

SPECIAL ISSUE

**J Korean
Neuropsychiatr Assoc**
2014;53(3):144-153
Print ISSN 1015-4817
Online ISSN 2289-0963
www.jknpa.org

Received March 13, 2014
Revised April 22, 2014
Accepted April 25, 2014

Address for correspondence

Jong-Min Woo, MD, MPH, PhD
Department of Psychiatry,
Seoul Paik Hospital, Inje University
School of Medicine, 9 Mareunnae-ro,
Jung-gu, Seoul 100-032, Korea
Tel +82-2-2270-0063
Fax +82-2-2270-0344
E-mail jongmin.woo@gmail.com

새로운 정신건강의학과 진료영역 창출을 위한 방안

인제대학교 의과대학 서울백병원 정신건강의학과교실,¹ 인제대학교 스트레스 연구소,²
인제대학교 의과대학 해운대백병원 정신건강의학과교실,³ 세이페병원 신경정신과⁴

우종민^{1,2} · 손명하² · 김경미³ · 채규창⁴

Future of Clinical Practice in Psychiatry

Jong-Min Woo, MD, MPH, PhD^{1,2}, Myoung Ha Son, MD²,
Gyung-Mee Kim, MD, PhD³, and Kyu-Chang Chae, BA⁴

¹Department of Psychiatry, Seoul Paik Hospital, Inje University School of Medicine, Seoul, Korea

²Stress Research Institute, Inje University, Seoul, Korea

³Department of Psychiatry, Haeundae Paik Hospital, Inje University School of Medicine,
Busan, Korea

⁴Department of Neuropsychiatry, Seife Hospital, Seoul, Korea

The mission of psychiatric practice is ranging from alleviating the distress and impairment caused by psychiatric disorders to promoting a state of well-being in order to cope with the normal stresses of life and for to improvement of social functioning. Various factors, including social changes in general and the change of Psychiatry is are grounded in clinical neuroscience and public health. The authors are to review the determinants of changes in clinical practice of psychiatry and to review plausible areas of new clinical practice in psychiatry both from both a clinical neuroscience and a public health perspective.

J Korean Neuropsychiatr Assoc 2014;53(3):144-153

KEY WORDS Psychiatry · Neuroscience · Public health · Future.

서 론

최근 정신건강에 대한 사회적 수요와 관심이 증가하고 있다. 우리나라는 산업화, 세계화, 경제위기 등 급속한 사회경제적 변화에 따른 경쟁의 심화로 사회 각 계층에서 큰 스트레스를 겪고 있으며, 우울증, 자살과 이혼, 각종 중독 등 정신건강 문제가 심해지고 있다. 보건복지부에서 실시하는 정신질환 실태 역학조사에 의하면, 우리나라 국민의 정신건강 수준은 매년 악화되고 있다. 우리나라 정신질환자 수는 연간 4130581명(2010년 기준)으로 추산되고, 정신질환자 수가 15세 이상 인구 대비 10.3%를 차지하고 있으며, 우리나라 국민의 전체 질병에 대한 부담에서 정신건강 문제가 차지하는 비중은 21.2%로 암(12.9%)의 약 1.6배에 달하고 있다.¹⁾

이러한 양적 변화 이외에도 정신건강의학과와 진료 영역은 시대에 따라 변화해왔다. 정신건강의학과 내부적으로는 질병의 진단 기준과 유병률 분포, 전문의의 양성과 공급, 정신건강요양기관의 변천이 있었으며, 외부적으로는 한국사회의 전반적인 소득 수준 향상과 고령화 및 다문화가정의 급증

등 인구구조의 변화, 통일과 북한이탈주민 문제, 치료보다는 예방과 관리를 추구하고 의사와 병원보다는 실제 의료 소비자(지역사회, 직장, 학교, 가정, 군대 등) 중심으로 재편을 원하는 사회적 요구, 진료비 지불체계와 건강보험제도, 연금제도의 변화와 민간보험의 확대, 협력자이자 잠재적 경쟁자인 유관 직종의 역할 변화, 원격의료 논란 등 수많은 변화 요인이 발생하고 있다.

본고에서는 정신건강의학과에서 진료 영역의 변화가 이루어지는 배경과 필요성을 살펴보고, 변화된 주요 영역에 대해 고찰하고자 한다. 미래에 대한 예측은 필자들의 주관적 견해에 상당히 의존할 수밖에 없다. 하지만 이를 최대한 줄이기 위해 다양한 분야의 이슈를 검토하고 수차례의 종합토론을 시행하였다.

정신건강의학과 진료 영역의 변화 배경

질병 양상 변화

기본적으로 정신건강의학과 진료 영역은 소비자, 즉 환자

의 수요에 따라 결정된다. 의료시장이 초기단계에는 공급자의 주도로 변화하는 측면이 있지만, 무에서 유를 창출하는 정도는 아닐 것으로 본다. 따라서 새로운 진료영역도 우선 변화하는 진료 수요에 따라 요구되는 진료 서비스를 준비하고 제공하는 작업에서 시작될 것이다. 따라서 정신건강의학과 질환의 변화를 먼저 살펴볼 필요가 있다.

정신건강의학과 질환의 유병률과 분포 양상의 변화를 탐색하기 위해 보건복지부에서 5년마다 실시하고 있는 정신질환실태 역학조사 결과를 분석한 결과, 2011년 정신장애 평생 유병률은 28.1%(1.3%)로 성과 연령을 보정했을 때 2006년도 대비 7% 증가를 보였고, 특히 불안장애는 전 인구의 8.7%, 기분장애는 전 인구의 7.5%가 평생 한 번 이상 앓고 있으며, 2006년도에 비해 각각 26.1%, 21.0% 증가하였다. 불안장애 중에서는 광장공포증이 100% 증가하였고, 특정공포증이 42.1% 증가하였으며, 기분장애 중에서는 기분부전장애가 40% 증가하였다(표 1). 한편 주요우울증의 일년 유병률의 최근 5년간 변화추세를 보면 2006년에 비해 2011년이 평균 24%(남자 5.9%, 여자 34.4%) 증가하였고 특히 18~29세에서

평균 73.9%(남자 71.4%, 여자 72.7%) 증가하였다(표 2).

정신건강의학과 질병의 진단이 시대에 따라 변하기도 한다. 새로운 질병이 생기기도 하고, 있던 질병의 양상이 바뀌거나 유병률이 대폭 감소하기도 한다. 많은 정신과 진단명 중에서 유일하게 한국에서 제안된 '화병(hwabyung)'의 경우, 전통적으로 시어머니 등 시댁식구에게 할 말을 못하고 억눌려 살아서 울화가 쌓이고 흥통 등 신체증상을 호소하는 며느리가 떠오르지만, 최근 이런 전통적인 화병 환자는 많이 줄어들었다는 것이 정신건강의학과 전문의들의 공통적인 소견이다. 야간에 응급실에 종종 찾아오던 전환장애(conversion disorder) 환자도 줄어들었다.

이러한 질병 분포 변화의 배경에는 인구 구조와 소득수준 향상 등 사회환경의 변화가 깔려있다. 소득수준이 높아지고 인구구조의 고령화가 진행되면서 기분장애나 불안장애와 같은 소위 신경증(neurosis)이 급증하는 한편, 주의력결핍과잉행동장애(Attention Deficit Hyperactivity Disorder, 이하 ADHD) 등 소아청소년 질환과 치매 등 노인성 질환도 증가하고 있다.

