

공황장애의 인지행동적 접근연구 개관: 공황발작 인지모형을 중심으로

박 현순 원 호택

서울대학교 심리학과

본 논문에서는 1980년대 이후 정신병리 분야의 관심사가 되고 있는 공황장애에 대한 인지행동적 이론들을 소개 하면서 최근 연구들을 개관하였고, 공황장애의 인지행동 이론과 깊이 관련되는 생물학적 공황모형인 과잉호흡 이론과 약물이론을 함께 개관하였다. 생물학적 이론은 공황장애의 이론과 치료에 커다란 공헌을 하였음에도 불구하고 심리상태에 영향을 주는 생물학적 요인의 효과에만 초점을 둔 모형이기 때문에 공황현상의 복잡성과 많은 경험적 자료들을 잘 설명하지 못한다. 경험적인 자료들은 생물학적 요인과 인지요인의 상호작용 관점에 더 잘 부합된다. 최근에 진전을 보이고 있는 공황발작 인지모형은 생물학적 연구 자료들을 수렴하면서 기존 인지이론의 난국을 타개할 수 있는 유망한 이론이다. 공황장애에 대한 최근의 심리학적 연구는 인지행동적 관점에서 공황장애를 개념화하고, 이를 검증하려는 연구들과 인지행동 치료의 효과에 관한 연구들이 주류를 이룬다. 이를 토대로 앞으로의 연구방향을 제시하였다.

Freud(1940a)의 불안신경증에 관한 고전적인 논문이 발표된 후 불안은 정신역동의 핵심 개념이 되었고 공황발작은 특정한 불안상태에서 나타나는 불안증상의 하나로 간주되어 왔다. 공황장애를 별개의 불안장애로 인식하게 된 것은 Klein의 공황장애에 대한 약리학 연구에서 비롯되었다. Klein은 20여년에 걸친 연구 결과를 토대로 공황장애는 다른 불안장애와는 다른 생화학적 이상이라고 규정하였다 (Klein, 1981; Klein & Gorman, 1987). 그의 연구 업적은 정신장애의 진단 및 통계편람(DSM-III, 1980)에 반영되어 공황장애는 하나의 독립적인 진단 범주가 되고, 공황발작의 유무는 불안장애의 하위 유형을 구분 짓는 중

요한 기준이 되었으며 공황장애 환자에게 대한 유전 및 생물학적인 연구가 활발히 이루어 졌다.

그러나 학자들간에는 생물학적 요인만으로 공황장애를 충분히 설명할 수 있는 지에 대해 논란이 많았다. 인지행동적 입장을 가진 심리학자들은 공황장애를 설명하는 인지이론을 세우면서 심리적 요인이 공황발작에 원인 역할을 한다는 주장을 제기하였다. 공황장애에 대한 인지행동적 관점의 여러 가설들은 공황발작의 임상 양상과 실험 연구 및 환자들의 지적 병리특성 및 인지이론에 바탕을 둔 다양한 치료기법들의 치료성공에 관한 연구를 통해 긍정적으로 검증됨으로써 풍부한 경험적

지지를 얻었고, 공황장애를 생물학적인 장애로 규정한 Klein의 주장에 대한적인 관점을 제시했다(McNally, 1990).

현재 공황장애의 원인은 이론적 관점에 따라서 생물학적 요인이나 심리적 요인이 단독으로, 혹은 둘이 상호작용하는 양상으로 다양하게 설명되면서 많은 임상적 관심을 끌고 있고, 생리학과 심리학의 가교가 될 수 있는 중요한 연구 주제로 부각되었다.

공황장애에 대한 심리학적 연구들은 1980년대 후반에 활발하게 이루어졌다. 이 시기는 DSM-III에서 공황장애가 독립적인 진단 범주로 인정받아 주목받게 된 시기인 동시에, 인지행동적 접근이 크게 대두된 시기였다.

국내에서도 이 시기에 공황장애가 정신의학 분야에서 임상적인 관심을 끌게 된 것으로 생각된다. 이 때를 기점으로 공황장애의 임상양상(민성길과 이호영, 1985), 범불안장애와 공황장애의 임상적 비교(이성필, 1990; 이정태와 이성필, 1991; 정영인과 김명정, 1985), 공황환자들의 lactate 정주실험(임기영과 이호영, 1986), 공황장애와 갑상선 기능(정문용, 민성길, 강홍조, 1986), 공황발작과 승모판 탈출(민성길, 박목희, 이호영, 1986)등 임상 연구 논문이 발표되었고 임상심리학 분야에서는 권석만(1995)의 Clark의 인지모형 소개가 있다.

현재 해외에서 공황장애에 대한 심리학적 이론과 치료는 상당히 진전되어 있다(Rachman & Maser, 1988; McNally, 1990). 그러나 국내에는 정신의학 분야에서 발표된 연구가 있고, 임상심리학 분야에서 발표된 연구는 극히 미미한 실정이다. 무엇보다도 임상적인 진단평가나 치료성과의 평가기준이 되는 객관적인 측정도구의 개발조차도 최근에야 이루어지기 시작하였다(원호택, 박현순, 권석만, 1995). 그 동안 임상에서 치료자들이 공황장애 환자들에게 인지 행동적인 치료를 하고 있으나 공황장애의 인지특성에 관한 국내의 심리학적 연구는 아직까지 발표된 바 없다.

본 연구는 경험적으로 풍부한 지지를 받고

있는 공황장애의 인지이론에 초점을 두고 공황장애에 관한 이론과 최근 연구들을 개관함으로써 공황장애에 대한 인지적 입장의 연구 방향을 모색하고자 하는 것이 목적이다.

I. 공황장애의 증상 및 역학 자료

공황발작은 호흡곤란과 질식감, 심장박동의 향진, 흉부 압박감과 통증, 땀, 현기증, 기절할 것 같은 느낌, 떨림, 뱃속 거북함, 신체의 감각마비나 저림, 차갑거나 달아오르는 느낌, 비현실감 및 죽거나 미쳐 버릴 것 같은 공포, 혹은 통제력 상실에 대한 공포 등의 강렬한 증상을 수반하면서 일정한 시간 동안 엄습하는 극도의 공포 경험이다. 이 증상 중 4가지 이상을 수반하고 4주 동안 내번 이상의 발작이 있으며, 이러한 발작이 일반적으로 불안을 야기하는 상황이나 다른 사람들의 관심의 초점이 되는 상황이 아닌 곳에서 예기치 않게 일어날 때 공황장애의 진단을 내린다(DSM-IV, 1994).

공황발작은 대개 첫 증상을 알아차린 후 10분 이내에 급속히 진행되어 평균 20여분간 지속되며, 발작이 끝난 뒤 30분에서 길게는 3-4시간에 걸쳐 불안이 남아 있는 고통스러운 경험이다(Beck, 1988). 공황발작은 우울증이나 다른 불안장애, 그리고 일반인들에게도 드물지 않은 경험이며 발작 빈도가 공황장애의 진단 기준에는 미치지 못하는 간헐적인 공황발작자(infrequent panicker)가 상당수에 이르고 있다. 미국에서는 한 해 동안 공황발작을 경험한 성인이 전체 인구의 33%에 이르며 그중 11%는 연 3-4회의 공황발작을 보였다는 보고가 있다(Norton, Harrison, Hauch, & Rohdes, 1985).

공황장애는 불안발작 외에도 심각한 합병증을 야기하기도 한다. 공황장애 환자들은 성기능 장애 및 약물이나 술 중독의 유병율과 자살기도율이 높다(Kaplan, Sadock, & Grebb,

1994; Lepine, Chignon, & Teherani, 1993). 지속적인 공황발작은 고혈압과 위궤양, 순환기 계통의 기능 장애를 초래할 위험성을 증가시킨다(Beitman, De Loeser, Basha, Flaker, & Corcoran, 1987; Katon, 1990). 그리고 공황장애 환자들의 상당수가 공황발작을 경험한 후 광장공포증을 보이는데(Craske & Barlow, 1988; Klein & Gorman, 1987), 사회활동에 큰 제약을 초래하는 광장공포증의 유병율은 미국의 경우 전체 인구의 2.7%에서 5.8%에 이르며(Weissman & Merikangas, 1986), 우리나라는 5.9%이다(이정균, 이희, 곽영숙, 김용식, 한진희, 최진옥, 1986). 따라서 공황장애의 효과적인 치료는 광장공포증의 예방에도 중요한 역할을 한다.

DSM-III-R(1987)이나 DSM-IV(1994)보다 엄격한 진단기준을 적용한 DSM-III(1980)에 의한 평생유병률은 미국의 경우 공황장애가 1.5-3.0%, 공황발작은 3-4%이다. 따라서 현재의 실질적인 공황장애의 유병율은 이보다 높을 것으로 추정된다. 최근의 한 연구에서는 공황장애의 유병율은 3.8%, 공황발작의 유병율이 5.6%, 그리고 공황발작의 진단 기준에 미치지 못하는 불안정한 공황발작(incomplete panic attack)의 유병율은 2.2%로 보고하였다(Kaplan 등, 1994).

DSM-III의 진단 분류에 기초한 우리나라의 역학 조사에 따르면, 공황장애의 유병율은 서울이 1.1% 지방이 2.6%이다. 성별에 따른 유병율은 남자가 0.3%-0.8%, 여자가 1.8%-4.3%로 남자보다 여자에게 훨씬 높다. 공황발작을 수반하는 광장공포증의 유병율은 서울이 0.67% 지방이 1.27%인데(이정균 등, 1986), 공황발작을 수반하는 광장공포증을 공황장애의 주진단에 포함시키고 있는 DSM-IV(1994)를 기준으로 한다면 공황장애의 유병율은 서울이 1.8%, 지방이 3.9%에 이르는 것으로 볼 수 있다.

II. 이론개관

생물학적인 공황장애 이론

공황장애를 생물학적 장애로 설명하려는 시도는 많았다. 승모판 탈출증이나, 저혈당증, 갑상선 기능장애나 전정기능의 장애등 다양한 신체 생리적인 장애로 공황발작의 원인에 대한 설명을 시도해 왔지만 아직까지 확증된 이론은 없는 상태이다(McNally, 1990). 공황장애에 대한 최근의 생물학적인 접근 연구들은 과잉호흡 이론과 약물 연구에서 비롯된 생화학적 기능장애 이론, 그리고 뇌의 구조적인 이상이나 신경전달물질의 작용에 관한 연구들이다. 여기서는 공황발작 인지모형과 밀접한 관련이 있는 과잉호흡 이론과 생화학적 기능장애 이론을 간략히 기술하겠다.

