



สถาบันประสาทวิทยา  
Neurological Institute of Thailand

# แนวทางเวชปฏิบัติ ภาวะสมองเสื่อม



โดย สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์  
(ฉบับสมบูรณ์ 2563)



กรมการแพทย์  
DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES



กรมสุขภาพจิต  
DEPARTMENT OF MENTAL HEALTH





# แนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม

โดย

สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์  
(ฉบับสมบูรณ์ 2563)

แนวทางเวชปฏิบัตินี้ เป็นเครื่องมือส่งเสริมคุณภาพในการบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับทรัพยากรและเงื่อนไขในสังคมไทย โดยหวังผลในการสร้างเสริมและแก้ไขปัญหาสุขภาพของคนไทยอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในแนวทางเวชปฏิบัตินี้ ไม่ใช่ข้อบังคับของการปฏิบัติ ผู้ใช้สามารถปฏิบัติแตกต่างไปจากข้อเสนอแนะได้ในกรณีที่สถานการณ์แตกต่างออกไป มีทรัพยากรที่จำกัด หรือมีเหตุผลที่สมควร โดยใช้วิจารณญาณที่เป็นที่ยอมรับในสังคม

ISBN : 978-974-422-967-0

พิมพ์ครั้งที่ 1 : ตุลาคม 2564

บรรณาธิการ : ดร.แพทย์หญิงอารดา โรจนอุดมศาสตร์  
นายแพทย์เจษฎา เขียวขจี  
แพทย์หญิงทัศนีย์ ตันติฤทธิศักดิ์

จัดทำโดย : สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข  
เลขที่ 312 ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400  
<https://nit.go.th>

พิมพ์ที่ : บริษัท ธนาเพรส จำกัด  
9 ซอยลาดพร้าว 64 แยก 14 แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
โทร. 0-2530-4114 โทรสาร 0-2108-8951  
E-mail : tanapress@gmail.com



# คำนิยม

ภาวะสมองเสื่อมเป็นภาวะที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น ซึ่งมีผลกระทบอย่างมากต่อทั้งทางกาย ทางจิตใจ และชีวิตความเป็นอยู่ของผู้ป่วย รวมทั้งเพิ่มภาระในการดูแลผู้ป่วยของครอบครัว ดังนั้นความรู้ความเข้าใจในการวินิจฉัยและการดูแลรักษาจะมีส่วนช่วยบรรเทาปัญหาต่าง ๆ ทำให้ผู้ที่มีภาวะภาวะสมองเสื่อมและผู้ดูแลมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

กรมการแพทย์ โดยสถาบันประสาทวิทยา ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม และผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขโดยรวมมาตลอด จึงได้ดำเนินการปรับปรุงแนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม ให้มีความสมบูรณ์ ทันสมัย รวมทั้งเหมาะสมกับประเทศไทย โดยได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้งจากโรงพยาบาลและสถาบันในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มหาวิทยาลัย สมาคมวิชาชีพ และราชวิทยาลัย หลายแห่งมาร่วมประชุม ระดมความคิดเห็นและประสบการณ์ เพื่อปรับปรุงแนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม โดยมุ่งหวังให้แพทย์ทั่วไปได้ใช้เป็นแนวทางอ้างอิงและปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพปัญหาและบริบทของพื้นที่ โดยคำนึงถึงคุณภาพมาตรฐานและประสิทธิภาพ

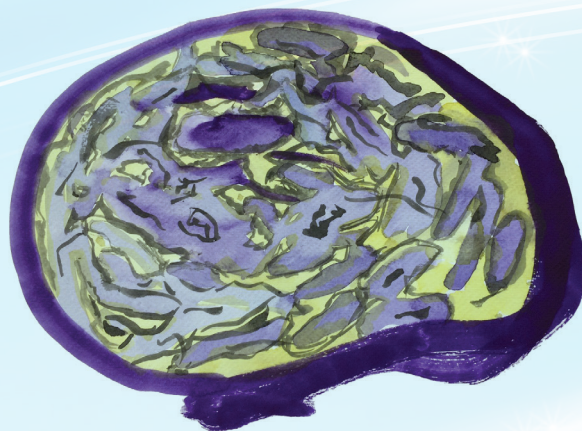
สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ ขอขอบพระคุณผู้มีส่วนร่วมทุกท่านและทุกองค์กรที่ร่วมดำเนินการ จัดทำแนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อมฉบับปรับปรุงใหม่นี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี



ผศ. (พิเศษ) นายแพทย์ธนิษฐ์ เวชชาภินันท์

ผู้อำนวยการสถาบันประสาทวิทยา

**แนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม**  
**Clinical practice guideline for Dementia**



ภาพ The Brain โดย ด.ช. โมกข์ โรจนอุดมศาสตร์ มิตรพันธ์

รายนามคณะผู้จัดทำ  
แนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม

รายนาม	สาขาความเชี่ยวชาญ	หน่วยงาน
1. ศ.นพ.วีรศักดิ์ เมืองไพศาล	เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ ประสาทวิทยา	ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย สมาคมโรคสมองเสื่อมแห่งประเทศไทย สมาคมพญาภิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุไทย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
2. ศ.พญ.อรสา ชวาลภาฤทธิ์	รังสีวิทยา	ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
3. ศ.พญ.สุภัทรรพร เทพมงคล	เวชศาสตร์นิวเคลียร์	สมาคมเวชศาสตร์นิวเคลียร์แห่งประเทศไทย คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. รศ.นพ.สุขเจริญ ตั้งวงษ์ไชย	จิตเวชศาสตร์	สมาคมโรคสมองเสื่อมแห่งประเทศไทย คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. รศ.พญ.โสฬพัทธ์ เหมรัฐโชโรจน์	จิตเวชศาสตร์	ราชวิทยาลัยจิตแพทย์แห่งประเทศไทย คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
6. รศ.พญ.วรวรรณ เสนาณรงค์	ประสาทวิทยา	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
7. ผศ.นพ.ชัชวาล รัตนบรรณกิจ	ประสาทวิทยา	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
8. ผศ.พญ.ศิริวรรณ ปิยพิทยานันต์	รังสีวิทยา	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
9. ผศ.ดร.นพ.ยุทธชัย ลิขิตเจริญ	ประสาทวิทยา	คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
10. นพ.ชาวิท ต้นวีระชัยสกุล	จิตเวชศาสตร์	คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
11. นพ.อิทธิพล ตะวันกาญจน์โชติ	ประสาทวิทยา	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
12. รศ.พญ.ปัทมา โกมุกบุตร	เวชศาสตร์ครอบครัว ประสาทวิทยา	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
13. นพ.อดิศักดิ์ กิตติสารเศ	ประสาทวิทยา	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
14. รศ.พญ.ดาวชมพู นาคะวีโร	จิตเวชศาสตร์	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
15. รศ.พญ.ภาพันธ์ ไทยพิสุทธิกุล	จิตเวชศาสตร์	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล



16. ผศ.พญ.พิรดา วิฑูรพนิชย์	ประสาทวิทยา	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
17. พญ.อรพิชญา ศรีวรรโณภาส	เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
18. ผศ.พญ.สุวรรณา เศรษฐวิฑูรวิช	ประสาทวิทยา	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
19. รศ.พญ.พูนศรี รังษิขจี	จิตเวชศาสตร์	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
20. รศ.พญ.กรรณิการ์ คงบุญเกียรติ	ประสาทวิทยา	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
21. รศ.นพ.พงศธร พหลภาคย์	จิตเวชศาสตร์	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
22. พญ.มัญจมาศ มัญจาวงษ์	เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
23. พอ.ผศ.พญ.พัฒนศรี ศรีสุวรรณ	เวชศาสตร์ครอบครัว	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
24. ผศ.พญ.มุกิตา พนาสถิตย์	จิตเวชศาสตร์	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
25. ผศ.นพ.สุวัฒน์ ศรีสุวรรณนุกร	ประสาทวิทยา	คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราช
26. รศ.ภก.ธนรัตน์ สรวลเสนต์	เภสัชศาสตร์	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
27. นพ.กฤตา ณ สงขลา	ประสาทวิทยา	โรงพยาบาลเลิดสิน
28. พญ.อาตีณา เอชเอ	ประสาทวิทยา	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
29. พญ.รัตนา จันทร์แจ่ม	ประสาทวิทยา	โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่
30. พญ.นิลยา รัตนมงคลศักดิ์	ประสาทวิทยา	โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
31. นพ.พนัส ัญญะกิจไพศาล	ประสาทวิทยา	สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จพระเจ้าพระยา
32. นพ.พรธรรณภ ตันท์ศุภศิริ	จิตเวชศาสตร์	โรงพยาบาลสวนสราญรมย์ กรมสุขภาพจิต
33. พญ. สรสปพร จวงษ์	จิตเวชศาสตร์	โรงพยาบาลสวนสราญรมย์ กรมสุขภาพจิต
34. นพ.พิมาน สีทอง	ประสาทวิทยา	โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชญาณสังวร เพื่อผู้สูงอายุ จ.ชลบุรี
35. พญ.ทัศนีย์ ตันติฤทธิศักดิ์	ประสาทวิทยา	สถาบันประสาทวิทยา
36. ดร.พญ.อารดา วจนอุดมศาสตร์	ประสาทวิทยา	สถาบันประสาทวิทยา
37. นพ.เมธา อภิวัฒนกุล	ประสาทวิทยา	สถาบันประสาทวิทยา
38. พญ.ณัฐดา ลิ้มทัย	ประสาทวิทยา	สถาบันประสาทวิทยา
39. พญ.ฐาปนี สมบูรณ์	ประสาทวิทยา	สถาบันประสาทวิทยา
40. นพ.ทินนกร ยาดิ	ประสาทวิทยา	สถาบันประสาทวิทยา
41. นพ.ธน ธีระวงษ์	ประสาทวิทยา	สถาบันประสาทวิทยา
42. พญ.สุภาวดี เจียรกุล	อายุรศาสตร์	สถาบันประสาทวิทยา
43. พญ.ชฎาวรรณ ปธนสมิทธิ์	เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ	สถาบันประสาทวิทยา
44. พญ.พรชจี ทองขมภูษ	เวชศาสตร์ฟื้นฟู	สถาบันประสาทวิทยา
45. พญ.ทิพย์รัตน์ ศฤงคารินกุล	เวชศาสตร์ฟื้นฟู	สถาบันประสาทวิทยา

46. พญ.แคทลียา ปิยะรัตน์โยธิน	จิตเวชศาสตร์	สถาบันประสาทวิทยา
47. นายยุทธชัย ศรีติเกรียงไกร	นักจิตวิทยาคลินิก	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
48. นางสาวนันทน์นภัส ประสานทอง	นักวิชาการสาธารณสุข	กรมสุขภาพจิต
49. นางสาวอรรวรรณ คูหา	นักวิชาการสาธารณสุข	สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวร เพื่อผู้สูงอายุ
50. นางสาวกัลยพร นันทชัย	นักจิตวิทยาคลินิก	โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชญาณสังวร เพื่อผู้สูงอายุ จ.ชลบุรี
51. นางสาวพรทิพย์พา ธิมายอม	นักกิจกรรมบำบัด	สถาบันประสาทวิทยา
52. นางสาวพินกาญจน์ ศรีศรากร	นักจิตวิทยาคลินิก	สถาบันประสาทวิทยา
53. นางสาวพรพิมล วิเชียรไพศาล	นักกายภาพบำบัด	สถาบันประสาทวิทยา



## รายนามคณะผู้นิพนธ์ แนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม บทที่ 1

1. ศ.พญ.อรสา	ชวาลภาฤทธิ์	ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
2. ศ.พญ.สุภัทรพร	เทพมงคล	สมาคมเวชศาสตร์นิวเคลียร์แห่งประเทศไทย คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผศ.ดร.นพ.ยุทธชัย	ลิขิตเจริญ	คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. ผศ.พญ.สุวรรณา	เศรษฐวีชรานิช	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
5. ผศ.พญ.พิรดา	วิฑูรพนิชย์	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
6. ผศ.พญ.ศิริวรรณ	ปิยพิทยานันต์	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
7. นพ.กฤดา	ณ สงขลา	โรงพยาบาลเลิดสิน
8. พญ.อาตีณา	เอชเอ	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
9. พญ.ทัศนีย์	ตันติฤทธิศักดิ์	สถาบันประสาทวิทยา
10. นพ.เมธา	อภิวัฒน์ากุล	สถาบันประสาทวิทยา
11. พญ.ณัฐดา	ลิ้มทัย	สถาบันประสาทวิทยา
12. นพ.ทินนกร	ยาดี	สถาบันประสาทวิทยา
13. พญ.ฐาปณี	สมบูรณ์	สถาบันประสาทวิทยา
14. นายยุทธชัย	ศรุติเกรียงไกร	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
15. นางสาวพินภกาญจน์	ศรีศรากร	สถาบันประสาทวิทยา

รายนามคณะผู้นิพนธ์  
แนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม  
บทที่ 2

1. รศ.พญ.วรวรรณ	เสนาณรงค์	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
2. รศ.พญ.โสฬพัทธ์	เหมรัมย์ชูโรจน์	ราชวิทยาลัยจิตแพทย์แห่งประเทศไทย คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. รศ.นพ.พงศธร	พหลภาคย์	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. รศ.พญ.กรรณิการ์	คงบุญเกียรติ	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
5. รศ.ภก.ธนรัตน์	สรवलเสน่ห์	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
6. ผศ.นพ.ชัชวาล	รัตนบรรณกิจ	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
7. ผศ.นพ.สุวัฒน์	ศรีสุวรรณานุกร	คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
8. ดร.พญ.มัญชุมาส	มัญจาวงษ์	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
9. นพ.พิमान	สีทอง	โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ จ.ชลบุรี
10. พญ.สุภาวดี	เจียรกุล	สถาบันประสาทวิทยา
11. พญ.แคทลียา	ปิยะรัตน์โยธิน	สถาบันประสาทวิทยา
12. นางสาวพรทิพย์พา	ธิมายอม	สถาบันประสาทวิทยา
13. นางสาวพินกาญจน์	ศรีศรากร	สถาบันประสาทวิทยา