Table 1. Recent change in lifetime prevalence of mental disorders after controlling for gender and age

Diagnosis	2001	2006	2011	Change from 2006 (%)
	(ages of 18-64)	(ages of 18-64)	(ages of 18-64)	
	Prevalence (S.E.) (%)	Prevalence (S.E.) (%)	Prevalence (S.E.) (%)	
All mental disorders	30.9 (0.6)	30.2 (1.8)	28.1 (1.3)	Δ7.0
Mood disorder	4.6 (0.3)	6.2 (0.6)	7.5 (0.7)	21.0
Major depressive disorder	4.0 (0.3)	5.6 (0.5)	6.7 (0.7)	19.6
Dysthymic disorder	0.5 (0.1)	0.5 (0.1)	0.7 (0.2)	40
Bipolar disorder	0.2 (0.1)	0.3 (0.1)	0.2 (0.1)	Δ33.3
Anxiety disorder	8.8 (0.4)	6.9 (0.5)	8.7 (0.8)	26.1
Obsessive-compulsive disorder	0.8 (0.1)	0.6 (0.1)	0.8 (0.2)	33.3
PTSD	1.6 (0.2)	1.2 (0.2)	1.6 (0.4)	33.3
Panic disorder	0.3 (0.1)	0.2 (0.1)	0.2 (0.1)	-
Agoraphobia	0.3 (0.1)	0.2 (0.1)	0.4 (0.2)	100
Social phobia	0.3 (0.1)	0.5 (0.2)	0.5 (0.2)	-
Generalized anxiety disorder	2.2 (0.2)	1.6 (0.1)	1.9 (0.4)	18.8
Specific phobia	4.8 (0.3)	3.8 (0.4)	5.4 (0.6)	42.1

Adapted from Ministry of Health & Welfare. Summary Report: The 2011 epidemiological survey of mental disorders in Korea. Sejong: Ministry of Health & Welfare;2011.¹⁾ PTSD : Posttraumatic stress disorder, S.E. : Standard Error

Table 2. Five years change of major depressive disorder's year prevalence

Diagnosis (age)	Male			Female			Total		
	2006	2011	Change (%)	2006	2011	Change (%)	2006	2011	Change (%)
18-29	1.4	2.4	+71.4	3.3	5.7	+72.7	2.3	4.0	+73.9
30-39	1.2	1.2	-	3.0	2.5	-16.7	2.1	1.8	-14.3
40-49	2.0	1.6	-20	2.5	4.0	+60	2.3	2.8	+21.7
50-59	2.6	2.4	-7.7	4.7	4.9	+4.3	3.6	3.6	-
60-64*	1.9	1.3	-31.6	3.0	4.6	+53.3	2.5	3.0	+20
Total	1.7	1.8	+5.9	3.2	4.3	+34.4	2.5	3.1	+24

Adapted from Ministry of Health & Welfare. Summary Report: The 2011 epidemiological survey of mental disorders in Korea. Sejong: Ministry of Health & Welfare;2011.¹⁾ * : 60-69 in 2011

한국은 낮은 출산율로 인해 유년인구의 감소와 수명 연장에 따른 노인인구의 증가 추세를 보이고 있으며, 총인구는 완만한 증가를 보이다가 2020년을 전후하여 감소 추세를 보일 것으로 예측되고 있다. 현재 중간연령층이 많은 중형인구 피라미드는 아랫부분이 좁아지고 윗부분이 넓어지면서 역삼각 형태의 항아리 구조로 변화하면서 초고령화 사회로 진입할 것으로 예상하고 있다. 따라서 노인성 정신질환의 유병률과 노인정신건강서비스에 대한 수요도 지속적으로 증가할 것으로 본다.

한편 출생률은 저하되었지만, 외국인 유입이 2006년에는 4만 4천 명, 2007년에는 7만 7천 명, 2008년에는 6만 명 등 계속 증가하고 있어서 총인구 저하 시점도 예상보다 지연되고 있다.²⁾ 외국인 이민자, 재중국조선인동포, 북한이탈주민 등은 상당기간 더 증가할 것으로 보이며 이에 따른 다문화 가정과 지역사회 및 직장에서의 다인종 간의 갈등과 소통 문제에 대한 정신건강의학과적 개입의 필요성이 증가할 것으로 보인다.

삶의 질을 중시하는 경향으로 스트레스성 질환에 대한 진료 수요가 높아지고 있는 반면 정신과의 가장 대표적인 질환처럼 연상되었던 조현병과 같은 소위 정신증(psychosis), 전환장애, 경련성질환에 동반된 정신장애 등은 일정한 비율을 유지하거나 감소하고 있다. 세계적으로 조현병은 소득수준의 변화나 사회심리적 요인에 따라 유병률이 거의 변하지 않는 것으로 알려져 있고, 전환장애, 화병 등은 사회문화적 변화에 민감한 영향을 받는 것으로 알려져 있다.

한편, 정신건강 문제가 증가하는 데 비해, 정신의료서비스의 이용률은 낮은 상태이다. 보건복지부 역학조사 자료에 따르면, 정신질환에 걸린 적이 있는 사람 중 2006년에는 11.4%, 2011년에는 15.3%만이 정신과 의사, 비정신과 의사, 기타 정신전문의에게 정신건강문제를 의논하거나 치료받은 경험이 있는 것으로 나타났다. 이러한 이용률은 미국의 40%, 호주의 35%에 비하면 매우 낮은 수준이다.

소비자 중심으로의 패러다임 변화

2000년대 말 웰빙과 2010년대 초 힐링 열풍이 상징하듯, 사회가 정신건강의학과에 요구하는 진료영역은 치료뿐 아니라 예방과 정신건강 증진에 이르며, 삶의 질 향상과 관련된 수요가 급증하고 있다. 한국보건사회연구원에 따르면, 웰빙 가치관이 확산되고 국민의 기대수준이 향상됨에 따라 질 높은 의료서비스에 대한 기대가 증가하고 개인 맞춤형 의료 서비스를 추구하는 경향이 나타난다. 아울러 의사 및 의료기관 중심에서 환자 중심의 보건의료서비스로 패러다임이 변화하고 있다.³⁾

의료 소비자들은 입원 등 병원 시설 위주의 서비스보다는

개별적인 서비스를, 생활 근거지인 직장과 학교, 지역사회 등에 더 밀착된 서비스를 요구하고 있다. 2012년 Organization for Economic Cooperation and Development(이하 OECD)에서는 한국이 정신건강에 투입하는 국가 예산을 늘리고 현재 병원시설에 집중된 예산 투입 방식을 지역사회 정신건강 서비스로 개편하고, 정신건강증진센터와 사회복귀시설 등 지역사회 인프라 확충을 위해 투자를 확대해야 한다고 강조한 바 있다.⁴⁾ 근본적으로는 의사에서 의료 소비자 중심으로의 진료 환경이 변화하는 흐름 속에서 병원 중심의 진료영역이 지역사회, 직장, 학교, 가정, 군대 등 실제 의료소비자 중심으로 변화해야 한다는 요구가 있으므로 이에 대한 대응이 필요하다.

