

치매의 인지재활

가천대학교 의과대학 길병원 재활의학과

이 주 강

Cognitive Rehabilitation of Dementia

Ju Kang Lee, M.D., Ph.D.

Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Gachon University School of Medicine

Cognitive rehabilitation refers to the cognition-based approaches that aim to induce people with cognitive impairment to achieve or maintain an optimal level of psychological and social functioning. Many models and definitions of cognitive rehabilitation exist. In this review, cognitive rehabilitation would be briefly reviewed as three categories; cognitive stimulation, cognitive training and cognitive rehabilitation. Cognitive stimulation is a range of group activities and discussions targeting general enhancement of cognitive and social functioning. Cognitive training is guided practice of standardized cognitive task-sets according to the individual levels. Cognitive rehabilitation is an individual approach using rehabilitation strategy for cognitively disabled person. Goal-setting is essential and emphasis is on improving performance in everyday life. (*Brain & NeuroRehabilitation* 2015; 8: 29-33)

Key Words: cognitive therapy, dementia, rehabilitation

서 론

치매에 대한 관심이 늘면서 인지훈련(cognitive training)/인지재활(cognitive rehabilitation)에 대한 연구 및 관심이 늘어가고 있다. 우리나라를 포함하여 전 세계적으로 노인 인구의 급격한 증가에 따라 노령과 관련된 인지기능의 저하 또는 치매가 큰 문제가 될 것으로 예상되고 있다. 치매 치료약제의 효과가 기대에 못 미치는 결과를 낳으면서 치매의 조기발견 및 예방에 대한 관심이 커지고 있고 아울러 치매에 대한 예방 및 치료의 일환으로 인지훈련/재활을 발전시키고 활성화하는 것에 대한 중요성은 점점 더 커지고 있다. 일반적으로 인지훈련/재활을 통해 이루고자 하는 궁극적인 목표는 치매와 인지저하를 예방하고 발생을 늦추고 인지저하의 정도를 감소시키거나 또는 기능을 회복시키거나 관리하며 잘 대응하는 상태가 되는 것이다.^{1,2} 여기서는 치매와 관련된 바람직한 인지재활의 방향을 설정하기 위하여 인지재활의 개념, 전략, 효과에 대한 연구결과 등을 살펴보고자 한다.

본 론

1) 인지재활의 분류와 개념

인지재활의 개념에 대해서는 아직 완전한 합의가 없는 상태이다. 인지훈련(cognitive training), 인지자극(cognitive stimulation), 인지재활(cognitive rehabilitation), 보완적 인지재활(compensatory cognitive rehabilitation), 인지강화훈련(cognitive enrichment), 인지운동(cognitive exercise) 등 다양한 용어가 일치되지 않은 개념으로 쓰이고 있다.

인지재활의 개념을 이해하기 위해서는 먼저 재활의 개념을 이해할 필요가 있다. 세계보건기구에 의하면 재활은 장애를 가진 사람을 최적의 신체적, 감각적, 지적, 사회적 수준으로 도달시키고 유지시키기 위한 과정을 말한다(<http://www.who.int/topics/rehabilitation/en/> [accessed Jan., 12, 2015]). 또한 세계보건기구는 건강상태를 설명하기 위하여 장애(impairment), 장애(disability), 불구(handicap)의 개념을 도입하였고 2001년에는 이에서 더 나아가 국제기능장애건강분류(International classification of functioning, disability and health)를 도입하여 장애와 건강을 신체장기 수준, 개인수준, 사회수준에서 판단하고 있다. 인지재활의 개념도 어느 수준에서 보느냐에 따라 범위가 다르다. 신체장기의 기능수준에서 보는 관점의 인지재활은 저하된 인

Correspondence to: Ju Kang Lee, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Gachon University School of Medicine, 21, Namdong-daero 774 beon-gil, Namdong-gu, Incheon 405-760, Korea
Tel: 032-460-8427, Fax: 032-460-3722
E-mail: pmdoc@gilhospital.com

