

섬망의 임상적 아형*

서정석** · 문석우** · 김태호** · 남범우**†

Clinical Subtypes of Delirium*

Jeong-Seok Seo, M.D., Ph.D.,** Seok-Woo Moon, M.D.,**
Tae Ho Kim, M.D., Ph.D.,** Beom-Woo Nam, M.D., Ph.D.**†

국문초록

섬망은 의식의 장애와 인지 증상이 급성 발병을 하며 변동하는 경과를 보여주는 기질적인 정신과 증후군이다. 임상적 아형을 이상적으로 분류하기 위한 도구는 없지만 Lipowski(1983)가 섬망의 아형을 정신운동의 활동성을 기준으로 과활동성, 저활동성, 혼재성으로 분류한 이래로 연구자들 마다 다양한 도구를 이용하여 섬망의 아형을 임상적으로 구분하여 왔다. 그 연구 결과에 의하면 저활동성 섬망의 유병률이 과활동성 섬망에 비하여 오히려 많거나 적지 않은 것으로 보고되고 있지만 증상의 특성 때문에 저활동성 섬망의 임상적 진단이 적게 이루어지거나 우울증이나 치매 등으로 오인되는 경향을 보였다. 과활동성 섬망은 알코올 또는 벤조디아제핀 금단 등에 의해 유발되며 도파민 과잉과 아세틸콜린의 결핍과 관련이 있으며 고역가 항정신병약물에 반응이 좋아 다른 아형에 비하여 예후가 양호한 반면에 저활동성 섬망은 대사성 뇌병증에 의한 경우가 흔하며 고역가 항정신병약물에 의한 반응이 예상보다 좋지 않은 경우가 있으며 임상적으로 정신자극제 치료가 효과적이라는 보고가 되고 있다. 입원 기간도 더 길고 인지 증상도 심하여 전반적으로 예후가 좋지 못한 경향이 있다. 섬망은 아형을 갖는 이질적인 증후군이다. 아형이 존재한다는 것은 아마도 각기 다른 기전에 의한 가능성을 시사하며 따라서 아형에 따라 구별되는 치료 전략이 필요할 것이다.

중심 단어 : 섬망 · 과활동성 · 저활동성 · 아형.

서론

섬망은 의식과 인지기능의 저하가 급성적으로 발생하여 변동하는 경과를 보이는 기질적 원인을 동반한 증후군이다.¹⁾

현재 섬망의 아형을 평가하는 이상적인 도구는 없지만 Lipowski(1983)²⁾가 섬망을 정신운동 활동성(psychomotor activity)을 관찰하여 과활동성(hyperactive), 저활동성(hypoactive)과 혼재성(mixed) 아형으로 구분한 이래로 다양한 섬망의 아형의 평가 방법으로 연구가 시행되었고 그

결과에 의하면 저활동성 섬망의 유병률이 과활동성 섬망에 비하여 적지 않음에도 불구하고 이에 대한 임상적 관심이 비교적 적은 것으로 나타났다. 이에 본 논고에서는 섬망의 아형의 임상적 특징과 치료 경과 및 예후 등 각 아형의 의의를 살펴보고자 한다.

본론

1. 섬망의 역사적 고찰

섬망의 기록은 기원전 수세기 전부터 마음 상태의 한 가지로 기술되어 왔다.³⁾ 이후 고대 그리스 시대에는 심각한 신체 질환과 관련이 있으며 발열을 보이는 정신 장애로서, 초조성 정신착란(an agitated phrenitis, frenzy)과 고요한 기면상태(a quiet lethargus, lethargy)의 두 가지 형태가 있다고 기술되었다.⁴⁾

*이 논문의 일부는 2008년 6월 13일 한국정신신체의학회 추계학술대회에서 발표되었음.

