard, R. J. (2001). Human defensive behaviors to threat scenarios show parallels to fear-and-anxiety-related defense patterns of non-human mammals. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 25, 761-770.
- Campbell-Sills, L., Liverant, G. I., & Brown, T. A. (2004). Psychometric evaluation of the Behavioral Inhibition/Behavioral Activation Scales in a large sample of outpatients with anxiety and mood disorders. *Psychological Assessment*, 16, 244-254.
- 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.
- Cloninger, C. R., Przybeck, T. R., Svrakic, D. M., & Wetzel, R. D. (1994). *The Temperament and Character Inventory(TCI): A guide to its Development and Use*. St. Louis, Missouri:

- Center for psychology of personality.
- Cloninger, C. R., Svrkic, D. M., & Przbeck, T. R. (1993). A psychological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry*, 50, 975-990.
- Coplan, R. J., Wilson, J., Frohlick, S. L., & Zelenski, J. (2006). A person-oriented analysis of behavioral inhibition and behavioral activation in children. *Personality and Individual Differences*, 41, 917-927.
- Corr, P. J. (2004). Reinforcement sensitivity theory and personality. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 28, 317-332.
- Corr, P. J. (2008). *The Reinforcement Sensitivity Theory of Personality*. England: Cambridge University Press.
- Dickman, S. J. (1990). Functional and dysfunctional impulsivity; Personality and cognitive correlates. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(1), 95-102.
- Depue, R. A., Krauss, S. P., & Spoont, M. R. (1987). *A two-dimensional threshold model of seasonal bipolar affective disorder*. In D. Magnuson & A. Ohman (Eds.), *Psychopathology: An interactional perspective*. San Diego, CA: Academic Press.
- Depue, R. A., & Lacono, W. G. (1989). Neurobehavioral aspects of affective disorders. *Annual Review of Psychology*, 40, 457-492.
- Depue, R. A., & Zald, D. H. (1993). Biological and Environmental processes in nonpsychotic psychopathology: A neurobiological perspective. In C. G. Costello (Ed.), *Basic issues in psychopathology*(pp. 127-237). New York: Guilford Press.
- Eysenck, H. J. (1967). *The biological basis of personality*. Springfield, IL: Charles Tomas.
- Franken, I. H. A., Muris, P., & Georgieva, I. (2006). Gray's model of personality and addiction. *Addictive Behaviors*, 31, 399-403.
- Fullana, M., Mataix-Cols, D., Caseras, X., Alonso, P., Menchon, J. M., Vallejo, J., & Torrubia, R. (2004). High sensitivity to punishment and low impulsivity in obsessive - compulsive patients with hoarding symptoms. *Psychiatry Research*, 129, 21-27
- Gray, J. A. (1970). The Psychophysiological basis of introversion-extroversion, *Behaviour Research and Therapy*, 8, 249-266.
- Gray, J. A. (1973). *Causal models of personality and how to test them*. In J. R. Royce(Ed.), *Multivariate analysis and psychological theory*. London: Academic Press.
- Gray, J. A. (1987). *The psychology of fear and stress*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Gray, J. A. (1990). Brain systems that mediate both emotion and cognition. *Cognition and Emotion*, 4, 269-288.
- Gray, J. A., & McNaughton, N. (2000). *The neuropsychology of anxiety*. Oxford: Oxford University Press.
- Heinz, Löber, S., Georgi, A., Wrase, J., Hermann, D., Rey, ER, Wellek, S., Mann, K. (2003). Reward craving and withdrawal relief craving: assessment of different motivational pathways to alcohol intake. *Alcohol and Alcoholism*, 38, 35-39.
- Helmers, K. F., Young, S. N., & Phil, R. O. (1995). Assessment of measures of impulsivity