과잉호흡 이론 (hyperventilation theory)

공황장애에 대한 과잉호흡 이론은 중요한 생리학 이론인 동시에 심리학 이론이다. 과잉호흡이 공황발작의 유발과 밀접한 관련이 있다는 사실을 밝힌 연구들은 많다. 이 연구들은 과잉호흡이 공황 발작의 예언 변인으로 알려져 있는 예기불안과 상관되며, 수의적인 과잉호흡이나 CO₂흡입을 사용한 공황발작의 유도 및 차단효과, 호흡조절에 의한 공황발작의 치료 효과 등을 일관성 있게 보고하고 있다(Adler, Craske, Kirchenbaum, & Barlow, 1989; Clark & Hemsley, 1982; Holt & Andrews, 1989; Kenardi, Oei, & Evans, 1990; Ley, 1985a, 1985b, 1988, 1989; Salkovskis, Warwick, Clark, & Wessels, 1986; van den Hout & Griez, 1984; Whittal, Goetch, & Suchday, 1994).

생물학적 과잉호흡 이론에서는 공황장애 환자들이 연수와 뇌교의 호흡중추 영역에 분포하고 있는 자율신경계의 생물학적인 결함으로 인해 혈중 CO₂에 대한 반응 역치가 낮기 때문에 혈중 CO₂ 수준을 낮게 유지하기 위해

만성적으로 과잉호흡할 가능성이 높다고 주장한다. 과잉호흡 이론에 따르면 지속적인 과잉호흡은 혈액내의 이산화탄소 분압을 특정한 시점에 이르러 순간적으로 떨어뜨림으로써 호흡성 알칼리증(respiratory alkalosis)을 초래하는데, 이러한 변화가 공황발작이 있을 때 나타나는 다양한 증상을 초래한다(Klein & Gorman, 1987; Klein, Ross, & Cohen, 1987).

그러나 Ley(1989)를 비롯한 다른 연구자들은 과잉호흡 자체보다는 호흡곤란에 대한 공포감이 공황발작의 핵심 변인이라고 주장한다. 호흡 기능의 장애가 크고 공황발작 빈도가 높은 천식 환자들을 대상으로한 연구에 따르면 호흡곤란과 같은 호흡 기능 자체가 공황발작과 관련되지는 않는다. 천식 환자들도 천식이 없는 공황장애 환자처럼 호흡곤란으로 야기된 신체감각에 대해 실제보다 훨씬 더 부정적이고 압박한 위협을 초래할 것이라는 염려나 파국적 인지를 가질 때 공황발작을 일으켰다(Carr, Lehrer, & Hochron, 1992; Carr, Lehrer, Rausch, & Hochron, 1993; Carr & Sheehan, 1984; Porzelius, Vest, & Nochomovitz, 1992). 과잉호흡이 공황발작에 중요한 관련성이 있다는 사실은 잘 알려져 있으며 수의적인 과잉호흡은 공황상태와 유사한 신체감각을 초래한다. 그러나 정상인을 대상으로한 실험에서 과잉호흡은 실험자의 지시에 따라 유쾌한 기분을 초래하기도 하였다. 단지 과잉호흡에 의한 신체감각이 파국적인 결과를 초래하는 것으로 잘못 해석될 때만 공황발작이 있었다(Clark 등, 1982; Salkovskis & Clark, 1986a; Hibbert, 1984).

이 연구들에 따르면 과잉호흡이 공황발작에 관련된 중요한 요인임은 확실하나 어떻게 관여하는 지에 대해 일관성있는 결론을 내리기는 어렵다. 그러나 과잉호흡으로 발생한 신체감각을 실제보다 더 위협하고 압박한 재난으로 해석할 때 공황발작이 유도되었고, 과잉호흡으로 유발된 신체감각에 대해 파국적인 해석 대신 과잉호흡에서 비롯된 결과로 재귀인

하도록 인지적인 훈련을 시켰을 때 치료효과가 2년간 유지된 사실(Salkovskis 등, 1986)은 과잉호흡 자체가 공황발작의 원인이라기 보다는 인지적 해석 과정이 공황발작의 핵심적인 요인임을 시사하는 것으로 볼 수 있다. 따라서 과잉호흡은 파국적 해석의 대상인 신체감각을 유발시키는 하나의 촉발 인자로 간주할 수 있다.

최근 Ley(1992)는 다양한 공황장애 양상을 한 가지 이론으로만 설명하기는 불충분하다는 사실을 지적하면서 공황발작을 세 가지 유형으로 구분할 필요성이 있다고 제안한 바 있다. 그는 공황발작을 생리적인 장애에 기인하는 고전적인 공황발작과 예기불안에 의한 공황발작, 그리고 인지적 요인에 의한 공황발작으로 구분하였다. 뒤에 기술할 Klein도 생리학적 공황장애의 원인론으로부터 한 걸음 나아가 통합이론을 제시하고 있다.

생화학적 기능장애 이론 (biochemical dysfunction theory) 생물학적인 접근을 대표하는 이론은 20여년에 걸친 약리학 연구를 토대로 공황장애가 공황발작이 없는 다른 불안장애와는 질적으로 다른 생화학적인 기능장애라고 밝힌 Klein의 이론이다(Klein, 1981, 1993; Klein, Ross, & Cohen, 1987). Klein은 삼환계 항울제인 이미프라민은 공황환자들의 공황발작을 감소시켰지만 다른 불안장애 환자들에게는 치료적인 효과가 없었으며, 항불안제는 불안 자체는 감소시키지만 공황발작을 줄이지는 못함을 밝혔다. 또한 락테이트를 정맥 내로 주입하면 정상인들에게는 공황발작이 거의 일어나지 않으나 공황장애 환자들은 60%-90%가 발작을 일으킨다는 사실이 입증되었다. 락테이트 외에도 요힘빈, 카페인, 이산화탄소의 흡입이나 수의적인 과잉호흡 등은 생물학적으로 공황발작을 유도하는 도전실험(challenge test)에서 공황발작을 유도하기 위해 사용되며, 공황장애 환자들은 이 생화학적인 물질에 의해 공황발작을 일으켰다. 따라서

Klein은 공황유도 물질들이 이에 대한 생화학적 취약성을 지니고 있는 환자들에게 직접 공황발작을 일으키는 효과가 있는 것으로 해석하였고, 공황장애는 다른 불안장애와는 달리 생화학적 이상이라는 결론을 내렸다.

양전자 방출 단층촬영(PET)을 통한 후속 연구에서도 공황장애 환자들은 정상인에 비해 락테이트 주입시 좌우반구 뇌혈류량의 상대적인 비율이 크게 감소하였다. 또한 쌍생아 연구를 통하여 공황장애의 유전적인 부하가 발견되었으며 공황장애는 반드시 약물치료를 필요로 하는 생화학적인 기능장애로 인식되었다. 이러한 흐름에 따라 공황장애에 대한 대부분의 연구는 약리학적인 연구에 집중된 생물학적 연구가 주류를 이루었으며 상대적으로 심리적 요인의 역할은 무시되어 왔다.

최근에 Klein은 공황장애를 설명하는 질식 오경보 이론(suffocation false alarm theory)이라는 통합가설을 제안한 바 있다(Klein, 1993). 전통적으로 공황장애의 생물학적 원인으로 가정되던 CO₂에 대한 과잉민감성 이론(CO₂ hypersensitivity theory)을 확장한 것으로 볼 수 있는 질식 오경보 이론의 가정은 이렇다. 공황장애 환자들은 혈중 CO₂ 분압에 대한 과잉 민감성이 있다. 이러한 상태에서 중추의 질식감찰기(suffocation monitor)가 생리적 오해석을 내려 질식 경보 체계(suffocation alarm system)가 잘못 작동된다. 그렇게 되면 순간적으로 호흡곤란을 느끼고, 뒤이어 짙막한 과잉호흡과 공황발작, 그리고 이 상태에서 벗어나려는 강렬한 욕구가 뒤따르게 된다.

Klein의 통합이론 모형은 내용상으로는 공황장애의 CO₂에 대한 과잉 민감성 이론과 과잉호흡 이론을 통합하고 있으며, 공황발작을 일으키는 중추 질식감찰기의 생리적인 오해석은 Clark이 언급한 신체감각에 대한 파국적 오해석에 상응하는 흥미로운 내용이다. Klein의 통합가설은 우리가 인식할 수 있는 심리적인 과정과 이에 상응하는 생물학적 토대간의 연계 가능성에 대한 중요한 시사점을 지니고

있는 것으로 생각된다.

Margraf 등은 생물학적인 공황장애 모형이 공황장애의 설명 및 치료분야에서 막강한 영향을 끼쳐 온 데에 비해서 그 핵심 가정에 대한 구체적이고 직접적인 증거는 취약하다는 사실을 지적하고, 생물학적 요인과 심리적 요인의 상호작용 모형으로 다양한 공황장애 양상을 통합적으로 설명해 나가는 데 초점을 두어야 한다고 주장하였다. 즉 공황장애는 생물학적 요인만으로는 충분히 설명되기 어려우며, 생물학적 요인과 심리적 요인의 상호작용 관점에서 가장 잘 설명될 수 있기 때문에 생물학적 요인과 심리적 요인을 모두 포함하는 이론모형의 구축이 필요하다는 주장이다 (Margraf & Ehlers, 1989; Margraf, Ehlers, & Roth, 1986). 그렇게 될 때 공황장애는 곧 생리학과 심리학의 가교 역할을 하는 중요한 연구 주제가 될 것이다

인지행동적 공황장애 이론

공황장애에 대한 심리학적 관심은 불안신경증에 관한 정신분석 이론에서 비롯되었다고 볼 수 있다. 불안신경증에 관한 Freud(1940a)의 고전적인 논문이 발표된 이후, 불안은 정신역동의 핵심 개념으로 발전되어 왔으며, 공황발작은 불안신경증에 흔히 수반되는 증상의 하나로 간주되었다. 공황발작은 불안을 유발하는 충동에 대한 방어 실패로 인해 이전에는 미약했던 신호불안이 견잡을 수 없이 자아를 압도하여 염려 반응을 일으키고, 결국에는 신체적인 증상으로 표출되는 현상으로 설명한다. 그러나 이 설명은 Freud 이론의 다른 명제들과 마찬가지로 구체적이고 경험적인 연구가 어려워져 검증하기 힘들고 실증적인 자료도 드물다.