**건국대학교 의학전문대학원 정신과학교실
Department of Psychiatry, School of Medicine, Konkuk University, Chungju, Korea

†Corresponding author

1세기 시대의 로마 의사인 Celsus는 이러한 상태를 섬망(delirium=de lira, off the path 일시적으로 제정신에서 벗어난 상태)으로 명명하여 조증, 우울증, 히스테리와는 다른 질병으로 구분하였다. 2세기에 갈렌과 다른 그리스 의사들은 섬망을 신체 질환과 관련이 있다고 생각하였다. 1892년 프랑스 정신과의사인 Chaslin는 ‘confusion mentale primitive’를 망상, 환각과 정신운동 초조 또는 정신운동 지체와 함께 인지기능 결손을 동반하며 심각한 기질적 질환에 의해 발생하는 급성 뇌 장애라고 하였다.⁵⁾ 1959년 Engel과 Romano는 뇌파 검사 상 광범위한 뇌 피질의 기능저하를 보인다고 하여 생물학적 설명을 시도하였다.

DSM-III(1980)에서 섬망을 처음으로 독립된 질환으로 정했으며 DSM-IV(1994)에서는 다음과 같은 4가지 필수 증상을 정하였다. 1) 집중력 결핍, 2) 갑작스런 인지기능 변화, 3) 급성적이고 변동하는 의식상태, 4) 내재된 신체 질환, DSM-IV-TR(2000)과 DSM-IV간에 섬망에 대한 기준의 변화는 보이지 않는다.

2. 과연 아형이 존재하는가?

과연 섬망의 아형이 존재하는 것인가, 정신운동의 증가나 감소는 섬망의 진단에 똑같이 필요한 것인가, 정신운동 지체를 제외하고 정신운동 초조만을 섬망으로 진단하는 것이 바람직하지 않은가 하는 몇 가지 의문이 제기되기도 하였다.⁶⁾ 이후의 연구에서 사용한 섬망 평가 도구와 연구 대상이 다양하지만 섬망의 아형이 임상적으로 존재하며 과활동성 섬망보다 오히려 저활동성 또는 혼재성 아형이 더 흔한 것으로 나타났다(Table 1).

그러나 실제 임상에서는 증상의 특성 때문에 저활동성 섬망은 관심의 대상이 되지 않거나 우울증 또는 치매로 오인되는 경우가 많은 것으로 나타났다.

섬망의 아형이 존재한다면 이는 아형에 따라 서로 다른 기전에 의한 발생하며¹⁶⁾ 각 아형별 경과와 예후가 다를 수 있다는 것을 의미하고, 서로 다른 치료법이 필요할 것이며¹¹⁾

Table 1. Delirium subtype studies (adapted from Kiely et al⁸⁷⁾)

Study	Incidence subtypes (%)		
	Hypoactive	Hyperactive	Mixed
Ross et al, 1991 ⁶⁾	67	33	-
Liptzin and Levkoff, 1992 ⁷⁾	19	15	52
Kobayashi et al., 1992 ⁸⁾	7	78	15
O'Keefe and Lavan, 1997 ⁹⁾	29	21	43
Meager et al., 1998 ¹⁰⁾	23.0	30.4	45.7
Sandberg et al., 1999 ¹¹⁾	26	22	42
Camus et al., 2000 ¹²⁾	26.2	46.5	27.3
Kelly, 2001 ¹³⁾	55.7	3.3	41
Marcantonio et al., 2002 ¹⁴⁾	71	29	-
Peterson et al., 2006 ¹⁵⁾	43.5	1.6	54.9

또한 그 예후도 차이가 날 것을 시사한다.⁶⁾

섬망의 아형 간 증상에 대한 요인 분석이 시행되었다.^{10,16,17)} 그 중에서 Liptzin과 Levkoff⁷⁾는 Delirium Symptom Interview(DSI)를 이용하여 과활동성과 저활동성 섬망 사이에 보이는 증상군의 차이가 있음을 보고하였다. 즉 저활동성 섬망은 과활동성 섬망에 비하여 주변을 알아차리지 못하고 경각심이 저하되어 있으며 움직임과 말이 느리고 한곳을 응시하거나 기면상태를 보이며 얼굴표정이 무표정하다(Table 2). Delirium Rating Scale¹⁸⁾를 사용하여 섬망의 아형과 정신운동 증상에 대한 또 다른 연구에서는 과활동성과 저활동성 아형 간에 총 10개의 항목 중 7개(발생 시간, 기작의 변화, 환각, 망상, 수면-각성 주기의 변화, 기분의 불안정성, 증상의 다양성) 항목에서 차이가 났다(Table 3).¹⁰⁾

