

# COGNITIVE ASSESSMENT IN ELDERLY



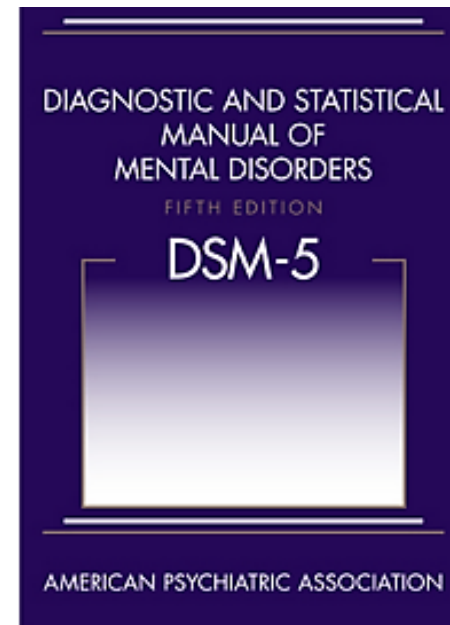
# Outline



- Definition and concepts of dementia and mild cognitive impairment
- Cognitive screening tests
  - TMSE
  - MMSE-Thai 2002
  - MOCA-T
- Exercise the tests
- Feedback

# Dementia

- Cognitive decline in one or more cognitive domains
- Interfere with independence in everyday activities
- Not delirium or another mental disorders



# Dementia

## (major neurocognitive disorder; DSM-5)

- A. Evidence of significant **cognitive decline** from a previous level of performance in **one or more cognitive domains**
- B. The cognitive deficits **interfere with independence in everyday activities**. At a minimum, assistance should be required with complex instrumental activities of daily living, such as paying bills or managing medications.
- C. The cognitive deficits do **not** occur exclusively in the context of a **delirium**
- D. The cognitive deficits are **not** better explained by another **mental disorder** (eg, major depressive disorder, schizophrenia)

# Delirium

- Disturbance of consciousness
- Attention deficit
- Clinical course
  - ▣ Acute to subacute onset (hours to days)
  - ▣ Fluctuating course
- Caused by a medical condition, substance intoxication, or medication side effect.
- Not better accounted for dementia
- Associated features
  - ▣ hypoactivity, hyperactivity with increased sympathetic activity
  - ▣ impairment in sleep duration and architecture
  - ▣ Variable emotional disturbances, including fear, depression, euphoria, or perplexity

# MCI (mild cognitive impairment)



- Cognitive decline in one or more cognitive domains
- Intact activities of daily living
- Not demented

Normal cognition

Intact cognition

Impaired cognition

MCI

Intact ADL

Impaired ADL

Dementia

# Cognitive domains (DSM-5)



- Learning and memory
- Language
- Executive function
- Complex attention
- Perceptual-motor
- Social cognition