이런 정신분석 이론의 제한점이 드러나면서 1970년대 중반 이후 활발해진 인지행동적인 심리학의 흐름에 따라 조건형성 원리에 토대를 둔 학습이론과 인지이론이 활기를 띄게 되

었다. 공황장애의 연구와 치료에 인지 행동적 접근을 촉발시킨 요인은 두 가지가 있다. 하나는 공황장애에 대한 인지행동 기법이 성공적인 치료 효과가 있었다는 것이다. 인지치료나 이완, 호흡조절 및 신체감각에 대한 체계적인 노출 등의 인지 행동적 치료 기법은 공황발작 빈도를 뚜렷하게 감소시켰다. 어떤 기제를 통해 치료 효과가 나타나는지 아직까지 명확히 밝혀진 시점은 아니지만 이 결과는 공황장애의 치료에 약물요법이 필수적인 것은 아니라는 점을 시사한다. 두 번째 요인은 공황장애의 원인과 유지에 관한 심리학적 가설이 긍정적으로 검증된 사실이다. 공황장애의 인지모형은 생물학 이론과 상반되지 않고 기존의 생물학적 연구결과를 수렴할 수 있었으며, 많은 경험적인 연구를 통해 지지되었다(McNally, 1990). 여기서는 우선 인지이론에 통합되고 있는 학습이론인 조건형성 이론을 간략히 기술한 후 공황장애에 관한 인지이론을 개관하고자 한다.

신체 내부감각에 대한 조건형성 이론 (Interoceptive conditioning theory) 공황장애를 설명하는 전통적인 심리학적 관점은 파블로프식의 신체 내부감각에 대한 조건형성 이론이다(Goldstein & Chambless, 1978; Seligman, 1988; Wolpe & Rowan, 1989). 무조건 자극을 예언하는 외부 단서가 조건 자극이 되듯이 공황발작을 예언하는 신체내부의 감각이 조건 자극으로서 공황발작이라는 조건 반응을 초래할 수 있다. 공황발작 시에 경험하는 신체감각은 상당히 강렬하고 혐오스러운 경험이며, 이후 발작에 대한 두려움을 초래하는 조건자극이 된다. 행동치료자들은 혐오 조건형성 이론에 바탕을 두고 공황장애 환자들을 신체내부 감각에 체계적으로 노출시킴으로써 치료에 있어서 공포 감각에 대한 체계적인 노출이 공포 감각을 차단하는 것보다 더 효과적인 결과를 가져온다는 사실을 밝혔다(Griez & van den Hout, 1986; van den Hout &

Griez, 1984).

그러나 공황장애를 조건형성으로 설명하는 이론은 무엇보다도 개념규정이 명확하지 못하다는 제한점이 있다. 즉 조건반응이 공황발작인 것은 확실하지만 무조건 자극, 무조건 반응, 그리고 조건 자극이 각각 무엇인지를 분명하게 규정하기 어려운 문제를 안고 있다. 그리고 공황장애를 포함한 모든 신경증적 행동에 적용되는 neurotic paradox가 문제로 남는다. 수 없이 반복되는 신경증적 행동들은 어째서 대안적인 재학습이나 해소 학습이 잘 안되는가?

Beck의 인지이론 공황장애 환자들의 심리적인 측면에 대한 관심은 Beck의 공황장애 환자와의 면담에서 비롯되었다. Beck은 면담을 통해 공황발작이 인지적인 사건과 관련되며 환자들이 불안증상을 다양하게 귀인한다는 사실을 발견하였다(Beck, Emery, & Greenberg, 1985). Beck은 정서장애나 행동장애의 일차적인 병리가 핵심적인 인지기제의 장애에 있다고 본다. 인지이론에서 불안장애는 과민한 경계체계(hypersensitive alarm system)에 비유된다. 불안장애 환자들은 위협 가능성을 안고 있는 자극에 남달리 예민하며, 위협 가능성과 상반되는 증거를 무시하는 경향이 있다. 불안은 위험신호(signal danger)와 관련된 사고나 심상으로 촉진된다. 그러나 불안상태의 핵심 요인은 신호자극에 대해 반사처럼 신속히 나타나는 자동적인 사고나 심상 형태를 띄는 인지과정이며 그 바탕에는 도식과 같은 인지구조의 영향을 전제로 한다. 마찬가지로 공황발작도 부적절한 사고나 심상에 의해 촉진되며 공황발작의 결정인은 위험도식과 관련된 잘못된 인과 귀인이다. Beck은 Klein의 연구 결과에 대해 공황발작이 락테이트의 직접적인 효과가 아니라 락테이트 주입에 대한 개인의 인지적인 평가와 락테이트가 지니는 잠정적인 위협정도가 공황발작을 촉진시킨 것이라고 설명한다(Beck 등, 1985; Beck,

1988). Beck의 주장은 공황장애가 근본적으로 인지적인 장애가 아니라 생화학적 장애라는 Klein의 주장에 대한적인 관점을 제시하면서 불안장애에 인지개념을 적용한 선구적인 역할을 하였다.

그러나 무엇보다도 우울장애에 대한 그의 인지이론이 크게 부각된 시점이었고, 우울의 특징적인 세 가지 인지요인과 불안의 특징적인 세 가지 인지요인을 각각 제시했지만 불안장애 환자들의 인지와 우울인지간에 서로 다른 점보다는 공통점이 많고(Butler & Mathews, 1983), 치료에서도 장애별 특수성을 반영하는 기법간의 차이보다는 공통적인 내용이 많아 크게 임상적인 주의를 끌지는 못했다. 하지만 그의 관점은 뒤에 기술할 Clark의 공황장애의 인지모형에 이르러 상당한 진전을 보게 되었다(Rachman, 1986, 1988).

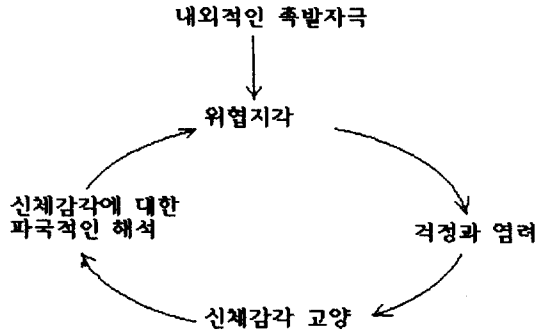
생물정보이론(Bioinformational theory)

Lang(1988)은 인간의 인지과정을 컴퓨터의 정보처리 과정에 비유하고 정서행동을 그 산물로 보는 정서에 대한 생물학적 정보론을 제기하였다. Lang의 이론은 인간의 정신과정을 이해하려면 컴퓨터의 하드웨어에 해당하는 기억구조와 소프트웨어 기능을 수행하는 기억기제를 밝혀 뇌가 입력된 자극을 어떻게 처리하며, 어떤 수행 프로그램이 외현적인 행동을 낳게 되는지를 밝혀야 한다고 주장한다. 이 모형에서 정서는 기억 내에 저장된 특수한 운동 프로그램의 활성화로 설명된다. 정서는 기억구조를 구성하는 연결망의 일부로서 신체적인 흥분을 일으킨다. 인간의 공포정서는 기억속에서 공포자극 상황에 대한 정보를 담고 있는 공포자극 명제와 언어적, 생리적, 행동적인 공포반응 정보를 담고 있는 공포반응 명제, 그리고 공포자극과 공포반응의 의미에 대한 해석정보를 담고 있는 공포의미 명제들간의 연합망으로 표상된다. 공포정서는 명제들간의 내적인 연합이 생기거나 기존 연합망의 명제에 부합되는 입력자극이 들어와 충분한 수의

명제가 활성화될 때 걸어로 표현된다. 예를 들면 거미 공포증 환자는 거미에 대한 스크립트를 읽고 상상할 때 공포수준에 일치하는 생리적인 각성이 관찰되었다(Weerts & Lang, 1978). 다른 연구에서도 공포 스크립트와 환자들이 가지고 있는 위험명제가 부합될 때 같은 결과를 얻었다(Cook, Melamed, Cuthberth, McNiel, & Lang, 1988). 생물정보 이론에 따르면 공황장애 환자들은 신체감각에 대한 명제가 위협표상과 연결되어 있는 것으로 시사된다(Foa & Kozak, 1986; Lang, 1988). 공황장애 환자들을 대상으로 점화과제를 사용하여 신체감각 단서의 점화효과를 비교한 연구에 따르면, 공황장애 환자들에게 있어서 신체감각 단서는 중립적인 인지내용보다 위협적인 인지내용에 대해 더 큰 점화효과를 보였다(Clark, 1988; Cloitre, Shear, Cancienne, & Zeitlin, 1994).

Lang의 생물정보 이론에서는 공황장애를 생리적 흥분정보를 포함하고 있는 반응명제가 위협에 관한 의미명제와 바로 연결되어 있는 기억 구조상의 병리로 본다. 치료적인 측면에서 공황장애 환자들의 공포구조는 과도한 민감성과 응집성을 지니고 있어서 회피행동이나 생리적인 변화와 같은 공포반응의 폭이 크며 쉽게 수정되기 어렵다. 병리적인 공포 기억구조가 수정되려면 우선 기억속에서 공포와 관련된 정보가 활성화됨으로써 의식되어야 하고, 그 다음 기존의 공포 기억구조와 양립될 수 없는 정보에 노출됨으로써 새로운 기억구조가 형성될 때 가능하다.

생물정보 이론은 정신병리에 대한 새로운 접근 방법으로서 환자들의 인지적 병리를 다루는 심리학적 연구들의 공통 문제인 개념 규정의 모호성(Costello, 1992; Seligman, 1988)을 탈피하여 개념적 정확성과 특수성을 지닌 이론으로 평가받고 있으며, 다양한 인지행동 치료 기법들의 선택적인 치료효과를 설명할 수 있는 정교한 이론적 틀을 가지고 있다는 장점이 있다.



<그림 1> 공황발작 인지모형: 공황발작에 이르는 악순환(Clark, 1988)

Clark의 공황발작 인지모형 (Cognitive model of panic attacks) 현재 가장 설득력 있는 공황장애 이론으로 평가되고 있는 이론은 Clark(1986, 1988)의 공황발작에 관한 인지모형(the cognitive model of panic attacks: 이하 CMP)이다.

