

# Delirium in Elderly

รศ.นพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า  
สาขาวิชาประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

<http://epilepsy.kku.ac.th>

29 สิงหาคม 2550

## Topics

- Epidemiology
- Diagnostic criteria
- Prevention and management
- Delirium tremens

## Objectives

- Improve an indicator of the quality of health care

## Definition

Delirium is an acute confusional state

Dementia is an chronic confusional state

## Delirium

- Acute brain failure
- Confusional state
- Post-operative psychosis

## Epidemiology : Prevalence

- |  |        |
|--|--------|
| <input type="checkbox"/> Community           | 1-2 %  |
| <input type="checkbox"/> Hospital admission  | 14-24% |
| <input type="checkbox"/> Older postoperative | 15-53% |
| <input type="checkbox"/> Nursing home        | 60%    |
| <input type="checkbox"/> ICU                 | 70-87% |
| <input type="checkbox"/> End of life         | 83%    |

## Impact of delirium

- Prolong length of stay
- Re-intubation
- Higher mortality at admission and 6,12 months
- Increase cost of care

## Clinical feature of delirium

- Acute onset
- Fluctuating course
- Inattention
- Disorganized thinking
- Altered level of consciousness, sleep – wake cycle
- Cognitive deficit
- Illusion or hallucination
- Hyperactive/hypoactive
- Emotional disturbance

## Delirium

- พบบ่อยช่วงค่ำ
- สับสน
- โยเยวาย
- ลูกลึลูลก
- นอน, ซึม กลางวัน
- กลางคืนไม่นอน
- อาจมีภาพหลอนได้

## Pathogenesis

- Generalized disruption in higher cortical function
- Neurotransmission, inflammation, chronic stress
- Cholinergic deficiency
- Dopaminergic excess
- Chronic hypercortisolism

## Delirium : types

1. Hyperactive
2. Hypoactive
3. Mixed

## Predisposing factors

- Age , Male
- Cognitive impairment
- Functional status
- Visual/hearing impairment
- Decrease intake
- Drug, alcohol
- Medical condition

## ภาวะเสี่ยงที่ก่อให้เกิด delirium

สูงอายุ	เพศชาย
การมองเห็นไม่ดี	สมองเสื่อม
ภาวะซึมเศร้า	ช่วยเหลือตนเองไม่ได้
เดินไม่ได้	กระดูกสะโพกหัก
ภาวะขาดน้ำ	โรคสุราเรื้อรัง
การเจ็บป่วย	โรคหลอดเลือดสมอง
ความผิดปกติทาง metabolic ต่าง ๆ	

## ปัจจัยกระตุ้นที่ก่อให้เกิด delirium

การใช้ยาเสพติด	การเจ็บป่วยที่รุนแรง
การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ	ภาวะเกลือโซเดียมในเลือดต่ำ
ภาวะขาดออกซิเจน	ภาวะความดันโลหิตต่ำ
ภาวะชัก	การปวดที่รุนแรง
<u>การผูกมัดผู้ป่วย</u>	ใส่สายสวนปัสสาวะ
การผ่าตัดทางโรคกระดูกและหัวใจ	<u>การนอนรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต</u>
การได้รับการทำหัตถการหลายชนิด	

## Risk factors for delirium

- ❑ Dementia OR 2.3
- ❑ Vision impairment OR 2.1
- ❑ Functional impairment OR 1.7
- ❑ High co-morbidity OR 1.7
- ❑ Restrains OR 3.2

Arch Intern Med 2007;167:1406-13

## การวินิจฉัยแยกโรคจาก delirium

	Delirium	Dementia	Depression	Schizophrenia
ลักษณะการเกิดอาการ	รวดเร็ว	ค่อย ๆ เป็นอย่างช้า ๆ	พบได้ทั้งเร็วและค่อย ๆ เป็น	พบได้ทั้งเร็วและค่อย ๆ เป็น
ลักษณะการดำเนินโรค	เป็น ๆ หาย ๆ	เป็นมากขึ้น	เปลี่ยนแปลงในแต่ละวัน	ไม่แน่นอน
ระดับความรู้สึกตัว	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
การรู้สถานที่-เวลา-บุคคล	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	อาจผิดปกติในช่วงระยะเฉียบพลันของโรค