## รายนามคณะผู้นิพนธ์ แนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม บทที่ 3

1. ศ.นพ.วีรศักดิ์	เมืองไพศาล	ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย สมาคมโรคสมองเสื่อมแห่งประเทศไทย สมาคมพัฒนาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุไทย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
2. รศ.พญ.ปัทมา	โกมุกบุตร	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. พอ.ผศ.พญ.พัฒน์ศรี	ศรีสุวรรณ	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
4. พญ.อรพิชญา	ศรีวรรณโณภาส	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
5. นพ.อดิศักดิ์	กิตติสารเศศ	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
6. นพ.พนัส	ธัญญะกิจไพศาล	สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา
7. พญ.รัตนา	จันทร์แจ่ม	โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่
8. พญ.ชฎาวรรณ	ปธนสมิทธิ	สถาบันประสาทวิทยา
9. นพ.ธน	ธีระวรวงค์	สถาบันประสาทวิทยา
10. พญ.พรศจี	ทองชมภูนุช	สถาบันประสาทวิทยา
11. พญ.ทิพย์รัตน์	ศฤงคารินกุล	สถาบันประสาทวิทยา
12. นางสาวอรรพรรณ	คูหา	สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ
13. นางสาวกัลยพร	นันทชัย	โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ จ.ชลบุรี
14. นางสาวพรทิพย์พา	วิมายอม	สถาบันประสาทวิทยา
15. นางสาวพรพิมล	วิเชียรไพศาล	สถาบันประสาทวิทยา



รายนามผู้นิพนธ์  
แนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม  
บทที่ 4

1. รศ.นพ.สุขเจริญ	ตั้งวงษ์ไชย	สมาคมโรคสมองเสื่อมแห่งประเทศไทย คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รศ.พญ.พูนศรี	รังษิณี	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. รศ.พญ.ดาวชมพู	นาคะวิโร	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
4. รศ.พญ.ภาพันธุ์	ไทยพิสุทธิกุล	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
5. รศ.นพ.พงศธร	พหลภาคย์	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
6. ผศ.พญ.มูทิตา	พนาสถิตย์	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
7. ผศ.ดร.นพ.ยุทธชัย	ลิขิตเจริญ	คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
8. นพ.ชาวิท	ตันวีระชัยสกุล	คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
9. นพ.อิทธิพล	ตะวันกาญจนโชติ	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
10. นพ.พรธรรณภ	ตัญท์ศุภศิริ	โรงพยาบาลสวนสราญรมย์ กรมสุขภาพจิต
11. พญ. สรสร	จวงษ์	โรงพยาบาลสวนสราญรมย์ กรมสุขภาพจิต
12. ดร.พญ.อารดา	โรจนอุดมศาสตร์	สถาบันประสาทวิทยา
13. นางสาวกัลยพร	นันทชัย	โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ จ.ชลบุรี





# สารบัญ

	หน้า
บทนำ	1
แนวทางการจัดทำ	3
ข้อแนะนำการใช้	4
กรอบการจัดระดับสถานบริการสาธารณสุข	5
น้ำหนักคำแนะนำ	6
คุณภาพของหลักฐาน	7
ความหมายของสัญลักษณ์ในแผนภูมิ	8
ตารางสรุปรวมคำแนะนำที่มีระดับน้ำหนักคำแนะนำระดับ I	9
<b>บทที่ 1 การวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม</b>	<b>29</b>
1.1 การซักประวัติและตรวจร่างกาย	29
1.2 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	36
1.2.1 การตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป	36
1.2.2 การตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการ	38
1.2.3 การตรวจภาพสมองทางรังสีวิทยา	40
1.3 การตรวจทางประสาทจิตวิทยา	47
1.4 การวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมและการวินิจฉัยแยกโรคในภาวะสมองเสื่อมแต่ละชนิด	48
เอกสารอ้างอิง	51
<b>บทที่ 2 การรักษาภาวะปรีชานบกพร่อง (Management of cognitive impairment)</b>	<b>57</b>
2.1 การรักษาโดยไม่ใช้ยา (non-pharmacological management)	57
2.2 การรักษาโดยใช้ยา (pharmacological management)	66
เอกสารอ้างอิง	88
<b>บทที่ 3 การจัดการดูแลทั่วไปสำหรับผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม (General management)</b>	<b>105</b>
3.1 การดูแลภาวะโรคร่วมในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม (Comorbidities)	106
3.2 กิจวัตรประจำวัน (Activities of Daily Living: ADL)	124
3.3 สภาพแวดล้อม (Environment) และแนวทางการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในบ้าน	128

	หน้า
3.4 การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	132
3.5 ผู้ดูแล (caregiver หรือ carers)	138
3.6 การวางแผนดูแลล่วงหน้า (Advance care planning) และการดูแลในระยะท้าย (End of life care) สำหรับผู้ที่มีสมองเสื่อม	142
3.7 ปัญหาทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมองเสื่อม	149
เอกสารอ้างอิง	154
<b>บทที่ 4 ปัญหาพฤติกรรม อารมณ์ และความผิดปกติทางจิตในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม</b>	<b>171</b>
4.1 การประเมินปัญหาพฤติกรรม อารมณ์ และความผิดปกติทางจิตในผู้ป่วยสมองเสื่อม	171
4.2 หลักการการรักษาปัญหาพฤติกรรม อารมณ์ และความผิดปกติทางจิตในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม	175
4.3 ยาและคำแนะนำในการใช้รักษาอาการ BPSD สำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม	206
เอกสารอ้างอิง	213
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวกที่ 1 แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม (dementia)	228
ภาคผนวกที่ 2 แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัย Alzheimer's disease (AD)	229
ภาคผนวกที่ 3 แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัย Alzheimer's disease with cerebrovascular disease (AD with CVD)	231
ภาคผนวกที่ 4 แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัย vascular dementia (VaD)	233
ภาคผนวกที่ 5 แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัย Parkinson's disease with dementia (PDD)	235
ภาคผนวกที่ 6 แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัย dementia with Lewy bodies (DLB)	236
ภาคผนวกที่ 7 แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัย frontotemporal dementia (FTD)	238
ภาคผนวกที่ 8 แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัย normal pressure hydrocephalus (NPH)	240
ภาคผนวกที่ 9 การตรวจถ่ายภาพสมองทางรังสีวิทยาสำหรับภาวะสมองเสื่อม	242
9.1 การตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computerized Tomography: CT, ซีที)	243
9.2 การตรวจด้วยเอ็มอาร์ไอ (Magnetic Resonance Imaging: MRI)	249
9.3 การตรวจด้วยสเป็ค (Single photon emission computed tomography: SPECT) และเพ็ท (Positron emission tomography: PET)	261

	หน้า
ภาคผนวกที่ 10	270
ปรีชาน (Cognition)	
- ตัวอย่างแบบคัดกรองทางปรีชาน (Cognitive screening test)	
แบบทดสอบ Thai Mental State Examination (TMSE)	273
แบบทดสอบ Modified Thai Mental State Examination (MTMSE)	275
แบบทดสอบ Montreal cognitive assessment (MOCA)	276
ฉบับภาษาไทย	
แบบทดสอบ Montreal cognitive assessment basic (MOCA-B)	282
แบบทดสอบ RUDAS- Thai version	290
(Rowland Universal Dementia Assessment Scale)	
แบบทดสอบ IQCODE ฉบับสั้น	293
แบบทดสอบทางปรีชานปัญญาเฉพาะส่วน	295
(Specific cognitive domain)	
ภาคผนวกที่ 11	297
Cognitive training	
ภาคผนวกที่ 12	300
การรักษาโดยสหวิชาชีพ (multidisciplinary intervention)	
เพื่อป้องกันโรคสมองเสื่อม	
ภาคผนวกที่ 13	305
การประเมินระยะของภาวะสมองเสื่อม	
Global Deterioration Scale (GDS)	305
Functional Assessment Staging Test (FAST)	306
Clinical Dementia Rating (CDR)	307
ภาคผนวกที่ 14	310
แบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้สูงอายุ	
การประเมินความสามารถเชิงปฏิบัติดัชนีจุฬาเอดีแอล	312
(Chula ADL index)	
การประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยไทย	313
ภาคผนวกที่ 15	315
การทดสอบสมดุร่างกายด้วยการนั่ง ลุก ยืน เดิน (Timed Up and Go test)	
ภาคผนวกที่ 16	316
ตัวอย่างแบบประเมินสภาพแวดล้อมในบ้าน	
ภาคผนวกที่ 17	318
แบบสอบถามภาระการดูแล Zarit Burden Interview (ZBI)	
ภาคผนวกที่ 18	320
เอกสารรับรองความพิการ	
ภาคผนวกที่ 19	322
แบบวัดความซึมเศร้าในผู้สูงอายุของไทย	
(Thai Geriatric Depression Scale 30, TGDS 30)	
ภาคผนวกที่ 20	324
แบบบันทึกการนอนประจำวัน (Sleep Diary)	
ภาคผนวกที่ 21	325
Neuropsychiatric Inventory Questionnaire Thai Version (NPI-Q Thai)	



## สารบัญแนบภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1	30
แผนภูมิที่ 2	37
แผนภูมิที่ 3	50
แผนภูมิที่ 4	77
แผนภูมิที่ 5	143
แผนภูมิที่ 6	145
แผนภูมิที่ 7	146
แผนภูมิที่ 8	146
แผนภูมิที่ 9	174
แผนภูมิที่ 10	183
แผนภูมิที่ 11	185
แผนภูมิที่ 12	188
แผนภูมิที่ 13	190
แผนภูมิที่ 14	192
แผนภูมิที่ 15	194
แผนภูมิที่ 16	197
แผนภูมิที่ 17	200
แผนภูมิที่ 18	202
แผนภูมิที่ 19	204

## สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 1	หัวข้อประวัติที่แนะนำให้ซักถามเพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรค	31
ตารางที่ 2	การซักประวัติตรวจร่างกายและการคัดกรองที่ช่วยการวินิจฉัยแยกโรค	32
ตารางที่ 3	การเปรียบเทียบอาการทางคลินิกระหว่าง delirium, dementia และ depression	34
ตารางที่ 4	Potentially reversible dementia	35
ตารางที่ 5	แนวทางในการเลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการตามคุณภาพหลักฐานและ น้ำหนักคำแนะนำ	39
ตารางที่ 6	แนวทางในการเลือกใช้การตรวจถ่ายภาพตามคุณภาพหลักฐานและน้ำหนักคำแนะนำ	40
ตารางที่ 7	รูปแบบการรักษาภาวะสมองเสื่อมโดยไม่ใช้ยา	58
ตารางที่ 8	แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีปริมาณบกพร่องเล็กน้อยโดยไม่ใช้ยา	63
ตารางที่ 9	คำแนะนำการใช้ยาในผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นภาวะปริมาณบกพร่องเล็กน้อย	66
ตารางที่ 10	คำแนะนำการใช้ยาที่ใช้รักษาภาวะสมองเสื่อม	71
ตารางที่ 11	ผลของยาต่อ cognitive outcome ทางคลินิก	78
ตารางที่ 12	ข้อควรระวังในการใช้ยา cholinesterase inhibitors (ChEIs) ร่วมกับยากลุ่มอื่น	80
ตารางที่ 13	Pharmacological management of modifiable risk factors of dementia	82
ตารางที่ 14	การติดตามความก้าวหน้าของภาวะสมองเสื่อมในผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมและ ครอบครัว	85
ตารางที่ 15	เป้าหมายของการรักษาภาวะสมองเสื่อม	85
ตารางที่ 16	การควบคุมปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือด (Vascular risk factors)	107
ตารางที่ 17	โภชนาการ (Nutrition)	111
ตารางที่ 18	ยาที่ไม่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	117
ตารางที่ 19	การประเมินและป้องกันภาวะหกล้ม	121
ตารางที่ 20	การประเมินการปวด	123
ตารางที่ 21	การประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน	128
ตารางที่ 22	ตารางสรุปคำแนะนำการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม	132



	หน้า	
ตารางที่ 23	การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	133
ตารางที่ 24	การฝึกทักษะต่าง ๆ	136
ตารางที่ 25	การฝึกการเดินและการทรงตัว	138
ตารางที่ 26	การฝึกทักษะแก่ผู้ดูแล	141
ตารางที่ 27	Goal standards framework thinking ahead advance statement	143
ตารางที่ 28	สรุปคำแนะนำ Palliative care for severe dementia	147
ตารางที่ 29	ข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมองเสื่อม	151
ตารางที่ 30	แบบประเมินปัญหา BPSD ในภาพรวม	172
ตารางที่ 31	ความหมายและตัวอย่าง BPSD ที่พบบ่อย	177
ตารางที่ 32	ความหมายและตัวอย่างของกลุ่มอาการสับสนช่วงพระอาทิตย์ตกดินและอาการเพ้อ	182
ตารางที่ 33	แนวทางการประเมินและการรักษาประสาทหลอนและอาการหลงผิด สำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม	184
ตารางที่ 34	แนวทางการประเมินและการรักษาอาการกระสับกระส่ายหรือก้าวร้าว สำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม	186
ตารางที่ 35	แนวทางการประเมินและการรักษาภาวะซึมเศร้าสำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม	189
ตารางที่ 36	แนวทางการประเมินและการรักษาภาวะวิตกกังวลสำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม	191
ตารางที่ 37	แนวทางการประเมินและการรักษาอาการเฉยเมยสำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม	193
ตารางที่ 38	แนวทางการประเมินและการรักษาอาการขาดความยับยั้งชั่งใจ สำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม	195
ตารางที่ 39	แนวทางการประเมินและการรักษาปัญหาการนอนหรือนอนไม่หลับ สำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม	198
ตารางที่ 40	แนวทางการประเมินและการรักษาปัญหาการเดินเร็วร้อนสำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม	201
ตารางที่ 41	แนวทางการประเมินและการรักษาอาการพูดหรือพฤติกรรมทำซ้ำ ๆ สำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม	203
ตารางที่ 42	แนวทางการประเมินและการรักษาภาวะสับสนสำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม	205
ตารางที่ 43	ตารางยาและคำแนะนำในการใช้รักษาอาการ BPSD สำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม	206
ตารางที่ 44	ยาที่น้ำหนักคำแนะนำอยู่ในระดับไม่น่าใช้ในการรักษาผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	211

