



NOVEMBER 1996

# 대한노인정신의학회보

The Newsletter of  
Korean Association for Geriatric Psychiatry

발행처: 대한노인정신의학회 152-060 서울시 구로구 구로동 80 고려대학교 의과대학 부속 구로병원 정신과 TEL: 818-6114 (교) 6739 FAX: 852-1937  
발행인: 곡 동 일 / 편집인: 오 병 훈 / 등록번호 제 3-263 호 / 인쇄인: 김 영 길 / 인쇄처: 중앙문화 진수출판사 TEL: 717-5511 (대) FAX: 717-5515

## 권 두 언

### 새로운 의식의 전환에 즈음하여 - 대한노인정신의학회가 나아가야 할 길 -

신 석 철 (대한노인정신의학회 부회장)

현대의학과 문명의 발달로 인해 인간의 평균수명이 증가하고 이와 더불어 출생률이 감소하여 전체적으로 노인인구가 차지하는 비율이 전 세계적으로 점차 높아지고 있다. 이러한 경향은 우리나라 인구구조에서도 두드러지게 나타나고 있다. 즉 1990년 65세 이상의 노인인구가 214만명(5.0%)이며 2000년에는 7.0%, 2020년에는 무려 633만명(12.5%)에 달할 것으로 추정된다. 또한 평균수명도 1960년 55.3세, 1970년 63.2세, 1980년 65.8세, 1990년 71.3세로 증가추세를 보이고 있다.

한편, 급증하는 노인인구로 인해 노인성 질환이 증가하고 있고 이로 인한 각종의 사회문제가 대두되기 시작하고 있다. 또한 도시화와 서구식 핵가족화 경향, 여성 취업의 기회가 늘면서 부부의 직업이 증가하고 있고 이로 인한 각종의 사회문제가 대두되기 시작하고 있다. 또한 도시화와 서구식 핵가족화 경향, 여성 취업의 기회가 늘면서 부부의 직업이 증가하고 있어 보살핌 없이 혼자 사는 노인이 늘고 있으며, 전 국민 의료보험으로 의료수요의 폭발적증가로 인해, 노인들의 치료기회는 오히려 더 큰 어려움에 직면하고 있다. 아울러 노인들에 대한 사회의 전반적인 인식도 존경과 신뢰보다는 비생산적이라는 단순한 이유로 무가치와 냉대쪽으로 흐르고 있다. 그러나 우리 주변의 노인들은 국가와 사회에서 최선을 다해 일을 해온 한시대의 주역들이다. 그들이 지나온 삶은 현대사의 시련기와 그 곁들 같이 했으며 그래서 더욱 많은 희생과 대가를 치루어야 했던 생애였으며 그들의 피와 땀을 기반으로 우리들은 현재 선진국 대열에 접근하여 가고 있다.

즉 오늘날의 노인문제는 산업화, 핵가족화, 고령화사회 추이로 노인들이 당연히 받아야 할 대접을 받지 못하고 오히려 가정과 사회로부터 격리되고 소외감과 빈곤으로 어려움을 겪으며 여생을 보내야만 하는 현실에 있다. 우리는 지금 새로운 의식의 전환을 필요로 하고 있다.

무관심과 무지가 지금까지 노인문제를 접하는 우리들의 모습이었다면 이제 우리는 노인들의 문제를 함께 고민하며 그들에게 삶의 의미를 되찾아 줄 수 있는 방안들을 함께 모색해야 할 시점에 다다른 것이다.

이땅의 노인들에게 한이 아닌 보람을, 소외가 아닌 연대를, 허무가 아닌 생의 의지를 심어주는 일은 우리 모두의 몫이며, 특히 대한노인정신의학회가 선구적으로 이끌어 가야 할 사명인 것이다.

나아가 노인환자를 위한 서비스체계의 구축 및 운영에 있어서 정부의 법적인 지원요청, 제도적인 사항들 및 재정적인 지원을 현행 의료보험제도 및 노인건강법에 반영하는 등 제반 서비스에 필요한 행정적인 지원체계 구축에 주도적인 역할을 담당해야 할 것이다.

아울러 노인정신의학의 기반이 되는 학문적 발전의 국내·외의 폭넓은 교류는 물론, 건강한 노인뿐만 아니라 정신질환을 가진 노인도 인격적으로 대접받을 수 있는 전반적인 사회 인식의 변화에 대한 노인정신의학회가 앞장서야 할 것이다.



## 1996년도 대한노인정신의학회 총회 및 추계학술대회

☞ 일 시 : 1996년 11월 29일(금) 13:00

☞ 장 소 : 고려대 인촌기념관 3층

☞ 후 원 : 제일약품

### '96년도 시민을 위한 노인정신건강 강좌안내(3차)

☞ 일 시 : 1996. 11. 29 (금) 오전 10:00~12:00

☞ 장 소 : 종로 YMCA

☞ 주 제 : 노년기 정신장애 (우울증 및 치매)

ⅢⅢ 일 정 ⅢⅢ

10:00~10:50 노년기 우울증 ----- 이 정 호 (인제대의대)

11:00~11:50 노인성 치매 ----- 기 백 석 (중앙대의대)