지기능에 대한 회복, 보완, 대체를 목표로 하는 치료과정이라고 설명할 수 있다. 인지재활을 개인과 사회의 수준에서 보면 인지기능저하에 의한 일상생활과 사회생활의 제한에 중점을 두게 되므로 이러한 개인과 사회수준의 기능 개선을 위한 치료가 인지재활의 개념이 된다. 간단히 요약하면 “인지기능의 재활(cognitive rehabilitation)”과 “인지저하가 있는 사람의 재활(rehabilitation of individuals with cognitive impairments)”로 말할 수 있다.³⁻⁵ 인지재활을 설명하는 다양한 용어와 개념을 전부 다 소개할 수는 없고 여기서는 인지자극(cognitive stimulation), 인지훈련(cognitive training), 인지재활(cognitive rehabilitation)의 세 가지로 분류한 개념을 소개한다.⁶

(1) 인지자극(cognitive stimulation)

인지자극은 주로 소집단을 대상으로 전반적 인지기능과 사회기능의 향상을 목적으로 다양한 활동과 토론을 시행하는 것을 말한다. 이러한 치료는 1950년대에 미국의 병원에서 노인들을 대상으로 시행되었던 현실인식교육(reality orientation)이 시초이다.⁷ 현실인식교육은 약 30분씩 하루 1~2회 시행되었으며 개인 계획표, 낱말 맞추기, 블록 쌓기, 퍼즐, 시사문제 등과 함께 시간, 장소 등에 대한 지남력 훈련을 포함한 다양한 활동으로 이루어졌다. 현재까지 인지자극에 이용되고 있는 다양한 활동들은 연관된 말 찾기, 범주나누기, 사물이름대기, 과거회상하기, 시사토론, 그림 그리기, 노래, 취미활동토론, 현금사용훈련, 일과계획하기, 시계보기, 화초 가꾸기, 체조, 레크리에이션, 가족교육활동 등이다. 우리나라에서도 치매주간보호센터 등이 늘어나면서 활발히 시행되고 있는 프로그램이다(Table 1).

(2) 인지훈련(Cognitive training)

일반적으로 인지훈련이란 특정 인지기능을 향상시키기 위한 기술과 전략을 훈련하는 프로그램으로서 그 인지기능을 반영하는 과제를 정해진 방법으로 연습하는 형식으로 이루어져있다.⁸ 인지훈련의 과제는 다양한 형태로 시행되는데 대표적인 방법은 문제풀이(paper-and-pencil), 컴

퓨터인지훈련, 일상생활과 연관된 문제풀이 등이 있다.^{8,9} 초기에 환자의 인지수준에 맞게 기본 난이도를 정하고 연습을 통하여 수행능력이 향상됨에 따라 점차 수준을 올려나가는 방법을 일반적으로 사용한다. 가장 많이 수행되는 인지훈련은 기억력훈련이다. 기억력 향상을 위하여 시행하는 훈련은 시각적 또는 언어적 기억과제를 반복 연습하는 인지운동(cognitive exercise)이 가장 흔히 사용된다.¹ 기억력 향상을 위해 사용되는 다른 훈련방법은 기억전략훈련(memory strategy training), 즉 잘 기억할 수 있는 방법에 대한 훈련이다.^{10,11} 흔히 사용되는 기억전략훈련은 연상기억법(visual imagery), 시각페그법(visual peg method), 장소연계기억법(method of loci) 등의 연관성을 이용하는 방법(association technique)과 앞글자외우기, 분류법, PQRSST 등의 체계화시켜 외는 방법(organization technique)이 사용된다. 또한 수첩, 메모장, 휴대폰, 컴퓨터 등의 기억보조 도구를 이용하는 방법도 사용된다. 기억훈련 외에 주의력 훈련, 실행능력(executive function)훈련, 의사소통훈련 등 각 인지영역에 해당되는 훈련방법들이 적용된다. 이론적으로는 특정 인지영역만을 반복연습 할 수 있는 과제가 가장 바람직할 것이다. 그러나 이러한 훈련방법들에 대해 고려할 점은 특정 인지영역에 대한 연습을 수행할 때 그 인지영역만을 사용하는 것이 아니라 연관된 여러 인지영역이 동시에 사용된다는 것이다. 예를 들어 기억력 과제를 수행할 때 기억력뿐만 아니라 주의력, 실행능력, 언어능력 등이 모두 필요하다. 따라서 환자의 상태를 평가할 때 기억력 저하가 어느 인지영역(들)의 기능저하로 인해 유발되었는지 평가해야 하고 또한 기억과정의 어느 단계(입력, 저장, 회상)에서 주로 손상되었는지를 확인함으로써 환자 상태에 맞는 인지훈련방법을 선택할 수 있다. 이러한 방법은 다른 인지영역의 훈련에도 적용될 수 있을 것이다.