# บทนำ

ภาวะสมองเสื่อมเป็นภาวะที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุทำให้มีโอกาสพบผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมเพิ่มขึ้น ข้อมูลจากกรมกิจการผู้สูงอายุ (<http://www.dop.go.th/>) พบว่า ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2563 ผู้มีอายุมากกว่า 60 ปี ในประเทศไทยมีจำนวน 11,627,130 คน คิดเป็นร้อยละ 17.57 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งสัดส่วนของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นมากจากเมื่อปี 2557 ซึ่งมีร้อยละ 14.9 จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกปี ค.ศ. 2012 (World Health Organization 2012. Dementia: a public health priority. United Kingdom) พบว่าในกลุ่มประเทศอาเซียน มีอัตราความชุก ของภาวะสมองเสื่อม ประมาณร้อยละ 6.3 ของประชากรอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป หากคำนวณตามจำนวนประชากรสูงอายุในประเทศไทย จะพบผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมถึง 732,509 คน

ปัจจุบันประชาชนทั่วไปมีความเข้าใจในภาวะสมองเสื่อมเพิ่มขึ้นมากกว่าในอดีต แนวทางการวินิจฉัยและการรักษาภาวะสมองเสื่อมมีความก้าวหน้า ปัญหาทางสาธารณสุขของประเทศไทยในปัจจุบัน คือ การคัดกรองค้นหาผู้ป่วยสมองเสื่อมในชุมชน การเข้าถึงการรักษาภาวะสมองเสื่อมและขาดแนวทางมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ทั้งในชุมชนและในระดับโรงพยาบาลต่าง ๆ รวมทั้งการส่งต่อไปยังสถานพยาบาลระดับต่าง ๆ ทางสถาบันประสาทวิทยาได้ของงบประมาณแผ่นดิน ในการจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม โดยได้รับความร่วมมือจากคณะแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านประสาทวิทยา จิตแพทย์ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรกรรมและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ อายุรแพทย์ แพทย์ประสาทรังสี แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว ซึ่งเป็นตัวแทนจากราชวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง ตัวแทนแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจากคณะแพทยศาสตร์ต่าง ๆ และจากกระทรวงสาธารณสุข ตลอดจนนักจิตวิทยา นักกายภาพบำบัด ร่วมกันจัดทำร่างแนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อมฉบับนี้ ซึ่งปรับปรุงจากแนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม ฉบับสมบูรณ์ 2557 โดยมีวัตถุประสงค์สำหรับแพทย์ทั่วไป แพทย์อายุรกรรมทั่วไป แพทย์อายุรกรรมและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ แพทย์ประสาทวิทยา และแพทย์สาขาอื่น ๆ ที่ดูแลผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม ใช้ประกอบการตัดสินใจให้การวินิจฉัย ให้การรักษาแบบไม่ใช้ยาและแบบใช้ยา การให้คำแนะนำแก่ญาติ การประเมินและติดตามการรักษา รวมทั้งคำแนะนำทางด้านกฎหมายสำหรับแพทย์ โดยได้ระบุนโยบายของโรงพยาบาลที่เหมาะสมกับการตรวจรักษาต่าง ๆ และใช้ระดับคำแนะนำตามแบบของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์

แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้กับประชากรไทยสูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม โดยยึดหลักการรวบรวมแก่นองค์ความรู้ด้านภาวะสมองเสื่อมทั่วไป ผสมผสานกับเวชปฏิบัติในบริบทของชุมชนและสังคมไทยปัจจุบัน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมและผู้มีหน้าที่ดูแลรักษาผู้ป่วยดังกล่าว แต่สามารถปรับให้เหมาะสมกับสภาวะและบริบทของแต่ละโรงพยาบาล โดยที่แนวทางเวชปฏิบัตินี้เป็นเครื่องมือส่งเสริมคุณภาพในการบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับทรัพยากรและเงื่อนไขในสังคมไทย โดยหวังผลในการสร้างเสริมและแก้ไขปัญหาสุขภาพของคนไทยอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในแนวทางเวชปฏิบัตินี้

แนวทางเวชปฏิบัตินี้เป็นเครื่องมือส่งเสริมคุณภาพในการบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับทรัพยากรและเงื่อนไขในสังคมไทย โดยหวังผลในการสร้างเสริมและแก้ไขปัญหาสุขภาพของคนไทยอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในแนวทางเวชปฏิบัตินี้ไม่ใช่ข้อบังคับของการปฏิบัติ ผู้ใช้สามารถปฏิบัติแตกต่างไปจากข้อแนะนำได้ในกรณีสถานการณ์แตกต่างออกไปหรือมีเหตุผลที่สมควรโดยใช้วิจารณญาณที่เป็นที่ยอมรับในสังคม

ไม่ใช่ข้อบ่งชี้ของการปฏิบัติ ผู้ใช้สามารถปฏิบัติแตกต่างไปจากข้อแนะนำได้ ในกรณีที่สถานการณ์แตกต่างออกไปหรือมีเหตุผลที่สมควรโดยใช้วิจารณญาณที่เป็นที่ยอมรับในสังคม

อนึ่ง แนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อมเล่มนี้ได้สะกดคำว่า Alzheimer's disease ในภาษาไทยว่า โรคอัลไซเมอร์ตามหนังสือศัพท์แพทยศาสตร์ อังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2547 และทั้งนี้ต้องขอขอบคุณคณะกรรมการทุกท่านที่ได้ช่วยกันจัดทำแนวทางการรักษาฉบับนี้

คณะผู้จัดทำ



# แนวทางการจัดทำ

การจัดทำแนวทางการรักษามองเสื่อมฉบับนี้ อ้างอิงตามเครื่องมือการประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติ สำหรับการวิจัยและประเมินผล (Appraisal of Guideline for Research & Evaluation II; AGREE II) โดยผู้จัดทำได้เชิญตัวแทนแพทย์สาขาต่าง ๆ เช่น ประสาทวิทยา จิตเวชศาสตร์ เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ รังสีวิทยา เวชศาสตร์ครอบครัว เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักจิตวิทยา นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักวิชาการสาธารณสุข จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาร่วมจัดทำ

การสืบค้นข้อมูล ใช้การสืบค้นจากฐานข้อมูล Pubmed โดยการใช้ keyword : dementia, Alzheimer disease, diagnosis, management เป็นต้น อ้างอิงน้ำหนักหลักฐานตามแนวทางของ AGREE II การพิจารณาระดับคำแนะนำ โดยการประชุมของคณะกรรมการพิจารณาให้ฉันทามติให้ความเห็นร่วมกัน โดยพิจารณาถึงความจำเป็น น้ำหนักของหลักฐาน การเข้าถึงการรักษา และข้อจำกัดต่าง ๆ เช่น พื้นที่ ทรัพยากร ต่าง ๆ ทั้งด้านบุคลากรและครุภัณฑ์

แนวทางการรักษานี้ได้รับการงบประมาณสนับสนุนการจัดทำจากงบประมาณแผ่นดิน และการตีพิมพ์จากงบประมาณของสถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ โดยไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนจากหน่วยงานอื่น

## ข้อเสนอแนะการใช้ “แนวทางเวชปฏิบัติ (clinical practice guideline (CPG)) ภาวะสมองเสื่อม”

ในระยะแรก ถ้าท่านใช้ CPG ฉบับนี้ตามคำแนะนำ ท่านจะต้องมีความรู้เรื่องโรคสมองเสื่อม และความชำนาญในการใช้ CPG ที่มากขึ้นเรื่อย ๆ ในภายหลังเมื่อท่านพิจารณาเพียงแผนภูมิ ท่านจะสามารถเข้าใจ CPG ฉบับนี้ได้ทั้งหมด

CPG เหมือนแผนที่หรือคู่มือการเดินทาง เป้าหมายหลักของ CPG คือเป็นเครื่องมือช่วยในการวินิจฉัยและการดูแลรักษาโรคและภาวะสมองเสื่อม การใช้ CPG เหมือนกับการใช้แผนที่ เมื่อหลงทางหรือติดขัด ณ จุดใดก็เปิดดูรายละเอียดศึกษาข้อมูล ณ จุดนั้น ซึ่งอาจเป็นตาราง ภาคผนวก รวมทั้งเอกสารประกอบท้ายเล่ม เช่น คำจำกัดความภาวะสมองเสื่อม ศัพท์เฉพาะ neuropsychological tests และเอกสารอ้างอิงสำหรับการค้นคว้าที่ลึกซึ้งลงไปอีกในเรื่องนั้น ๆ

CPG นี้มีโครงสร้างหลักในแต่ละบทคือ แผนภูมิ แต่ละแผนภูมิจะมีแนวทางการปฏิบัติหลายขั้นตอนพร้อมด้วยตารางประกอบ และภาคผนวกเพื่อความกระจ่างชัด

### ขั้นตอนที่แนะนำ

- ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาโครงสร้างหลักของ CPG เล่มนี้ โดยเปิดดูตั้งแต่หน้าแรกถึงหน้าสุดท้าย พิจารณาเนื้อหาเอกสารในภาพรวมทั้งเล่มว่ามีเรื่องอะไรและอยู่ที่ใดบ้าง
- ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาแผนภูมิหลักให้เข้าใจ เพราะแผนภูมินี้เป็นทั้งแม่บทและตัวกำกับเนื้อหา เมื่อเข้าใจแผนภูมิชัดเจนดีแล้วจะทำให้เข้าใจเนื้อหาทั้งเล่มได้ง่ายขึ้น
- ขั้นตอนที่ 3 ถ้าต้องการทราบรายละเอียดแบบเจาะลึกให้ไปเปิดค้นที่ภาคผนวกในเรื่องต่าง ๆ เช่น คำจำกัดความ ตาราง เอกสารอ้างอิง
- ขั้นตอนที่ 4 เมื่อใช้ CPG ฉบับนี้บ่อย ๆ จะเข้าใจได้ง่ายขึ้น และในที่สุดอาจปฏิบัติโดยไม่ต้องดูแผนภูมินี้เลย



**กรอบการจัดระดับสถานบริการสาธารณสุข\***

ระดับระบบบริการ	สถานบริการสาธารณสุข
ระบบบริการระดับปฐมภูมิ (P)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล</li> <li>2. ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองที่มีแพทย์ปฏิบัติเป็นประจำ</li> </ol>
ระบบบริการระดับทุติยภูมิ (S)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. โรงพยาบาลชุมชนแม่ข่าย (M2)</li> <li>2. โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ (F1)</li> <li>3. โรงพยาบาลชุมชน (F2)</li> <li>4. โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก (F3)</li> <li>5. โรงพยาบาลชุมชนสร้างใหม่</li> </ol>
ระบบบริการระดับตติยภูมิ (T)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. โรงพยาบาลศูนย์ (A)</li> <li>2. โรงพยาบาลทั่วไประดับจังหวัด (S)</li> <li>3. โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก (M1)</li> </ol>

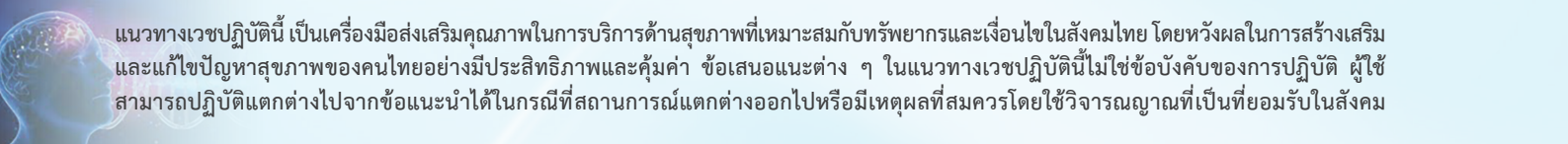
หมายเหตุ : อ้างอิง คำสั่งกระทรวงสาธารณสุข ที่ ๒๐๙ / ๒๕๕๕ เรื่อง การบริหารจัดการเครือข่ายบริการสุขภาพ สำนักงาน  
การบริหารสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. ๒๕๕๕

\*สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาระบบ  
บริการสุขภาพส่วนภูมิภาค วันที่ ๒๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕ เวลา ๐๘.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ กรุงเทพมหานคร