CMP에서는 공황발작이 불안과 관련된 신체감각을 파국적인 것으로 잘못 해석하는데 기인한다고 가정한다. 공황발작은 락테이트, 요힘빈, 카페인, 과호흡, CO₂ 흡입등 광범위한 생리학적 요인들에 의해 촉발될 수 있다. 그러나 이 요인들은 공황발작 시에 경험하는 신체감각을 유발하지만 공황발작을 직접 유도하지 않는다. 단지 이 물질들에 의해 유발된 신체감각을 파국적인 결과를 초래하는 것으로 잘못 해석할 때 공황발작이 오게 된다. 바로 이점이 공황장애를 생물학적 기능장애로 보는 생물학적 접근에 대안적인 심리학적 해석이다.

여러 가지 공황유도 실험에서 공황장애 환자들은 공황과 관련되는 약물에 의해 생성된 신체감각을 파국적으로 해석하는 경우에만 공

황발작을 일으켰으며, 신체감각에 대해 다른 해석이나 지시, 기대를 갖게 될 때에는 공황발작이 차단되었다. 생물학적으로 공황발작을 유도하는 도전실험에서 공황장애 환자와 정상인간에 실제 신체감각의 변화 정도에는 차이가 없었지만, 주관적인 자각증상에서는 유의한 차이를 보여(Asmundson, Norton, Wilson, & Sandler, 1994) Clark의 주장을 간접적으로 뒷받침하고 있다. CMP는 <그림 1>과 같이 요약된다.

<그림 1>에 따르면 공황장애 환자들은 불안자체가 문제가 된다고 보다는 흥분이나 분노와 같은 정서상태나 운동과 같은 무해한 자극으로 유발된 신체감각을 실제보다 더 위험하고 파국적인 결과를 가져오는 것으로 잘못 해석함으로써 공황발작을 일으킨다. 통상 신체감각의 변화는 외부 자극에 위협을 느낄 때 정상적인 불안반응으로 올 수 있으며, 때로는 운동처럼 전혀 해롭지 않은 자극에 의해서도 신체감각의 변화를 지각할 수 있다. 공황장애 환자들은 불안과 관련되는 신체감각, 즉 가슴이 두근거리거나 숨이 차고 어지러움이 느껴

질 때 이에 대한 염려 반응이 정상인보다 크다. 이 염려 반응은 자율신경계의 각성을 초래하여 신체감각을 더욱 증가시키며, 환자는 곧 심장마비가 오거나 질식해 죽을 것만 같고 기절하거나 미치는 게 아닐까 하는 인지적 해석을 내리게 된다. 이러한 해석은 더 큰 위협으로 지각되고 더 큰 신체반응을 초래하여 더욱 파국적인 해석으로 치닫게 되며 결국에는 극심한 공황발작에 이르게 된다. Clark에 따르면 파국적 해석과정이 반드시 의식되는 것은 아니다. 반복적으로 공황발작을 경험할 경우에 파국적 해석과정은 빠르고 자동화될 수 있기 때문에 환자가 늘 알아차릴 수는 없다. 공황발작을 촉발하는 특별한 단서나 파국적인 상태가 올 것이라는 생각을 가질 겨를 없이 갑자기 엄습하는 공황발작이나 수면 중에 일어나는 공황발작은 환자가 인식하지 못한 자동화된 파국적 해석의 결과로 설명된다.

Clark의 이론을 지지하는 경험적인 증거들은 풍부하다. 공황장애 환자들은 위협이 임박했다는 생각 뒤에 공황발작이 수반되었으며 (Rachman, Leavitt, & Lopatka, 1987), 이러한 생각은 특정한 신체감각을 탐지한 후에 전형적으로 발생하였다(Hibbert, 1984; Rapee, 1985). 또한 생화학적 물질로 공황발작이 있을 때 나타나는 신체감각과 유사한 신체감각을 유도했을 때도 환자들이 신체감각을 파국적인 상태를 초래하는 것으로 잘못 해석한 경우에만 공황발작을 일으켰으며, 첫 공황발작이 있는 뒤에 공황발작과 관련된 신체감각에 대해 분명하고도 파국적이지 않은 설명을 해 준 뒤에는 공황발작의 횟수가 줄어들었다(Barlow, 1986, 1988; Barlow & Craske, 1988a). 그리고 공황장애 환자들은 다른 불안장애 환자들과는 달리 죽음이나 미쳐 버릴 것 같은 공포, 통제력을 잃는 것에 대한 공포감이 크다는 특징적인 인지내용도 파국적 해석 가설을 뒷받침한다(Clark, 1988; Rapee, 1985).

Rachman(1988)은 공황발작을 일으켰던 환자들의 27%에서 발작 시에 파국적 인지가 수

반되지 않았음을 발견하고 파국적 인지가 공황발작에 반드시 선행하거나 충분조건이 되는 것은 아니라고 주장하였다. 그러나 파국적 해석과정이 언제나 의식되는 것은 아니기 때문에 Rachman의 주장을 CMP에 대한 반증으로 보기는 어렵다.

CMP에 제기되고 있는 의문점은 첫째, Beck의 이론과는 다른 이론으로 볼 수 있는가? 둘째, 생물학적 연구 결과들을 어떻게 통합할 수 있나? 셋째, 인지이론의 난제로 남아 있는 수면 중의 공황발작을 설명할 수 있는가이다. 이 의문에 대한 대답은 다음과 같다.

첫째, 앞서 언급한 바와 같이 Clark의 공황발작 인지모형은 Beck의 이론과 유사한 점이 많다. 인지이론에서는 공황발작과 같은 이상행동의 이면에는 잘못된 인지 과정이 개입되어 있다는 공통 전제가 있다. 즉 불안장애 환자들은 자극을 보다 위협적으로 지각하며 파국적인 상태가 다가오는 것으로 받아들이는 해석과정이 있다. 이 점이 Beck의 이론과 Clark 이론의 공통점이다.

두 이론이 서로 다르다고 인정받을 만큼 충분히 다르지 않다는 비판(Seligman, 1988)도 있지만 다음과 같은 차이가 있다. Beck은 위협 가능성이 있는 자극에 대해 부정적인 자동적 사고나 심상을 떠올리고, 이 사고나 심상에 의해 파국적 해석 및 공황발작이 촉진된다고 하였다. 그러나 공황발작의 결정인은 위협 자극에 대한 잘못된 인과귀인이며 배후의 인지구조인 위협도식에 의한 영향을 강조한다. 반면에 Clark은 공황발작에는 신체감각에 대한 파국적인 해석과정이 반드시 포함된다. 즉 위협자극을 지각하고 공황발작을 일으키기까지에는 무엇보다도 신체감각에 대한 파국적 해석과정이 핵심적인 역할을 한다는 것이다.

인지심리학자들은 인지내용, 인지과정, 인지산물, 그리고 인지구조를 통합해서 인지로서 본다. 인지내용은 개인의 기억이나 현재 상태의 내적 언어에 담겨 있는 정보이며, 인지구조는 정보가 조직화되는 양식에 관한 표상으로서

도식의 구조개념이 된다. 인지과정은 인지계가 자극의 입력, 처리 및 결과정보를 산출하기까지 사용되는 절차이며 인지산물은 다른 요인들간의 상호작용 결과이다(Hollon & Kriss, 1986; Ingram & Kendall, 1986; Ingram, Kendall, Smith, Donnell, & Ronan, 1987). 이 관점에 따르면 Beck의 이론은 지각된 위협에 대한 인지도식의 활성화, 즉 인지구조상의 병리를 핵심기제로 본다. 반면에 Clark의 인지모형은 인지과정을 추적하는 이론이다. 이들은 공황장애의 병리를 똑같이 인지적 관점에서 보고 있으나, 각각 인지구조와 인지과정에 초점을 두고 접근하며, 치료 프로그램에도 이러한 차이가 반영되어 있다.

두 번째 물음은 CMP가 기존의 생물학적 연구 자료들을 어떻게 수용할 수 있는가 하는 문제이다. 인지모형에서는 공황발작에 대한 생물학적 요인의 역할을 부정하지 않는다. 오히려 다양한 생물학적 연구 결과들은 인지모형을 뒷받침한다. 공황장애 환자들은 생리적인 취약성으로 인해 공황발작을 시발시키는 신체감각의 변화 폭이 더 크고, 이에 대한 지각이 예민하다. 그 결과 교감신경계의 반응이 정상인보다 격렬해진다. 이와 같은 교감신경계의 갑작스러운 활동증가는 서서히 증가되는 교감신경계의 활동에 비해 더욱 과국적으로 해석되고 공황발작에 이르는 악순환의 고리를 가속화시킨다(Salkovskis & Clark, 1986a).

공황장애 환자들의 생리적 취약성은 과잉호흡과 밀접한 관계가 있다. 과잉호흡은 공황장애 환자들의 잠정적인 공포대상인 신체감각을 제공할 뿐 아니라 과잉호흡에 의한 휴지기의 낮은 이산화탄소 분압(low resting pCO₂)은 신장의 보상기능인 중탄산염기(bicarbonate)의 분비를 촉진시킨다. 그 결과 신체내부의 PH 변화에 대한 혈액의 완충기능이 약화되고 혈액내의 산도유지 능력이 취약해짐으로써 공황장애의 특징 증상인 호흡관련 증상에 대한 민감성이 생긴다. 공황장애 환자들의 이러한 생

리적 취약성과 앞서 기술된 Ley(1989) 등의 과잉호흡에 관한 연구결과를 종합해 보면 생리적 취약성은 공황발작의 악순환의 단계를 증폭시키거나 가속화시키는 취약성 요인으로 간주할 수 있다.

세 번째 물음은 CMP가 무엇보다도 공황장애에 대한 인지적 접근의 가장 큰 장애물을 타개한 점에서 높이 평가된다는 사실로 답할 수 있다. 공황장애에 대한 인지이론이 부딪치게 된 가장 큰 문제는 바로 수면 중에 일어나는 공황발작을 어떻게 설명하느냐 하는 문제였다. 갑작스럽게 닥치는 예기치 못한 공황발작이나 수면 중에 경험하는 공황발작처럼 공황발작이 발작을 일으키기 전에 나타나는 과국적인 인지 내용과 관계없이 일어난다면 인지이론은 불완전한 이론이다.