인지훈련을 인지재활에 사용하기 위한 기본전제는 인지훈련이 해당 인지영역의 기능을 호전시키거나 적어도 악화되지 않게 유지시킨다는 것이다. 또한 추가로 훈련의 효과가 일반화되어 훈련했던 과제뿐만 아니라 다른 과제

Table 1. Weekly Schedule of Yeonsu Silver Daycare Center

Time	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
10:00~11:00	Orientation training, Exercise	National gymnastics	Orientation training, Exercise	National gymnastics	National gymnastics
11:00~12:00	Music therapy	Fun-fun	Calligraphy	Korean paper craft	Reminiscence therapy
12:00~13:00			Lunch		
13:00~14:00	Hot-pack	Hot-pack	Traditional dance		Hot-pack
14:00~15:00	Color mix/Live performance (third week)	Singing	Origami	Art therapy (Hot-pack)	Recreation
15:00~15:40			Snack and cleaning		

Adapted from http://www.yeonsusilver.or.kr/content/sub_06_01.asp.

나 또는 다른 인지영역의 향상에 영향을 주는 전이성(transferability)이 있을 것이라는 전제이다.⁸ 이러한 전제를 만족할 때 인지훈련은 기억력저하 등의 인지영역의 기능저하와 그로 인해 유발되는 다양한 기능행동장애를 호전시키는 인지재활방법으로서의 가치를 가질 것이다.

(3) 인지재활(Cognitive rehabilitation)

인지재활은 재활의 대상을 기능이 저하된 인지영역이 아니라 인지기능의 이상이 있는 사람에 적용한 것이다. 따라서 인지기능저하로 인해 나타나는 개인적/사회적 기능저하를 대처하는 방법을 포괄하게 된다. 그러므로 인지재활은 재활의 한 분야로서 단순히 인지훈련(cognitive training)만을 말하는 것이 아니라 환자와 가족에게 인지저하로 인해 유발되는 장애와 핸디캡을 줄이고, 피할 수 있게 하고, 관리하면서 함께 살아가게 하는 것이 목적이 된다.⁴ 인지재활은 원래 젊은 뇌손상 환자를 위해 개발된 것이었으나 점차 알츠하이머 치매나 혈관성 치매 등의 진행성 인지기능질환에도 적용되기 시작하였다. 인지재활의 강조점은 인지과제의 수행능력 향상에 있는 것이 아니라 일상생활 중의 기능향상에 있으며 따라서 일상생활에서 마주치는 치매로 인한 여러 어려움들에 맞서기 위해 구체적인 일상상황들을 대상으로 목표를 설정한다. 인지재활은 구체적인 실생활에의 적용이 목적이므로 인지훈련에서와 같은 일반화 또는 전이성의 전제가 필요 없다(Table 2).

2) 치매에서의 인지재활

인지재활의 적용에서 치매는 단순히 질병의 관점이 아니라 장애(disability)의 관점에서 접근해야 한다. 따라서 일반적인 재활의 원칙과 방법론이 인지재활에도 비슷하게 적용된다. 다른 영역의 재활과정과 마찬가지로 인지재활은 치료자가 환자에게 일방적으로 제공하는 것이 아니고 환자와 치료자의 상호협력에 의해 도달하는 쌍방향적인 과정이다.⁴ 또한 설정된 목표에 도달하기 위해 일반적인

재활의 전략인 기능의 회복(restoration of function)과 보완요법(compensatory technique)을 적절하게 사용하는 전략이 인지재활의 치료방법이 된다.⁸ 아울러 인지저하환자의 정서적인 문제를 같이 다루는 것이 필요하며 전인적인 인지심리적 재활의 개념으로 접근한다.⁴