## การวินิจฉัยแยกโรคต่างจาก delirium

	Delirium	Dementia	Depression	Schizophrenia
ความจำ	ระยะสั้นผิดปกติ	ระยะสั้นผิดปกติ	ปกติ	ปกติ
ความสนใจ/สมาธิ	ไม่ดี	ไม่ดี	ไม่ดี	ไม่ดี
อาการทางจิต	พบบ่อย	พบน้อย	พบน้อย	พบบ่อย
การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ

## ความไวและความจำเพาะของ CAM

ลักษณะทางคลินิก	ความไว	ความจำเพาะ
1. อาการเป็นเร็วและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว	100	95
2. ไม่มีสมาธิ	100	85
3. ความคิดไม่เป็นระบบ	100	90
4. ระดับความรู้สึกตัวผิดปกติ	50	95
5. สับสน	90	55
6. ความจำเสีย	100	20
7. ประสาทหลอน	30	90
8. พฤติกรรมผิดปกติ	60	85
9. การนอนผิดปกติ ตื่นกลางคืน หลับกลางวัน	80	50

ยาที่ก่อให้เกิด delirium		
Drugs with high anticholinergic activity	Other drugs associated with delirium	Over the counter drugs
Cimetidine Prednisolone Theophylline TCA (amitriptyline)	Benzodiazepines Narcotics Anti-parkinsonian agents (L-dopa) NSAIDs	Diphenhydramine Triprolidine (Actifed) Chlorpheniramine (Piriton) Promethazine (Phenergan)

ยาที่ก่อให้เกิด delirium		
Drugs with high anticholinergic activity	Other drugs associated with delirium	Over the counter drugs
Digoxin Nifedipine Anti-psychotics (chlorpromazine) Ranitidine	Laxatives Antibiotics Haloperidol	Anti-diarrhea agents IBS drugs Furosemide Hyoscine (Buscopan)

Causes of acute confusional state	
<u>Systematic illnesses</u> Sepsis (septic encephalopathy) Acute uremia    Hepatic failure Cardiac failure    Pulmonary disease <u>Electrolyte disturbances</u> Hypocalcaemia Porphyria Carcinoid syndrome	<u>Withdrawal syndromes</u> Alcohol    Drugs <u>CNS infections</u> Meningitis    Encephalitis <u>Intracranial lesions</u> Head trauma Acute lesions Subdural hematoma

Causes of acute confusional state	
<u>Endocrinopathies</u> Thyroid dysfunction Parathyroid tumors Adrenal    Pituitary dysfunction <u>Nutritional deficiencies</u> Wernicke's encephalopathy Niacin    Vitamin B <sub>12</sub> Folate	<u>Hypertensive encephalopathy</u> <u>Miscellaneous</u> Head trauma Sleep deprivation <u>Psychiatric disorders</u> Mania (esp. in the elderly) Schizophrenia Depression

Causes of acute confusional state
<b>Intoxications</b> Drugs (esp. anticholinergics in elderly) Alcohols Metals Industrial agents Biocides

Metabolic encephalopathies	
<u>Fluid and electrolyte disorders</u> Hyponatremia Hypernatremia Hypocalcemia Hypercalcemia Hypomagnesemia Hypermagnesemia Hypophosphatemia Hypocapnia hypercapnia	<u>Endocrinopathies</u> Acute adrenal failure Pituitary apoplexy Vital organ failure Hepatic encephalopathy Acute hepatic failure Chronic hepatic failure Uremia Acute renal failure Chronic renal failure

<b>Metabolic encephalopathies</b>	
Endocrinopathies	Complications of treatment
Thyroid disorders	Pancreatic encephalopathy
Myxedema (hypothyroidism)	Hereditary metabolic disorders
Hyperthyroidism	Porphyria
Hashimoto's thyroiditis	Mitochondrial disorders
Hypoglycemia	MELAS
Hyperglycemia	Leigh disease