## น้ำหนักคำแนะนำ (Strength of Recommendation)

คำแนะนำ	คำอธิบาย
I “แนะนำอย่างยิ่ง” (strongly recommend) หรือ “คัดค้านอย่างยิ่ง” (strongly against)	ความมั่นใจของคำแนะนำให้ทำอยู่ในระดับสูง เพราะมาตรการดังกล่าวมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้ป่วยและคุ้มค่า (cost effective) (ควรทำ) หรือ ความมั่นใจของคำแนะนำไม่ทำอยู่ในระดับสูง เพราะมาตรการดังกล่าวอาจเกิดโทษหรือก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย (ไม่ควรทำ)
II “แนะนำแบบมีเงื่อนไข” (conditionally recommend) หรือ “คัดค้านแบบมีเงื่อนไข” (conditionally against)	ความมั่นใจของคำแนะนำให้ทำอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากมาตรการดังกล่าวอาจมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยและอาจคุ้มค่าในภาวะจำเพาะ อาจไม่ทำก็ได้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และความเหมาะสม (น่าทำ) หรือ ความมั่นใจของคำแนะนำไม่ทำอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากมาตรการดังกล่าวอาจมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยและไม่คุ้มค่าหากไม่จำเป็น อาจทำได้ในกรณีที่มีความจำเป็น (ไม่น่าทำ)
III หรือ “ไม่แนะนำและไม่คัดค้าน” (neither recommend nor against)	ความมั่นใจยังกำกวมในการให้คำแนะนำ เนื่องจากมาตรการดังกล่าวยังมีหลักฐานไม่เพียงพอในการสนับสนุนหรือคัดค้านว่า อาจมีหรืออาจไม่มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยและอาจไม่คุ้มค่า แต่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ดังนั้นการตัดสินใจกระทำขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ “อาจทำหรืออาจไม่ทำก็ได้”

ที่มา : คู่มือการจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติ ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย พ.ศ.๒๕๖๑



### คุณภาพของหลักฐาน (Quality of Evidence)

หลักฐานประเภท	คำอธิบาย
A	หลักฐานที่มีคุณภาพระดับดี (high quality) ซึ่งหมายถึง การวิจัยเพิ่มเติมจะไม่เปลี่ยนน้ำหนักคุณภาพหลักฐาน เช่น หลักฐานที่ได้จากการทบทวนแบบมีระบบ (systematic review) หรือการวิเคราะห์แปรฐาน (meta-analysis) ของการศึกษาแบบกลุ่มสุ่มตัวอย่าง-ควบคุม (randomized controlled clinical trials) ที่มีผลประจักษ์ถึงประโยชน์หรือโทษอย่างชัดเจน เป็นต้น
B	หลักฐานที่มีคุณภาพระดับปานกลาง (moderate quality) ซึ่งหมายถึง การวิจัยเพิ่มเติมอาจจะเปลี่ยนแปลงน้ำหนักคุณภาพหลักฐาน เช่น หลักฐานที่ได้จาก <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การทบทวนแบบมีระบบของการศึกษาควบคุมแต่ไม่ได้สุ่มตัวอย่าง (systematic review of non-randomized, controlled, clinical trials) ที่มีผลประจักษ์ถึงประโยชน์หรือโทษอย่างชัดเจน</li> <li>2. หลักฐานจากรายงานการศึกษาตามแผนติดตามเหตุไปหาผล (cohort) หรือการศึกษาวิเคราะห์ควบคุมกรณีย้อนหลัง (case control analytic studies) ที่ได้รับการออกแบบวิจัยเป็นอย่างดี ซึ่งมาจากสถาบันหรือกลุ่มวิจัยมากกว่าหนึ่งแห่ง/กลุ่ม และประชากรที่ศึกษามีพื้นฐานใกล้เคียงกับประชากรที่จะนำแนวทางเวชปฏิบัติไปใช้</li> </ol>
C	หลักฐานที่มีคุณภาพระดับต่ำ (low quality) ซึ่งหมายถึง การวิจัยเพิ่มเติมน่าจะเปลี่ยนแปลงน้ำหนักคุณภาพหลักฐาน เช่น หลักฐานที่ได้จาก <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การศึกษาพรรณนา (descriptive studies) ที่พื้นฐานของประชากรที่ศึกษาใกล้เคียงกับประชากรที่จะนำแนวทางเวชปฏิบัติไปใช้</li> <li>2. การศึกษาควบคุมที่มีคุณภาพพอใช้ (fair-designed, controlled clinical trial)</li> </ol>
D	หลักฐานที่มีคุณภาพระดับต่ำมาก (very low quality) ซึ่งหมายถึง ความไม่แน่ใจในคุณภาพหลักฐาน เช่น หลักฐานที่ได้จาก <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รายงานของคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ ประกอบกับความเห็นพ้องหรือฉันทามติ (consensus) ของคณะผู้เชี่ยวชาญบนพื้นฐานประสบการณ์ทางคลินิก</li> <li>2. การศึกษาควบคุมที่มีคุณภาพไม่ดี (poor-designed, controlled clinical trial)</li> </ol>

ที่มา : คู่มือการจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติ ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยฯ พ.ศ.๒๕๖๑



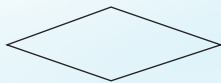
## ความหมายของสัญลักษณ์ในแผนภูมิ

### 1. กรอบรูปสี่เหลี่ยม



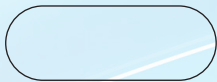
= ข้อความภายในเป็นปัญหา : disease, syndrome

### 2. กรอบรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด



= ข้อความภายในเป็นการตัดสินใจปฏิบัติหรือ action :  
investigation, observation, treatment

### 3. กรอบรูปสี่เหลี่ยมมน



= ข้อความภายในเป็นคำอธิบาย/ข้อแนะนำ : health education

อนึ่ง หากสถานพยาบาลใดไม่สามารถดำเนินการตามแนวทางฉบับนี้ ให้ใช้ดุลยพินิจของแพทย์ที่มีหน้าที่รับผิดชอบผู้ป่วยโดยตรง หรืออาจพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า

## ตารางสรุปรวมคำแนะนำที่มีระดับน้ำหนักคำแนะนำระดับ I

### บทที่ 1 การวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม

Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ข้อบ่งชี้	ชนิดการตรวจและรักษา
<input type="checkbox"/>	P, S, T		ผู้ป่วยมาด้วยอาการความจำหรือปรีชาคนที่ผิดปกติ	ซักประวัติและตรวจร่างกายทางระบบประสาทและระบบอื่น ๆ
<input type="checkbox"/>	P, S, T		ผู้ป่วยมาด้วยอาการความจำหรือปรีชาคนที่ผิดปกติ	Cognitive screening test เลือกใช้อย่างน้อยหนึ่งอย่าง ได้แก่ TMSE หรือ MoCA test
<input type="checkbox"/>	P, S, T		ผู้ป่วยมาด้วยอาการความจำหรือปรีชาคนที่ผิดปกติ	การประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ทั้ง <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันที่มีอุปกรณ์มาเกี่ยวข้อง (Instrumental activities of daily livings)</li> <li>- ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน (Basic activities of daily livings)</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	S, T		ผู้ป่วยมาด้วยอาการความจำหรือปรีชาคนที่ผิดปกติ ที่ผลการส่งตรวจทางชีวเคมีและผลการส่งตรวจทางภาพถ่ายรังสีเพื่อหาสาเหตุที่รักษาได้ ผลเป็น <b>ปกติ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาส่งตรวจภูมิคุ้มกันจากเลือดและน้ำไขสันหลังในกรณีที่มีผู้ป่วยมีอาการหรือปัจจัยเสี่ยง</li> <li>- พิจารณาการส่งตรวจเพิ่มเติม เช่น CT, MRI, SPECT, PET, หรือ CSF biomarkers, neuropsychological tests</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	S, T		ผู้ป่วยมาด้วยอาการความจำหรือปรีชาคนที่ผิดปกติ ที่ผลการส่งตรวจทางชีวเคมีและผลการส่งตรวจทางภาพถ่ายรังสี <b>ผิดปกติ</b>	ให้การรักษาตามสาเหตุที่พบ และประเมินเรื่องความจำหรือความรู้หลังแก้ไขสาเหตุนั้นแล้ว
<input type="checkbox"/>	P, S, T	C	วินิจฉัยแยกโรคหลังล้มที่สามารถให้การรักษาได้ และหาโรคร่วมที่อาจพบในผู้ป่วยสูงอายุ	CBC, electrolytes, thyroid function test, renal function test, liver function test <sup>5</sup>
<input type="checkbox"/>	S, T	C	วินิจฉัยแยกโรคหลังล้มที่รักษาได้	Vitamin B12 level

## บทที่ 2 การรักษาภาวะปรีชานบกพร่อง

Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ข้อบ่งชี้	ชนิดการตรวจและรักษา
<input type="checkbox"/>	P, S, T	B	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น MCI	ควรได้รับการแนะนำให้หลีกเลี่ยงยาที่มีผลทำให้ปรีชานบกพร่อง รวมทั้งควรได้รับการแก้ไขปัจจัยที่มีผลต่อปรีชาน ที่สามารถแก้ไขได้
<input type="checkbox"/>	P, S, T	B	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น MCI	ผู้ป่วยและญาติ ควรได้รับความรู้เรื่องอาหารเสริมว่า ณ ปัจจุบันยัง <i>ไม่มี</i> อาหารเสริมตัวใดที่ได้รับการรับรองอย่างชัดเจนในการรักษาภาวะ MCI
<input type="checkbox"/>	S, T	D	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น MCI	ควรมีการพิจารณา ร่วมกับกับผู้ป่วยในกรณีแพทย์พิจารณาให้ยา ChEIs หรือยาอื่นร่วมในผู้ป่วย MCI เนื่องจากเป็นการใช้ยาที่ไม่ตรงการปิดป้ายกำกับ (off-label use) ตามหลักฐาน ณ ปัจจุบัน
<input type="checkbox"/>	P, S, T	B	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น MCI	ควรได้รับคำแนะนำให้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง
<input type="checkbox"/>	P, S, T	B	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น MCI	ควรได้รับการประเมินทางปรีชาน ปัญหาด้านพฤติกรรม อารมณ์ และความผิดปกติทางจิต รวมทั้งความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ทุก 6-12 เดือน เพื่อที่จะได้รับการรักษาที่เหมาะสมทั้งในรูปแบบการใช้ยาและไม่ใช้ยา
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A (ไม่ควรทำ)	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น MCI	<i>ไม่แนะนำ</i> ให้ใช้ยา Galantamine, Fish oil, vitamin E, Piracetam ในการรักษาภาวะ MCI
<input type="checkbox"/>	T	B (ไม่ควรทำ)	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น MCI	<i>ไม่แนะนำ</i> ให้ใช้ยา Rivastigmine, Memantine ในการรักษาภาวะ MCI
<input type="checkbox"/>	S (M <sub>2</sub> ), T	A	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม	แนะนำให้ใช้ยา Donepezil, Rivastigmine patch ในการรักษาผู้ป่วยระยะน้อยถึงรุนแรง
<input type="checkbox"/>	T	A	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม	แนะนำให้ใช้ยา Rivastigmine, Galantamine ในการรักษาผู้ป่วยระยะน้อยถึงปานกลาง
<input type="checkbox"/>	T	A	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม	แนะนำให้ใช้ยา Memantine ในการรักษาผู้ป่วยระยะปานกลางถึงรุนแรง



Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ข้อบ่งชี้	ชนิดการตรวจและรักษา
<input type="checkbox"/>	T	D (ไม่ควรทำ)	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม	ไม่แนะนำให้ใช้ยา Citicholine, Cerebrolysin, Piracetam ในการรักษา
<input type="checkbox"/>	S (M <sub>2</sub> ), T	A	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรค Alzheimer's disease	แนะนำให้ใช้ยา Donepezil, Rivastigmine, Galantamine, Memantine ในการรักษาผู้ป่วย
<input type="checkbox"/>	S (M <sub>2</sub> ), T	A	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรค Vascular dementia ระยะเวลาไม่ถึงปานกลาง	แนะนำให้ใช้ยา Donepezil, Galantamine ในการรักษาผู้ป่วย
<input type="checkbox"/>	T	A	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรค Alzheimer's disease with cerebrovascular disease ระยะเวลาไม่ถึงปานกลาง	แนะนำให้ใช้ยา Galantamine ในการรักษาผู้ป่วย
<input type="checkbox"/>	T	A	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรค Parkinson's disease with dementia ระยะเวลาไม่ถึงปานกลาง	แนะนำให้ใช้ยา Rivastigmine ในการรักษาผู้ป่วย
<input type="checkbox"/>	S (M <sub>2</sub> ), T	A	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรค Dementia with Lewy bodies ระยะเวลาไม่ถึงปานกลาง	แนะนำให้ใช้ยา Donepezil ในการรักษาผู้ป่วย
<input type="checkbox"/>	S (M <sub>2</sub> ), T	B-D (ไม่ควรทำ)	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรค Behavioral variant-Fronto temporal dementia	<u>ไม่แนะนำให้</u> ใช้ยารักษาปรีชานของผู้ป่วย เนื่องจากไม่ได้ผล
<input type="checkbox"/>	P, S, T	(ไม่ควรทำ)	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม	ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาที่มีฤทธิ์ anticholinergic
<input type="checkbox"/>	P, S, T	B	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม	ควรรักษาโรคหลอดเลือดสมอง ความดันเลือดสูง เบาหวาน และภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (atrial fibrillation) ให้ดี
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมระยะไม่รุนแรง	รักษาฟื้นฟูความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันที่คุ้นเคยอย่างอิสระ ประเมินความปลอดภัยในการเคลื่อนไหวและการขับรถ การประกอบกิจวัตรประจำวันขั้นสูง ลดหรือหยุดยาที่อาจทำให้เกิดความจำลดลง

Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ข้อบ่งชี้	ชนิดการตรวจและรักษา
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมระยะปานกลาง	รักษาฟื้นฟู ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันง่าย ๆ ที่คุ้นเคยอย่างอิสระ หรือโดยการควบคุมดูแล ประเมินความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อมที่อยู่ ส่งเสริมการสื่อสารพูดคุยโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีความเจ็บปวดไม่สบายตัว ประเมินและส่งเสริมศักยภาพในการคิดการตัดสินใจ และสาระที่เกี่ยวกับกฎหมาย พัฒนาทักษะที่สนับสนุนการอยู่บ้านอย่างต่อเนื่องอย่างปลอดภัย เช่น การกลืน การเคลื่อนไหว การสื่อสาร น้ำหนักตัว
<input type="checkbox"/>	P, S, T	C	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมรุนแรงอย่างมาก	เน้นการรักษาแบบประคับประคอง บรรเทาอาการ