요약하자면 사용된 아형 특정 도구는 연구자마다 차이가 있었지만 섬망의 임상적 아형이 존재하며 그 아형에 따라 증상군의 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

3. 섬망 아형의 평가 도구

섬망을 평가하는 도구는 매우 다양하며 그 중에서 섬망의 아형을 평가하는 도구를 살펴보면 다음과 같다.

1) Criteria of lipowski²⁾

환자를 임상적으로 관찰하여 아형을 결정한다.

2) Dublin delirium assessment scale¹⁹⁾

정신운동 증가 또는 감소의 정도를 없음~심각함까지 4점 척도로 평가를 한다.

Table 2. Liptzin and Levkoff's(1992)⁷⁾ examples of hypoactive and hyperactive symptoms on the Delirium Symptom Interview

Hyperactive symptoms	Hypoactive symptoms
Hypervigilance	Unawareness
Restlessness	Decreased alertness
Fast or loud speech	Spare or slow speech
Irritability	Lethargy
Combativeness	Slowed movements
Impatience	Staring
Swearing	Apathy
Singing/laughing	
Uncooperativeness	
Euphoria	
Anger	
Wandering	
Easy startling	
Fast motor responses	
Distractability	
Tangentiality	
Nightmares	
Persistent thoughts	

3) Two analog scales⁶⁾

의식의 명료함 수준을 평가하여 ‘somnolent’ or ‘activated’로 구분한다.

4) Criteria of Iptzin and Levkoff⁷⁾

해당되는 증상의 일정 개수 이상에 해당되면 아형을 결정한다. 과활동성이면 16개 증상 중 3개 이상을, 저활동성 섬망은 7개 증상 중 4개 이상인 경우로 정하며 두 가지 모두 해당되면 혼재형으로 구분한다(Table 4).

5) Delirium symptom interview(DSI)²⁰⁾

지남력 장애, 의식의 장애, 수면-각성주기의 붕괴, 지각

Table 3. Comparison of Delirium Rating Scale(DRS) items between motoric subtype groups (adapted from Meagher DJ et al., 2000¹⁰⁾)

Groups and DRS items	P
Hyperactive/Mixed/Hypoactive	
Delusions	0.0055
Cognitive status	0.03
Sleep-wake cycle changes	0.03
Mood lability	0.0001
Variability of symptoms	0.001
Hyperactive/Hypoactive	
Temporal onset	0.03
Perceptual changes	0.01
Hallucinations	0.04
Delusions	0.001
Sleep-wake cycle changes	0.001
Mood lability	0.0002
Variability of symptoms	0.0004
Mixed/Hypoactive	
Delusions 0.04	0.04
Sleep-wake cycle changes	0.01
Mood lability	0.0006
Variability of symptoms	0.02
Hyperactive/Mixed	
Cognitive status	0.01

All three motoric subtypes were compared, then each was directly compared with each other subtype. Only significant differences are shown. For those comparisons that were still significant after correction for multiple comparisons (using Bonferroni correction of P, 0.005), P-values appear in bold type

Table 4. Criteria of Iptzin and Levkoff (1992)⁷⁾

- Patients were classified as “hyperactive” subtype if they had three or more of the following : hypervigilance, restlessness, fast or loud speech, anger or irritability, combativeness, impatience, uncooperativeness, swearing, singing, laughing, euphoria, wandering, easy startling, distractibility, nightmares, persistent thoughts.
- Patients were classified as “hypoactive” subtype if they had four or more of the following : unawareness, decreased alertness, sparse or slow speech, lethargy, decreased motor activity, staring, apathy.
- Patients were classified as “mixed” subtype if they met the criteria for both (a) and (b) above.