연금제도의 변화와 민간보험의 확대

연금제도는 의료비 지불 방식 및 재원과 관련하여 중요하다. 한국의 공적연금 총소득 대체율은 평균소득층 기준으로 42.1%로서 OECD 평균 57.3%에 크게 못 미친다.⁵⁾ 한국보다 공적 연금의 소득대체율이 낮은 나라들은 영국 59%, 일본 45%, 미국 64%, 독일 63% 등으로 사적연금 가입률이 높아서 공적 연금의 소득대체 부족분을 충족하고 있다. 반면 한국의 사적연금 가입률은 퇴직연금 19%, 개인연금 12%에 불과하다.⁶⁾

이런 상황 때문에 국민들은 의료의 형평성과 보장성 강화를 강력하게 요구하는 한편, 약 2500만 명이 개별 실손의료보험에 가입하고 있는 상황이다. 그런데 보험 가입에 있어서 F 코드로 분류되는 정신과 상병에 대해서는 가입을 제한하고 실손의료보험의 지급항목에서 배제하는 것은 적절한 정신건강서비스를 받는 데에 심각한 장애요인이 되고 있다.

2013년 12월 국무회의를 통과한 ‘정신보건법 전부개정안’과 2014년 신의진 의원이 발의한 ‘정신보건법 일부개정법률안’과 ‘보험업법 일부개정법률안’은 모두 보험가입시 정신질환 이력을 이유로 차별하는 관행을 금지하고, 보험상품의 가입·갱신·해지와 관련하여 정당한 사유 없이 피보험자를 차별(제한·배제·분리·거부)할 수 없도록 하며, 차별행위가 발생할 경우 그것이 정당하게 이루어졌다는 사실을 보험제공자 측에서 입증하도록 규정하고 있다. 정신질환을 앓았다고 해서 보험사에 큰 손해를 끼칠 수 있는 질병이나 재해를 불러온다는 것은 근거 없는 우려일 뿐이다. 역학적으로 입증되는 것은 정신질환자의 자살률이 높다는 것뿐이며, 수면장애나 우울증 등 경증 정신질환의 이력을 높은 사망률이나 다른 사회문제 발생과 관련지를 근거는 전혀 없는 것이다. 근거중심의학의 관점에서 보면, 자살만 별도로 처리한다면 정신질환을 앓았거나 진료를 받았다는 병력만으로 보험

가입에 차별을 둘 타당한 이유는 없다.

실손의료보험에서 정신질환에 대한 진료 보상을 일률적으로 제한하는 규정을 개선하기 위해 최근 국민권익위원회에서는 제도개선 권고안을 내서 정신질환 관련 보장에 필요한 진료항목인 기분장애, 신경성 장애, 생리장애와 소아청소년기 정서장애, 정신분열병 등을 보상 범위에 포함시키도록 했다. 또한 2014년 2월 금융위원회는 정신질환은 일률적으로 보상 대상에서 제외하던 실손의료보험 관련 표준약관을 개정하여 불안이나 불면증, 가벼운 우울증, 성기능 장애 등 간단한 치료로 완치될 수 있는 수준의 정신질환은 물론 소아·청소년기에 흔히 나타나는 ‘틱장애’나 정서장애, 주의력결핍 과잉행동장애(ADHD)로도 정신질환 보장을 확대하는 방향으로 실손의료보험제도를 개선한다고 밝혔다. 이러한 제도적 개선은 시의적절한 정신건강의학과 진료가 이루어지는데 큰 도움이 될 것으로 보인다.

정신건강의학과 개청과 정신건강증진서비스에 대한 수요 확대

세계보건기구(World Health Organization)는 정신건강이 사회경제적 요소와 환경적 요소에 의해 결정되고 정신건강은 정신질환이 없는 상태 이상의 것이라고 적극적으로 정의하고 있다. 정신건강은 “개인이 자신의 능력을 깨닫고, 삶에서 발생하는 정상적 범위의 스트레스에 대처할 수 있으며, 생산적으로 일을 하여 결실을 맺을 수 있고, 개인이 속한 사회에 기여할 수 있는 안녕의 상태(a state of well-being in which he individual realizes his or her own abilities, can cope with the normal stresses of life, can work productively and fruitfully, and is able to make a contribution to his or her community)”이다.⁷⁾ 즉, 정신건강은 개인과 사회가 효과적으로 기능하는 기초가 되는 것이다. 한편 세계보건기구는 정신건강 ‘증진’에 대해서도 질병의 관리를 훨씬 넘어서며

‘적극적인 관점에서 행복을 포함한 긍정적 정서 상태를 함양하고 질병을 예방하며 회복력(resilience)을 증진하는 것’으로 정의하였다.⁸⁾ 이러한 정의를 구체적인 진료 영역에 적용한다면, 정신건강증진 서비스에는 긍정성을 고무하고 회복력을 키우며, 개인의 자율성(autonomy)과 성취감(sense of mastery)을 증진하는 등의 상당히 포괄적인 내용이 포함될 수 있다.^{9,10)} 이것을 도표로 나타내면 그림 1과 같다.¹¹⁾ 그림 1에서 가장 하단의 치료 부분이 전통적인 정신건강의학과 진료의 영역이었다면, 향후에는 상담의 예방서비스와 계층별로 특화된 서비스가 요구된다. 이러한 서비스를 위해서는 정신건강의학과 진료에서 기존의 만성질환 치료 및 관리와는 차별화된 새로운 지식과 기술을 제공할 수 있어야 하고, 이를 뒷받침하는 학술적 연구와 수련교육이 필요하다.

뇌신경과학의 발전

임상신경과학으로서 정신건강의학의 발전은 분자생물학적, 발달학적, 시스템적 신경과학의 현저한 발전에 힘입은 것이다. 정신과 질환에 내재한 인지적, 정서적 기능의 신경학적 기초(neural substrates)가 밝혀지면서 점점 더 정신질환의 생물학적 기전을 검증할 가설도 많아지고 그 설명도 풍부해졌다. 새로운 약물학적 치료도 우연에 의존하기보다는 병태생리학적 이론과 질병 모델에 근거한 개발로 집중되고 있다. 또한 약물유전학적 정보(pharmacogenetic information)를 활용하여 약물치료 반응의 예측을 시도하는 등 전통적인 정신의학과 신경학, 정신과 신체 사이의 장벽이 사라지고 있다.¹²⁾ 그림 2에서 보는 것처럼, 의학, 신경학, 보건학과의 접점이 향후 임상신경과학과 보건학의 측면에서 발전해 나가기라 예상된다. 또한 진료 영역도 그 두 가지 큰 흐름에서 새롭게 대두될 것이다(그림 2).¹³⁾

Key determinants of mental health	Social inclusion : supportive relationships, civic engagement, and involvement in group activities Safety and stability : freedom from discrimination and violence, diversity, controllability and predictability of one's life, self-esteem Socio-economic activities : work, education, housing, income
Population groups & action areas	Population groups : children-older people with diversity Health promoting actions : research, surveillance, evaluation, individual and organizational development, social marketing, advocacy of legislative & political advancement
Sectors & settings for action	Housing, transport, community, corporate, education, public, work, academic, recreation, government, health
Intermediate outcomes	Individual : self-identity, sense of belonging, self-control, self-confidence Organization and community : supportive environment Societal : strong policy and programmes
Long-term benefits	Less mental disorder and improved physical health Better quality of life and productivity Less crime and societal problems