수면 중에 일어나는 공황발작에 대한 설명은 연구자들 간에도 논란이 많았다. 한 가지 설명은 수면 중 어떤 이유로 인해 불편한 상태로 깨어나고, 그 불편한 상태를 과국적으로 해석함으로써 공황발작이 일어난다는 주장이다. 수면 중에 깨어난 환자는 의식상태가 흐린데다가 과국적 해석과정이 자동화되어 있을 경우에는 아무런 선행자극이 없는 상태에서 뜻밖에 일어난 발작으로 보고한다. Clark의 인지모형에서는 과국적 해석과정이 자동화되어 의식되지 않을 수 있음을 가정한다. 따라서 어떠한 선행인지도 없이 일어나는 예기치 못한 공황발작이라도 그 배후에는 환자가 인식하지 못하는 자동화된 과국적 해석과정이 있다는 설명이 가능하다. 또 다른 설명은 수면중의 인지활동인 꿈의 역할이다. 공황발작을 시발시키는 것은 꿈을 꾸면서 지각된 불편감이라는 것이다. 그러나 꿈과 수면중의 공황발작이 상관되는 지에 대한 직접적인 검증은 별로 없다. 조사에 따르면 수면 중의 공황발작은 주로 수면 후 2-3시간 사이에 발생하며, 꿈이 없는 non-REM기에 가장 빈번하다(Barlow & Craske, 1988b; Craske & Barlow, 1990; Taylor, Sheirikh, Agras, Toth, Margaf,

Ehlers, Maddock, & Gossard, 1986). 이 시기는 안구운동이나 혈압, 맥박, 호흡수가 감소하는 델타 수면기로서 간헐적인 뒤척임이 있으며 신체적, 생리적인 변화가 큰 시기이다. Barlow와 Craske(1988b)는 수면중 공황발작을 시발시키는 것은 수면리듬의 변화에 따르는 생리활동의 변화로 본다. 즉 수면상태에서는 호흡과 심장박동수가 감소되고, REM기의 불규칙한 호흡과 델타 수면기의 격렬한 근육 움직임 등이 있다. 이러한 생리적 변화는 신체감각 단서에 민감한 공황장애 환자들에게 경계상태를 초래한다. 조사에 따르면 수면중 공황발작을 일으켜 깨어난 환자 99명 중 57%가 최초의 증상으로 신체증상을 보고하였고, 43%는 인지증상을 첫 증상으로 보고하였다. 이 보고에서 신체증상과 인지 증상간의 발생 순서는 알 수 없었지만 수면 중의 공황발작도 신체감각과 인지요인이 핵심적인 관련성을 가지고 있음을 제시한 것이다.

CMP는 생물학적인 연구자료들을 수렴하면서 파국적 해석과정의 자동화되어 있음을 가정함으로써 기존 인지이론의 난국이었던 수면 중의 공황발작에 대한 설명이 가능하다. 또한 CMP는 놀라울 정도로 단순명료한 이론모형으로 검증가능한 많은 가설을 도출해 냈고, 폭넓게 경험적인 지지를 받고 있으며 효과적인 공황장애 치료기법인 인지치료의 확고한 배경이론이 되는 유망한 심리학 이론이다.

III. 최근 연구동향

공황장애에 대한 최근의 심리학적 연구동향은 인지행동적인 조망에서 공황장애의 인지병리를 밝히려는 연구와 효과적인 치료기법에 대한 탐색이 주류를 이룬다. 이를 몇 가지로 구분하면 다음과 같다.

첫째, 공황장애 환자들의 경우 불안 자체보다는 불안해진 결과에 대한 공포감이 문제가 된다는 공포에 대한 공포(fear of fear) 개념과 관련된 연구이다(Chambless & Gracely, 1989;

Goldstein등, 1978). 공황장애 환자들의 특징적 증상인 공포에 대한 공포 개념은 환자들의 공포반응이 불안과 관련된 신체 내부감각에 대한 조건반응으로 나타난다는 것을 의미한다. 이 관점은 신체 내부감각에 대한 조건형성 이론과 안전신호 접근, 그리고 불안민감성 연구로 구분할 수 있다.

신체 내부감각에 대한 조건형성 이론에서는 공황발작을 신체 내부감각에 대한 조건반응으로 가정한다(Adler등, 1989; Barlow, 1988b; Rescola & Wagner, 1972; Seligman, 1988; Wolpe & Rowan, 1988). 이 가정은 신체 내부감각 단서에 환자들을 체계적으로 노출시켜 공포에 대한 공포를 소거시키는 치료 연구로 지지되고 있다. 행동치료자들에 따르면 운동이나 반복적인 락테이트 주입, 혹은 CO₂ 흡입을 사용하여 공황발작이 있을 때 경험하는 신체감각을 유발하고, 여기에 점진적으로 환자들을 노출시키는 행동치료는 공포감각을 차단시키는 것보다 더 나은 치료효과를 가져왔다(Griez등, 1986).

안전신호 접근에서는 공황장애 환자들이 보이는 광장공포증을 안전한 장소나 안전을 보장하는 인물에 대한 접근이 불가능해 지는 것에 대한 불안반응으로 본다. 광장공포증이 있는 공황장애 환자들의 회피행동은 개인이 위험신호와 안전신호간의 균형차원에서 안전감(sense of safety)을 유지하려는 시도로 설명된다. 안전신호 접근의 기본 가정에 따르면 환자들은 자신의 안전을 보장하는 신호가 없을 때 불안한 상태에 머물러 있게 되며, 의지할 만한 안전신호가 있을 때는 불안이 시공간적으로 제한된다(Craske & Barlow, 1988; Rachman, 1984; Seligman, 1988). 따라서 이와 관련된 연구들은 회피행동을 보이는 공황장애 환자들이 외출할 때 의지하며 함께 다닐 수 있는 공황 동반자(panic companion)나 치료자처럼 환자의 안전을 보장해 주는 단서가 공황발작을 차단시키는 효과가 있음을 검증하려는 내용이 주류를 이룬다. 예를 들면 락테

이트 주입이나 CO₂ 흡입을 통한 생물학적 도전실험에서 실험자나 치료자가 곁에 있는 경우에는 공황발작이 줄어든다는 연구(Rapee, 1986)가 있다. 최근에는 외적 안전단서보다는 환자가 지니고 있는 내적인 안전감이 외부 요인과 상호작용하는 핵심변인이라는 주장이 제기된 바 있다(Rapee, Tefler, & Barlow, 1991).

다음은 공황장애 환자들이 불안자체 보다는 불안해진 다음에 오게 될 결과를 파국적인 것으로 해석하기 때문에 불안의 결과에 대한 공포감을 가지고 있다는 불안민감성에 관한 연구이다. 불안민감성과 공포에 대한 공포는 비슷한 개념이지만 공포에 대한 공포가 조건형성이론을 바탕으로 하는 반면에 불안민감성은 불안이 해로운 결과를 초래할 것이라는 신념에 바탕을 두고 있고, 이러한 신념을 성격특질과 유사한 비교적 안정적인 인지특질로 본다는 점에서 인지이론적 관점에 가깝다는 점이 다르다.

불안민감성에 관한 연구들은 불안민감성이 공황발작의 예언변인이라 취약성 요인임을 일관성 있게 보고하고 있다(Carr 등, 1993; Donell & McNally, 1990; Holloway & McNally, 1987; McNally & Lorenz, 1987; Reiss, 1988; Reiss, Peterson, Gursky, & McNally, 1986).

둘째, 공황장애에 대한 인지모형(Clark, 1986)의 핵심가정인 신체감각의 파국적 해석에 관한 생물학적, 심리학적 검증연구들이다. 공황장애 인지모형에서는 불안이나 공포가 공황발작의 필수조건이 아니다. 공황발작에는 반드시 신체감각을 파국적으로 잘못 해석하는 인지과정이 개입되며, 이 과정은 자동화되어 환자가 인식하지 못할 수 있다(Clark, 1988; Cloitre, Shear, Cancienne, & Zeitlin, 1994). 파국적으로 잘못 해석되는 신체감각은 비단 공포정서 뿐만 아니라 분노와 같은 다른 정서나 운동, 혹은 카페인과 같은 약물에 의해 야기될 수도 있다. 환자들은 약물에 의해 생성

된 신체감각을 잘못 해석할 때에 공황발작을 일으켰고, 이 신체감각에 대해 분명한 설명을 해주었을 때는 공황발작이 차단되었다. 그리고 환자들은 생리적인 변화가 있을 때 미처 버리거나 통제력을 잃게 될 것 같은 특징적인 공포를 보고하였으며(Hibbert, 1984; Holt 등, 1989), 특정한 신체감각을 지각한 뒤 파국적 결과가 초래될 것이라는 인지내용에 이어 공황발작에 이르는 경우가 많았다(Rachman 등, 1987; Rachman, Lopatka, & Leavitt, 1988; Rapee, Ancis, & Barlow, 1988; Salkovskis 등, 1986).

세째, 공황장애 환자들의 인지구조와 정보처리 과정에 관한 연구들이다. 연구 내용을 요약하면 공황장애 환자들은 공포의 기억표상이 정상인과 다르며(Lang, 1988; Weerts 등, 1978; Zander & MacNally, 1988), 불안정보에 대한 기억편향이 있다(Becker, Rinck, & Margraf, 1994; Foa 등, 1986; Greenberg & Beck, 1989; Hibbert, 1984; Mathews & Mcleod, 1985; Mathews, Mogg, May, & Eysenck, 1989; McNally, Foa, & Donell, 1989; Mogg, Mathews, & Weiman, 1987, 1989; Norton, Schaefer, Cox, Dorward, & Wozney, 1988; Nunn, Stevenson, & Whalan, 1984). 공황장애 환자들은 특수한 위협도식을 지니고 있으며(Beck, 1988; Greenberg 등, 1989), 모호한 신체자극을 위협적인 것으로 해석하는 정보처리 편향(Barlow, 1988b; Beck, Brown, Steer, Eidelson, & Riskind, 1987; Beck 등, 1985; Clark, 1988; Martin, Williams, & Clark, 1991; McNally & Foa, 1987; Ottaviani & Beck, 1987)이 있고, 사회적 위협단어보다 신체적 위협단어에 대한 주의편향을 보인다(Ehlers, Margraf, Davies, & Roth, 1988; McNally, Riemann, & Kim, 1990; Ruiter & Brosschot, 1994). 이 연구들은 주로 공황장애 환자들이 불안을 일으키는 위협자극 중에서도 특히 신체적 위협자극에 대한 기억편향과 정보처리 편향을 보임을 보고하고 있다.