### 1996년도 추계학술대회 및 정기총회

☞ 일 시 1996년 11월 29일(금) 13:00

☞ 장 소 고려대 인촌기념관 3층

13:00~13:20 등 록

13:20~13:30 개 회 사

학회장: 곽 동 일 (고려의대)

사 회: 정 인 과 (고려의대)

#### 특 강

좌 장: 이 정 균 (계요병원)

13:30~14:30 알츠하이머 치매의 분자 유전학

서 유 현 (서울의대)

#### 심포지움

좌 장: 은 흥 배 (전북의대)

14:30~16:50 1. 치매간 감별진단

한 일 우 (용인정신병원)

2. 치매의 평가도구와 이용도

김 도 관 (삼성의료원)

- 휴 식 -

사 회 김 창 현 (국립의료원)

좌 장: 신 석 철 (충남의대)

3. 입원 치매환자 관리

오 병 훈 (연세의대)

4. 재가치매환자 간호관리

하 양 숙 (서울대 간호대)

- 휴 식 -

#### 원저발표

좌 장: 유 계 준 (연세의대)

17:00~17:50 1. 인지기능장애 노인의 ADL에 영향을 주는 요인들

조 성 완 (국립부곡정신병원), 박 종 한 (효성가톨릭의대)

2. 한국노인의 우울요인

박 인 옥 (박인옥 신경정신과), 이 현 수, 정 인 과, 곽 동 일 (고려의대)

3. Preliminary study of dementia treatment

오 병 훈, 유 계 준 (연세의대)

18:00~19:00

- 총 회 -

- 만찬 -



• 총무부 소식 •

1. 4월 26일 대한노인정신의학회 춘계학술대회가 노년기 정신건강에 대하여 제일약품의 후원으로 많은 회원이 참석한 가운데 서울 릿츠칼튼호텔 그랜드볼룸에서 열렸습니다.
2. 전남대학교 보건연구정보센터에 본 학회의 그간 학회 발표 초록 및 회보를 보냈습니다.
3. 5월 17일 세종문화회관 별관에서 치매와 우울증에 대하여 오병훈 회원과 이정호 회원이 대시민 강좌를 하였습니다.
4. 5월 19일 노인정신의학회 골프대회가 광동일 회장님 및 많은 회원이 참석한 가운데 열렸습니다.  
-우 승:이 민 수 -메달리스트:기 백 석 -장 타 상:김 경 식
5. 6월 19일 월례집담회가 연세의대 광주세브란스병원에서 열렸으며, 또한 광주세브란스병원 노인 병동을 시찰하였습니다.
6. 8월 20일 고대안암병원 8층 대강당에서 광동일 회장님이 치매의 치료와 예방에 대하여 한국경제 신문 주최, 병원협회 및 복리부 후원의 시민강좌를 하였습니다.

• 학술부 소식 •

1

- Symposium on "Update on Alzheimer's Disease

일 시: 1996년 4월 25일

## Molecular Mechanisms of ALZHEIMER'S DISEASE

Yoo-Hun Suh

Department of Pharmacology, College of Medicine and Molecular Biology, Neuroscience Research Institute,  
Seoul National University, Seoul 110-799, Korea

Alzheimer's disease(AD), the most common form of dementia in elderly persons, affects more than 10% of the population over the age of 65 years. AD is a neurodegenerative disorder characterized by the massive and invariant accumulation of amyloid plaques that is constituted mainly by an insoluble, the amyloid  $\beta$ -peptide(A $\beta$ ), a set of oligopeptides of about 40 to 43 amino acids that are proteolytically derived from a much larger  $\beta$ -amyloid precursor proteins( $\beta$  APP).

Although conflicting results have been published, it has recently been show that the number of senile plaques does indeed correlate with the severity of the disease (1). Therefore the processes leading to the generation of amyloid beta-peptide(A $\beta$ ) and the production of senile plaques are likely to be intimately involved in the pathogenic process leading to the clinical phenotype of dementia. A $\beta$  generation involves two unknown proteolytic activities, the beta-secretase cleaving at the N-terminus and the  $\gamma$ -secretase cleaving at the C-terminus of the A $\beta$  domain. Both cleavages together result in the production of the 40 to 42 residue A $\beta$ , a process which is known to occur physiologically. Several risk factors have been identified and shown to accelerate the onset of AD. A major risk factor is aging, being implicated in most AD cases. In addition, a polymorphism in the ApoE gene can increase the risk for late onset AD and decrease the age of onset. However, in the remaining AD cases, linkage studies have revealed several genes which segregate as fully penetrant dominant trait. Three of these genes have been isolated and localized to human chromosomes 1, 14 and 21. A total of five AD-linked mutations have been described within the  $\beta$ APP gene. These mutations account for only about



1–3% of cases with FAD. All five mutations are located close to or at the three major proteolytic cleavage sites of  $\beta$ APP. These mutations have been shown to affect  $A\beta$  generation by either causing its overproduction or by producing  $A\beta$  peptides which are elongated by two amino acids ( $A\beta$ ). From in vitro experiments, these peptides are known to aggregate and precipitate much faster. In the majority of autosomal dominant cases (40–50%), mutations have been found in a gene localized to chromosome 14. The responsible gene, now called Presenilin-1, has recently been identified and shown to encode a putative seven transmembrane domain protein. Surprisingly, a second highly homologous gene (named Presenilin-2) was cloned shortly thereafter, which is localized on human chromosome 1 and is also involved in small number of cases with familial Alzheimer's disease. Early data suggest that mutations found within the two genes seem to cause early onset Alzheimer's disease by influencing the proteolytic processing of amyloid beta-peptide in a pathological manner.