- ### **Aetiology**
- Organic aetiology identified in 95%
  - D I M T O P**
  - Multifactorial in origin
    - Organic factors
    - Psychosocial stressors
    - Unfamiliar surroundings
    - Excessive or diminished sensory input

- ### **D I M T O P**
- D-Drugs**
  - I-Infection**
  - M-Metabolic**
  - T-Trauma / Toxins**
  - O-Oxygen deficits**
  - P-Psychological/post-ictal**

- ### **Treatment**
- Specific measures**
    - Identify and treat the underlying condition
    - Thorough medical history, physical and neurological examination, lab tests

- ### **Treatment**
- General measures**
    - Ensure sleep
    - Maintain fluid and nutritional state
    - Provide support and nursing care
    - Rest in a quiet, well-lit
    - Maintain orientation
    - Sedate the agitated, fearful patient

- ### **Awareness of occult or atypical presentation**
- Myocardial infarction
  - Infection, URI, UTL
  - Respiratory failure
  - UGI – bleeding
  - Hematuria
  - Incontinence/constipation

## The Yale Delirium Prevention

- Orientation and therapeutic activity
- Non-pharmacological approach
- Prevent sleep deprivation
- Communication method
- Prevent volume depletion
- Early mobilization

## Pharmacologic treatment

- Antipsychotic
- Atypical antipsychotic
- Benzodiazepine
- Antidepressant

## Antipsychotic : haloperidol

- First line drug
- 0.5-1.0 mg twice daily, oral
- 1 mg im, repeated dose after 30-60 min
- Avoid iv
- Aware : QT prolong, NMS

## Atypical antipsychotic

- Risperidone
- 0.5 mg twice daily
- Less side effect
- Olanzapine 2.5-5 mg once daily
- Quetiapine 25 mg twice daily

## Benzodiazepine

- Lorazepam
- 0.5 – 1 mg, oral
- Reserve for PD, alcoholic withdraws, NMS

## Bright light therapy on post-operative

- Light intensity 5000 lx, 100 cm distance
- Significant reduce delirium score on day 3
- Earlier ambulation 2 days

Intensive Crit Care Nurs 2007 Aug 8

## Alcohol Withdrawal Syndrome

1. Tremulousness and associated symptoms
2. Hallucination
3. Withdrawal seizures “Rum Fits”
4. Delirium tremens

## Tremulousness

- อาการสั่น, คลื่นไส้, อาเจียน
- เข้าวันแรกของการหยุดดื่ม
- อาการเป็นมากขึ้นเรื่อย ๆ ภายใน 24-36 ชั่วโมง
- หน้าแดง ตาแดง หัวใจเต้นเร็ว เบื่ออาหาร
- ตกใจง่าย นอนไม่หลับ สมาธิลดลง
- อาการดีขึ้นภายใน 2-3 วัน หายสนิทใน 2 สัปดาห์

## Hallucination

- ผันรำย, ภาพหลอน, หลงผิด
- 12-24 ชั่วโมงหลังหยุดดื่ม
- หายภายใน 24-48 ชั่วโมง
- ภาพหลอนเต่าสีทอง, ช้างสีชมพู
- ภาพ เสียง การได้ยิน ดมกลิ่น

## Withdrawal Seizure

- Rum fits
- ร้อยละ 90 เกิดภายใน 7-48 ชั่วโมง หลังหยุดเหล้า
- ชักประมาณ 2-6 ครั้ง
- ร้อยละ 2 เป็น status epilepticus
- ชักเป็นแบบ generalized tonic-clonic seizures
- ถ้าเป็นแบบ focal ต้องหาสาเหตุอื่น เช่น head injury



## Delirium tremens (DT)

- ร้อยละ 5 ของผู้ป่วยหยุดดื่มสุรา
- อาการสับสน หลงผิด ประสาทหลอน
- สั่น ไม่่วง ม่านตาขยาย ไข้ หัวใจเต้นเร็ว
- เหงื่อออกมาก
- 48-96 ชั่วโมง หลังหยุดดื่ม