넷째, 공황발작의 예언가능성과 통제가능성에 대한 기대효과에 관한 연구들이다. 이 연구들은 두 갈래의 상반된 주장으로 나뉜다. 파블로프식의 조건형성 이론에 따르면 공황발작이 일어날 것이라는 기대를 한 뒤 공황발작이 이어지지 않을 경우에는 이후에 공황발작이 일어날 가능성을 감소시키는 탈학습이 일어난다. 그렇기 때문에 예기불안이 높으면 오히려 공황발작이 줄어든다는 주장이다 (Barlow, 1986; Barlow 등, 1988a; Rachman & Bichard, 1988; Rescola 등, 1972; Sanderson 등, 1989). 또 다른 주장은 기대가 자충적 (self-fulfilling) 기능을 수행한다는 것인데, 이와 관련된 연구들은 연구대상에 따라 서로 다른 결과를 보고하고 있다. 공황장애 환자들을 대상으로 락테이트를 주입한 연구에서 보면 락테이트를 주입한 후에 공황발작을 경험하게 될 것이라는 지시는 공황장애 환자의 공황발작을 촉진시켰다. 그러나 정상인에게는 락테이트 주입이나 CO₂ 흡입에 대한 실험자의 지시가 정서반응에 유의한 효과를 끼치지 못한 것으로 보고되었다 (Margraf, Ehlers, & Roth, 1986a; van der Molen, van den Hout, Vroemen, Loeseberg, & Griez, 1986).

다섯째, 공황장애에 대한 다양한 치료기법들의 상대적인 효율성 비교 및 효과적인 치료기법의 개발에 관한 연구들이다. 공황장애에 관한 심리학적 치료는 인지치료 (Beck 등, 1985; Chambless & Gillis, 1991; Clark, 1988; Salkovskis 등, 1986a; Salkovskis, Clark, & Hackman, 1991; Sokol, Beck, Greenberg, Wright, & Berchick, 1989)와 노출기법을 중심으로 하는 행동치료 (Barlow, 1986; Barlow 등, 1988a; Barlow, Craske, Cerny, & Klosko, 1989; Craske, Brown, & Barlow, 1991), 인지적인 기법과 행동치료 기법을 통합한 인지행동치료 (Michelson, Marcione, Greenwald, Glanz, Testa, & Marchione, 1990)가 있다. 공황장애의 행동치료 기법으로는 이완과 biofeedback이 자주 사용되며, 가장 빈번히 사

용되는 치료는 노출기법이다. 노출기법에는 신체감각에 대한 노출과 불안 유발상황에 대한 노출이 있다. 신체감각에 대한 체계적 노출은 공황증상을 신체감각에 대한 조건반응으로 간주하고, 생화학적인 물질을 사용해서 공황상태와 유사한 내적 신체상태를 만들어 여기에 환자들을 노출시킨다. 또다른 노출기법은 불안을 유발하는 실제 상황에 환자들을 점진적으로 노출시키는 체계적인 생체노출 기법이다 (Barlow, Cohen, Waddell, Vermilyea, Klosko, Blanchard, & Di Nardo, 1984; Griez 등, 1986). 이 두 가지 노출기법은 모두 공황장애 환자들에게 치료적인 효과가 있는 것으로 보고되었다. 최근에는 각 치료기법의 선택적인 치료효과 및 치유인자에 관한 연구가 관심을 끌고 있으며, 노출기법은 광장공포증과 같은 회피행동의 치료에 바람직한 효과가 있고 인지치료는 공황발작의 치료에 효과적인 것으로 보고되었다 (van den Hout, Arnzt, & Hoekstra, 1994).

IV. 요약 및 맺는 말

공황장애는 유병율이 높고 의학적인 후유증 또한 적지 않다. 공황장애는 비록 발작시간은 길지 않지만 개인의 삶을 황폐화시키는 만성화 과정을 밟는 경우가 많아서 적극적인 임상연구와 효율적인 치료의 모색이 중요하다는 사실은 논란의 여지가 없다.

Freud의 불안신경증에 관한 논문이 발표된 후 공황증상은 신경쇠약으로부터 분리된 불안신경증에 동반되는 증상의 하나로 간주되었다. 이후 Klein의 20여년에 걸친 기념비적인 연구를 바탕으로 공황장애는 다른 불안장애와 달리 생물학적인 기능장애라는 주장이 받아들여지면서 하나의 독립적인 장애로 진단 분류되었다 (DSM-IV, 1994).

공황장애를 설명하는 이론적 접근은 크게 두 방향으로 볼 수 있다. 하나는 1959년부터

시작된 생물학적인 접근으로서 Klein의 약리학적인 연구를 중심으로 한 의학분야의 연구이고, 다른 하나는 1980년대 이후에 부각되고 있는 심리학적 연구로 특히 인지행동적 접근을 들 수 있다.

생물학적인 이론들은 공황발작을 야기하는 생화학적인 물질들이 이와 관련된 생리적 기능장애가 있는 공황장애 환자들에게 직접 공황발작을 야기한다고 주장한다. 이 같은 주장은 공황발작을 직접 유도하는 생물학적 도전 실험에서 확인되었고, 공황발작시에 드러나는 다양한 심리적 증상들은 심리상태에 영향을 주는 생물학적 요인의 효과로 설명되었다. 그러나 공황장애를 생물학적 요인만으로는 충분히 설명하지 못한다. 생물학적 요인들의 직접적인 공황발작 유도효과는 지시나 정보제공으로 차단될 수 있다는 사실과 공황장애에 대한 인지치료의 효과가 이를 뒷받침한다.

비교적 최근에 대두된 인지이론은 생물학적인 연구 결과를 수렴하면서 보다 통합적인 이론으로 발전하고 있다. 인지이론에서는 이상행동의 이면에는 인지적인 장애가 핵심역할을 한다고 가정한다. 공황장애에 관한 인지행동적 접근의 이론적 가정들은 풍부한 경험적 지지를 받고 있다. 특히 Clark이 제시한 공황발작 인지모형은 기존의 생물학적 연구 자료들을 수렴할 수 있으면서 인지이론의 난국을 극복한 유망한 이론이다.

여기서는 Clark의 인지이론의 개관내용을 바탕으로 앞으로의 공황장애에 관한 심리학적 연구방향을 몇 가지 제시하고자 한다.

첫째, 공황장애에 관한 국내의 심리학적 연구는 현상적이고 기술적인 기초자료 수집을 위한 연구와 객관적인 측정도구의 개발에서 출발해야 할 것으로 생각한다. 객관적인 측정도구가 없는 현재 무엇보다도 공황장애를 평가하는 임상도구의 개발이 필요하다. 공황장애에 대한 객관적인 평가도구는 진단도구로서 가치를 지닐 뿐만 아니라 임상연구의 기초가 되며, 다양한 치료성이나 연구결과들을 서로

비교, 평가하는 잣대가 될 수 있을 것이다.

둘째, 공황장애가 다른 불안장애와 질적으로 다른 장애인가 아니면 불안의 극단적인 형태인가 하는 의문은 정신병리의 연속성과 비연속성에 대한 근본가정의 문제인 동시에 치료방향의 설정에도 커다란 의미를 함축하고 있는 오랜 논쟁거리이다. 공황발작은 다른 불안장애나 우울장애, 그리고 정상인에게서도 관찰된다. 공황발작을 경험한 정상인의 공황관련 증상 측정치는 공황발작 경험이 없는 정상인과 공황장애 환자의 중간에 위치한다(Norton등, 1985). 또한 공황장애 환자들은 다른 불안장애 환자와 마찬가지로 불안수준이 높다. 이러한 특징들을 공황장애에 대한 불안정신병리의 연속성 가정을 지지하는 증거로 볼 때 공황장애는 극단적인 불안의 한 형태로 규정할 수 있다. 그러나 내인성 병리를 가정하고 있는 생물학적 연구 결과나 공황장애에 대한 항불안제의 치료적인 효과가 없다는 점, 다른 불안장애와 달리 이완된 상태에서도 공황발작이 일어나는 점, 공황장애 특유의 파괴적 인지특성, 다양한 치료기법에 대한 차별적인 반응 등은 공황장애가 다른 유형의 불안장애와는 질적으로 다른 차원임을 지지하는 증거로 볼 수 있다. 이러한 상반적인 증거들을 고려할 때 공황장애의 정신병리에 대한 연속성과 비연속성 가정은 앞으로 심리학적인 탐색연구가 필요한 영역이다.

셋째, 공황장애의 병리를 설명하고 효과적인 치료기법의 토대가 되는 획기적인 심리학적 이론으로 평가받고 있는 이론은 바로 Clark의 공황발작 인지모형이다. Clark(1988)이 제시한 인지모형은 단순하고 구체적이다. 그러면서도 다양한 측면의 연구결과들을 수렴할 수 있는 포괄성이 있고, 검증가능한 많은 연구가설을 도출하여 경험적인 지지연구들이 많다. 하지만 Clark의 인지모형을 검증한 대부분의 지지연구들은 환자들의 회고에 의한 자기보고나 기억과제, 이중청취과제, Stroop과제에 의존하고 있다(Cloitre & Liebowitz, 1991; McNally

등, 1989; McNally, Riemann, & Kim, 1990). 공황장애 인지모형의 자동화된 파국적 해석과정에 대한 가정은 기존 인지이론의 난국을 타개할 수 있는 강력한 설명력을 가지고 있다. 그럼에도 불구하고 최근에는 자동화된 파국적 해석과정에 대한 검증이 시도되고 있어(Clark, 1988; Cloitre등, 1994) 경험적인 연구가 부족하다.

넷째, 공황장애 환자들의 신체감각에 대한 파국적 해석은 여러 연구에서 밝혀진 바 있다. 그러면 파국적인 해석의 배후기제는 무엇인가? 신체감각에 대한 파국적 해석은 첫 공황발작이 왔을 때 경험했던 신체감각을 불안과 관련시키지 않고 심각한 신체질환의 신호로 받아들이는데 기인한다는 견해가 있다(Rapee, 1985). 그러나 의학적인 질병과 같이 외부 요인으로 설명할 수 있는 신체증상은 실제 위협은 증가시키지만 공황발작을 유발하지는 않는다. 단지 비일상적인 신체감각을 설명할만한 뚜렷한 이유를 찾지 못할 때 공황장애 특유의 파국적 해석으로 이어져 공황발작에 이르게 된다(Salkovskis등, 1986). 그러나 구체적으로 어떤 정보처리 과정을 거쳐서 파국적 해석에 이르게 되는지는 충분히 밝혀지지 않았다. 따라서 앞으로 파국적인 해석을 내리는 정보처리 과정에 대한 연구가 필요하다.