There is mounting evidence that at least some of the neurotoxicity associated with AD is due to fragments from the  $\beta$ -amyloid precursor protein (APP).

Most research has focused on the toxic effect and the ion channel activity of the Amyloid  $\beta$  protein ( $A\beta$ ) in causation of the disease, the possible role of other cleaved products of the  $\beta$ APP is less clear. Since neurotoxicity induced by  $A\beta$  requires relatively high concentration and neurodegeneration in AD could occur in areas without  $A\beta$  deposition,  $A\beta$  may not be the sole neurotoxic component in AD. We focussed on the carboxyl terminal fragments of APP.

In attempts to elucidate the pathogenesis of AD, human amyloid protein precursor (APP770) and its carboxyl terminal portion (APP-CT105) including  $\beta$ /A4 domain were highly expressed using strong expression systems in *E. coli*. These recombinant APP peptides were purified with a combination of urea solubilization and ion-exchange chromatography and used for proteolytic processing and toxicity study. Our results suggest that thrombin and acetylcholine associated protease may play a role in altered processing of APP to generate potentially amyloidogenic intermediates in vivo leading to amyloid deposition.

We have investigated the channel-forming ability of various products of  $\beta$ APP when applied to *Xenopus* oocytes and to rat Purkinje neurons and in vitro toxicity of CT peptide. We find that CT is exceedingly potent in forming non-selective ion channels during application from either outside or inside the oocyte and rat Purkinje neurons and is more toxic than either of the  $A\beta$  fragments,  $\beta_{25-35}$  or  $\beta_{1-40}$ . The ion channel activity of CT<sub>105</sub> is blocked by a monoclonal antibody to  $A\beta$ . CT peptide exerted much stronger toxic effect on cultured neurons and PC-12 cells than  $A\beta_{25-35}$  peptide and enhanced H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> induced toxicity in cultured neurons and PC-12 cells. These results suggest the possible involvement of CT<sub>105</sub> in inducing the neural toxicity characteristic of AD. We hypothesize that altered processing of APP could result in the production of neurotoxic CT fragment which could lead to formation of ion channels or pores and neuronal death followed by further metabolism of CT to  $A\beta$ .

## 2

### Alzheimer' Disease Update on the Diagnosis and Treatment

Patricio F. Reyes, M.D.

*Professor of Neurology/Neuropathology*

*Director, Alzheimer's Disease & Dementia Center, Jefferson Medical College, Philadelphia, Pennsylvania*

The primary goal of the conference is to provide practicing physicians comprehensive understanding of Alzheimer's disease, which is the most common cause of progressive dementia among middle aged and elderly Americans. To achieve this goal discussin will focus on :

1. The clinical, neuro-chemical and neuropathological features of Alzheimer's disease



2. The differential diagnosis of Alzheimer's disease
3. Treatment options in Alzheimer's disease
4. Clinical experience with Tacrine in Alzheimer's disease
5. Certain basic and clinical research in Alzheimer's disease

Disussion will include epidemiological aspects, clinical manifestations, neuro-chemical changes and neuropathological lesions of Alzheimer's disease(AD), the medical work-up and neuro-diagnostic studies commonly utilized to establish its diagnosis, risk factors and genetic studies, other medical condition that can mimic AD, the role of traditional psycho-pharmacological agents in AD, and the scientific rational for the use of and clinical experience with Tacrine in the treatment of AD in the USA. Certain basic science and clinical research studies will also be discussed to provide insight into future treatment options for AD.

---

## 3

---

### 8th IPA International Congress

Jerusalem · August 17 – 22, 1997

#### Aging in a World of Change

The 8th IPA International Congress will address some of the major scientific and social changes that promise to influence psychogeriatrics at the turn of the century. A central challenge will be finding ways to narrow a gap in treatment advances: spectacular progress in treating infectious, cardiovascular, and neoplastic diseases has helped lengthen the life span, but progress in treating degenerative and behavioral central nervous system disorders is more modest.

An increasing number of people now live into their 80s and 90s, but almost 50% of them cannot enjoy their later years because they suffer from dementia or depression. Identifying asymptomatic populations at risk for dementia and depression and devising preventive treatments are future but realistic targets for the profession. Incorporating into clinical practice (a) novel drugs for palliative treatment of dementia and (b) the more effective antidepressant drugs are the most immediate targets that face psychogeriatrics as the field faces the 21st century.

Newly found political power among the elderly; the expectations for a good, productive life for elderly people in many parts of the world; and increased longevity in economically disadvantaged nations are some of the social changes expected to affect the practice of psychogeriatrics throughout the foreseeable future. Gradual retirement, more second and third careers, and an emphasis on better preventive health care are among trends likely to add quality to later life. In economically developing parts of the world, building a service network and educating providers will be central to the psychogeriatric response to increased longevity.

Large waves of population migration and increased awareness of the cultural distinctiveness of diverse ethnic groups are recent developments that will require psychogeriatricians' continued attention and will be central to the 8th Congress.