(1) 목표설정의 중요성

이러한 전략을 사용하여 최적의 인지재활을 하는데 있어 가장 중요한 요소는 개개인의 상태와 요구에 맞는 현실적인 목표를 정하는 것이다. 치매환자의 개개인의 인지저하상태, 개인이 처한 가정 또한 사회/직업 환경에서의 상태에 따라서 인지저하가 실생활에서 유발하는 문제들을 파악하고 평가하여 문제해결의 필요성 및 해결가능성에 대한 우선순위를 설정하고 이에 따라 인지재활을 통해 도달할 수 있는 목표를 설정하는 과정이 중요하다. 즉, 인지재활의 초기과정에서 환자와 가족 또는 동반자와의 긴밀한 협의를 통해 현실적인 목표를 설정하는 과정이 없이는 성공적인 인지재활을 기대할 수 없다고 할 수 있겠다.

인지재활의 목표설정을 성공적으로 하기 위하여 몇 가지 조건이 있다. 첫째로 현실적인 목표설정이 필요하다. 목표가 너무 높거나 낮지 않아야 하고 실현가능성이 있어야 한다. 이를 위해서 환자 또는 가족과의 긴밀한 협의를 통한 설득과 합의가 중요하다. 둘째 목표설정은 환자와 가족에게 의미가 있어야 한다. 환자의 현실생활에서 의미가 있는 목표를 정한다. 셋째 목표는 구체적이어야 한다. 인지재활을 통해 도달하려는 지점이 명확하게 명시될 수 있어야 한다.

(2) 인지재활의 전략

현실적인 목표를 세우고 이를 달성하기 위한 계획을 세우고 실행한 후 재평가 과정을 시행하는 재활의 접근법이 인지재활에서도 동일하게 적용되는 전력이다. 목표에 도달하기 위해 그에 맞는 인지훈련(cognitive training)은 저하된 인지영역의 직접적인 향상을 추구하는 기능회복훈련(restorative training approach)를 사용하거나 또는 보완

Table 2. Selected Differences between Cognitive Training and Cognitive Rehabilitation

	Cognitive training	Cognitive rehabilitation
Target	Impairment	Participation restriction
Context	Structured tasks and environments	Real-world setting
Focus of intervention	Isolated cognitive abilities and processes	Groups of cognitive abilities and processes required to perform everyday tasks
Format	Individualized or group	Individualized
Proposed mechanism of action	Mainly restorative; sometimes combined with psychoeducation and strategy training	A combination of restorative and compensatory approaches combined with psychoeducation and strategy training
Goals	Improved or maintained ability in specific cognitive domains	Performance and functioning in relation to collaboratively set goals

Adapted from Bahar—Fuchs et al.⁸

요법(compensatory approach)를 사용하게 된다. 어떠한 방법을 사용할지 결정하기 위해서는 치매환자의 인지기능저하상태뿐만 아니라 치매환자가 처한 가정 및 사회 환경에 대한 고려가 필요하다. 또한 인지훈련은 치료사(임상심리사, 신경심리사, 작업치료사 등)뿐만 아니라 가족/동반자의 참여여부에 따라 적절히 구성되어야 한다.

치매를 유발한 원인 질환의 특성을 고려하여 인지훈련 방법을 적용하는 것이 도움이 되는 경우가 많은데 예를 들어 알츠하이머 치매의 경우 기억력의 저하는 초기에는 일화기억(episodic memory)의 저하가 먼저 시작되고 절차 기억(procedural memory)은 유지되는 경향을 보인다. 따라서 이러한 특성을 반영하여 기능회복훈련 및 보완훈련 방법을 선택하는 것이 유리하다.

환자 개개인의 목표, 수준, 사회 및 가족환경 등에 맞추어 다양한 인지재활의 방법이 사용될 수 있다. Clare는 경도인지장애와 경도치매환자를 대상으로 한 인지재활을 6가지 분야로 구분한 프로그램을 시행하였으며 이들은 각각 재활의 목표설정, 현재 사용되는 전략의 평가, 기억영역의 평가 및 훈련, 주의 및 집중훈련, 스트레스 관리, 가족개입의 6개 영역이다.¹²⁻¹⁴ 이러한 치료프로그램을 통해 개인 별 목표로 설정했던 인지기능의 향상 및 만족도의 증가를 보였다.