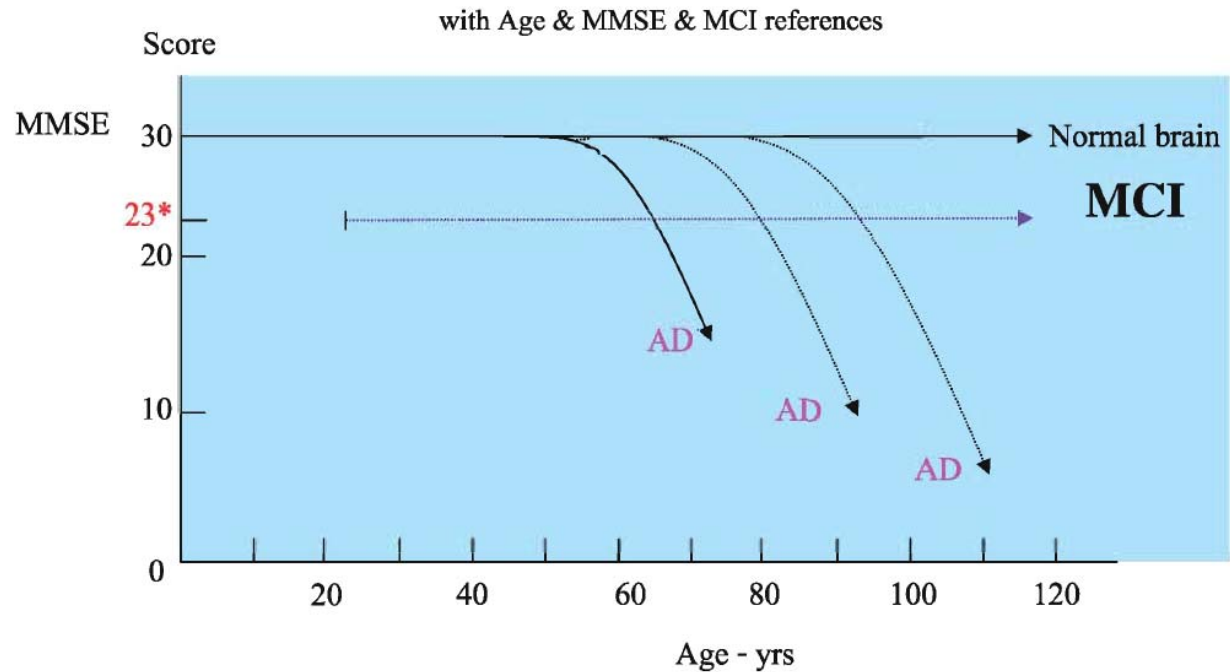
# แนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม (Clinical Practice Guideline for Dementia)



ฉบับเรียบเรียง ครั้งที่ 2 พ.ศ.2551  
ISBN 978-974-422-479-8

แผนภูมิที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่าง MCI และ AD กับอายุและ MMSE score

Dementia definition : as a graphic diagram



- \*MMSE score  $\leq 23$  ผิดปกติ (แบบทดสอบ หน้า 51)
- TMSE score  $\leq 23$  ผิดปกติ (แบบทดสอบ หน้า 52)
- MMSE Thai – 2002  $\leq 22$  ผิดปกติ (แบบทดสอบ หน้า 53)
- MOCA  $< 26$  ผิดปกติ (แบบทดสอบหน้า )



สมาคมโรคสมองเสื่อมประเทศไทย

THE DEMENTIA ASSOCIATION OF THAILAND

แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัยและติดตาม  
ผลการรักษาโรคในภาวะสมองเสื่อม

แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม (dementia)			
ชื่อ-สกุล: .....		รหัสเวชระเบียน (HN): .....	
เพศ: <input type="checkbox"/> หญิง <input type="checkbox"/> ชาย		อายุ: ..... ปี	
A. ส่วนที่จำเป็นสำหรับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม (dementia)			
น้ำหนัก คำแนะนำ	การประเมิน	ผลการประเมิน วันที่.....	
		ใช่	ไม่ใช่
++	1. History (ต้องมีทั้ง 3 ข้อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้ป่วยมีปัญหาดดอยบกพร่องในด้าน cognition (ได้แก่ ความจำ การตัดสินใจ การวางแผน visuospatial function การใช้ภาษา สมารถหรือความใส่ใจ ความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคมรอบตัว)</li> <li>• มีผลกระทบต่อความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน และการเข้าสังคม</li> <li>• ไม่มีภาวะเพ้อ (delirium) โรคซึมเศร้า โรคทางจิตเวชเรื้อรัง หรือวิตกกังวลรุนแรงขณะวินิจฉัยที่จะอธิบายภาวะสมองเสื่อม</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
++	2. Physical examination: ผลการตรวจร่างกายไม่พบสาเหตุจากโรคทางกายที่อธิบายสาเหตุของภาวะสมองเสื่อม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
++	3. Investigation: ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการด้านล่าง ไม่พบภาวะอื่นที่ไม่ใช่ neurodegenerative diseases หรือ systemic diseases ที่สามารถทำให้มีอาการคล้ายภาวะสมองเสื่อม <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brain imaging: CT/MRI หรือ brain imaging อื่นๆ ตามความเหมาะสม</li> <li>• CBC                      • TSH                      • BUN, serum Cr                      • LFT</li> <li>• FBS                      • Electrolyte                      • VDRL</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ สรุปการวินิจฉัย: ผู้ป่วยมีภาวะสมองเสื่อม (dementia) (ต้องตอบ "ใช่" ทุกข้อ)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ความเห็นอื่นๆ ของแพทย์			
.....			
ลงชื่อแพทย์ผู้ประเมิน ..... วันที่ .....			