Fig. 1. Key components of mental health promotion. Adapted from VicHealth. Promoting mental health: concepts, emerging evidence, practice: summary report. A report from the World Health Organization, department of mental health and substance abuse in collaboration with the Victorian Health Promotion Foundation (VicHealth) and the University of Melbourne. Geneva: World Health Organization;1999.¹¹⁾

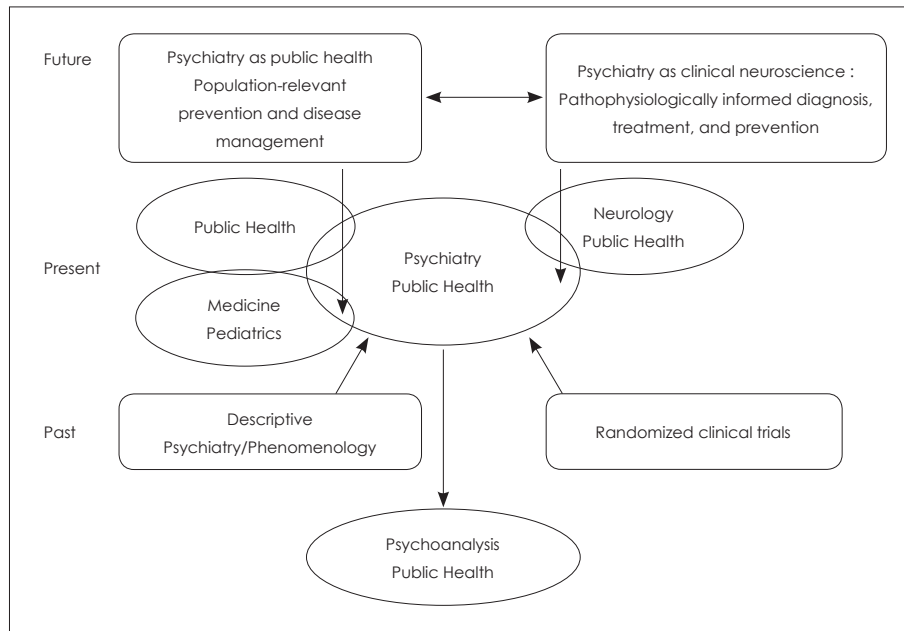


Fig. 2. The Future of Psychiatry as Clinical Neuroscience. Adapted from Reynolds CF III, Lewis DA, Detre T, Schatzberg AF, Kupfer DJ. The future of psychiatry as clinical neuroscience. *Acad Med* 2009;84:446-450.¹³⁾

새로운 진료 영역에 대한 탐색

임상신경과학 측면

최근 눈부시게 발전하고 있는 뇌신경과학을 임상적으로 활용하는 것은 정신의학이 의료계에서 고립되지 않고 의학의 한 분야로 자리 위치를 잡는 데에 필수적이다. 최근 저명한 학술지 란셋은 정신과의 “identity crisis”를 염려했다. 영국에서는 정신과를 지망하는 의과대학생이 2009년 이후 50% 이상 감소했고, 지난 10년간 전체 의사수는 31%가 늘었지만 정신과 의사의 숫자는 26% 감소했다.¹⁴⁾ 미국에서는 전체 의사 중 정신과를 지망하는 레지던트의 비율은 약간 감소했지만, 가장 엘리트로서 종양내과나 안과를 많이 지망하던 MD-PhD 학생들이 지난 10년간 두 배 이상 증가하였다. 정신건강의학과는 임상신경과학(clinical neuroscience)으로서 임상진료에 새로운 과학적 근거를 계속 제시하고 있다. 과거 비가시적이고 모호했던 영역이 가시적인 측정 도구의 개발과 적용을 통해 유례없는 발전을 이루고 있다. 특히 뇌신경조절(neuromodulation) 분야는 인지적 훈련법과 반복적 경두개자극술(repetitive transcranial magnetic stimulation) 등 특정 대뇌 신경회로를 자극하고 변화를 유도하는 기법으로서 향후 임상신경과학의 발전에 따라 많은 진료 영역이 개발될 것이다.

우울증에 대한 예방적 개입은 계속 활성화될 것이다. 정신질환의 고위험군을 조기에 찾아내고 이들을 대상으로 항만변성 환자에게 우울증 발병을 예방하거나 지연시키기 위해 문제해결치료를 시행하는 등 사회심리적 예방 개입이 시도될 수 있으며,¹⁵⁾ 뇌졸중 환자에게는 우울증의 위험성을 줄이

기 위해 항우울제를 처방하는 등 정신약물학적 개입을 진행할 수 있다.¹⁶⁾

정신의학을 내과, 소아청소년과, 산부인과, 노인의학의 일차 진료 원칙에 잘 연결하려고 노력해야 한다. 비정신과 의료 인력에게 우울증과 같은 정신질환을 어떻게 스크리닝하고 초기 치료를 시행하며, 언제 정신건강전문기관에 의뢰할지 교육하는 것도 중요한 역할이다.

원격정신의학(telepsychiatry)은 원격장비와 원격커뮤니케이션 기술을 이용해서 비디오컨퍼런스 등 정신과적 평가와 가료를 시행하는 것이다. 미국에서는 대개 의료기관에서 영상장비를 이용해서 진행하며, 최근 가정 등 병원 이외의 장소에서 시행하는 사례가 늘고 있다. 이는 정신과 의사가 부족한 소아청소년 정신과 영역이라든지 격오지진료, 거동이 불편한 노인을 위한 메디케어 프로그램에서 조금씩 확대되어 가는 추세이나, 환자의 전자의료정보 교환에 대한 개인정보 보호와 안전 확보에 관한 the Health Insurance Portability and Accountability Act 기준에 부합해야 하기 때문에 커뮤니케이션 플랫폼의 개발에 비용과 노력이 많이 소요된다.

IT 환경의 변화도 원격의료 등 새로운 진료 영역에 대한 수요로 이어진다. 최근 한국에서는 정보화가 가속되어 애플사의 아이폰이 2009년 11월 국내에 출시된 이후, 스마트폰 가입자는 2011년 3월 1000만 명, 2011년 10월 2000만 명, 2012년 8월 3000만 명을 돌파하였고 2014년 상반기에 4000만 명을 넘을 것으로 예측되고 있다. 거의 모든 사람들이 스마트폰을 들고 있는 시대에 건강 관리의 수단으로 스마트폰을 고려하는 것은 자연스러운 현상일 것이다. 최근 원격의료 허가 여부와 관련하여 소위 ‘핸드폰 진료’ 논란이 일고 있으

며, 원격의료의 대상으로 정신건강의학과 만성질환자 관리가 포함된 이상, 정신건강서비스를 원격의료 또는 스마트폰을 활용하여 시행하는 데 대해 본격적인 연구와 논의가 필요한 시점이다. 원격으로 휴대용 디바이스를 이용하여 정신건강서비스를 시행한다면 그 효용과 비용대비 효과성, 적절한 시행 주체와 시행 방식, 부작용 방지 대책, 관련한 법적 제도적 검토, 기존 의료 서비스와의 연계 등 구체적으로 논의해야 할 이슈가 많다. 최근 조현병 환자를 대상으로 아바타 치료/avatar therapy)가 시도되고 있는 것처럼 정보통신기술 등 첨단과학을 활용한 치료는 계속 시도될 것이다.