3) 인지재활의 근거

인지자극이 치매환자들에게 적용되면서 치매에 대한 효과를 검증하기 위한 연구들이 있었다. 현실인식교육(reality orientation)은 여러 연구들에서 인지능력과 행동의 향상효과가 있다고 보고하고 있다.^{15,16} 현실인식교육에서 유래된 인지자극치료도 인지기능과 의사소통, 삶의 질에 향상과의 연관성이 확인되었다.¹⁶ 다만 인지자극의 효과가 어떤 기전으로 유발되는지에 대해서는 아직 명확하지 않다. 인지자극에 사용되는 다양한 “인지자극”보다는 그룹활동이나 치매센터 등 기관을 이용하는 행위, 여러 사람과 어울리는 사회활동, 주의력 향상 등의 비특이적 영향에 의한 효과가 있을 가능성이 있다. 앞으로 많은 연구를 통해 규명되어야 할 부분이다.

인지훈련이 치매를 예방하거나 늦추는 효과가 있을 것이라는 기대 하에 여러 연구가 있어왔다. 가장 많이 시도된 것은 기억력 증진훈련이다. 건강한 노인 또는 경도인지장애 환자를 대상으로 기억증진 인지훈련을 시행한 결과 언어회상 기억과제의 수행성적 향상이 관찰되었으나 전반적인 기억능력의 향상 효과는 확실하지 않았다.¹⁷ 경도와 중등도 알츠하이머 치매 및 혈관성 치매를 대상으로

인지훈련을 시행한 후 자가선별검사, 신경심리검사, 환자와 보호자의 기능수준 설문검사 등의 결과에 미치는 영향을 분석한 결과 인지훈련의 효과는 관찰되지 않았다.⁵ 이후의 후속 연구에서도 인지훈련은 경도와 중등도 알츠하이머 치매와 혈관성 치매에서 인지기능의 향상이나 일상생활동작, 정서의 향상을 보이지 않았다.¹⁸ 그러나 Gates 등은 다른 메타분석연구에서 인지훈련을 인지운동(cognitive exercise)과 다른 인지전략훈련/보완재활치료로 분리하여 분석해 본 결과 인지운동이 효과가 있었다고 보고하였다.¹⁹ 건강한 노인에 대해 인지훈련은 인지기능저하를 늦추는 효과를 보이지만 치매 발생을 늦추는 효과는 확인되지 않았다.²⁰

인지재활에 대한 연구는 아직 많지 않다. Clare 등이 시행한 한 연구에서 인지재활이 목표수행능력과 기억력, 삶의 질에 대한 환자의 주관적 역량과 만족도 향상을 유도했음을 보고하였다.^{12,18} 이러한 방향의 치료는 비교적 최근에 시도되고 있으며 효과 검증을 위해서 향후 많은 연구가 필요한 상황이다.¹⁴

소수의 치매환자를 대상으로 한 인지훈련/인지재활 연구에서의 효과는 많이 보고되었다. 그러나 아직까지는 대규모의 잘 디자인된 연구는 적은 실정이다. 현재까지의 연구들을 통한 메타분석 결과로는 인지재활의 효과가 확실하게 입증되지는 않은 상태이며 또한 인지재활이 효과가 없다고 입증할 근거도 없는 상태이다. 이러한 결과가 나온 이유는 명확한 결론을 내릴 수 있는 양질의 무작위배정연구가 많지 않고 각 연구자마다 연구에 사용한 인지재활의 적용대상, 적용방법, 효과평가방법 등이 너무나 다양하기 때문에 이의 전반적인 효과를 분석하기 어려운 점이 가장 크다. 인지재활의 효과입증을 위해서 전문가 집단의 인지재활연구방법에 대한 합의가 필요하며 향후 이를 적용한 많은 연구가 필요한 시점이다.²

결론

치매에 대한 인지재활은 인지저하의 개선뿐만 아니라 치매로 인해 유발되는 장애의 관점에서 접근하여야 한다. 이를 위해 환자, 가족 및 주변인의 참여와 협의를 통한 현실적이고 실제적인 목표설정이 필수적이고 그에 맞는 적절한 인지훈련, 행동치료, 정서적 관점의 관리 등이 통합적으로 적용되어야 한다. 인지재활의 근거를 확보하기 위해 전문가집단의 인지재활치료 및 연구방법에 대한 광범위한 합의와 지속적인 연구가 필요하다.