장애, 지리멸렬한 언어, 정신운동 활동성의 변화, 변동스런 행동 등 7가지 항목 중 정신운동 활동성의 변화로 평가한다. 평가자간의 신뢰도가 높은 것으로 알려져 있다.

6) Memorial delirium assessment scale(MDAS)²¹⁾

내적 일치도(kappa 0.92), 검사자간의 타당도(kappa 0.91)가 우수하며 민감도와 특이도는 각각 87%와 86%이다. 총 30점 만점으로 10개의 항목 중 정신운동 활동성의 증가 또는 감소 항목으로 아형을 평가한다.

7) Delirium assessment scale from BPRS²²⁾

정신과에서 사용하고 있는 BPRS를 이용하여 아형을 정할 수 있다. 초조를 평가하는 항목 12, 23번과 저활동성을 평가하는 13번 항목을 이용하여 그 심한 정도에 따라 경도, 중등고, 고도로 구분한다(Table 5).

8) Delirium rating scale,²²⁾ DRS-revised-98(DRS-R-98)²³⁾

1998년에 개발된 DRS는 10개의 항목으로 총점으로 섬망의 심한 정도를 비교할 수 있다. 발표 이후 지적된 몇 가지 단점을 보완하여 개정되어 DRS-R-98이 개발되었다. 국내에서도 임경옥 등²⁴⁾이 한국어로 번안하였다. 10가지 항목 중에서 ‘정신운동성 행동’으로 아형을 평가한다.

4. 아형별 섬망의 특징

1) 원 인

알코올과 진정제 등과 같은 약물 금단 시에는 과활동성 섬망을, 대사성 뇌병증에 의한 경우에는 저활동성 섬망을 보이는 경우가 흔하지만⁶⁾ 그 외 많은 경우에 섬망의 아형과 신체적 질환간의 연관을 찾기 어렵다.²⁵⁾

섬망의 아형과 관련이 있는 것으로 알려진 대뇌의 구조 이상을 살펴보면 과활동성 섬망은 대뇌의 대상회(cingulate gyrus), 안와전두부 피질, 해마, 해마겉 구역(parahippocampal area), 방추형 피질(fusiform cortex), 혀이랑(lingual gyri)의 병변과 관련이 있으며²⁶⁾ 저활동성은 내측 전두

Table 5. Delirium Assessment Scale from BPRS²²⁾

Item	Agitation	Hypoactivity
	12 : excitement, 23 : motor hyperactivity	13 : motor retardation
Mild	slightly restless or unusually talkative, brief episode of abnormal behaviors	Presence of noticeable slowing of speech or actions
Moderate	React with considerable intensity and pressured speech, prolonged low-risk activity or occasional high-risk activity	A large reduction or slowness of movement or speech
Severe	Overacted to most stimuli, could not control the intensity of psychomotor activity	Very apathic or withdrawn and did not move or speak spontaneously

Table 6. Subtypes of delirium and neurotransmitter (Adapted from Meagher et al., 2000¹⁰⁾)

Neurotransmitter	Hypoactive delirium	Hyperactive delirium
Acetylcholine	Enhanced cholinergic activity	Anticholinergic activity TCA side effects
Dopamin	Decreased dopaminergic activity (D2> D1 blockade) Age-related decrease	Increased dopaminergic activity Psychosis and hyperactive disorders
Serotonin	Decreased serotonergic activity Depression	Increased serotonergic activity Serotonin Syndrome
Histamine	H3 receptor activity	H1 receptor activity
GABA	Increased GABA activity Hepatic encephalopathy	Decreased GABA activity Sedative-hypnotic drug withdrawal
Noradrenalin	?	Enhanced noradrenergic activity Delirium Tremens