문제는 이러한 시도에 대해 적절한 수가를 산정하는 것이다. 가벼운 우울증의 관리나 긍정심리학적 개입, 집단/조직이나 지역사회 차원의 정신건강증진, 정신건강에 바람직한 방향으로 환경을 개선하는 부분을 수가화하는 모델이 개발되어야 사회의 변화하는 수요에 잘 부응할 수 있을 것이다.

보건학적 측면에서 계층별 진료 영역

소아청소년 정신건강 분야

2013년 청소년 통계¹⁷⁾에 따르면 우리나라 13~24세 청소년의 66.9%는 전반적인 생활에서 스트레스를 받는다고 보고하고 있고, 11.2%가 지난 1년 동안 한 번이라도 자살하고 싶다는 생각을 해 본 적이 있다고 보고하였다.¹⁸⁾ 청소년의 경우, 2013년 청소년 건강행태 온라인조사¹⁹⁾는 우리나라 중고등학교생의 11.4%에서는 흡연 경험이 있으며 19.4%에서 음주 경험이 있다고 보고하고 있다. 그리고 중고등학교생의 37.5%는 지난 12개월 동안 일상생활을 중단할 정도의 슬픔이나 절망감을 느꼈던 적이 있고, 19.1%는 지난 12개월 동안 심각하게 자살을 생각한 적이 있다고 보고하였다. 또한, 행정안전부의 인터넷 중독 실태조사²⁰⁾는 유아동의 7.9%, 청소년의 10.4%가 인터넷 중독이라고 보고하고 있는데, 이는 성인의 인터넷 중독률인 6.8%보다 높은 수준이었다.²¹⁾ 2012년 연령별 사망원인통계²²⁾에서 한국 10~30대의 가장 높은 사망원인은 자살이고, 한국 성인의 자살률이 OECD 국가 중 가장 높은 점을 고려할 때 국민의 정신건강증진에 있어 소아청소년의 정신건강의학적 문제에 대한 접근이 필수적임을 알 수 있다.

그러나 2013년 청소년 건강행태 온라인조사 자살 결과¹⁹⁾에 따르면, 자살 시도 후 병원 치료를 받은 적이 있다고 보고한 중고등학교생은 0.6%에 불과하며, 19세부터 75세의 성인을 대상으로 시행한 2011년 정신질환실태 역학조사¹⁾에서도 정신질환에 이환된 적이 있는 사람의 11.9%만이 정신건강의학과 전문의를 만났다고 보고하고 있다. 소아청소년 대상의 정신질환실태 역학조사가 이루어지지 않아 정신건강관련 의료

기관 이용률에 대한 연구는 아직 부족한 상태이나, 소아청소년의 경우 부모나 주변 어른의 정신질환에 대한 편견에 영향을 많이 받는다는 점²³⁾을 고려할 때 적절한 치료를 받지 않고 있을 가능성이 크다고 하겠다. Matza 등²⁴⁾의 연구에 따르면 주의력결핍 과잉행동장애를 가진 아동은 대조군에 비해 연 503~1343달러의 추가적 의료비를 필요로 하였으며, Liptak 등²⁵⁾은 2~18세 자폐 아동의 경우 정상 아동에 비해 총 의료비가 4.24배 높다고 보고하였다. 청소년기 조증 환자의 1년 회복률은 37.1%인 반면, 1년 내 재발률은 38.1%로, 성인에 비해 이환기간이 길고 흔재성 삽화, 정신병적 증상 동반, 급성 순환형이 더 많다는 보고²⁶⁾도 있다. 이에 편견을 해소하고 소아청소년에서 흔히 발생하는 스트레스 관련 질환(긴장성 두통, 반복성 복통 등)으로 진료 영역을 적극적으로 확대할 필요가 있다. 이를 위해서는 정신약물학적 개입과 사회심리학적 개입 이외에도 다양한 치료 방법의 개발과 수가화가 필요하며, 신체적 원인에 대한 감별을 위한 검사시 사보험 적용 제외에 대한 문제 해결도 필요하다.

보건복지부는 사회 서비스 전자 바우처 사업의 일환으로 2009년 2월부터 만 18세 미만 장애 아동을 대상으로 발달장애 서비스 지원 사업을 진행 중인데, 2014년의 경우 예산 608억 원, 대상자는 4만 2천 명으로 해마다 예산과 지원대상이 증가하고 있다. 문제는 뇌병변, 지적, 자폐성, 청각, 언어, 시각장애로 진단받은 만 18세 미만 장애 아동 및 그 부모의 수요에 따라 언어, 미술, 음악, 행동, 놀이, 심리, 감각, 운동 등 사업 실시 기관이 개발한 서비스를 선택하도록 규정하고 있다. 이는 일자리 창출과 국민의 서비스 선택권을 강화시키는 요소가 있지만, 반면 장애 아동의 치료적인 접근을 보호자나 사업 실시 기관이 아동에게 적절한 치료법을 선택하도록 하여 장애 아동의 치료에 있어 혼란을 가중시킬 우려가 있다. 따라서, 각 장애 아동의 상태에 적절한 소아청소년 정신과 전문의의 처방에 따른 다양한 정신재활치료가 이루어질 수 있도록 수가개발 및 사업 실시기관에 의료기관을 포함하여 확대하는 방안을 추진할 필요가 있다. 또한, 현재 정신재활 서비스를 담당하고 있는 인력의 정신질환에 대한 스크리닝 및 정신건강전문기관과의 연계 등에 대한 교육을 담당하는 것도 필요하다.

최근 정부의 원격진료 허가 여부와 관련하여 여러 논란이 많다. 미국에서는 1950년대부터 네브라스카 대학에서 양방향 폐쇄회로 텔레비전 체계(two-way closed-circuit television system)를 교육과 의료에 이용한 것부터 시작하여 2000년대 초반부터 이와 관련된 진료 및 연구가 다소 이루어지고 있으나,²⁷⁾ 국내에서는 아직 관련 연구조차 부족한 실정이다. 원격진료가 가능할 수 있도록 원격장비 및 원격커뮤니케이션

선 기술을 개발할 뿐만 아니라 적용 가능한 환자의 범위, 지역사회 의료기관과의 연계방법, 비밀보장, 동의서 등 관련된 법적인 문제 및 보호자의 개입, 치료 방법, 자살시도 및 자해, 급성 악화나 정신과적 입원 등 응급상황에서의 대처법, 약물 처방 등에 대한 다양한 논의가 필요할 것이다.