References

- 1) Mowszowski L, Batchelor J, Naismith SL. Early intervention for cognitive decline: can cognitive training be used as a selective prevention technique? *Int Psychogeriatr*. 2010;22:537-548
- 2) Walton CC, Mowszowski L, Lewis SJ, Naismith SL. Stuck in the mud: time for change in the implementation of cognitive training research in ageing? *Front Aging Neurosci*. 2014;6:43
- 3) Sohlberg MKM, Mateer CA. *Cognitive Rehabilitation: An Integrative Neuropsychological Approach*: Guilford Press; 2001
- 4) Wilson BA. Towards a comprehensive model of cognitive rehabilitation. *Neuropsychological Rehabilitation*. 2002;12:97-110
- 5) Clare L, Woods RT, Moniz Cook ED, Orrell M, Spector A. Cognitive rehabilitation and cognitive training for early-stage Alzheimer's disease and vascular dementia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;CD003260
- 6) Clare L, Woods RT. Cognitive training and cognitive rehabilitation for people with early-stage Alzheimer's disease: A review. *Neuropsychological Rehabilitation*. 2004;14:385-401
- 7) Taulbee LR, Folsom JC. Reality orientation for geriatric patients. *Hosp Community Psychiatry*. 1966;17:133-135
- 8) Bahar-Fuchs A, Clare L, Woods B. Cognitive training and cognitive rehabilitation for persons with mild to moderate dementia of the Alzheimer's or vascular type: a review. *Alzheimers Res Ther*. 2013;5:35
- 9) Kueider AM, Parisi JM, Gross AL, Rebok GW. Computerized cognitive training with older adults: a systematic review. *PLoS One*. 2012;7:e40588
- 10) Zehnder F, Martin M, Altgassen M, Clare L. Memory training effects in old age as markers of plasticity: a meta-analysis. *Restor Neurol Neurosci*. 2009;27:507-520
- 11) Verhaeghen P, Marcoen A, Goossens L. Improving memory performance in the aged through mnemonic training: a meta-analytic study. *Psychol Aging*. 1992;7:242-251
- 12) Clare L, Linden DE, Woods RT, Whitaker R, Evans SJ, Parkinson CH, van Paasschen J, Nelis SM, Hoare Z, Yuen KS, Rugg MD. Goal-oriented cognitive rehabilitation for people with early-stage Alzheimer disease: a single-blind randomized controlled trial of clinical efficacy. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2010;18:928-939
- 13) Clare L, van Paasschen J, Evans SJ, Parkinson C, Woods RT, Linden DE. Goal-oriented cognitive rehabilitation for an individual with Mild Cognitive Impairment: behavioural and neuroimaging outcomes. *Neurocase*. 2009;15:318-331
- 14) Clare L, Bayer A, Burns A, Corbett A, Jones R, Knapp M, Kopelman M, Kudlicka A, Leroi I, Oyeboode J, Pool J, Woods B, Whitaker R. Goal-oriented cognitive rehabilitation in early-stage dementia: study protocol for a multi-centre single-blind randomised controlled trial (GREAT). *Trials*. 2013;14:152
- 15) Spector A, Orrell M, Davies S, Woods B. Reality orientation for dementia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;Cd001119
- 16) Woods B, Aguirre E, Spector AE, Orrell M. Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;2:CD005562
- 17) Martin M, Clare L, Altgassen AM, Cameron MH, Zehnder F. Cognition-based interventions for healthy older people and people with mild cognitive impairment. *The Cochrane Database Of Systematic Reviews*. 2011;CD006220
- 18) Bahar-Fuchs A, Clare L, Woods B. Cognitive training and cognitive rehabilitation for mild to moderate Alzheimer's disease and vascular dementia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;6:CD003260
- 19) Gates NJ, Sachdev PS, Fiatarone Singh MA, Valenzuela M. Cognitive and memory training in adults at risk of dementia: a systematic review. *BMC Geriatr*. 2011;11:55
- 20) Valenzuela M, Sachdev P. Can cognitive exercise prevent the onset of dementia? Systematic review of randomized clinical trials with longitudinal follow-up. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2009;17:179-187