괴질, 대상회의 앞 부분의 병변과 관련이 있다.¹⁰⁾ 섬망은 주로 대뇌의 우반구 장애와 관련이 있는 것으로 보인다.²⁷⁾

아형과 신경전달물질 중에서 기본적으로 아세틸콜린 결핍과 도파민 과다의 관련이 있을 수 있으나²⁷⁾ 발열을 동반한 섬망은 감염에 의해 항콜린성 활동성이 증가될 수 있기 때문에²⁸⁾ 그 인과관계는 항상 명확하지는 않다. 그 외에 GABA, 도파민, 사이토카인, 코티졸, 세로토닌, 그 외 아미노산이 관여하는 것으로 보인다.^{28,29)} 저활동성 섬망은 콜린, GABA 활동성이 증강되고, 도파민과 세로토닌 활동성은 저하되며 반면에 과활동성 섬망은 콜린과 GABA 활동성이 감소되고 도파민과 노르에피네프린 활동성의 증가와 관련이 있다(Table 6).³⁰⁾ 그러나 알코올과 벤조디아제핀 금단은 비교적 일관되게 과활동성 섬망을 보이지만 80세의 폐렴환자의 경우에는 과활동성 또는 저활동성의 어떤 아형을 보일런지 예측하기 어렵다. 결국 감염, 골절 및 외상, 약물, 조직 손상 등 다양한 원인에 의해 섬망이 유발되지만 최종적으로는 공통의 경로를 밟아서 아형이 결정될 것이라는 가설이 주장되기도 하였다.^{27,29)}

2) 저활동성 섬망의 치료

과활동성 섬망에 비하여 저활동성 섬망이 항정신병약물에 대한 반응이 비교적 적은 것으로 보이며^{31,32)} 정신자극제가 효과적인 수 있다.^{31,33)} 그러나 환각과 망상이 있는 경우에는 정신자극제의 장점이 있다는 증거가 불충분하기 때문에 주의를 기울여야 한다.³⁴⁾

3) 저활동성 섬망의 예후

과활동성 섬망에 비하여 질병 이환과 입원 기간이 더 길

며 욕창이 생길 위험성이 높으며¹⁾ 인지기능의 저하도 더 심하며³⁵⁾ 전반적으로 예후가 불량하다.⁷⁾ 섬망의 아형에 무관하게 섬망이 없는 환자에 비하여 섬망이 있는 환자의 사망 위험성이 증가했으며, 섬망의 아형별로 구분하여 1년 추적검사를 했을 때 저활동성 섬망군이 가장 높은 사망 위험성(저활동성 1.60 ; 과활동성 1.30 ; 혼재성 1.25)을 보였다.³⁶⁾ 따라서 섬망이 있는 환자 모두에 대한 적극적인 관심이 필요하며 그중에서도 특히 저활동성 섬망에 대한 적절한 진단과 치료가 필요하다.

이상을 요약하면 과활동성 섬망은 흔히 벤조디아제핀과 알코올 금단, 약물 급성 중독 등에 의해 발생하며 중추신경계의 도파민과 아세틸콜린이 발병에 관여하며 치료는 고역가의 항정신병약물이 효과적이고 비교적 회복율이 높아 예후가 양호한 편이다. 이에 반하여 저활동성 섬망은 대사성 뇌병증과 관련이 있으며 80세 이상의 노인에서 흔하고 전반적으로 느린 뇌파를 보이며 GABA가 관여하는 것으로 보고된다. 항정신병약물 이외에 정신자극제가 효과적이라는 보고가 있다. 그러나 입원 기간이 더 길고 인지 증상도 더 심하여 전반적으로 과활동성에 비하여 좋지 않은 예후를 보인다.

맺 음 말

섬망은 과활동성, 저활동성, 혼재성 아형이 존재하는 이질적인 증후군이다. 이 중에서 임상적 특성 때문에 저활동성 섬망에 대한 진단이 적게 이루어지는 경향이 있다. 그러나 저활동성 섬망이 다른 아형에 비하여 치료 결과와 예후가 불량할 수 있기 때문에 이에 대한 적극적인 임상적 관심이 필요하다.