V. 참고문헌

권석만(1995). 공황장애에 관한 Clark의 인지모형에 대하여. 한국심리학회 하계세미나 발표
 민성길, 박목희, 이호영(1986). 공황발작과 승모판 탈출. **신경정신의학**, **25**, **2**, 266-269.
 민성길, 이호영(1985). 공황발작에 대한 임상적 연구. **신경정신의학**, **24**, **3**, 483-489.
 원호택, 박현순, 권석만(1995). 한국판 공황장애 척도 개발 연구. **한국심리학회지 : 임상**, **14**, **1**. (인쇄중)

이성필(1990). 범불안장애와 공황장애에 관한 임상적 고찰. **최신의학**, **33**, 49-57.
 이정태, 이성필(1991). 범불안장애와 공황장애의 증상비교. **신경정신의학**, **30**, **4**, 720-727.
 이정균, 이희, 광영숙, 김용식, 한진희, 최진옥(1986). 한국 정신장애의 역학적 조사연구. **서울의대 정신의학**, **11**, **1**, 부록.
 임기영, 이호영(1986). Lactate 정주실험에서 나타난 공황장애의 특성. **신경정신의학**, **25**, **1**, 57-64.
 정문용, 민성길, 강홍조(1986). 공황장애와 갑상선기능. **신경정신의학**, **25**, **1**, 70-74.
 정영인, 김명정(1985). 범불안장애와 공황장애의 임상적 비교고찰. **신경정신의학**, **24**, **2**, 327-334.
 Adler, C. M., Craske, M. G., Kirchenbaum, S., Barlow, D. H.(1989). 'Fear of panic': An investigation of its role in panic occurrence, phobic avoidance, and treatment outcome. *Behaviour Research and Therapy*, **27**, **4**, 391-396.
 American Psychiatric Association.(1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders(3rd ed.)*. Washington, DC: Auther.
 American Psychiatric Association.(1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders(3rd edition revised)*. Washington, DC: Auther.
 American Psychiatric Association.(1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders(4th ed.)*. Washington, DC: Auther.
 Asmundson, G. J. G., Norton, G. R., Wilson, K. G., & Sandler, L. S.(1994). Subjective symptoms and cardiac reactivity to brief hyperventilation in individuals with high anxiety sensitivity. *Behaviour Research and Therapy*, **32**, **2**, 237-241.

- Barlow, D. H.(1986). Behavioral conception and treatment of panic. *Psychopharmacology Bulletin*, 22, 802-806.
- Barlow, D. H.(1988). *Anxiety and its disorders*. New York: Guilford.
- Barlow, D. H., & Craske, M. G.(1988a). A review of the relationship between panic and avoidance. *Clinical Psychology Review*, 8, 667-685.
- Barlow, D. H., & Craske, M. G.(1988b). The phenomenology of panic. In S. Rachman & J. D. Maser(Eds.), *Panic: Psychological perspectives*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Barlow, D. H., Cohen, A. S., Waddell, M. T., Vermilyea, B. B., Klosko, J. S., Blanchard, E. B., & Di Nardo, P. A.(1984). Panic and generalized anxiety disorders: Nature and treatment. *Behavior Therapy*, 15, 431-449.
- Barlow, D. H., & Craske, M. G., Cerny, J. A., & Klosko, J.(1989). Behavioral treatment of panic disorder. *Behavior Therapy*, 20, 261-281.
- Beck, A. T. (1988). Cognitive approaches to panic disorder. In S. Rachman & J. D. Maser(Eds.), *Panic: Psychological perspectives*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Beck, A. T., Brown, G., Steer, R. A., Eidelson, J. I., & Riskind, J. H. (1987). Differentiating anxiety and depression: A test of the cognitive content-specificity hypothesis. *Journal of Abnormal Psychology*, 96, 179-183.
- Beck, A. T., Emery, G., & Greenberg, R. L.(1985). *Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective*. New York: Basic Books.
- Becker, E., Rinck, M., & Margraf, J.(1994). Memory bias in panic disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 103, 2, 396-399.
- Beitman, B. D., De Rosear, L., Basha, I., Flaker, G., & Corcoran, C.(1987). Panic disorder in cardiology patients with atypical or non anginal chest pain: A pilot study. *Journal of Anxiety Disorders*, 1, 277-282.
- Butler, G., & Mathews, A.(1983). Cognitive processes in anxiety. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 5, 51-62.
- Carr, R. E., Lehrer, P. M., & Hochron, S. M.(1992). Panic symptoms in asthma and panic disorder: A preliminary test of the dyspnea-fear theory. *Behaviour Research and Therapy*, 30, 251-261.
- Carr, R. E., Lehrer, P. M., Rausch, L. L., & Hochron, S. M.(1993). Anxiety sensitivity and panic attacks in an asthmatic population. *Behaviour Research and Therapy*, 32, 4, 411-418.
- Carr, D. B., & Sheehan, D. V.(1984). Panic anxiety: A new biological model. *Journal of Clinical Psychiatry*, 45, 323-330.
- Chambless, D. L., & Gillis, M. M.(1991). Cognitive therapy of anxiety disorders. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61, 2, 248-260.
- Chambless, D. L., & Gracely, E. J.(1989). Fear of fear and anxiety disorders. *Cognitive Therapy and Research*, 13, 1, 9-20.
- Clark, D. M.(1986). A cognitive approach to panic. *Behaviour Research and Therapy*, 24, 461-470.
- Clark, D. M.(1988). A cognitive model of panic attacks. In S. Rachman & J. D. Maser(Eds.), *Panic: Psychological*

- perspectives*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Clark, D. M., & Hemsley, D. R.(1982). The effects of hyperventilation: Individual variability and its relation to personality. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 13*, 41-47.
- Cloitre, M., & Liebowitz, M. R.(1991). Memory bias in panic disorder: An investigation of the cognitive avoidance hypothesis. *Cognitive Therapy and Research, 15*, 371-386.
- Cloitre, M., Shear, M. K., Cancienne, J., & Zeitlin, S. B.(1994). Implicit and explicit memory for catastrophic associations to bodily sensation words in panic disorder. *Cognitive Therapy and Research, 18*, 3, 225-240.
- Cook, E. W., Melamed, B. G., Cuthbert, B. N., McNeil, D. W., & Lang, P. J.(1988). Emotional Imagery and the differential diagnosis of anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 56*, 734-740.
- Costello, C. G.(1992). Problems in Recent Tests of two cognitive theories of panic. *Behaviour Research and Therapy, 30*, 1, 1-5.
- Craske, M. G., & Barlow, D. H.(1988). A review of the relationship between panic and avoidance. *Clinical Psychology Review, 8*, 667-685.
- Craske, M. G., & Barlow, D. H.(1990). Nocturnal panic: response to hyperventilation and carbon dioxide challenges. *Journal of Abnormal Psychology, 99*, 302-307.
- Craske, M. G., Brown, T. A., & Barlow, D. H.(1991). Behavioral treatment of panic disorder: A two-year follow-up. *Behavior Therapy, 22*, 289-304.
- Donnell, D. L., & McNally, R. J.(1990). Anxiety sensitivity and panic attacks in nonclinical population. *Behaviour Research and Therapy, 28*, 83-85.
- Ehlers, A., Margraf, J., Davies, S., & Roth, W. T.(1988). Selective processing of threat cues in subjects with panic attacks. *Cognition and Emotion, 2*, 201-219.
- Foa, E. B., & Kozak, M. J.(1986). Emotional processing of fear: Exposure to corrective information. *Psychological Bulletin, 99*, 20-35.
- Freud, S.(1940a). The Justification for detaching from neurasthenia a particular syndrome; The anxiety neurosis. *Collected Papers (Vol. I)*. London: Hogarth Press.
- Goldstein, A. J., & Chambless, D. L.(1978). A reanalysis of agoraphobia. *Behavior Therapy, 9*, 47-59.
- Greenberg, M. S., & Beck, A. T.(1989). Depression versus anxiety: A test of the content-specificity hypothesis. *Journal of Abnormal Psychology, 98*, 9-13.
- Griez, E., & van den Hout, M. A.(1986). CO₂ inhalation in the treatment of panic attacks. *Behaviour Research and Therapy, 24*, 2, 145-150.
- Hibbert, G. A.(1984). Ideational components of anxiety: Their origin and content. *British Journal of Psychiatry, 144*, 618-624.
- Hollon, S. D., & Kriss, M.(1986). Cognitive factors in clinical research and practice. *Clinical Psychology Review, 4*, 35-76.
- Holloway, W., & McNally, R. J.(1987). Effects of anxiety sensitivity on the response to hyperventilation. *Journal of Abnormal Psychology, 96*, 330-334.

- Holt, P. E., & Andrews, G.(1989). Provocation of panic: Three elements of panic reaction in four anxiety disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 27, 3, 253-261.
- Ingram, R. E., & Kendall, P. C.(1986). *Cognitive clinical psychology: Implication of an information processing perspectives*. NY: Academic Press.
- Ingram, R. E., & Kendall, P. C., Smith, T. W., Donnell, C., & Ronan, K.(1987). Cognitive specificity in emotional distress. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 734-742.
- Kaplan, H. I., Sadock, B. J., & Grebb, J. A.(1994). *Synopsis of Psychiatry: Behavioral sciences/ Clinical psychiatry(7th ed.)*. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Katon, W. (1990). Panic disorder: Spectrum of severity and somatization. *Journal of Nervous and Mental Disorder*.
- Kenardy, J., Oei, T. P., S., & Evans, L.(1990). Hyperventilation and panic attacks. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 24, 261-267.
- Klein, D. F.(1981). Anxiety reconceptualized. In D. F. Klein, & J. Rabkin(eds.), *Anxiety: New Research and Changing Concepts*. Raven Press:New York.
- Klein, D. F.(1993). False suffocation alarms, spontaneous panics, and related conditions: An integrative hypothesis. *Archives of General Psychiatry*, 50, 4, 306-317.
- Klein, D. F., & Gorman, J. M.(1987). A Model of panic and agoraphobic development. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 1987, 76, 87-95.
- Klein, D. F., Ross, D. C., & Cohen, P.(1987). Panic and avoidance in agoraphobia: Application of path analysis to treatment. *Archives of General Psychiatry*, 44, 377-385.
- Lang, P. J.(1988). Fear, anxiety, and panic: Context, cognition, and visceral arousal. In S. Rachman & J. D. Maser(Eds.), *Panic: Psychological perspectives*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Lepine, Chignon, & Teherani(1993). Suicide attempts in panic disorder. *Archives of General Psychiatry*, 50, 2, 144-149.
- Ley, R.(1985a). Agoraphobia, the panic attack, and the hyperventilation syndrome. *Behaviour Research and Therapy*, 23, 1, 79-81.
- Ley, R.(1985b). Blood, Breath, and fears: A hyperventilation theory of panic attacks and agoraphobia. *Clinical Psychology Review*, 5, 271-285...
- Ley, R.(1988). Panic attacks during sleep: A hyperventilation-probability model. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 19, 181-192.
- Ley, R.(1989). Dyspnetic-fear and catastrophic cognitions in hyperventilatory panic attacks. *Behaviour Research and Therapy*, 27, 5, 549-554.
- Ley, R.(1992). The many faces of pan: Psychological and physiological differences among three types of panic attacks. *Behaviour Research and Therapy*, 30, 4, 347-357.
- Margraf, J., & Ehlers, A.(1989). Etiological models of panic - Medical and biological aspects. In R. Baker(Ed.), *Panic disorder: Theory, Research and therapy*. NY: John Wiley & Sons.
- Margraf, J., Ehlers, A., & Roth, W. T.(1986). Biological models of panic