마지막으로, 학교폭력 피해자/가해자/방관자 등 청소년의 심리적 상태 및 병리에 대한 충분한 이해를 기반으로 한 정신건강증진 및 치료가 필요하다. 가령 의사가 먼저 진료를 하여 정확한 진단적 평가를 한 뒤, 적합한 치료 방법에 따라 해당 직종의 치료인력에게 외뢰를 하는 것이 바람직한데, 지금은 선별검사와 우선적인 비약물적 치료 개입을 심리학자 및 사회복지사가 담당하여 게이트키퍼(gatekeeper) 역할을 하기 때문에 전문적 치료의 시기나 방법, 그에 대한 태도에 상당히 영향을 받게 된다. 또한 학생의 경우 학부모가 동의하지 않을 때 치료받지 못하는 문제가 있고 학교 내 또 다른 장벽으로 작용할 소지가 있다. 학교에서 긍정주의 또는 스트레스 대처 방법에 대한 교육이 필요하고 이에 대한 국가 기관의 재정적인 지원이 필요하며, 정신과 전문의 등 정신건강 전문가의 개입이 필수적이다. 하지만 현재 학교와 공교육 체계는 외부 전문가에 대한 폐쇄성이 매우 높다. 지역의 정신건강 증진 서비스센터가 설립되면 이와의 협력이 상설화되어야 한다.

노인정신건강분야

미국의 경우, 치매와 섬망 환자를 제외한 30~44세의 인구와 65세 이상의 인구에서 향후 30년 이후의 정신질환 이환율은 30~44세 인구집단에서 15% 미만의 증가에 그칠 것으로 예상된 반면, 65세 이상 인구집단에서는 100% 이상의 증가가 예상되어 향후 노인 인구에서의 정신건강의 문제는 더욱 커질 것으로 예상되었다.²⁸⁾ 특히 적절한 진단 기준과 평가 방식을 통해 정확한 진단이 이루어지고 정신질환에 대한 사회적 낙인이 줄어들면, 노인인구에서 정신질환의 이환율은 계속 증가할 것으로 예상된다.

현재 우리나라에서는 점차 늘어가는 노인인구의 정신건강 서비스에 대한 수요가 만족스럽게 충족되지 못하고 있는 실정이다. 요양병원과 요양원에 많은 노인들이 재원하고 있지만, 이들에게 자주 발생하는 섬망과 치매에 대해서는 적절한 정신과적 관리가 이루어지기 힘들다. 문제가 발생할 경우 폐쇄병동이 있는 정신과 전문병원으로 전원을 해야만 하는데 이 역시 어려운 상황이다.

노인정신건강분야에서 새로운 진료영역을 몇 가지 요약하면 다음과 같다.

첫째, 공존질환의 치료이다. 노인인구에서는 일차적인 정

신질환 이외에 만성질환이나 암 등 전신질환에 동반된 이차적인 정신질환이나 정신건강 문제가 흔히 발견된다. 자문조정정신의학이 부실한 것은 주지의 사실이며, 노인의 삶의 질을 향상시키고 전신질환을 효율적으로 관리하기 위해서는 공존한 정신건강문제에 대한 적극적인 개입이 필요하다.

둘째, 노인성 우울증에서의 회상치료(reminiscence therapy)는 주요한 인생사를 회상 및 성찰(reflection)함으로써 심리적 웰빙과 정서상태, 인지기능의 향상을 도모하는 요법인데, 아직 효과가 확정되지는 않았지만 우울증과 인지기능 장애가 있는 노인 집단에서 폭넓게 적용되고 있다.²⁹⁾ 이것은 개인치료 또는 집단치료로 다양한 형태로 활용할 수 있으므로 노인인구에게 특화된 정신과적 서비스로 탐구해볼 만하다.

셋째, 체계적인 운동요법도 중요하다. 운동이 기억의 저장을 담당하는 해마(hippocampus)의 용적을 늘리고 기억 기능을 향상한다는 연구가 최근 발표되었다.³⁰⁾ 초기치매 환자에서 6개월간의 유산소 운동프로그램이 대뇌의 용적을 늘리고 기능적 가소성(functional plasticity)을 향상시켰다는 보고가 있었고,^{31,32)} 진행된 치매 환자에서도 우울과 초조, 돌아다님(wandering)과 같은 동반된 행동적 심리적 증상을 감소시킬 수 있으므로 운동요법은 적극적으로 활용할 만하다.³³⁾ 하지만 이런 임상적인 효과를 거두기 위해서는 증상을 면밀히 평가하고 안전성을 검토하며 체계적인 운동 프로그램을 약물치료 및 작업치료 등 기타 치료 프로그램과 통합해야 하므로 정신건강의학 전문의의 지도와 관리가 필수적이다.

넷째, 인지기능 저하에 대한 적극적 개입이다. 인지기능을 평가할 보다 과학적이고 입체적인 평가방법이 필요하다. 치료에 있어서도 치매를 진단한 뒤 이후 치료 과정에서 건강보험에서 인정되는 정신과 치료의 급여 항목이 전무한 실정인데, 음악, 미술, 놀이, 컴퓨터 등 다양한 기법을 활용하여 기억 향상과 사고 속도 향상을 위한 인지훈련을 반복하면 인지기능이 향상되므로, 다양한 인지훈련기법을 연구하고 활용할 필요가 있다.

다섯째, 영양요법과 식이요법도 흥미롭다. 항산화제와 징코(Ginkgo biloba), 영양요법이 성공적인 인지적 노화에 긍정적인 효과를 보인다는 연구가 있으므로, 새로운 진료영역으로 탐색될 수 있다.³⁴⁾

결국 노인인구에서 정신건강의학과학적인 수요가 높은 데 비해 특성화된 서비스가 부족한 상태이므로 이에 초점을 맞춘 정신건강의학과학적 치료 기술과 수가 개발이 필요하다. 소아가 작은 성인이 아니듯 노인도 단순히 나이 많은 성인이 아니라는 점을 생각한다면, 노인인구에게 유효하고 적절한 평가기준과 치료지침을 개발하고 치료 방법을 연구하여야 할 것이다.

직장 정신건강

배 경

직장인에게 정신건강의 문제가 발생하면, 근로자 개인뿐만 아니라 가족과 직장, 나아가 사회 전체가 부정적인 정신적 영향을 받고 결국 경제적인 문제까지 유발되므로 이를 해결하기 위한 방안이 필요하다. 근로자의 자살 건수는 2000년에 비해 2011년에는 2.12배가 증가하여 5613건에 달했다. 미국과 유럽, 일본 등의 선진국에서는 오래전부터 다양한 법령을 만들어 사업장에서 근로자의 정신건강을 적극적으로 관리할 수 있는 제도적 장치를 마련해 놓고 있다. 또한 이러한 프로그램들을 쉽게 실행하기 위해 세부적인 운영 지침이나 매뉴얼을 만들어 배포하고 있다. 국내에서도 삼성전자 등 일부 대기업에서 사업장 내부에 정신과 진료시설을 갖추고 있으며, 정신건강의학과 전문의를 채용하거나 위탁운영을 하는 사례가 점차 확산되고 있다. 장차 기업의 정신건강주치의로 채용되어 활동하는 정신건강의학과 전문의는 점차 증가할 것으로 예상된다.