- in healthy male volunteers. *Personality and Individual Differences*, 19, 927-935.
- Jackson, C. J. (2003). Gray's reinforcement sensitivity theory: A psychometric critique. *Personality and Individual Differences*, 34, 533-544.
- Jackson, C. J. (2009). Jackson-5 scales of revised Reinforcement Sensitivity Theory(r-RST) and their application to dysfunctional real world outcomes. *Journal of Research in Personality*, 43, 556-569.
- Johnson, S. L., Turner, R. J., & Iwata, N. (2003). BIS/BAS Levels and psychiatric disorder: An epidemiological study. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 25, 25-36.
- Jorm, A. F., Christensen, H., Henderson, A. S., Jacomb, P. A., Korten, A. E., & Rodfers, B. (1999). Using the BIS/BAS scales to measure behavioral inhibition and behavioral activation: Factor structure, Validity and norms in a large community sample. *Personality and Individual Differences*, 26, 49-58.
- Kambouropoulos, N., & Staiger, P. K. (2007). Personality, behavioral and affective characteristics of hazardous drinkers. *Personality and Individual Differences*, 42, 213-224.
- Kasch, K. L., Rottenberg, J., Arnow, B. A., & Gotlib, I. H. (2002). Behavioral activation and inhibition systems and the severity and course of depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 111, 589-597.
- Kimbrel, N. A., Nelson-Gray, R. O., & Mitchell, J. T. (2007). Reinforcement sensitivity and maternal style as predictors of psychopathology. *Personality and Individual Differences*, 42, 1139-1149.
- Maack, D. J., Tull, M. T., & Gratz, K. L. (2012). Experiential avoidance mediates the association between behavioral inhibition and posttraumatic stress disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 36, 407-416.
- MaFarland, B. R., Shankman, S. A., Tenke, C. E., Bruder, G. E., & Klein, D. N. (2006). Behavioral activation system deficits predict the six-month course of depression. *Journal of Affective Disorders*, 91, 229-234.
- Mardaga, S., & Hansenne, M. (2007). Relationships between Cloninger's biosocial model of personality and the behavioral inhibition/approach systems(BIS/BAS). *Personality and Individual Differences*, 42, 715-722.
- McNaughton, N., Corr, P. J. (2004). A two-dimensional neuropsychology of defense: fear/anxiety and defensive distance. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 28, 285-305.
- Mesulam, M. (2000). Aging, Alzheimer's disease, and dementia: Clinical and neurobiological perspectives. In *Principles of cognitive and behavioral neurology*, 2nd ed. (ed. Mesulam M-M), Oxford University Press, New York.
- Mitchell, J. T., Nelson-Gray, R. O. (2006). Attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in adults: Relationship to Gray's behavioral approach system. *Personality and Individual Differences*, 40, 749-760.
- Morton, R. D., & White, M. J. (2013). Revised reinforcement sensitivity theory: The impact of FFFS and stress on driving. *Personality and Individual Differences*, 54(1), 57-63.
- Muris, P., Meesters, C., De Kanter, E., &