Few if any settings better embody the themes of population migration, cultural distinctiveness and ethnic diversity, and social change than Jerusalem, where participants of the 8th Congress will find a hospitable atmosphere for this important scientific meeting.

#### Preliminary Topics

Preliminary main topics of the 8th congress include the following

Migration, psychopathology, and aging

Epidemiology, biology, and treatment of Alzheimer's disease

Economic aspects of psychogeriatrics



Suicide among older people  
 Psychotherapy with the elderly  
 Forensic geriatric psychiatry  
 Anxiety and agitation among the elderly  
 Policy, planning, and organization of services for the elderly  
 Memory decline in old age  
 Functional imaging in psychogeriatrics  
 Sleep disorders of the elderly  
 Psychogeriatrics in developing countries  
 Sexual disorders of older people  
 Psychogeriatrics in developing countries  
 Sexual disorders of older people  
 Psychogeriatric nursing  
 Addiction among the elderly  
 Psychogeriatric social work  
 Eating disorders of older people  
 Education in psychogeriatrics  
 Ethical issues in psychogeriatrics

Congress Chairman : H.R. Belmaker

Congress Cochairman : M. Davidson

### International Psychogeriatric Association

3127 Greenleaf Avenue  
 Wilmette, IL 60091 USA

☎ 1+847.375.4719

Fax 1+847.375.4777

E-mail address : orgIPAhq@aol.com

For 8th Congress information : Secretariat

8th IPA Congress

PO Box 50006

Tel Aviv 61500, ISRAEL

☎ 972+3.514.0000

Fax 972+3.517.5674

E-mail address : ipa@Kenes.ccmil.compuserve.com

## • 증례 •

오 병 훈 (연세의대)

### [ 병력 및 정신상태 검사 ]

69세 여자 환자. 국졸, 기혼

환자는 슬하에 2남을 두고 있으며, 남편은 몇 년 전에 고혈압으로 사망, 현재 서울의 아파트에서 큰 아들과 함께 살고 있는데, 며느리는 유학간 손자와 함께 도미하였기 때문에 낮시간은 주로 일하는 아주머니와 함께 생활한다고 함. 환자는 약 4년전부터 틀이를 자주 잃어 버리고, 화장실과 길을 못찾고, 가스레인지 위에 올려 놓은 그릇을 자주 태웠다고 한다. 또 약속도 자주 잊고, 다른 물건도 잘 잃어버리는 모습을 보였으며, 최근에는 지남력이 없어지고 잠시 전에 들은 것도 잊는 등 기억 장애가 심해져 입원하게 됨. 환자는 심장이 뛰고 그러면 화끈해지면서 머리로 땀이 올라온다고 했으며, 특별한 이유 없이 고독감을 느낀다는 것을 강조함. 심전도 소견상 RBBB를 보였고, 흉부사진 소견상 만성기관지염, 소변검사서 방광염의 소견이 있었다.



## [신경인지기능 검사 소견]

### 1. 검사 태도

환자는 단정한 용모였고 검사에 소극적으로 임함. 검사 지시를 자주 잊어버려서 다시 지시하여야 하는 경우가 있었으며, 바로 전의 문제와 현재 제시된 문제를 혼돈하기도 함. 문제의 의미도 정확히 파악하지 못하는 경우도 많았음. 자신이 없으면 애처로운 표정을 지으면서 고개를 숙이고 눈을 피했고 오랜 시간 반응하지 않는 모습도 관찰됨. 심장이 뛰는 등 신체적인 문제를 호소하면서 회피하려는 모습도 보임.

### 2. MMSE : 15/30 점

### 3. NCSE Profile

- Consciousness, Attention, Language, Calculation, Judgement → WNL
- Orientation → moderately impaired
- Construction, Memory, Similarity → severely impaired

(Figure) NCSE profile of the patient (and comparative profile from reference)

### 4. Attention(전산화 검사)

Signal Detection	CR (%)	IR	Missed R (%)	RT(sec.)
	6 (10%)4	84	54 (90%)	2.20

전반적인 검사의 수행에서 주의 집중력의 저하가 나타남

### 5. Memory(Wechster Memory Scale)

WMS	information ( / 6)	orientation ( / 5)	mental control ( / 9)	logical memory ( / 23)	digit span ( / 15)	visual reproduction ( / 14)	associative learning ( / 21)	M.Q.
	5	1	2	0	8	0	6	64

### 6. Construction & Visual Analysis

#### 1) 전산화 검사

Cognitrone	CR(T)			RT(sec) (T)	
	Total (/ 200)	Yes (/ 80)	No (/ 120)	Yes	No
	107 (20)	43 (20)	64 (20)	10.92 (20)	6.63 (20)

#### 2) Bender Gestalt Test

도형의 왜곡, 생략, 보속성과 회전 등 기질적인 장애가 시사되는 반응을 보임.