### บทที่ 3 การจัดการดูแลทั่วไปสำหรับผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม

Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ
<b>3.1 การดูแลภาวะโรคร่วม</b>				
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	เป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้สูงอายุสุขภาพดี ไม่มีโรคร่วม Hb A1C &lt;7%</li> <li>- ผู้สูงอายุสุขภาพดีมีโรคร่วม แต่ช่วยเหลือตนเองได้ Hb A1C 7.0-7.5%</li> <li>- ผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง หรือภาวะสมองเสื่อม Hb A1C ≤ 8.5%</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A (ไม่ควรทำ)	ยาเบาหวานที่ควรหลีกเลี่ยงในผู้สูงอายุ	<b>ควรหลีกเลี่ยง</b> ยาในกลุ่ม long acting sulfonylureas ได้แก่ Glibenclamide และ Glimepiride
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A-C	กลุ่มยาลดความดันที่ควรหลีกเลี่ยงในผู้สูงอายุ	<b>ควรหลีกเลี่ยง</b> ยาในกลุ่ม <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peripheral alpha-1 blockers ได้แก่ doxazosin, prazosin, terazosin</li> <li>- Nifedipine immediate release</li> <li>- CNS alpha-agonists ได้แก่ methyl dopa</li> </ul>

Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	โรคไขมันในเลือดสูง ผู้ป่วยที่กำลังเกิด acute vascular events หรือ ผู้ป่วย clinical ASCVD ที่มี acute vascular events ภายในระยะเวลา 12 เดือน	ควรให้ high intensity statin โดยกำหนดเป้าหมายให้ระดับ LDL-C < 70 มก./ดล. หรือ LDL-C ลดลงจากค่าเริ่มแรก ก่อนได้รับยา อย่างน้อย ร้อยละ 50 หรือถ้าอายุมากกว่า 75 ปี ควรให้ moderate intensity statin
<input type="checkbox"/>	P, S, T	B	โรคไขมันในเลือดสูง ผู้ป่วย clinical ASCVD ที่มี vascular events ครั้งล่าสุดนานกว่า ระยะเวลา 12 เดือน	ควรให้ moderate หรือ high intensity statin โดยกำหนดเป้าหมายให้ระดับ LDL-C < 70 มก./ดล. หรือ LDL-C ลดลงจากค่าเริ่มแรก อย่างน้อย ร้อยละ 50 ในผู้ป่วยที่ ปัจจัยเสี่ยงร่วมด้วย ได้แก่ เบาหวาน เกิด ASCVD events ระหว่างได้รับยา statin, LDL-C ก่อนรักษา $\geq 190$ มก./ดล
<input type="checkbox"/>	P, S, T	D	การรักษาโรคไขมันในเลือดสูง ในผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง หรือภาวะสมองเสื่อม	การพิจารณาใช้ยา statin เพื่อเป็นการป้องกันปฏิกิริยา แพทย์ควรพิจารณาเป็นราย ๆ ไป (individualization) โดยนอกเหนือจากปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดแดงแข็ง ต้องพิจารณาอายุขัย (life expectancy) และภาวะเปราะบางของผู้ป่วยร่วมด้วย
<input type="checkbox"/>	P, S, T	D	การคัดกรองภาวะทุพโภชนาการ ในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	แนะนำให้คัดกรองภาวะทุพโภชนาการ ในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมทุกราย หากผลคัดกรองเป็นบวกให้ประเมินภาวะโภชนาการต่อ และหากผลการประเมินมีภาวะทุพโภชนาการ ให้ดำเนินการแก้ไขอย่างเหมาะสมต่อไป
<input type="checkbox"/>	P, S, T	B-D	การประเมินโภชนาการ ในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำให้ติดตามอย่างใกล้ชิดและบันทึกน้ำหนักตัวของผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมทุกราย</li> <li>- แนะนำให้จัดเตรียมมื้ออาหารที่น่าพอใจ ในบรรยากาศแบบที่บ้าน</li> </ul>



Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำให้จัดเตรียมอาหารที่พอเพียงกับความต้องการของแต่ละรายโดยดูตามความชอบด้วย</li> <li>- แนะนำให้ส่งเสริมการรับประทานอาหารให้เพียงพอและจัดเตรียมการสนับสนุนช่วยเหลืออย่างเพียงพอ</li> <li>- แนะนำให้ความรู้แก่ผู้ดูแลให้มีความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับปัญหาโภชนาการที่เกี่ยวข้องในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม และแนวทางการจัดการ</li> <li>- แนะนำให้จัดการแก้ไขสาเหตุของภาวะทุพโภชนาการที่เป็นไปได้ให้ได้มากที่สุด เท่าที่ทำได้</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A-D ( <i>ไม่ควรทำ</i> )	การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ไม่แนะนำ</u>ให้ใช้ยาหรือสารเพื่อกระตุ้นความอยากอาหาร (เช่น cyproheptadine, cannabis, megestrol)</li> <li>- เลี่ยงการจำกัดอาหาร</li> <li>- <u>ไม่แนะนำ</u>ให้ใช้อาหารเสริม omega-3-fatty acid, วิตามินบี 1, วิตามินบี 6, วิตามินบี 12, โฟลิก, วิตามินอี, วิตามินดี, selenium, copper supplements เพื่อป้องกันหรือแก้ไขการบกพร่องของปรีซานหากไม่มีข้อบ่งชี้ที่แสดงว่ามีการขาดสารอาหารเหล่านี้</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	การใช้อาหารเสริมทางการแพทย์โดยการรับประทาน	แนะนำให้ใช้อาหารเสริมทางการแพทย์โดยการรับประทาน (oral nutritional supplement) เพื่อให้ภาวะโภชนาการดีขึ้น
<input type="checkbox"/>	P, S, T	B-D ( <i>ไม่ควรทำ</i> )	การใช้อาหารเสริมทางการแพทย์โดยการรับประทาน	<u>ไม่แนะนำ</u> ให้ใช้อาหารเสริมทางการแพทย์โดยการรับประทาน (oral nutritional supplement) การใช้อาหารทางการแพทย์ที่จำเพาะ ผลิตภัณฑ์โภชนาการใด ๆ เพื่อแก้ไขการบกพร่องของปรีซานหรือป้องกันการถดถอยของปรีซาน

Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ
<input type="checkbox"/>	P, S, T	D	การให้อาหารนอกเหนือจากการให้อาหารทางปาก	การตัดสินใจสนับสนุนหรือคัดค้านการให้อาหาร artificial nutrition และสารน้ำในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมขึ้นกับรายบุคคลโดยคำนึงถึงพยากรณ์โรคในภาพรวม และความพึงพอใจของผู้ป่วย
<input type="checkbox"/>	P, S, T	B (ไม่ควรทำ)	การให้อาหารนอกเหนือจากการให้อาหารทางปาก	แนะนำ <b>ไม่ให้</b> เริ่มการให้อาหารทางสายให้อาหารในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะรุนแรง ยกเว้นในกรณีที่ให้ชั่วคราวในกรณีที่ภาวะนั้น ๆ แก้ไขได้ เช่น ซึมหลับมากไปจากยา
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A-B (ไม่ควรทำ)	ยาที่ <b>ไม่เหมาะสม</b> สำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	<b>ควรหลีกเลี่ยง</b> ยาดังต่อไปนี้ - First-generation antihistamine - Antidepressant ได้แก่ amitriptyline, amoxapine, clomipramine, doxepin (> 6 mg), imipramine, paroxetine - Skeletal muscle relaxant ได้แก่ orphenadrine - Antispasmodics ได้แก่ atropine, hyoscyamine, belladonna alkaloids, scopolamine - Antimuscarinics ได้แก่ darifenacin, fesoterodine, flavoxate, oxybutynin, solifenacin, tolterodine, trospium - Antiemetics ได้แก่ prochlorperazine, promethazine - Antipsychotics ได้แก่ chlorpromazine, perphenazine, thioridazine, trifluoperazine - Antiarrhythmic ได้แก่ disopyramide
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	การประเมินการหกล้มในผู้สูงอายุ	- แนะนำคัดกรองการหกล้มและประเมินความถี่ในการหกล้ม - แนะนำคัดกรองปัจจัยเสี่ยงภาวะหกล้มในผู้สูงอายุโดยการถามประวัติ ตรวจร่างกาย และใช้เครื่องมือประเมิน

Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A-D	การป้องกันภาวะหกล้ม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำการออกกำลังกายซึ่งมีประโยชน์สำหรับสุขภาพผู้สูงอายุโดยรวม โดยเฉพาะการป้องกันภาวะหกล้ม</li> <li>- ผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนควรได้รับการประเมินการใช้กลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะหกล้ม โดยเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินแบบหลายปัจจัยเป็นรายบุคคล</li> <li>- พิจารณาเลือกใช้นวัตกรรม อุปกรณ์ หรือระบบในการป้องกันภาวะหกล้มสำหรับผู้สูงอายุให้เหมาะสมกับบริบทสังคมชุมชน</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	P, S, T	D	Screening for pain	ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมควรได้รับการประเมินภาวะเจ็บปวดในร่างกายตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A-D	Pain assessment tools	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำการคัดกรองภาวะเจ็บปวดด้วยเครื่องมือต่าง ๆ (pain assessment tools) ที่ใช้ในการประเมินภาวะความเจ็บปวด</li> <li>- ผู้ประเมินควรซักถามอาการความเจ็บปวดจากผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมที่สามารถให้ประวัติอาการเจ็บปวดได้ (self-report)</li> <li>- ไม่มีรูปแบบของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินภาวะความเจ็บปวดใดที่เหมาะสมกับผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมทุกระยะของโรค</li> </ul>
<b>3.2 การดูแลกิจวัตรประจำวัน</b>				
<input type="checkbox"/>	P, S, T	B	การประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน	ควรมีการประเมินประเด็น baseline และประเมินซ้ำตามความเหมาะสมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	เครื่องมือประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน	ใช้เครื่องมือประเมินที่สามารถประเมินได้จากทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแล
<input type="checkbox"/>	P, S, T	C	การดูแลผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมที่มีการสูญเสียความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน	มองหาสาเหตุที่สามารถแก้ไขได้ตามรายละเอียดของการจัดการด้านกิจวัตรประจำวันแต่ละด้าน



Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ
<b>3.4 การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย</b>				
<input type="checkbox"/>	มีแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู	B	การประเมินทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู	แนะนำการประเมินแบบองค์รวมทางกาย จิตใจ สังคม สังคม โดยทีมสหวิชาชีพ อาศัยข้อมูลด้านความเจ็บป่วย ด้านสมรรถภาพทางกาย ด้านปริชาน อารมณ์และพฤติกรรม ด้านความสามารถทำกิจกรรมประจำวัน รวมทั้งด้านสังคมและสภาพแวดล้อม
<input type="checkbox"/>	มีแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู	B	การประเมินความพร้อมผู้ป่วย	แนะนำการประเมินความพร้อมในการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยสมองเสื่อมเต็มรูปแบบ ประกอบด้วย สภาพทางการแพทย์คงที่สามารถทำตามคำสั่งได้อย่างน้อย 2 ขั้นตอน สามารถอยู่ในท่านั่งได้อย่างน้อย 30 นาที สามารถจดจำโปรแกรมการฝึกได้อย่างน้อย 24 ชั่วโมง
<input type="checkbox"/>	มีแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู	D	การตั้งเป้าหมายของการฟื้นฟูสมรรถภาพ	แนะนำการตั้งเป้าหมายการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยสมองเสื่อม อาศัยข้อมูลที่ประเมินได้ ความต้องการที่เป็นไปได้จริงของผู้ป่วยและครอบครัว โดยพิจารณาจากระดับความสามารถเดิมของผู้ป่วย ระดับความรุนแรงของภาวะสมองเสื่อม โรคร่วม การสนับสนุนของครอบครัว
<input type="checkbox"/>	มีแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด	B	โปรแกรมการบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพ และการให้ความรู้สอนทักษะแก่ครอบครัว/ผู้ดูแล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำการบำบัดฟื้นฟูหลายมิติ โดยเน้น 3 ส่วนหลัก คือ การเพิ่มสมรรถภาพสมอง ด้านปริชาน การเพิ่มสมรรถภาพทางกาย และการฝึกกิจวัตรประจำวัน</li> <li>- แนะนำให้ความรู้ คำแนะนำ และสอนทักษะด้านการฟื้นฟูที่มีความจำเป็นตามระยะโรค และระดับความสามารถของผู้ป่วย</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	มีแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด	A	การฝึกกิจวัตรประจำวัน (ADL training)	คงความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน

Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ
<input type="checkbox"/>	มีแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด	A	การฝึกทักษะความรู้ความเข้าใจ (Cognitive stimulation, cognitive training, cognitive rehabilitation)	ส่งเสริมทักษะความคิดและการเข้าสังคม แก้ไขทักษะที่บกพร่องและฝึกทักษะเฉพาะ ขึ้นอยู่กับความต้องการและเป้าหมายของผู้ป่วยแต่ละคน
<input type="checkbox"/>	มีแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด	A	ความบกพร่องของความสามารถในการควบคุมการทรงตัว ความบกพร่องด้านการเดิน ที่พบร่วมกับภาวะสมองเสื่อม	การฝึกการควบคุมการทรงตัว เพื่อพัฒนาความสามารถในการควบคุมการทรงตัวและป้องกันความเสี่ยงของการหกล้ม
<b>3.5 ผู้ดูแล</b>				
<input type="checkbox"/>	P, S, T	B-D	การรักษาที่เน้นผู้ดูแล (caregiver-oriented)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การฝึกอบรมความรู้และทักษะแก่ผู้ดูแลผู้ป่วย</li> <li>- การจัดให้มีการรับปรึกษาปัญหาด่วนทางโทรศัพท์</li> <li>- การจัดทำกลุ่มสนับสนุนผู้ดูแล (Caregiver support group)</li> <li>- การให้คำปรึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญ</li> <li>- การสร้างเครือข่ายผู้ดูแลผู้ป่วย</li> <li>- แนะนำแหล่งสนับสนุนต่าง ๆ</li> <li>- การฝึกอบรมความรู้และทักษะแก่ผู้ดูแลผู้ป่วย</li> <li>- การประเมินความรู้สึกเป็นภาระของผู้ดูแล</li> <li>- การพบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนประสบการณ์หรือข้อคิดจากผู้ดูแลครอบครัวอื่น ๆ ที่ประสบปัญหาใกล้เคียงกัน</li> <li>- การให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพและจัดแบ่งเวลาพักผ่อน</li> <li>- การฝึกอบรมในการจัดการอารมณ์และความเครียด</li> </ul>

Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ
<b>3.6 การวางแผนดูแลล่วงหน้า (Advance care planning) และการดูแลในระยะท้าย (End of life care)</b>				
<input type="checkbox"/>	P, S, T	C	การวางแผนดูแลล่วงหน้า (Advance care planning)	Advance care plan เป็นสิ่งพึงเสนอให้กับผู้ที่มีสมองเสื่อมทุกราย และควรเริ่มตั้งแต่สมองเสื่อมระยะแรก โดยปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับแต่ละระยะของสมองเสื่อมและบริบทของผู้ป่วยแต่ละคน
<input type="checkbox"/>	S, T	B	การให้อาหารทางสายยางทางหน้าท้องหรือการใส่สายให้อาหารทางจมูก (PEG หรือ NG tube)	ไม่แนะนำให้ให้อาหารทางสายยางให้อาหาร เนื่องจากไม่ลดการเกิดการสำลัก การเสียชีวิต แต่เพิ่มการยึดติดของผู้ป่วย ทำให้เกิดภาวะติดเชื้อ ยกเว้น เป็นการใช้ในระยยะชั่วคราว การตัดสินใจควรชั่งน้ำหนักกับวัฒนธรรมความเชื่อแต่ละครอบครัว
<input type="checkbox"/>	ทุกระดับ	B	Hospice service	ผู้ป่วยที่มีสมองเสื่อมระยะรุนแรงควรได้รับการเสนอทางเลือกแนวทางการบริการเพื่อการดูแลผู้ป่วยระยะท้าย (Hospice service) โดยให้ความสำคัญกับเป้าหมายความสุขสบายมากกว่าเกณฑ์ทางคลินิกที่นำมาใช้คาดระยยะเวลามีชีวิต
<b>3.7 ปัญหาทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมองเสื่อม</b>				
<input type="checkbox"/>	P, S, T		การเป็นพยานศาล	พยานศาลตามหมายเรียกเพื่อเป็นพยาน - ฐานะแพทย์ผู้รักษา - ฐานะแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นการปฏิบัติตามกฎหมาย
<input type="checkbox"/>	P, S, T		การเขียนใบรับรองแพทย์	การเขียนใบรับรองแพทย์ให้เขียนว่าป่วยเป็นโรคสมองเสื่อม มีอาการอยู่ในระยะใด และมีภาวะทุพพลภาพระดับใด <b>ไม่ควร</b> ลงความเห็นว่าเป็นบุคคลไร้ความสามารถหรือไม่สามารถทำนิติกรรม



## บทที่ 4 ปัญหาพฤติกรรม อารมณ์และความผิดปกติทางจิตในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ข้อบ่งชี้	ชนิดการตรวจและรักษา
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	การประเมินปัญหาพฤติกรรม อารมณ์ และความผิดปกติทางจิตในผู้ป่วยสมองเสื่อม	ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินชนิดของปัญหาพฤติกรรม ความถี่ ความรุนแรงของปัญหา รูปแบบการเกิด และเวลาที่มักเกิดปัญหาพฤติกรรมนั้น โดยใช้วิธีการประเมินทางคลินิกแบบ ABC หรือสามารถใช้แบบประเมินช่วยในการประเมินผู้ป่วย
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	การประเมินปัญหาพฤติกรรม อารมณ์ และความผิดปกติทางจิตในผู้ป่วยสมองเสื่อม	การประเมินโดยใช้ <u>Neuropsychiatric Inventory (NPI-Q)</u> ประเมินอาการหลัก 12 อาการ ได้แก่ หลงผิด ประสาทหลอน กระสับกระส่าย/ก้าวร้าว ซึมเศร้า วิตกกังวล อารมณ์ดีผิดปกติ เฉยเมย ยับยั้งชั่งใจไม่ได้ อารมณ์หงุดหงิด การเคลื่อนไหวผิดปกติ ปัญหาการนอน ปัญหาการกิน โดยแต่ละอาการจะประเมินความรุนแรง (3 ระดับ) และ ผลกระทบต่อผู้ดูแล (5 ระดับ)
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	การประเมินปัญหาพฤติกรรม อารมณ์ และความผิดปกติทางจิตในผู้ป่วยสมองเสื่อม	เมื่อผู้ป่วยมีปัญหาพฤติกรรม ผู้ป่วยควรได้รับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้นเพื่อประเมินสาเหตุและปัจจัยที่อาจเป็นตัวกระตุ้นให้เกิด เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเจ็บปวด</li> <li>- ภาวะหรือโรคทางกาย เช่น การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ภาวะขาดน้ำหรือเกลือแร่</li> <li>- ความไม่สุขสบายทางกายหรือใจ</li> <li>- ภาวะการมองเห็นหรือการได้ยินบกพร่อง</li> </ul> นอกจากนี้ยังควรมีการประเมินชนิดของภาวะสมองเสื่อม เนื่องจากอาจมีผลต่อการเลือกวิธีการจัดการกับปัญหาพฤติกรรม
<input type="checkbox"/>	T	A	การประเมินปัญหาพฤติกรรม อารมณ์ และความผิดปกติทางจิตในผู้ป่วยสมองเสื่อม	ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินประวัติการรักษาโรคทางจิตเวชเดิมของผู้ป่วย หากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมร่วมด้วยควรมีการทบทวนการวินิจฉัย และพิจารณาถึงการรักษาเดิมที่ได้รับว่าเหมาะสมหรือไม่ และติดตามผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ เช่น ความเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือด

Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ข้อบ่งชี้	ชนิดการตรวจและรักษา
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	การประเมินปัญหาพฤติกรรม อารมณ์ และความผิดปกติทางจิตในผู้ป่วยสมองเสื่อม	ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินประวัติส่วนตัว โดยเฉพาะประวัติกิจกรรมทางสังคมและวิถีชีวิต เพื่อความเข้าใจผู้ป่วยและสามารถนำมาตัดแปลงในการจัดการปัญหาพฤติกรรมผู้ป่วย
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	การประเมินปัญหาพฤติกรรม อารมณ์ และความผิดปกติทางจิตในผู้ป่วยสมองเสื่อม	ผู้ดูแลผู้ป่วยควรได้รับการประเมิน caregiver burden
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	ประสาทหลอนและอาการหลงผิด (Hallucination and delusion)	<u>แบบประเมินที่ใช้คัดกรองหรือติดตามอาการได้แก่</u> - Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q) - Neuropsychiatric Inventory (NPI) - Behavioral Pathology in AD Rating Scale (BEHAVE-AD) ประเมินความเสี่ยงที่สัมพันธ์กับอาการเหล่านี้ซึ่งทำให้ผู้ป่วยก้าวร้าว กระสับกระส่ายนอนไม่หลับ ทำร้ายตนเองหรือผู้ดูแล หรือเกิดอุบัติเหตุได้
<input type="checkbox"/>	P, S, T	D	ประสาทหลอนและอาการหลงผิด (Hallucination and delusion)	<u>Non-pharmacological management</u> - รับฟัง ทำความเข้าใจ และรับรู้อารมณ์ของผู้ป่วย - อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงสถานการณ์อย่างช้า ๆ - ปลอบให้ผู้ป่วยสงบลง - แนะนำญาติว่าไม่ขัดแย้งหรือโต้เถียงสิ่งที่ผู้ป่วยหลงผิดแต่ไม่ส่งเสริมให้ยึดความเชื่อที่หลงผิดนั้น ใช้วิธีเบี่ยงเบนความสนใจไปหาสิ่งอื่นแทน - แนะนำให้ปรับสิ่งแวดล้อมที่กระตุ้นให้เกิดอาการหลงผิดและประสาทหลอน เช่น กระจก รูปภาพ รูปปั้น โทรทัศน์ - แนะนำญาติให้เก็บสิ่งที่จะเป็นอันตรายหรืออาวุธ เช่น สารเคมี ของมีคม ปืน เป็นต้น

Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ข้อบ่งชี้	ชนิดการตรวจและรักษา
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลดสิ่งกระตุ้น เช่น หลีกเลี่ยงภาวะที่เสริมให้คิดระแวง หรือหลบเลี่ยงบุคคลที่สร้างความกลัว</li> <li>- ปรับการรับรู้ให้ชัดเจนขึ้น เช่น แก้ปัญหาสายตา การได้ยินบกพร่อง รวมถึงให้สิ่งกระตุ้นที่มีความชัดเจน เช่น ให้เห็นหน้าอย่างชัดเจน เสียงที่พูดด้วยให้ดังพอ</li> <li>- หลีกเลี่ยงการผูกมัด เนื่องจากอาจกระตุ้นให้ผู้ป่วยก้าวร้าวมากขึ้น ยกเว้นเพื่อป้องกันอันตรายหรืออุบัติเหตุ</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	อาการกระสับกระส่ายหรือก้าวร้าว (agitation/ aggression)	<p>แบบประเมินที่ใช้คัดกรองหรือติดตามอาการได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q)</li> <li>- Neuropsychiatric Inventory (NPI)</li> <li>- Behavioral Pathology in AD Rating Scale (BEHAVE-AD)</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	P, S, T	D	อาการกระสับกระส่ายหรือก้าวร้าว (agitation/ aggression)	<p>Non-pharmacological management</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พูดคุยกับผู้ป่วยตัวต่อตัว ด้วยน้ำเสียงที่อ่อนนุ่มและสายตาที่เป็นมิตรและละเว้นพฤติกรรมหรือการพูดที่กระตุ้นให้เกิดความขัดแย้งกับผู้ป่วย</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	ภาวะซึมเศร้า (depression)	<p>แบบประเมินที่ใช้คัดกรองและติดตามอาการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NPI-Q</li> <li>- Thai Geriatric Depression Scale 30 (TGDS-30) สำหรับผู้ป่วยปรีชานบกพร่องเล็กน้อยหรือ mild dementia ที่มีคะแนน TMSE &gt; 19</li> <li>- แบบประเมิน Cornell Scale for Depression in Dementia (CSDD)<sup>71</sup> สำหรับ moderate และ severe dementia ผู้ประเมินควรฝึกสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญก่อนนำแบบประเมินไปใช้</li> </ul>



Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ข้อบ่งชี้	ชนิดการตรวจและรักษา
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- นอกจากนี้ควรประเมินความคิดฆ่าตัวตาย โรคร่วมทางกายและอาการทางกาย โดยประเมินจากผู้ดูแลหรือสมาชิกในครอบครัวเพิ่มเติม</li> <li>- ผู้ที่มีภาวะซึมเศร้าร่วมกับ ปัญหาปรีชานบกพร่องเล็กน้อยให้บำบัดภาวะซึมเศร้า ก่อนแล้วจึงกลับไปประเมินปรีชาน โดย TMSE หรือ MoCA และให้การรักษาที่เหมาะสมกับภาวะปรีชานบกพร่อง</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	P, S, T	D	ภาวะซึมเศร้า (depression)	<p>Non-pharmacological management</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความรู้เกี่ยวกับอาการซึมเศร้าแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแล</li> <li>- ทำกิจกรรมที่ผู้ป่วยชอบและยังสามารถทำได้ จัดตารางกิจกรรมในแต่ละวันให้เหมือนเดิม</li> <li>- รับฟังและให้การสนับสนุนทางอารมณ์ สอบถาม และเฝ้าระวังความคิดฆ่าตัวตาย</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	ภาวะวิตกกังวล (anxiety)	<p>แบบประเมินที่ใช้คัดกรองหรือติดตามอาการได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q)</li> <li>- Neuropsychiatric Inventory (NPI)</li> <li>- Behavioral Pathology in AD Rating Scale (BEHAVE-AD)</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A-D	ภาวะวิตกกังวล (anxiety)	<p>Non-pharmacological management</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความมั่นใจและกำลังใจ โดยใช้คำพูดและท่าทางที่สงบและอ่อนโยน</li> <li>- พยายามทำความเข้าใจและหาสาเหตุของความวิตกกังวล</li> <li>- พยายามประเมินโรคทางกายและความเจ็บปวด</li> <li>- สนับสนุนให้ผู้ป่วยมีการออกกำลังกาย</li> <li>- เบี่ยงเบนความสนใจไปสู่สิ่งที่ผู้ป่วยชื่นชอบ</li> <li>- ดนตรีบำบัดโดยนักดนตรีบำบัด สัปดาห์ละ 1 – 2 ครั้ง ครั้งละ 30 ถึง 45 นาที</li> </ul>

Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ข้อบ่งชี้	ชนิดการตรวจและรักษา
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	อาการเฉยเมย (apathy)	<u>ประเมินและติดตามอาการด้วยแบบประเมิน</u> - Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q) - Neuropsychiatric Inventory (NPI) - การประเมินแยกโรคกับภาวะซึมเศร้าและอาการ parkinsonism - อาจเป็นภาวะที่พบร่วมกับภาวะซึมเศร้าหรือผู้ที่มีอาการ Parkinsonism
<input type="checkbox"/>	P, S, T	D	อาการเฉยเมย (apathy)	<u>Non-pharmacological management</u> - สนับสนุนให้ผู้ดูแลกระตุ้นผู้ป่วยมีส่วนร่วมกิจกรรม ริเริ่มการทำพฤติกรรมที่มีจุดมุ่งหมายด้วย - Therapeutic activities ทำกิจกรรมกระตุ้นความคิด ทำอาหาร รายคนหรือกลุ่มกิจกรรมเริ่มจากง่ายไปยาก
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	การขาดความยับยั้งชั่งใจ (disinhibition)	<u>ประเมินและติดตามอาการด้วยแบบประเมิน</u> - Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q) - Neuropsychiatric Inventory (NPI) - สัมภาษณ์ประเมินผลกระทบ และอันตรายจากพฤติกรรม อันตรายต่อตนเองหรือผู้อื่น
<input type="checkbox"/>	P, S, T	D	การขาดความยับยั้งชั่งใจ (disinhibition)	<u>Non-pharmacological management</u> - ประเมินสิ่งเร้าและบริบทที่ส่งผลต่อพฤติกรรม - พิจารณาปรับลดสิ่งเร้าและบริบทที่อาจส่งผลต่อพฤติกรรม เช่น การตะแคงเนื้อ ต้องตัวผู้ดูแลหรือผู้อื่น ให้ผู้ดูแลปรับชุดที่สวมใส่ให้รัดกุมขึ้น และเว้นระยะห่างระหว่างผู้ป่วยกับผู้อื่น - พฤติกรรมกินของโดยไม่ยั้งคิด ให้ปรับการจัดเก็บอาหารและความปลอดภัยของสิ่งของที่ผู้ป่วยอาจนำเข้าปากได้ เป็นต้น - พฤติกรรมหยิบสิ่งของโดยไม่ขออนุญาต ให้ปรับปริมาณความถี่ในการพาไปเข้าร้านค้า หรือแจ้งเจ้าของร้านค้าล่วงหน้า เมื่อมีความจำเป็นต้องเข้าร้าน เป็นต้น

Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ข้อบ่งชี้	ชนิดการตรวจและรักษา
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- พฤติกรรมสำเร็จความใคร่ในที่สาธารณะ ให้ปรับชุดที่ผู้ป่วยสวมใส่ ให้ยากต่อการถอดออก</li> <li>- เมื่อผู้ป่วยมีท่าทางจะเริ่มต้นพฤติกรรมที่ขาดความยับยั้งชั่งใจ ให้เบี่ยงเบนความสนใจ</li> <li>- หากพฤติกรรมส่งผลให้ผู้อื่นได้รับผลกระทบ ผู้ดูแลต้องหยุดพฤติกรรมนั้นทันที โดยต้องบอกว่าพฤติกรรมนี้ไม่ควรทำ โดยไม่ตำหนิหรือลงโทษ และต้องขอโทษผู้ที่ได้รับผลกระทบ</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	ปัญหาการนอน (Sleep problems)	<p><u>แบบประเมินที่ใช้คัดกรองหรือติดตามอาการ</u></p> <p>เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการนอนหลับ</li> <li>- แบบประเมินภาวะหยุดหายใจขณะหลับ STOP-Bang ฉบับภาษาไทย</li> <li>- ประเมินว่าอาจเป็นอาการแสดงของภาวะสับสน ซึมเศร้าหรือวิตกกังวล</li> <li>- ประเมินผลกระทบต่อปัญหาพฤติกรรมอื่น ๆ และ cognitive function เช่น อาการหลงผิดหวุ่นวาย สับสน หรือ delirium</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	P, S, T	C-D	ปัญหาการนอน (Sleep problems)	<p><u>Non-pharmacological management</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินและแก้ไขสาเหตุที่รบกวนการนอน ได้แก่ โรคหรืออาการทางกายที่มีผลรบกวน เช่น การปวด ผลข้างเคียงของยา หรือสารเสพติดโดยเฉพาะสุรา สารที่มีฤทธิ์กระตุ้น เช่น กาแฟ โสม ชา ความผิดปกติเกี่ยวกับการนอน เช่น obstructive sleep apnea (OSA) ภาวะทางจิตเวช เช่น ซึมเศร้า วิตกกังวล</li> <li>- ส่งเสริมสุขลักษณะการนอนที่ดีดังต่อไปนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เข้านอนและตื่นตรงเวลา</li> <li>2) ออกกำลังกายแบบแอโรบิก อย่างน้อย 15-30 นาทีต่อวัน</li> </ol> </li> </ul>



Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ข้อบ่งชี้	ชนิดการตรวจและรักษา
				3) จัดให้ผู้ป่วยได้รับแสงสว่างหรืออยู่ในห้องที่มีแสงสว่างเพียงพอในช่วงเวลากลางวัน 4) ควรจัดสถานที่และห้องนอนให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่มีเสียงรบกวน มีแสงสว่างพอเหมาะโดยในเวลาเข้านอนควรมีเพียงแสงสลัว ไม่สว่างเกินไป 5) ควรจัดสภาพห้องนอนให้รู้สึกผ่อนคลาย อุณหภูมิไม่เย็นหรือร้อนเกินไป 6) หลีกเลี่ยงอาหารมื้อหนัก การดื่มน้ำหรือออกกำลังกายในช่วงหัวค่ำ 7) หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์ที่ทำให้เกิดแสง เช่น โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ หรือโทรศัพท์ก่อนการนอนหลับ 15-30 นาที 8) ควรหลีกเลี่ยงการนอนกลางวันหรือการนอนเล่นบนเตียงในช่วงกลางวัน หากง่วงให้หลับ หรือนอนพักผ่อน 30 นาที ในช่วง 13-15 น.
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	การพูดหรือพฤติกรรมซ้ำ ๆ (Repetitive speech or action)	<u>ประเมินและติดตามอาการด้วยแบบประเมิน</u> - NPI-Q ข้อ 10 ประเมินความรุนแรงของอาการร่วมกับการประเมินปัญหาพฤติกรรมด้านอื่นเพื่อใช้ช่วยวินิจฉัยแยกโรค FTD - Frontal assessment battery ในการช่วยแยกโรค FTD และ AD
<input type="checkbox"/>	P, S, T	B, D	การพูดหรือพฤติกรรมซ้ำ ๆ (Repetitive speech or action)	<u>Non-pharmacological management</u> - ประเมินความไม่สุขสบาย โดยอาศัยประวัติโรคประจำตัวหรืออาการเจ็บป่วยในอดีต - ประเมินปัญหาและทำความเข้าใจสาเหตุที่ผู้ป่วยถามหรือเกิดพฤติกรรมซ้ำ ๆ - ตอบคำถามที่ผู้ป่วยถาม ให้สั้น กระชับ เข้าใจง่ายด้วยการใช้น้ำเสียงที่อ่อนโยน

Check list	ระดับสถานพยาบาล	คุณภาพหลักฐาน	ข้อบ่งชี้	ชนิดการตรวจและรักษา
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- ญาติหรือผู้ดูแลควรบอกกล่าวล่วงหน้าในสิ่งที่ผู้ป่วยต้องทำ หรือที่กำลังจะเกิดขึ้นในเวลาอันใกล้</li> <li>- ญาติหรือผู้ดูแลช่วยจัดตารางชีวิตประจำวัน ที่มีโครงสร้างชัดเจน และจัดหากิจกรรมยามว่างให้ผู้ป่วยทำเพื่อลดภาวะการคิดหมกมุ่น</li> <li>- การเปิดเสียงดนตรีในห้องผู้ป่วยช่วยลด vocalization ในผู้ป่วย AD</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	P, S, T	A	อาการสับสน (confusion)	ประเมินและติดตามอาการด้วยแบบประเมิน Confusion Assessment Method (CAM) หรือ CAM-ICU ใช้สำหรับผู้ป่วยในที่มีอาการเพ้อ (delirium) เท่านั้น
<input type="checkbox"/>	P, S, T	(ไม่ควรทำ)	ยาที่ <b>ไม่น่าใช้</b> ในการรักษาผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	<p>ยาที่<b>ไม่น่าใช้</b>ในการรักษาผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tricyclic Antidepressants: Amitriptyline, Imipramine, Clomipramine</li> <li>- Typical Antipsychotics: Thioridazine, Chlorpromazine, Perphenazine</li> <li>- Anticholinergics: Trihexyphenidyl, Benztropine</li> <li>- First-generation antihistamine: Diphenhydramine, Dimenhydrinate, Chlorpheniramine, Hydroxyzine</li> <li>- Benzodiazepines: Alprazolam, Diazepam</li> </ul>



## การวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม

ภาวะปริชานบกพร่องเล็กน้อย (Mild cognitive impairment) คือ ผู้ป่วยมีปัญหาทางด้านปริชาน (cognition) ร่วมกับตรวจการทำงานของปริชาน (cognitive function) แล้วพบว่าบกพร่อง แต่ไม่ทำให้สูญเสียหน้าที่การทำงานหรือการเข้าสังคมอย่างชัดเจนเหมือนในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม โดยภาวะความจำบกพร่องนี้ จะมากกว่าคนปกติที่อยู่ในวัยเดียวกันและการศึกษาระดับเท่ากัน<sup>1</sup>

ภาวะสมองเสื่อม (dementia) คือภาวะที่สมรรถภาพการทำงานของสมองถดถอยบกพร่อง ในด้านปริชาน (cognition) อันได้แก่ ความจำ การตัดสินใจ การวางแผน การรับรู้ด้านมิติสัมพันธ์ (visuospatial function) การใช้ภาษา สมาธิหรือความใส่ใจ ความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งรอบตัว โดยมีผลกระทบต่อความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน การทำงาน และการเข้าสังคม แต่ต้องไม่มีอาการเพ้อ (delirium) โรคซึมเศร้า โรคทางจิตเวชเรื้อรัง หรือวิตกกังวลรุนแรงขณะวินิจฉัย<sup>2</sup>

การซักประวัติ ตรวจร่างกายทั่วไป ตรวจร่างกายทางระบบประสาท และการตรวจ Cognitive screening และ/หรือ specific cognitive domain จุดมุ่งหมายเพื่อประเมินภาวะสมองเสื่อม ประเมินความรุนแรง ติดตามโรค หรือผลการรักษา และหาสาเหตุของภาวะสมองเสื่อม โดยเฉพาะกลุ่ม reversible dementia (ตารางที่ 4) ซึ่งพบได้ประมาณร้อยละ 9 ของผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม<sup>3</sup>

### 1.1 การซักประวัติและตรวจร่างกาย

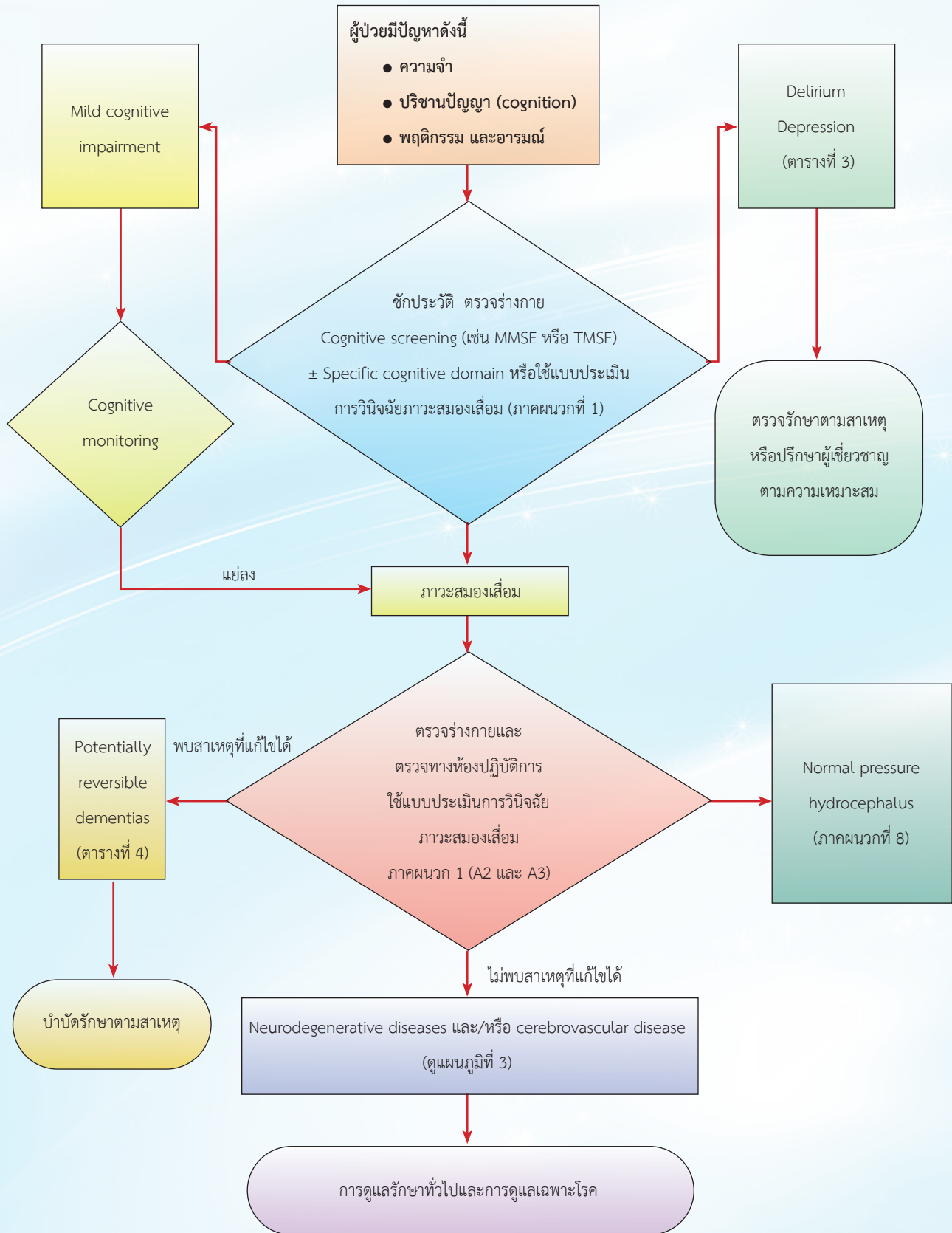
การซักประวัติเป็นเรื่องสำคัญที่สุด และถือเป็นหลักใหญ่ในการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมเทียบเท่ากับ การตรวจร่างกาย