- Timmerman, P. E. (2005). Behavioral inhibition and behavioral activation system scales for children: Relationships with Eysenck's personality traits and psychopathological symptoms. *Personality and Individual Differences*, 38, 831-841.
- Nigg, J. T. (2001). Is ADHD an inhibitory disorder? *Psychological Bulletin*, 127, 571-598.
- Nob, M. R. (2013). Reinforcement sensitivity as predictor of test anxiety. *Educational Measurement and Evaluation Review*, 4, 26-36.
- O'Connor, R. M., Gamez, E., & Diaz, J. M. (2008). BIS/BAS individual differences and the verification of conditional hypotheses. *Personality and Individual Differences*, 45, 296-301.
- Pickering, A. D., Corr, P. K., Powell, J. H., Kumari, V., Thornton, J. C., & Gray, J. A. (1997). Individual Differences in reactions to reinforcing stimuli are neither black nor white: To what extent are gray? In H. Nyborg(ED.), *The scientific study of human nature: Tribute to Hans J. Eysenck at eighty*(pp. 36-67). London: Elsevier.
- Pickering, A. D., & Gray, J. A. (1999). The neuroscience of personality. *Handbook of personality: Theory and research*. New York: Guilford Press.
- Pinto, D. G., Maltby, J., & Wood, A. M. (2011). Exploring the tripartite model of authenticity within Gray's approach and inhibition systems and Cloninger's bio-social model of personality. *Personality and Individual Differences*, 51, 194-197.
- Pinto-Meza, A., Casers, X., Soler, K., Puigdemont, D., Perez, V., & Torrubia, R. (2006). Behavioral inhibition and behavioral activation systems in current and recovered major depression participants. *Personality and Individual Differences*, 40, 215-226.
- Quay, H. C. (1993). The Psychobiology of undersocialized aggressive conduct disorder: A theoretical perspective. *Development and Psychopathology*, 5, 165-180.
- Quay, H. C. (1997). Inhibition and attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25, 7-13.
- Slobodskaya, H. R. (2007). The associations among the Big Five, Behavioral Inhibition and Behavioral Approach Systems and Child and adolescent adjustment in Russia. *Personality and Individual Differences*, 43, 913-924.
- Smile, L. D., Pickering, A. D., & Jackson, C. J. (2006). The new reinforcement sensitivity theory: Implications for personality measurement. *Personality and Social Psychology Review*, 10, 320-335.
- Taylor, J., Reeves, M., James, L., & Bobadilla, L. (2006). Disinhibitory trait profile and its relation to Cluster B personality disorder features and substance use problems. *European Journal of Personality*, 20, 271-284.
- Torrubia, R., & Tobefia, A. (1984). A scale for the assessment of susceptibility to punishment as a measure of anxiety: Preliminary results. *Personality and Individual Differences*, 5, 371-375.
- Winstanley, C. A., Eagle, D. M., & Robbins, T. W. (2006). Behavioural models of impulsivity: translation between clinical and preclinical

한국심리학회지 : 임상

studies. *Clinical Psychology Review*, 26(4),
379-95.

원고접수일 : 2015. 03. 20.
수정 원고접수일 : 2015. 08. 11.
게재결정일 : 2015. 08. 19.

A Study of Validation of Jackson-5 scales

Hyun-kuk Hwang

ChunCheon National Hospital

In-Hyae Yi

Dept. of Psychology,
Kangwon National University

Gray's original Reinforcement Theory is the bio-psychological model of personality that is composed of the behavioral activation system(BAS), the behavioral inhibition system(BIS) and the fight/flight system(FFS). Each system is related in psychopathology as well as motivation, emotion and behavior of human. But, in 2000, Gray and McNaughton presented revised Reinforcement Sensitivity Theory(rRST) that are many differences form oRST. As sharp of the anxiety and fear, Behavioral Inhibition system and FFFS that previously were included with the punishment sensitivity was differentiated. However, There was no appropriate psychometric tool designed to assess the construct of the revised RST. Jackson(2009) has developed the Jackson-5 scales for measurement of rRST. The purpose of this study was to verify the validity of the newly developed Jackson-5 scales. For this study, 465 undergraduate students conducted Korean Jackson-5 scales, the K-EPQ(Korean version Eysenck Personality Scale), the Trait Anxiety of STAI-YZ(Spielberger 's State-Trait Anxiety Inventory-form Korean YZ), Dickman's the Impulsivity scales and the FFFS scale were extracted from factor analysis using Caver and White's BIS/BAS scales. To investigate the factor structure of the Jackson-5, exploratory factor analysis was conducted. The internal consistency(α) is .54 to .77, test-retest reliability(r) was generally acceptable as .62 to .83. A factor analysis revealed that generally five factors were appropriate, but two items were loaded on other factors. The validity of the Jackson-5 was adequate. some of limitations of this study and further research of this study were discussed.

Key words : reinforcement sensitivity theory, BAS, BIS, FFFS, anxiety, personality