### 7. Intelligence & Executive Functions

#### 1) 전산화 검사

Raven's Progressive Matrices	CR ( / 60)	Estimated Nonverbal I.Q.
	16	84

#### 2) K-WAIS

K-WAIS	전체지능 (IQ 83)										
	언어성 지능 (IQ 86)						동작성 지능 (IQ 75)				
	기본 지식	숫자 외우기	어휘	산수	이해	공통성	빠진 곳 찾기	차례 맞추기	토막 짜기	모양 맞추기	바꿔 쓰기
소 검 사											
환산점수	5	7	5	5	7	5	4	3	5	2	-

#### 3) 공통점찾기 검사에서 제대로 대답 못함



## 8. Perception and Motor Function

Reaction Unit		Right response	Delayed motor	Reaction time	Decision time	Motor time	
		0	0	-	-	-	

  

Determination unit		Right	In Time	Delayed	Incorrect	Missed	RT
	Subtest 2	15	3	12	22	148	
	Subtest 3	2	1	1	23	162	
	Subtest 4	2	1	1	18	163	-

  

Motor performance series							
	Steadiness (Error/Time)	Line tracking (Error / Length / Time)	Aiming (Miss / LM / Hit / Total)	Tapping	Pursuit rotor (Error/Length)	Insertion long pins	Inserting short pins
Right	24 / 18.9	32 / 7.4 / 14.8	2 / 0.9 / 20 / 13.1	165	14 / 29.1	57.7	115.5
Left	26 / 7.6	31 / 13.4 / 18.4	0 / 0.0 / 20 / 13.2	143	11 / 29.7	72.0	155.9
Both	R. 13 / 4.6 L. 14 / 22.2		R. 2 / 0.7 / 19 / 21.8 L. 23 / 8.1 / 5 / 20.3	R. 127 L. 129		R. 110.5 L. 104.3	R. 245.1 L. 224.0

## [검사 소견]

Routine Lab. : ECG RBBB  
 Chest PA : chronic bronchitis  
 Brain CT : cortical atrophy  
 others : WNL  
 ADL : Independent

[자료 : 1. 약물치료(cognex®), 2. 사회기술훈련, 3. 인지재활훈련]

## [인지재활 훈련의 실시]

환자는 1996년 3월 19일부터 현재 6회에 걸쳐서 인지재활 훈련을 받고 있음. 집중력 훈련(총시간 2:46분)과 위상 기억 훈련(총시간 2:24분)을 실시한 결과, 집중력은 6단계 위상 기억력은 3단계까지 상승되었음. 그러나 환자의 훈련에 대한 동기가 높지 않고 조금만 어려워도 반응하지 않으려는 경향이 있어서 훈련의 진전에 상당한 어려움이 있음.

## [결론 및 고찰]

환자는 NCSE profile 상 mild to moderate dementia of Alzheimer's disease에 해당하는 전형적인 소견을 나타내고 있다. 즉, orientation, construction, memory, similarity에서 중등도 혹은 심한 장애를 보인다. 그러나 K-WAIS검사에서 언어성 IQ가 86으로 동작성에 비해 상대적으로 높고, 추정되는 병전지능(IQ 85~95)에 비해 두드러진 저하를 보이고 있지 않다. 이는 언어기능 및 사회적 이해력, 판단 기능이 보존되어 있기 때문으로 해석된다.

WMS에 의한 기억 지수는 M.Q. 64로서 mild한 저체 수준에 속하고 있었는데, 지남력, 논리적인 기억, 시간과 청각적 단기기억, 연합학습 등 거의 모든 영역의 기억기능이 저하되어 있다.

전산화 검사에서 전반적으로 주의집중력의 저하와 information processing 속도의 심한 저하를 보이고 있다. 양손의 미세운동 조절기능도 저하되어 있다. Determination Unit나 Reaction Unit와 같이 변화하는 자극에 대해 민첩한 지각-운동 협응능력으로 대처해야 하는 검사에서 환자는 반응을 거의 포기하였다.

환자는 약물치료, 사회기술훈련과 인지 재활 훈련을 통해 집중력 및 기억력 호전 훈련을 계속 받고 있으며 호전중에 있다.



• JOURNAL 요약 •

## PSYCHOTIC SYMPTOMS IN PATIENTS WITH DEMENTIA

CLIVE BALLARD AND FEMI OYEBODE

(INTERNATIONAL JOURNAL OF GERIATRIC PSYCHIATRY 1995. VOL 10:743-752)

전 성 훈 국립의료원 전;

본 연구는 치매환자에서 나타나는 정신병적 증상에 대한 70개 이상의 논문을 고찰한 것이다. 유병율은 60%를 넘는 논문이 많았으나 1년동안 발병율과 회복율을 2%이하로 낮았다. 치매 환자에서 정신병적 증상은 보호자와 환자 자신에서 많은 어려움을 가져왔고 많은 행동 장애와 연관있다. 따라서 환자들이 자신이 살던 가정에서 생활하는 기회를 줄이게 되고 인지장애를 가속화 한다고 생각된다.

### 역 학

치매 환자의 정신병적 증상은 11.7%에서 70.6%로 다양하게 조사되었다. 12개의 연구 모두 정신병적 증상을 진단하기 위한 표준적인 진단 기준을 사용하지 않았고 조기발병 치매에 초점을 맞추었으며 유병율은 18%에서 41.2%로 나타났다.

36개의 연구는 65세 이상의 환자에서 초점을 맞추었으며 이들중 23개의 연구만이 치매와 정신병적 증상을 평가하는 표준화된 진단기준을 사용하였는데 유병율은 11.7%에서 48.9% 였다.