기업 및 직장인을 대상으로 한 외국의 진료 사례

Mental-Health Professional Support(MPS) 센터

일본에서는 의료법인 홍부회(弘富會)에서 정신과 클리닉과 상담기관을 운영하고 있다. 직장의 정신건강에 전문성을 가진 정신과 의사, 임상심리사, 정신보건사회복지사, 산업 카운슬러로 구성되어 기업마다의 고유한 환경과 맥락에 맞는 다양한 정신건강지원 서비스를 제공한다. 전국에 걸친 정신과 의원, 상담 기관의 네트워크(100여 개)를 갖추고 있으며, 도교와 교토에 각각 부속 클리닉을 갖추어 산업 영역에 특화된 정신과 치료를 실시 중이다. 산하 산업정신보건연구소(www.iomhj.com)는 학회를 비롯한 관련 연구 기관 등과의 제휴에 의한 공동 연구를 통해 축적된 지식을 산업 현장에 적용하여 정신건강지원 서비스의 질 향상에 도움을 주고 있다. 활동 영역을 요약하면,

① 정신건강 대책 진단

정신건강 대책 체크 시트를 기업에 제공을 하고 해당 직장의 정신건강 대책 실시 현황을 파악하여 현 상황에 맞는 정신건강 대책으로 연결한다.

② 정신건강 교육 연수

정신과 전문의/카운슬러가 회사의 요구에 따라 프로그램을 조직하고 정신 건강에 대한 지식을 전달한다. 관리감독자

교육과 전 임직원 대상의 스트레스 자기관리 교육, 산업보건 직원과 인사노무 담당자 등 사내 정신건강 대책을 담당하는 실무자를 대상으로 한 연수교육 등을 실시한다. 강의뿐 아니라, “듣기(적극적 경청법) 연수”, “인지적 스트레스 대처법 실천 교육”, “통신 교육”, “이완요법 연수” 등을 롤 플레이 등을 도입한 체험형 연수로 실시한다.

③ 수면에 관한 연수(정신과 의사)

수면에 관한 일반의 오해를 풀고 올바른 지식을 전달하여 건강한 수면을 유도하고 건전한 수면 습관을 갖도록 한다.

④ 치매 간병인들을 위한 연수(정신과 의사)

치매에 대한 지식을 습득하면서, 간호하는 사람 상호 간의 입장을 존중하여 스트레스를 덜 받고 관리하는 방법을 교육한다.

⑤ 전문의에 의한 현장 서비스

산업 보건에 정통한 정신과 의사가 정기적으로 직원 상담과 휴/복직(休/復職) 면담, 산업보건과 인사노무 담당자에 대한 정신건강 사안의 상담 등을 지원한다.³⁵⁾

업무복귀(Return to work) 프로그램 및 전문 시설

우울증 등 여러 가지 사정으로 업무를 중단한 근로자가 직장 상에 복귀하면, 심리적 부담감이 크고 업무 공백으로 인해 질환이 재발할 확률이 높다. 정신건강 관리 대책을 실시하는 기업에서는 휴직을 끝내고 나서 복직에 성공한 비율이 41.8%이고 퇴직자가 27.7%인데 비해, 대책 미실시 사업장에서는 복직 30.2%에 퇴직자가 44.7%에 이른다는 통계는 직장 복귀 지원 대책의 필요성을 나타낸다.³⁶⁾

업무 제한이나 증상의 재발 없이 직장 상에서 기대하는 업무를 계속할 수 있도록 도와주기 위한 프로그램이 직장복귀(Return to Work, 이하 Rework) 프로그램이다. 체계적인 업무 복귀 프로그램을 실시하면 빠르고 효율적으로 업무에 적응할 수 있고, 업무 중단 기간 동안의 정신 건강을 관리함으로써 기업의 생산성과 국민의 정신건강 향상에 이바지할 수 있다. 일본의 경우, 우울증으로 인한 휴직자들에 대해 의무적으로 직장복귀 프로그램을 참여하게 하는 새로운 진료 영역을 창출하였다. Rework 활동이란 복직하는 직장인을 대상으로 인지행동치료 및 시뮬레이션 프로그램을 진행하여 재휴직을 예방하는 것이며, 실제 작업환경과 유사한 상황을 설정하고 복귀 전에 꾸준히 노출시킨다. 수가 면에서는 집단 치료에 준하는 수가를 받고 있으며 후생노동성의 지침에도 규정되어 있기 때문에 점차 일반화되어가는 추세이다. 이는

2008년 ‘우울증 업무복귀 연구협회’ 즉 Depression Rework Research Association이 결성되었고,³⁷⁾ 프로그램을 체계적으로 실시하는 회원 병원이 2013년 현재 147개소에 이른다.

전형적인 Rework 프로그램의 과정은 우선 우울증으로 병가를 내고 요양을 하던 직장인이 복직의사를 표명하는 것에서 시작된다. 정신건강의학과 전문의의 지도가 개시되면 복직 기본 정보를 확인하고 Rework 활동을 시행하며, 그 상태를 평가하여 복직 신청 여부를 검토하고, 회사와 상의하여 직무를 결정하고 시험 출근 혹은 경감 근무를 한 뒤 복직 판정을 내린다. 복직 후에는 적응을 잘 할 수 있도록 복직 후 지원을 실시한다.

이런 활동을 위해서는 정신건강의학과 수련 과정에서 직장인 계층에 고유한 정신건강문제와 그 관리 기법에 대한 교육이 이루어져야 할 것이다.

결 론

최근 정신장애의 예방과 치료 및 재활에 초점을 두는 장애인 중심의 정책은 적극적이고 통합적인 건강 개념을 구현하고 국민 삶의 질과 웰빙을 증진하는 정책으로 전환되고 있다. 아울러 노인, 조기 은퇴자, 조손 가정, 다문화 가정, 치매노인, 자살자 유가족, 학교나 직장 폭력 가족, 북한 이탈주민 등 특수 집단을 위한 서비스 수요는 증가하고 있다.

공급자 측면에서 정신건강의학과 의사 개인의 역량을 재정의하고 이를 평가하는 방법을 개발해야 한다. 정신건강의학과 의사는 개인 진료뿐 아니라 정신건강증진 사업의 리더로서 역량을 함양해야 한다. 어떤 사회적 현안이 발생했을 때, 정신건강의학과와의 개입이 어떤 사회적 편익을 얼마나 증가시키는지 근거를 탐구하고 경제적 인센티브를 재설계하며 수가 발생 방안을 제시하는 것이 일상화되어야 한다. 새로운 진료를 제공할 수 있는 구체적인 서비스와 기술을 연구하고 체계적으로 제시해야 한다. 새로운 진료 영역은 계속 대두되지만 이것을 현실화하려면 결국 정신건강의학과 의사의 역할과 역량을 시대 변화에 맞게 발전시켜야 할 것이다.

중심 단어 : 정신의학 · 신경과학 · 공중보건 · 진료영역 창출.

Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

REFERENCES

- 1) Ministry of Health & Welfare. Summary Report: The 2011 epidemiological survey of mental disorders in Korea. [updated 2012 Feb 15; cited 2014 Feb]. Sejong: Ministry of Health & Welfare;2011. Available from: http://www.index.go.kr/com/cmm/fms/FileDown.do?sessid=PMQfaFbcwwSFRjCkmaFmXmb1Oz4WtOBfjxpkDbZI4kEzvE2k2LAS2KYwql8kQax4.wasgams1_servlet_engine1?apnd_file_id=1441&apnd_file_seq=5.
- 2) Park SC. A study on the change of the population structure in Korea and the related measures. *Eurasian Stud* 2012;9:249-271.
- 3) Korea Institute for Health and Social Affairs [homepage on the Internet]. Direction of substantiality of the health care system with guaranteed health insurance-enhancement. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs [updated 2013; cited 2014 Feb]. Available from: https://www.kihasa.re.kr/html/jsp/share/download_publication.jsp?bid=18&ano=1572&seq=1.
- 4) O'Connor S. Mental health in Korea: OECD review and recommendations: proceedings of the International mental health seminar. Seoul, Korea: The National Mental Health Commission;2012.
- 5) OECD [homepage on the Internet]. Pension at a glance 2011: public policies across OECD countries. Paris: OECD [updated 2011; cited 2014 Feb]. Available from: <http://www.oecd.org/pensions/pensionsataglance2011.htm>.
- 6) Lee MJ; Munhwa Daily [homepage on the Internet]. Development of private pension for low-income families. Seoul: Munhwa Daily [updated 2012 Mar 29; cited 2014 Feb]. Available from: <http://www.munhwa.com/news/view.html?no=2012032901071624219005>.
- 7) World Health Organization. Strengthening mental health promotion (fact sheet no. 220). Geneva: World Health Organization;2001.
- 8) World Health Organization [homepage on the Internet]. Promoting mental health: concepts, emerging evidence, and practice. Geneva: World Health Organization [updated 2005; cited 2014 Feb]. Available from: http://www.who.int/mental_health/evidence/MH_Promotion_Book.pdf.
- 9) Bunton R, Macdonald G. Health promotion: disciplines and diversity. London: Routledge;1992.
- 10) Woo JM, Paik JW, Lee JY. The paradigms and practice of mental health promotion. *J Korean Neuropsychiatr Asso* 2010;49:163-170.
- 11) VicHealth. Promoting mental health: concepts, emerging evidence, practice: summary report. A report from the World Health Organization, department of mental health and substance abuse in collaboration with the Victorian Health Promotion Foundation (VicHealth) and the University of Melbourne. Geneva: World Health Organization;1999.
- 12) Detre T, McDonald MC. Managed care and the future of psychiatry. *Arch Gen Psychiatry* 1997;54:201-204.
- 13) Reynolds CF 3rd, Lewis DA, Detre T, Schatzberg AF, Kupfer DJ. The future of psychiatry as clinical neuroscience. *Acad Med* 2009;84:446-450.
- 14) Psychiatry's identity crisis. *Lancet* 2012;379:1274.
- 15) Rovner BW, Casten RJ, Hegel MT, Leiby BE, Tasman WS. Preventing depression in age-related macular degeneration. *Arch Gen Psychiatry* 2007;64:886-892.
- 16) Robinson RG, Jorge RE, Moser DJ, Acion L, Solodkin A, Small SL, et al. Escitalopram and problem-solving therapy for prevention of poststroke depression: a randomized controlled trial. *JAMA* 2008;299:2391-2400.
- 17) Statistics Korea [homepage on the Internet]. Statistics of Korean youth 2013. Daejeon: Statistics Korea [updated 2013 May 2; cited 2014 Feb]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/1/index.board?bmode=read&aSeq=28709.
- 18) Statistics Korea [homepage on the Internet]. Statistics of Korean youth 2012. Daejeon: Statistics Korea [updated 2013 May 2; cited 2014 Feb]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/1/index.board?bmode=read&aSeq=25358.
- 19) Seoul Mental Health Statistics [homepage on the Internet]. 2013 Korean youth health risk behavior on-line survey. Seoul: Seoul Mental Health Statistics [updated 2013 Dec 13; cited 2014 Feb]. Available from: http://seoulmentalhealth.kr/dataroom/data.jsp?cmd=view&test_num=49.

- 20) National Information Society Agency [homepage on the Internet]. The research of internet addiction 2012 (in Korean). Seoul: National Information Society Agency [updated 2013 Jun 28; cited 2014 Feb]. Available from: http://www.nia.or.kr/BBS/board_view.asp?BoardID=201111281321074458&id=11189&Order=010200&Flag=100.
- 21) National Information Society Agency [homepage on the Internet]. The research of internet addiction 2011 (in Korean). Seoul: National Information Society Agency [updated 2013 Jun 28; cited 2014 Feb]. Available from: <https://schoolhealth.kedi.re.kr/LuBoard/SHDataBbsView.php?LstNum1=1531&PageNum=5&GbnCode=0106>.
- 22) Statistics Korea [homepage on the Internet]. Cause of death statistics in 2012. Daejeon: Statistics Korea [updated 2013 Sep 25; cited 2014 Feb]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/1/index.board?bmode=read&aSeq=308559.
- 23) Krajewski C, Burazeri G, Brand H. Self-stigma, perceived discrimination and empowerment among people with a mental illness in six countries: Pan European stigma study. *Psychiatry Res* 2013;210:1136-1146.
- 24) Matza LS, Paramore C, Prasad M. A review of the economic burden of ADHD. *Cost Eff Resour Alloc* 2005;3:5.
- 25) Liptak GS, Stuart T, Auinger P. Health care utilization and expenditures for children with autism: data from U.S. national samples. *J Autism Dev Disord* 2006;36:871-879.
- 26) Geller B, Craney JL, Bolhofner K, DelBello MP, Williams M, Zimmerman B. One-year recovery and relapse rates of children with a prepubertal and early adolescent bipolar disorder phenotype. *Am J Psychiatry* 2001;158:303-305.
- 27) Myers K, Cain S; Work Group on Quality Issues; American Academy of Child and Adolescent Psychiatry Staff. Practice parameter for telepsychiatry with children and adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2008;47:1468-1483.
- 28) Jeste DV. Psychiatry of old age is coming of age. *Am J Psychiatry* 1997;154:1356-1358.
- 29) Lin YC, Dai YT, Hwang SL. The effect of reminiscence on the elderly population: a systematic review. *Public Health Nurs* 2003;20:297-306.
- 30) Erickson KI, Voss MW, Prakash RS, Basak C, Szabo A, Chaddock L, et al. Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2011;108:3017-3022.
- 31) Colcombe SJ, Erickson KI, Scalf PE, Kim JS, Prakash R, McAuley E, et al. Aerobic exercise training increases brain volume in aging humans. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2006;61:1166-1170.
- 32) Colcombe SJ, Kramer AF, Erickson KI, Scalf P, McAuley E, Cohen NJ, et al. Cardiovascular fitness, cortical plasticity, and aging. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2004;101:3316-3321.
- 33) Thuné-Boyle IC, Iliffe S, Cerga-Pashoja A, Lowery D, Warner J. The effect of exercise on behavioral and psychological symptoms of dementia: towards a research agenda. *Int Psychogeriatr* 2012;24:1046-1057.
- 34) Daffner KR. Promoting successful cognitive aging: a comprehensive review. *J Alzheimers Dis* 2010;19:1101-1122.
- 35) Koo HJ. Japanese companies take advantage of EAP services to mental health workers (mental health) care study. *Japanese Cult Stud* 2012;42:5-24.
- 36) Korea Labor Institute [homepage on the Internet]. Stress-related measures in Japanese workplace. Seoul: Korea Labor Institute [updated 2011 Nov; cited 2014 Feb]. Available from: <http://222.110.238.9/pub/docu/kr/AI/06/AI062011MAK/AI06-2011-MAK-008.PDF>.
- 37) Depression Rework Research Association [homepage on the Internet]. Tokyo: Depression Rework Research Association [cited 2014 Feb]. Available from: <http://www.utsu-rework.org>.