- disorder and agoraphobia-A review. *Behaviour Research and Therapy*, 24, 5, 553-567.
- Margraf, J., Ehlers, A., & Roth, W. T.(1986a). Sodium lactate infusions and panic attacks: A review and critique. *Psychosomatic Medicine*, 48, 23-51.
- Martin, M., Williams, R. M., & Clark, D. M.(1991). Does anxiety lead to selective processing of treat-related information? *Behaviour Research and Therapy*, 29, 2, 147-160.
- Mathews, A. & MacLeod, C.(1985). Selective processing threat cues in anxiety states. *Behaviour Research and Therapy*, 23, 563-569.
- Mathews, A., Mogg, K., May, J., & Eysenck, M.(1989). Implicit and explicit memory bias in anxiety. *Journal of Abnormal Psychology*, 98, 236-240.
- McNally, R. J.(1990). Psychological approaches to panic disorder: A review. *Psychological Bulletin*, 108, 403-419.
- McNally, R. J. & Foa, E. B.(1987). Cognition and agoraphobia : Bias in the interpretation of threat. *Cognitive Research and Therapy*, 11, 567-581.
- McNally, R. J., Foa, E. B., & Donnell, D. C.(1989). Memory bias for anxiety information in patients with panic disorder. *Cognition and Emotion*, 3, 27-44.
- McNally, R. J., & Lorenz, M.(1987). Anxiety sensitivity in agoraphobics. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 18, 3-11.
- McNally, R. J., Riemann, B. C., & Kim, E.(1990). Selective processing of threat cues in panic disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 28, 5, 407-412.
- Michelson, L., Marchione, K., Greenwald, M., Glanz, L., Testa, S., & Marchione, N.(1990). Panic disorder: Cognitive-behavioral treatment. *Behaviour Research and Therapy*, 28, 2, 141-151.
- Mogg, K., Mathews, A., & Weinman, J.(1987). Memory bias in clinical anxiety. *Journal of Abnormal Psychology*, 96, 2, 94-98.
- Mogg, K., Mathews, A., & Weinman, J.(1989). Selective processing of threat cues in anxiety states : A replication. *Behaviour Research and Therapy*, 27, 4, 317-323.
- Norton, G. R., Harrison, B., Hauch, J., & Rohdes, L.(1985). Characteristics of people with infrequent panic attacks. *Journal of Abnormal Psychology*. 94, 216-221.
- Norton, G. R., & Schaefer, E., Cox, B. J., Dorward, J., & Wozney, K.(1988). Selective memory effects in nonclinical panickers. *Journal of Anxiety Disorders*, 2, 169-177.
- Nunn, J. D., Stevenson, R. J., & Whalan, G.(1984). Selective memory effects in agoraphobic patients. *British Journal of Clinical Psychology*, 23, 195-201.
- Ottaviani, R., & Beck, A. T.(1987). Cognitive aspects of panic disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 1, 15-28.
- Porzelius, J., Vest, M., & Nochomovitz, M.(1992) Respiratory function, cognitions, and panic in chronic obstructive pulmonary patients. *Behaviour Research and Therapy*, 30, 75-77.
- Rachman, S.(1984). Agoraphobia - A safety-signal perspective. *Behaviour Research and Therapy*, 22, 1, 59-70.

- Rachman, S.(1986). Special review: A. T. Beck, and G. Emery, with R. L. Greenberg: Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective. New York: Basic Books(1985). *Behaviour Research and Therapy*, 24, 1, 95-96.
- Rachman, S.(1988). Panics and their consequences: A review and prospect. In S. Rachman & J. D. Maser(Eds.), *Panic: Psychological perspectives*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rachman, S., & Bichard, S.(1988). The overprediction of fear. *Clinical Psychology Review*, 8, 303-312.
- Rachman, S., Leavitt, K., & Lopatka, C.(1987). Panic: The links between cognitions and bodily symptoms-I. *Behaviour Research and Therapy*, 25, 411-423.
- Rachman, S., Lopatka, C., & Leavitt, K.(1988). Experimental analysis of panic: II. Panic patients. *Behaviour Research and Therapy*, 226, 33-40.
- Rachman, S., & Maser, J. D.(1988). *Panic: Psychological perspectives*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rapee, R. M.(1985). Distinctions between panic disorder and generalized anxiety disorders. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 19, 227-232.
- Rapee, R. M.(1986). Differential response to hyperventilation in panic disorder and generalized anxiety disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 95, 24-28.
- Rapee, R. M., Ancis, J. R., & Barlow, D. H.(1988). Emotional reactions to physiological sensations: panic disorder patients and non-clinical subjects. *Behaviour Research and Therapy*, 26, 3, 265-269.
- Rapee, R. M., Tefler, L. A., & Barlow, D. H.(1991). The role of safety cues in mediating the response to inhalations of CO₂ in agoraphobics. *Behaviour Research and Therapy*, 29, 4, 353-355.
- Reiss, S.(1988). Interoceptive theory of the fear of anxiety. *Behavior Therapy*, 19, 84-85.
- Reiss, S., Peterson, R. A., Gursky, D. M, & McNally, R. J.(1986). Anxiety sensitivity, anxiety frequency, and the prediction of fearfulness. *Behaviour Research and Therapy*, 24, 1-8.
- Rescola, R. A., & Wagner, A. R.(1972). A theory of Pavlovian conditioning: Variations in the effectiveness of reinforcement and nonreinforcement. In A. H. Black & W. F. Prokasy(Eds.), *Classical conditioning: II. Current research and therapy*, NY: Appleton-Century-Crofts.
- Ruiter, C. D., & Brosschot, J. F.(1994). The emotional Stroop interference effect in anxiety: attentional bias or cognitive avoidance? *Behaviour Research and Therapy*, 32, 3, 315-319.
- Sanderson, W. C., Rapee, R. M., & Barlow, D. H.(1989). The influence of illusion of control on panic attacks induced via inhalation of 5.5% carbon dioxide enriched air. *Archives of General Psychiatry*, 46, 157-162.
- Salkovskis, P. M., Clark, D. M.(1986a). Cognitive and physiological processes in the maintenance and treatment of panic attacks. In I. Hand & H. U. Witchen(Eds.), *Panic and phobias*. Springer Verlag.
- Salkovskis, P. M., Clark, D. M., & Hackman, A.(1991). Treatment of panic

- using cognitive therapy without exposure or breathing retraining. *Behaviour Research and Therapy*, 29, 2, 161-166.
- Salkovskis, P. M., Warwick, H. M. C., Clark, D. M., & Wessels, J. A.(1986). A demonstration of hyperventilation during naturally occurring panic attacks. *Behaviour Research and Therapy*, 24, 1, 91-94.
- Seligman, M. E. P.(1988). Competing theories of panic. In S. Rachman & J. D. Maser(Eds.), *Panic: Psychological perspectives*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Sokol, L., Beck, A. T., Greenberg, R. L., Wright, F. D., & Berchik, R. J.(1989). cognitive therapy of panic disorder: A nonpharmacological alternative. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 177, 711-716.
- Taylor, C. B., Sheirkh, J., Agras, W. S., Toth, W. T., Margaf, J., Ehlers, A., Maddock, R. J., & Gossard, D.(1986). Ambulatory heart rate changes in patients with panic attacks. *American Journal of Psychiatry*, 143, 478-482.
- van den Hout, M. A., Arnzt, A., & Hoekstra, R.(1994). Case histories and shorter communications: Exposure reduced agoraphobia but not panic, and cognitive therapy reduced panic but not agoraphobia. *Behaviour Research and Therapy*, 32, 4, 447-451.
- van den Hout, M. A., & Griez, E.(1984). Panic symptoms after inhalation of carbon dioxide. *British Journal of Psychiatry*, 144, 503-507.
- van der Molen, G. M., van den Hout, M. A., Vroemen, J., Loeseberg, H., & Griez, E.(1986). Cognitive determinants of lactate induced anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 24, 677-680.
- Weerts, T. C., & Lang, P. J.(1978). Psychophysiology of fear imagery: Differences in focal phobia and social performance anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 1157-1159.
- Weissman, M., & Merikangas, K. R.(1986). The epidemiology of anxiety and panic disorders: An update. *Journal of Clinical Psychiatry*, 47, 11-17.
- Whittal, M. L., Goetch, I. L., & Suchday, S.(1994). Infrequent panic: Psychological and subjective reactions to hyperventilation. *Behaviour Research and Therapy*, 32, 4, 453-457.
- Wolpe, J., & Rowan, V. C.(1988). Panic disorder: A product of classical conditioning. *Behaviour Research and Therapy*, 26, 441-450.
- Zander, J. R., & McNally, R. J.(1988). Bio-informational processing in agoraphobia. *Behaviour Research and Therapy*, 26, 421-429.

Cognitive Behavioral Approaches to Panic Disorder : A Review Focusing on the Cognitive Model of Panic

Hyun-Soon Park Ho-Taek Won

Department of Psychology, Seoul National University

The authors reviewed cognitive-behavior theories for panic disorder which has been taken growing interest since 1980's and recent studies. Hyperventilation theory and pharmacological theory were also reviewed as biological panic model which has much relevance to cognitive-behavior theory for panic. Biological panic models have made a great contribution for the theory and therapy of panic disorder. But these models, entirely focusing on the effect of biological factors on psychological states, do not explain well the complexity of the panic phenomena and many empirical data. Empirical data can be explained in the view of the interaction of biological and cognitive factors. The cognitive model of panic advanced in recent is promising one which can incorporate much of the biological data and break the difficulty of existing cognitive theories. Recent psychological studies on panic are psychological conceptualization of panic disorder in cognitive-behavioral view, empirical testing of this concept, and the treatment effect of cognitive-behavior therapy. Basing on the review, suggestions for future research are made.