B. ส่วนที่แนะนำให้ประเมินเพิ่มเติมเพื่อประโยชน์ในการวินิจฉัยและการรักษาภาวะสมองเสื่อม (dementia)			
น้ำหนัก คำแนะนำ	การประเมิน	ผลการประเมิน วันที่.....	
		ใช่	ไม่ใช่
+	1. Cognitive screening/ neuropsychological test <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> TMSE/ MMSE-Thai 2002/ MMSE</li> <li><input type="checkbox"/> Verbal fluency (letters/categories)</li> <li><input type="checkbox"/> Clock drawing test</li> <li><input type="checkbox"/> แบบทดสอบอื่นๆ</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ไม่มี ระบุเหตุผล..... <input type="checkbox"/> มี ระบุผลการตรวจ.....	<input type="checkbox"/> ไม่มี ระบุเหตุผล..... <input type="checkbox"/> มี ระบุผลการตรวจ.....
ความเห็นอื่นๆ ของแพทย์			
.....			
ลงชื่อแพทย์ผู้ประเมิน ..... วันที่ .....			

# Dementia dx


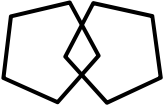
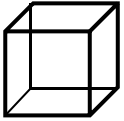
	<b>Cut-off point</b>	<b>Sensitivity</b>	<b>Specificity</b>
TMSE	$\leq 23$	NA	NA
MMSE-Thai 2002	$\leq 22$	92	92.6
MOCA-T	$\leq 24$	100	98

Train the brain forum committee 1993

Folstein et al. 1975

Tangwongchai et al. 2009

	<b>TMSE</b>	<b>MMSE-Thai 2002</b>	<b>MOCA-T</b>
<b>Orientation</b>	(6) Time - วัน วันที่ เดือน เวลา Place - สถานที่ Person - คน	(10) Time - วัน วันที่ เดือน ปี ฤดู Place - สถานที่ ชั้น อำเภอ จังหวัด ภาค หรือ Place - สถานที่และ บ้านเลขที่ หมู่บ้าน อำเภอ จังหวัด ภาค	(6) Time - วัน วันที่ เดือน ปี Place - สถานที่ จังหวัด
<b>Attention</b>	(5) บอกชื่อวันย้อนหลัง	(5) สกกดคำย้อนหลัง	(3) Digit forward Digit backward Vigilance
<b>Calculation</b>	(3) Serial 7s บอกตัวตั้งต้น	(5) Serial 7s ไม่บอกตัวตั้งต้น	(3) Serial 7s ไม่บอกตัวตั้งต้น
<b>Registration</b>	(3) ของ 3 อย่าง	(3) ของ 3 อย่าง	(0) คำ 5 คำ
<b>Recall</b>	(3) Free recall	(3) Free recall	(5) Free recall Cued recall

	<b>TMSE</b>	<b>MMSE-Thai 2002</b>	<b>MOCA-T</b>
<b>Language</b>	(7) Naming Repetition 3-step verbal command Written command	(8) Naming Repetition 3-step verbal command Written command Writing	(6) Naming Repetition Verbal fluency (letter)
<b>Visuoconstruction skills</b>	(2) 	(1) 	(4)  Clock drawing test
<b>Executive function</b>	-	-	(1) Alternative trail making
<b>Abstraction</b>	(1)	-	(2)

# Cognitive domains