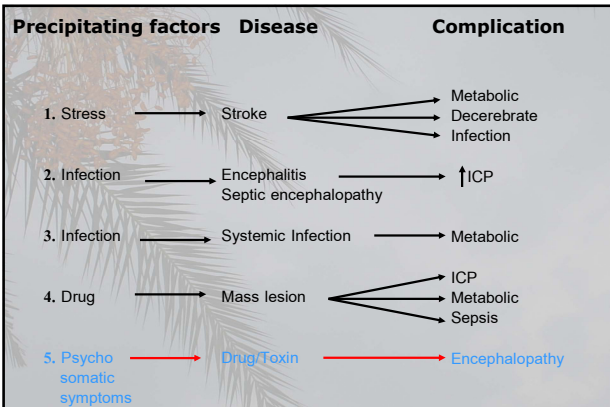
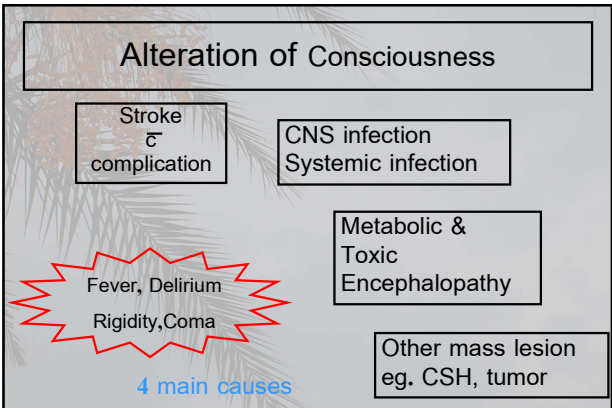


## ปัจจัยเสี่ยงการเกิด DT

1. ดื่มเหล้ามานานหลายปี สม่่าเสมอ
2. เคยเป็น DT มาก่อน
3. อายุมากกว่า 30 ปี
4. มีโรคอื่น ๆ ร่วมด้วย
5. มีอาการ **alcoholic withdrawal** นานถึง 2 วันหลังรักษา

### กรณีศึกษา

- ❑ ผู้ป่วยชายไทยคู่อายุ 40 ปี มีอาการซึมลงมา 2 วัน
- ❑ 1สัปดาห์ ผู้ป่วยมีอาการ *เอะอะ ไหวววาย* แม้ให้ยานอนหลับและคลายเครียดทานแต่อาการไม่ดีขึ้น จึงปรึกษาเพื่อนข้างบ้านซึ่งเป็นผู้ป่วยโรงพยาบาลจิตเวช เพื่อนได้นำยามาให้ทาน
- ❑ 3 วันมีอาการตัวแข็งเกร็ง ไข้สูงและ *ซึมลง*
- ❑ BT 40°C, RR 28/min, PR 120/min, BP 150/90 mmHg
- ❑ Rigidity all extremities, stiffness of neck all direction
- ❑ Comatose consciousness



## Differential Diagnosis

- ❑ CNS infection
- ❑ Tetanus
- ❑ **Neuroleptic Malignant Syndrome**
  - Idiosyncratic, high fever, rigidity, tachycardia, rhabdomyolysis, onset over days to weeks, trigger by drugs that block central dopaminergic pathways, lithium, phenothiazine, haloperidol, metochopramide, discontinuation of levodopa



## Differential Diagnosis

- ❑ Malignant hyperthermia
  - AD, GA with halothane or succinyl choline, fever, rhabdomyolysis
- ❑ Catatonia
- ❑ Hypothalamic tumor

## Physical examination and investigation

- ❑ Wound
- ❑ Drug
- ❑ Baseline lab, CBC(leucocytosis), CPK
- ❑ Neuro imaging, CT, MRI
- ❑ Lumbar puncture

## Take Home Message

- ❑ Fever, conscious change, rigidity
- ❑ History of anti-psychotic drug used
- ❑ Elevated CPK → NMS
- ↓
- ❑ Stop medication
- ❑ Start bromocriptine
- ❑ Supportive treatment