12개의 연구는 임상적 표본에 초점을 맞추었는데 예를 들어 외래환자, 낮병원 환자, 입원환자 등이었다. 3개의 군으로 나누어서 정신병적 증상이 30~35%로 측정되는 군, 40~45%로 측정되는 군, 60%가 넘는 군으로 분류하였다. 35% 이하로 측정된 4개의 연구모두 Alzheimer 형 치매가 의심되는 환자가 포함되었고 45% 정도로 보고된 연구는 Alzheimer disease와 혈관성 치매가 혼합된군을 포함하였다. 60% 이상으로 보고된 군은 덜 제한적인 진단기준을 사용한 것으로 보였다.

15개의 연구는 정신병적 증상을 망상, 환각, misidentification phenomena로 나누어 유병율을 조사하였다. 망상의 유병율은 28.8~45%, 환각의 유병율은 16.9~34%, 환시는 4.4~21.9%, 환청은 1.1~15.6%, misidentification syndrom은 11~19.1%로 보고되었다.

연간 발생율은 1.1~16%, 2.4~4.2% 4.5~5.5%로 나타났고 연간 회복율은 2.2% 정도로 보고되었다. 정신병적 증상의 평균 이환기간은 2.4년 정도였다.

### 원인 인자

가장 놀라운 것은 정 상관관계(positive association)가 되는 요인이 없다는 것이다. 성이나 교육 정도 인종, 유병기간 등도 정신병적 증상과 별로 관계가 없었다. 인지장애 정도를 보면 분명치는 MMSE score 11점에서 20점 사이의 환자에서 정신병적 증상이 많다는 보고가 있고 몇몇 저자들은 정신병적 증상을 보인 환자에게 인지기능의 상실 속도가 빠르다고 제시하였다. 혈관성 치매와 Alzheimer형 치매간의 차이는 없는 것으로 알려졌다.

다른가능성도 제시되었는데 Bums등은 조직화된 망상과 CT상의 경한 atrophy정도가 상관성이 있다고 하였고 Zubenko등은 정신병적 증상과 prosubiculum에서의 five hydroxytryptamine의 lowlevel과 substantia nigra에서 noradrenaline의 high level과의 연관성을 제시하였다.

### 정신병적 증상의 합병증

망상과 환각 모두 공격성의 증가와 관련있고 초조, 감정의 실금, 이자극성, 배회, 가족과의 마찰등과 관련있다. 정신병적 증상은 30%에서 환자자신에게 고통의 원인이되지만 정신병적 증상과 관련된



고통에도 불구하고 우울증의 유병율은 증가하지 않는 것으로 보고 되었다. 정신병적 증상이 있는 환자에게 인지장애의 속도가 빠른 것으로 보고 되었는데 15개월, 36개월, 50개월 추적관찰자는 9.5점 인 반면 그렇지 않은 환자는 3.3점 이었다.

### 정신병적 증상의 양상

가장 흔한 증상은 delusion of theft, delusion of suspicion, delusion of reference, delusion of stranger in house, Capgras delusion, delusion of one's own house, delusion of abandonment, grandiose delusion, depressive delusion, delusion of infidelity 등이 있다. Misidentification delusion이나 TV에 나온 사람이 사실이라고 믿기도 하였으나 functional psychosis에서 흔한 증상인 delusion of partition은 보고된 바가 없다.

Legar와 Clemment는 망상은 인지기능의 감소를 방어 하는 기전에서 유래된다고 제안 하였다. 치매 환자는 보통 안정감을 얻기 위하여 부모에 대한 이야기를 하지만 이것으로 부모나 친한 사람과 관련된 환각과 가성환각(pseudohallucination)이 비슷한 방법으로 야기된다고 비약을 할수는 없다. Capgras syndrome은 대상에 대한 심한 양가감정과 관련되어있는 것이 일반적이다. 이런 점으로 미루로 보면 정서적 요소가 delusions of jealousy and abandonment 같은 증상과 연관되어 있을 것 이라 짐작할 수 있다.

### 결 론

정신병적 증상은 병원에서 치료 받은 치매 환자의 60%에서 발생한다. 환자와 보호자에게 괴로움을 유발시키지만 우리는 아직 원인에 대한 이해가 부족하며 어느정도의 효과적인 치료방법이 있을 뿐이다. 상황이 나아지기 위해서는 증상 등에 대한 실질적인 분류가 선행되어야 할 것이다.

## • SPECIAL TOPIC

### Sexual Problems in Aging Adults Especially on Erectile Dysfunction

薛 玟 旭 (설현욱 神經科 · 精神科)

#### ☐ Sexual problems in aging adults

- aging adults : the fastest growing segment of population
- victims of negative stereotypes : images of fragility, incompetence, disengagement, asexual and disinterested in sex until recently
- greater recognition

initially the focus : impact of illness and medication particularly male erectile function

#### ☐ Some characteristics of sexual problems in older adults

- ① biological factors require greater attentions in both diagnostic evaluation and treatment intervention
- ② losses : such as spouse, friends, social, professional status.
- ③ sexual script changes
  - 'Nothing happens when I walk around naked. He doesn't even get erection!'
  - visual stimulation alone was not sufficient
  - more direct manual or oral stimulation was necessary
- ④ many older individuals who grew up in a post-Victorian society sexual behavior other than intercourse,



such as oral sex and masturbation were considered unnatural or immoral

### □ Hormone of sexuality

- Testosterone : most active and powerful of the androgen hormone
- testes (10-20 times more) and adrenal glands
  - sexual drives, interest, responsiveness in women as well as men
- erectile dysfunction : only a minority as the sole cause
- testosterone replacement therapy : often striking improvement who have clearly deficient levels
- methyltestosterone : oral testosterone cypionate or testosterone enanthate : I.M.
- side effect : salt and water retention (HT, migraine, epilepsy) polycythemia, prostate Ca