REFERENCES

- (1) O'Keefe ST, Lavan JN. Clinical significance of delirium subtypes in older people. *Age and Ageing* 1999;28:115-119.
- (2) Lipowski ZJ. Transient cognitive disorders (delirium, acute confusional state) in the elderly. *Am J Psychiat* 1983;140:1426-1436.
- (3) de Rooij SE, Schuurmans MJ, van der Mast RC, Levi M. Clinical subtypes of delirium and their relevance for daily clinical practice: a systematic review. *Int J Geriatr Psychiatry* 2005;20:609-615.
- (4) Francis J. Delirium in older patients. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40:829-838.
- (5) Chaslin P. La confusion mentale primitive. *Ann Med Psychol (Paris)* 1982;16:22-273.
- (6) Ross CA, Peyser CE, Shapiro I, Folstein MF. Delirium: phenomenologic and etiologic subtypes. *Int Psychogeriatr* 1991;3: 135-147.
- (7) Liptzin B, Levkoff SE. An empirical study of delirium sub-

- types. *Br J Psychiatry* 1992;161:843-845.
- (8) Kobayashi K, Takeuchi O, Suzuki M, Yamaguchi N. A retrospective study on delirium type. *Jpn J Psychiatry Neurol* 1992;46:911-917.
 - (9) O'Keefe S, Lavan J. The prognostic significance of delirium in older hospital patients. *J Am Geriatr Soc* 1997;45:174-178.
 - (10) Meagher DJ, O'Hanlon D, O'Mahony E, Casey PR, Trzepacz PT. Relationship between symptoms and motoric subtype of delirium. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2000;12:51-56
 - (11) Sandberg O, Gustafson Y, Brannstrom B, Bucht G. Clinical profile of delirium in older patients. *J Am Geriatr Soc* 1999;47:1300-1306.
 - (12) Camus V, Gonthier R, Dubos G, Schwed P, Simeone I. Etiologic and outcome profiles in hypoactive and hyperactive subtypes of delirium. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 2000;13:38-42.
 - (13) Kiely DK, Jones RN, Bergmann MA, Murphy KM, Orav EJ, Marcantonio ER. Association between delirium resolution and functional recovery among newly admitted postacute facility patients. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2006;61A:204-208.
 - (14) Marcantonio E, Ta T, Duthie E, Resnick NM. Delirium severity and psychomotor types: their relationship with outcomes after hip fracture repair. *J Am Geriatr Soc* 2002;50:850-857.
 - (15) Peterson JF, Pun BT, Dittus RS, Thomason JW, Jackson JC, Shintani AK, Ely EW. Delirium and its motoric subtypes: a study of 614 critically ill patients. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:479-484.
 - (16) Trzepacz PT, Dew MA. Further analyses of the Delirium Rating Scale. *Gen Hosp Psychiatry* 1995;17:75-79.
 - (17) Camus V, Burtin B, Simeone I, Schwed P, Gonthier R, Dubos G. Factor analysis supports the evidence of existing hyperactive and hypoactive subtypes of delirium *Int J Geriatr Psychiatry* 2000;15:313-316.
 - (18) Trzepacz PT, Baker RW, Greenhouse J. A symptom rating scale for delirium. *Psychiatry Res* 1998;237:89-97.
 - (19) O'Keefe ST. Clinical subtypes of delirium in the elderly. *Dement Geriatr Cogn Disord* 1999;10:380-385.
 - (20) Albert MS, Levkoff SE, Reilly C, Liptzin B, Pilgrim D, Cleary PD, Evans D, Rowe JW. The delirium symptom interview: an interview for the detection of delirium symptoms in hospitalized patients. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 1992; 5:14-21.
 - (21) Breitbart W, Rosenfeld B, Roth A, Smith MJ, Cohen K, Passik S. The Memorial Delirium Assessment Scale. *J Pain Symptom Manage* 1997;13:128-137.
 - (22) Overall JE, Gorham DR. The brief psychiatric rating scale. *Psychol Rep* 1976;10:799-812.
 - (23) Trzepacz PT, Mittal D, Torres R, Canary K, Norton J, Jimerson N. Validation of the Delirium Rating Scale-Revised-98: Comparison With the Delirium Rating Scale and the Cognitive Test for Delirium. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2001; 13:229-242.
 - (24) Lim KO, Kim SY, Lee YH, Lee SW, Kim JL. A Validation Study for the Korean Version of Delirium Rating Scale-Revised-98 (K-DRS-98) *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2006;45:518-526.
 - (25) Wolff HG, Curran D. Nature of delirium and allied states: the dysergastic reaction. *Arch Neurol Psychoatr* 1935;33:1175-1215.
 - (26) Medina JL, Rubino FA, Ross E. Agitated delirium caused by infarctions of the hippocampal formation and fusiform and lingual gyri: A case report. *Neurology* 1974;24:1181-1183.
 - (27) Trzepacz PT. Update on the neuropathogenesis of delirium. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders* 1999;10:330-334.
 - (28) Flacker JM, Lipsitz LA. Serum anticholinergic activity changes with acute illness in elderly medical patients. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1999;54:M12-M16.
 - (29) van der Mast RC, Fekkes D. Serotonin and amino acids: partners in delirium pathophysiology? *Semin Clin Neuropsychiatry* 2000;5:125-131.
 - (30) Stagno D, Gibson C, Breitbart W. The delirium subtypes: A review of prevalence, phenomenology, pathophysiology, and treatment response. *Palliative and Supportive Care* 2004;2:171-179.
 - (31) Platt MM, Breitbart W, Smith M, Marotta R, Weisman H, Jacobsen PB. Efficacy of neuroleptics for hypoactive delirium. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 1994;6:66-67.
 - (32) Breitbart W, Tremblay A, Gibson C. An open trial of olanzapine for the treatment of delirium in hospitalized cancer patients. *Psychosomatics* 2002;43:175-182.
 - (33) Morita T, Otani H, Tsunoda J, Inoue S, Chihara S. Successful palliation of hypoactive delirium due to multi-organ failure by oral methylphenidate. *Support Care Cancer* 2000;8:134-137.
 - (34) Lawlor PG, Fainsinger RL, Bruera ED. Delirium at the end of life: critical issues in clinical practice and research. *JAMA* 2000;284:2427-2429.
 - (35) Koponen HJ, Riekkinen PJ. A prospective study of delirium in elderly patients admitted to a psychiatric hospital. *Psychol Med* 1993;23:103-109.
 - (36) Kiely DK, Jones RN, Bergmann MA, Marcantonio ER. Association Between Psychomotor Activity Delirium Subtypes and Mortality Among Newly Admitted Postacute Facility Patients. *J Gerontol Med Sci* 2007;62A:174-179.