### □ Women over 50

- sex may become more pleasurable after menopause
  - departure of children : more privacy and less feeling of constant fatigue pregnancy
- more relaxed attitude about sex
- discovery of orgasm : thirties or forties
- testosterone : adrenal glands and ovaries : sexual desire
- acute estrogen withdrawal at menopause
  - emotional : anxiety, irritability, insomnia, nervousness, depression
  - physical : hot flushes, fatigue, headache
- 15% : major distress
- chronic estrogen deprivation
  - maintenance and development of sexual organs
  - atrophic vaginitis, loss of vaginal lubrication urinary symptoms, painful uterine contraction
  - osteoporosis, atherosclerosis, heart disease

## Estrogen replacement

### 1. Recent history of sexual medicine

#### 1) Until 1980

- Freud : the role of anxiety
- Strekel W (1927) : observation of sleep erection, morning erection
- Wolpe J (1958) : systemic desensitization, not to attempt intercourse
- Masters & Johnson (1970) : sensate focus

#### Orgasmic dysfunction

primary	16.6%
situational	22.8%
vaginismus	nil failure

#### Impotence

primary	40.6%
secondary	26.3%

Premature ejaculation 2.2%

Ejaculatory incompotence 17.6%

... more than 500 couples : overall failure rate : 18.9%

... 313 couple, 5-year follow up : relapse rate : 5.1%



... desire phase, biases in patient selection

- Kaplan H (1974) :

first attempt a more integrated biological, behavioral and systemic approach immediate cause ; performance anxiety remote conflict ; Ucs conflicts desire phase, sexual panic disorder psychoanalytic oriented sex therapy - couple dynamic

## 2) Development of injection therapy

- Michal V (1973) : Czech vascular surgeon : revascularize the erectile tissue
- Ebbehøj J (1975) : Danish surgeon : cavernosography - surgically closed
- Ginesie (1976) : French radiologist : selective pudendal arteriography
- Goorn Wagner (1977) : Danish physician : IV atropine injection (self)
- Adrian Zoriniotti (1978) : American urologist  
N.Y. : turning point from psychogenic to organic
- Wagner & Brindley (1980) : oral phenoxybenzamine, VIP
- Virag R (1982) : papaverine injection (Lancet, Oct)
- Brindley (1983) : phenoxybenzamine injection at Las Vegas
- Zoriniotti (1984) : papaverine and phentolamine injection
- Ishii (1986) : PGE1 : bases on Anderson and Hedlund

## 3) Psychogenic versus organic

25 years ago ; mostly psychogenic  
nowadays ; organic more than 50%  
problems of simple dichotomy

- Melman (1988) : bipolar scale

psychogenic-mixed-organic  
39.7% purely psychogenic  
25.1% mixed  
28.9% purely organic

## 2. Incidence and prevalence

- 23 studies (1990)  
4 - 9% : erectile disorder  
5 - 10% : inhibited female orgasm  
37% : PE  
34% HSD  
35 - 40% → more than 50% in sex therapy clinic
- increased awareness and concern (Tiefer and Melman 1989) importance accorded to sexual function, woman's increased expectation disproportionate amount of attention in profession

## 3. Assessment

- organic factor : 5% or fewer (1970, Master & Johnson) up to 50% (Melman 1988)
- multidisciplinary approach
- Hx. medical, sexual, psychological relationship history .. detailed issue of morning erection
- P/E. Peyronie's ds, testicular atrophy
- lab/endocrine. testosterone (free, bound), prolactin, FSH, estrogen, TFT, lipids, glucose, acid phosphatase (Kaplan 1990)
- testosterone : after 6th decade mean plasma level decline rapidly bioavailable testosterone : free and al-



bumin bound form non sex-hormone-binding globulin (SHBG) ;

- higher testosterone level is necessary to overcome target tissue insensitivity ; androgen sensitivity rather than production
- hormonal level account for only a minor portion of the behavioral variance
- Hypothalamus ... Pituitary gland ... ovary & testis  
GnRH LH, FSH

#### ☐ NPT(nocturnal penile tumescences)

Ohlmyer (1944) : erection cycle during sleep

Aserinsky (1953) : REM

Karakan (1970) : recording as a diagnostic tool

- Value of differential Dx

Karakan (1975), Fisher (1975) : psychogenic vs organic despite the wide utilization, few investigation dissociation between REM and NPT androgen dependent?, sleep disorder, psychological

- Consideration to diagnostic accuracy (1988 Schiavi)

aging – above 65.. may not pathology

emotional stress – anxiety, depression, HSD

recording variables – any illness, drug, sleep disorder such as sleep apnea

rigidity assessment – discrepancy between tumescences and rigidity

Karakan (1978) : axial force < 100mmHg

Bradley (1985) : automatic check of radial loading

Rigiscan (1986) : dissociation between tip and base

Wein (1988) : challenged diagnostic value

#### ☐ Screening device

stamp and snap gauge technique :

portable NPT monitoring : Rigiscan

#### ☐ Visual stimulation test

sleep vs subjective sexual arousal

psychological and physiological response

simple and less cost but.. often reverse response

role of Doctor → combined evaluation

#### ☐ Intracorporal pharmacological testing

Virag (1984) : first report, papaverine

corpora cavernosal smooth m relaxation severe vasculogenic impotence can be ruled out by timely full erections

- only partial erection : little diagnostic value since this response can occur in psychogenic impotence neurogenic : denervation hypersensitivity
- PGE1 10 microgram or less  
need for standardization
- PGE1 home trial # 1 2 3 4 5  
PGE1 20/cc 5 – 20mcg  
Pap / PGE1 30 / 10 / cc 7.5 / 2.5 – 30/10  
Tri-mix 30 / 0.5 / 10 / cc 7.5 / .125 / 2.5 – 30 / .5/10



Pap / Phento 30 / 0.5 / cc 7.5 / .125 - 30 / .5

#### ☐ Duplex ultrasonography

imaging transducer + doppler transducer

real time imaging and pulse doppler

- visualization of cavernosal artery and blood flow

arterial diameter and mean peak velocity

- problem of venous leakage (difficulty in maintaining erection)

- 1985, 1989 : Lue & Tanagho ; combined with injection

... require considerable time and experience

combined evaluation of several parameter

- most important and necessary test

#### ☐ PDI

penile-brachial index : vasculogenic  $< 0.6 - 0.75$

- strain gauge plethysmography

- pulse wave assessment

penile flow index : peak velocity over pulse rise time

- cavernosography and cavernosometry

- penile biothesiometry

dorsal nerve conduction velocity

bulbocavernosus reflex latency

SSEP

### 4. Treatment

#### 1) Aphrodisiac

alcohol at low dosage : increased sexual desire

high : arousal diminished clearly

chronic alcoholism : peri neuropathy and reabsorption of estrogen due to liver ds

cocaine and amphetamine (1985) : augment acutely

yohimbine (1967 - 1973) : presynaptic alpha-2 antagonist  $< CNS (1967, 87, 89, 90)$

levodopa (1972, 1981, 1989) ...

apomorphine (1972, 84, 88, 91, 95) : sublingual in 15 min side effect : nausea, hypotension, dizziness

naltrexone (opioid antagonist 1979, 86)

trazodone (1990)

dopaminergic, opioid antagonist, adrenergic

#### 2) Intracorporal injection

- PGE1, papaverine, phentolamine

- PGE1 home trial # 1 2 3 4 5

- PGE1 20 / cc 5 - 20mcg

- Pap / PGE1 30 / 10 / cc 7.5 / 2.5 - 30 / 10

- Tri-mix 30 / 0.5 / 10 / cc 7.5 / .125 / 2.5 - 30 / .5 / 10

- Pap / Phento 30 / 0.5 / cc 7.5 / .125 - 30 / .5

#### 3) Vacuum

Lederer (1917) : with ring



Osbon (1982) : FDA marking approval

Nadig (1986) : first scientific study

- pressure-limiting system < 225mmHg tension ring

90% : of all cause etiology? (1987 Cooper ...)

contra lx : Peyronie's ds, blood dyscrasia, poor dexterity

#### 4) Penile prosthesis

Goodwin and Scott (1952) : first successful

Pearman (1967) : silicone rubber

Small, Carrion (1975) : two roads

Scott, Bradley, Timm (1973) : inflatable cylinders

three-component inflatable devices : AMS 700

two-component inflatable devices : 85 - 90% rigid

long-term rates of failure as high as 50%, in the past

- Sensate focus

prohibition of intercourse

... free of images of failure, elimination of performance anxiety

John Hunter (1788) suggested - Masters and Johnson (1970)

- problems of sensate focus exercise

inexperienced therapist : this exercise are the treatment

experienced therapist : sometimes forget that their dutiful patients are still following the last session of instructions

when to use and skill in handling the resistance to them

comfort to deal with sexual matters directly

- Seven conclusions (1974 Kaplan)

1. remote and immediate cause

→ deeper issue

2. unidentified determinants of emotional problems

- destructive effects of conventional marriage

- person's root of unhappiness : often not in individual pathology but in the system or model

3. therapeutic power of experience experimental approach.. only cognitive insight

4. role of therapist : authoritarianism

5. paranoia .. miniparanoic episode

6. setting limited goal

7. love

#### References

Kaplan HS(1974) : The new sex therapy. Brunner/Mezel Publishers. NY

Rosenthal SH(1987) : Sex over 40. Jeremy P Tarcher, Inc Los Angeles

Leiblum SR and Rosen RC(1989) : Principles and practice of sex therapy. Update for the 1990s. The Guilford Press NY

Kaplan HS(1990) : The combined use of sex therapy and intrapenile injections in the treatment of impotence. J of sex therapy & marital therapy. 16(4)

Wagner G and Kaplan HS(1993) : The new injection treatment for impotence - Medical and psychological aspects. Brunner/Mezel Publishers. NY





— 세계화를 지향하는 대한노인정신의학회 —  
(호주 시드니의 지역사회병원에서)