Clinical Subtypes of Delirium

Jeong-Seok Seo, M.D., Ph.D., Seok-Woo Moon, M.D.,
Tae Ho Kim, M.D., Ph.D., Beom-Woo Nam, M.D., Ph.D.

Department of Psychiatry, School of Medicine, Konkuk University, Chungju, Korea

Delirium is an organic psychiatric syndrome characterized by an acute onset, prominent disturbance of consciousness and cognitive impairment with fluctuating course. Although there is not a clear consensus concerning the optimal classification system for delirium subtypes, Lipowski(1983) firstly classified delirium by psychomotor activity, namely hyperactive, hypoactive, and mixed. According results of several following studies, prevalence of hypoactive delirium were not less than that of hyperactive delirium. But a diagnosis of hypoactive delirium often missed, which is most frequently misdiagnosed as depression and dementia. Hyperactive delirium can be caused by alcohol or benzodiazepine withdrawal, would be related with excessive dopamine and cholinergic deficiency, and is more responsive to high-potency antipsychotics therapy. Hypoactive delirium would be caused by metabolic encephalopathy, and tends to present a less responsiveness to antipsychotics and poorer overall prognosis with a prolonged duration of admission than hyperactive delirium. Delirium is not a homogenous syndrome. Because of different subtypes, it may have dissimilar underlying pathogenetic pathways. So different treatment strategies between various subtypes may be needed.

KEY WORDS : Delirium · Hyperactive · Hypoactive · Subtype.