การพูดคุยกับผู้ป่วยโดยตรงมีความสำคัญ บางครั้งการพูดคุยกับผู้ป่วย ซักถามเพียง 4-5 คำถาม ก็สามารถทราบได้ว่าผู้ป่วยรายนี้มีภาวะสมองเสื่อมหรือไม่ และอยู่ในระยะใด

การพูดคุยกับญาติ ผู้ดูแล หรือผู้ใกล้ชิดมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะการเก็บรวบรวมข้อมูล ความผิดปกติเกี่ยวกับ ความจำ การตัดสินใจ การวางแผน การใช้ภาษา พฤติกรรม อารมณ์ รวมทั้งการประกอบกิจวัตรประจำวัน ของผู้ป่วย เนื่องจากผู้ป่วยบางรายไม่ตระหนักว่าตนเองมีความผิดปกติ แต่ญาติและผู้ดูแลใกล้ชิดจะสามารถสังเกตความผิดปกติได้ (ตารางที่ 1-4)



### แผนภูมิที่ 1 แนวทางการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม



ตารางที่ 1 หัวข้อประวัติที่แนะนำให้ซักถามเพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรค (น้ำหนักคำแนะนำ 1)

หัวข้อประวัติที่ควรซักถาม	ประเด็นสำคัญในการวินิจฉัยโรค
1. การรู้ตัวว่ามีปรีชาณพิดปกติ (cognitive impairment)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม ส่วนใหญ่ไม่รู้ตัวว่ามีความผิดปกติ</li> <li>● ผู้ป่วย mild cognitive impairment (MCI) ส่วนใหญ่รู้ตัวว่ามีความผิดปกติ</li> <li>● ผู้ป่วย pseudodementia ส่วนใหญ่รู้ตัวว่ามีความผิดปกติร่วมกับมีอาการซึมเศร้า (depressive symptoms) (ตารางที่ 3)</li> </ul>
2. อาการวุ่นวายสับสน (confusion)	หากลักษณะอาการ fluctuation จะเข้าได้กับ delirium (ตารางที่ 3) และอาจสามารถเกิดร่วมกับผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม (dementia) อยู่เดิมก็ได้ และควรต้องหาสาเหตุต่อไป
3. ลักษณะอาการเมื่อเริ่มเป็น (onset)	ถ้าเป็นทันทีหรือเร็ว นึกถึง subdural hematoma, CNS infection, hydrocephalus เป็นต้น
4. ลักษณะการดำเนินโรค (course)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ถ้าการดำเนินโรคเร็ว (วันหรือสัปดาห์) นึกถึง potentially reversible dementia</li> <li>● ถ้าการดำเนินโรคช้า ค่อยเป็นค่อยไป (เดือนหรือปี) นึกถึง neurodegenerative disease</li> </ul>
5. ระยะเวลาที่ผิดปกติ (duration)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ป่วยกลุ่ม reversible dementia (ตารางที่ 4) ระยะเวลาที่เป็นโรคมักจะไม่เกิน 6 เดือน</li> <li>● ผู้ป่วยกลุ่ม neurodegeneration disease ส่วนมากระยะเวลาที่เป็นมักนานกว่า 6 เดือน</li> </ul>
6. ความผิดปกติของกิจวัตรประจำวัน (activity of daily living, ADL) <ul style="list-style-type: none"> <li>● กิจวัตรประจำวันที่ต้องใช้อุปกรณ์ (Instrumental ADL)</li> </ul>	การใช้อุปกรณ์ที่เคยใช้ได้ในการประกอบอาชีพหรือปฏิบัติการกิจที่เคยทำประจำไม่ถูกต้อง ซึ่งจะผิดปกติได้ตั้งแต่ระยะแรกของโรค เช่น การใช้โทรศัพท์ การทำอาหาร การล้างจาน
<ul style="list-style-type: none"> <li>● กิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน (Basic ADL)</li> </ul>	การล้างหน้า การอาบน้ำ การแต่งกาย การใช้ห้องน้ำ การขับถ่าย โดยจะผิดปกติในระยะท้ายของโรค
7. ประวัติการใช้ยา (drugs) และสาร (substances) อื่น ๆ	ยาหรือสารบางชนิดทำให้เกิดอาการ dementia ได้ ซึ่งเป็น reversible type เช่น tranquilizers, hypnotics, sedatives, anticholinergic, antihistamine รวมทั้ง toxic substance เช่น cannabis, alcohol เป็นต้น

หัวข้อประวัติที่ควรซักถาม	ประเด็นสำคัญในการวินิจฉัยโรค
8. ประวัติในครอบครัว	ผู้ป่วยมักเริ่มมีอาการสมองเสื่อมที่มีอายุน้อยกว่า 65 ปี (early onset dementia)
9. ประวัติโรคประจำตัว หรือโรคร่วมอื่น ๆ	ผู้ที่มีโรคที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองตีบหรือแตก เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง สูบบุหรี่ จะมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองตีบหรือแตกเฉียบพลัน โดยอาจเป็นสาเหตุให้เกิดอาการสมองเสื่อมได้
10. ประวัติทางด้านจิตเวช หรือภาวะทางด้านจิตเวช	ผู้ที่มีภาวะซึมเศร้าอาจมีอาการคล้ายภาวะสมองเสื่อมได้

## ตารางที่ 2 การซักประวัติตรวจร่างกายและการคัดกรองที่ช่วยการวินิจฉัยแยกโรค

History / physical signs (น้ำหนักคำแนะนำ I)	โรคที่พบบ่อย
Abnormal gait	Normal pressure hydrocephalus, small vessel disease, Parkinson's disease
Incontinence	Normal pressure hydrocephalus, small vessel disease
Seizure	Brain tumor, CNS infections, autoimmune encephalitis
Myoclonus	Creutzfeldt–Jakob disease, hepatic encephalopathy, autoimmune encephalitis
Primitive reflexes (grasping, sucking)	Organic brain lesions (Organic brain disease)
Progressive headache	Brain tumor, subdural hematoma, CNS infection
Localizing symptom	Brain tumor, subdural hematoma, abscess, stroke
Neck stiffness	Meningitis, subarachnoid hemorrhage
Papilledema	Brain tumor, subdural hematoma, CNS infections
Abnormal ocular movement	Progressive supranuclear palsy
Extrapyramidal signs	Parkinson's disease

Screening	
<p>Cognitive screening test (น้ำหนักคำแนะนำ I) (เลือกใช้อย่างน้อยหนึ่งอย่าง)</p>	<p>ประโยชน์ที่นำไปใช้</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● TMSE (ภาคผนวกที่ 10)</li> <li>● MoCA test (www.mocatest.org) (ภาคผนวกที่ 10)</li> </ul>	<p>ช่วยในการวินิจฉัย บ่งบอกความรุนแรงของภาวะสมองเสื่อม บกอัตรการเสื่อมถอยของโรค และติดตามผลการรักษา ภาวะสมองเสื่อม โดยปกติ test ที่นิยมทำและใช้อย่างกว้างขวาง ในประเทศไทย ได้แก่ TMSE และ Thai MMSE นอกจากนี้ MoCA test ยังสามารถช่วยใช้ Screening ภาวะ Mild cognitive impairment ได้ดี</p>
<p>Cognitive screening test อื่น ๆ (น้ำหนักคำแนะนำ II)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● MoCA-B (สำหรับคนที่จบการศึกษาน้อยกว่า ป. 4 หรือคนอ่านหนังสือไม่ออก) (ภาคผนวกที่ 10)</li> <li>● RUDAS (ภาคผนวกที่ 10)</li> <li>● MTMSE (สำหรับคนอ่านหนังสือไม่ออก) (ภาคผนวกที่ 10)</li> <li>● IQCODE (หากผู้ป่วยทำ test อื่น ไม่ได้หรือไม่ร่วมมือ) (ภาคผนวกที่ 10)</li> </ul>	
<p>การตรวจทางปริชานเฉพาะ (specific cognitive assessment) (น้ำหนักคำแนะนำ III)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verbal fluency (letters/categories) (ภาคผนวกที่ 10)</li> <li>● Clock drawing test (ภาคผนวกที่ 10)</li> </ul>	<p>ช่วยในการวินิจฉัย และติดตามความผิดปกติของปริชานเฉพาะด้าน</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ADAS-Cog<sup>4</sup></li> </ul>	<p>ใช้ในการประเมินระดับความรุนแรงและติดตามอาการ ในผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์</p>
<p>กิจวัตรประจำวัน (ADL) (น้ำหนักคำแนะนำ I)</p>	<p>ช่วยในการวินิจฉัย บ่งบอกความรุนแรงของภาวะสมองเสื่อม และบกอัตรการเสื่อมถอยของโรค และติดตามผลการรักษา ภาวะสมองเสื่อม</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันที่ต้องใช้อุปกรณ์ (Instrumental activities of daily livings) เช่น การซักผ้า การปรุงอาหาร การล้างจาน การใช้โทรศัพท์ การจ่ายตลาด สื่อสาร การบริหารเงิน การบริหารยา เป็นต้น</li> </ul>	<p>อาการเหล่านี้จะหายไปในระยะแรกของโรค</p>



History / physical signs (น้ำหนักคำแนะนำ I)	โรคที่พบบ่อย
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน (Basic activities of daily livings)</li> </ul> <p>เช่น การลุกจากเตียง      การขับถ่าย            การใช้ห้องน้ำ      การอาบน้ำ            การล้างหน้า      การแต่งตัว            การแปรงฟัน      การขึ้นลงบันได            การรับประทานอาหาร      เป็นต้น</p>	อาการเหล่านี้จะเสียในระยะสุดท้ายของโรค แสดงว่าอาการของภาวะสมองเสื่อมเป็นมาก

### ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบอาการทางคลินิกระหว่าง delirium, dementia และ depression

Feature	Dementia	Delirium	Depression
ความผิดปกติของปรีชานและสภาพจิตใจ	- อาการเริ่มต้นมักมีความผิดปกติของ domain ใด domain หนึ่งเป็นหลัก ขึ้นกับชนิดของภาวะสมองเสื่อม เมื่ออาการรุนแรงขึ้น มีความผิดปกติของหลาย domain - ไม่รู้สึกที่ตัวเองมีความผิดปกติ	- มีความผิดปกติของ หลาย domain โดยมักเด่นที่ attention และ executive function - มีภาพหลอนและ/หรืออาการหลงผิด	- มีความผิดปกติของความสนใจ (attention) และความสามารถด้านบริหารจัดการ (executive function) อาจมี psychomotor retardation - รู้สึกผิด สิ้นหวัง คนรอบข้างมองในแง่ร้าย คิดทำร้ายตัวเอง
ระดับความรู้สึกตัว	ปกติ	แปรปรวน	ปกติ
ลักษณะการเริ่มต้น	ค่อย ๆ เป็น	เฉียบพลัน	ค่อย ๆ เป็น
การดำเนินโรค	เรื้อรัง เป็นมากขึ้นเรื่อย ๆ	แปรปรวน	เรื้อรัง เป็นมากขึ้นเรื่อย ๆ
ระยะเวลา	นานเป็นเดือน	ชั่วโมง หรือวัน	นานเป็นสัปดาห์

ตารางที่ 4 Potentially reversible dementia

กลุ่มโรค	โรคที่พบได้บ่อย
Neurosurgical conditions	Normal pressure hydrocephalus Subdural hematoma Intracranial tumor
CNS infection	Neurosyphilis HIV-associated neurocognitive disorder Encephalitis Meningitis (tuberculous, fungal, malignant)
Autoimmune encephalitis	Anti-NMDA receptor encephalitis Anti-VGKC antibody-associated limbic encephalitis SLE associated encephalopathy Hashimoto’s encephalopathy
Metabolic conditions	Hypo/hyperthyroidism Chronic kidney disease Chronic liver failure Hypoglycemia Hypo/hyperparathyroidism Wilson’s disease
Nutritional disorders	Vitamin B12 deficiency Wernicke-Korsakoff’s encephalopathy
Drugs and Intoxications	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anticholinergic drugs, sedative-hypnotic agents</li> <li>● Excessive use of alcohol</li> <li>● Toxic substances: heroin, toluene, carbon monoxide, carbon disulfide, lead, mercury, manganese, cannabis</li> </ul>

## 1.2 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านความจำ หรือสงสัยว่าผู้ป่วยมีอาการหลงลืมนั้นมีจุดประสงค์หลักเพื่อหาสาเหตุของปรีชานบกพร่องนั้นว่ามีสาเหตุจากภาวะหรือโรคที่สามารถรักษาให้หายคืนเป็นปกติหรือไม่ (potentially reversible dementia) สำหรับจุดประสงค์รองคือ เพื่อช่วยประกอบการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมนั้นว่าน่าจะเข้าได้กับประเภทใดหรือเพื่อให้คำปรึกษาด้านพันธุกรรมหากเหตุของภาวะสมองเสื่อมนั้นเป็นโรคที่ถ่ายทอดได้ทางพันธุกรรม หรือการตรวจอื่น ๆ ที่อาจช่วยแยกประเภทของภาวะสมองเสื่อมนั้นเพื่อประโยชน์ในด้านการวิจัย หรือยาที่อาจมีการศึกษาวิจัยในอนาคต

การตรวจวินิจฉัยจะแบ่งออกเป็น 4 ประเภทหลัก ๆ คือ

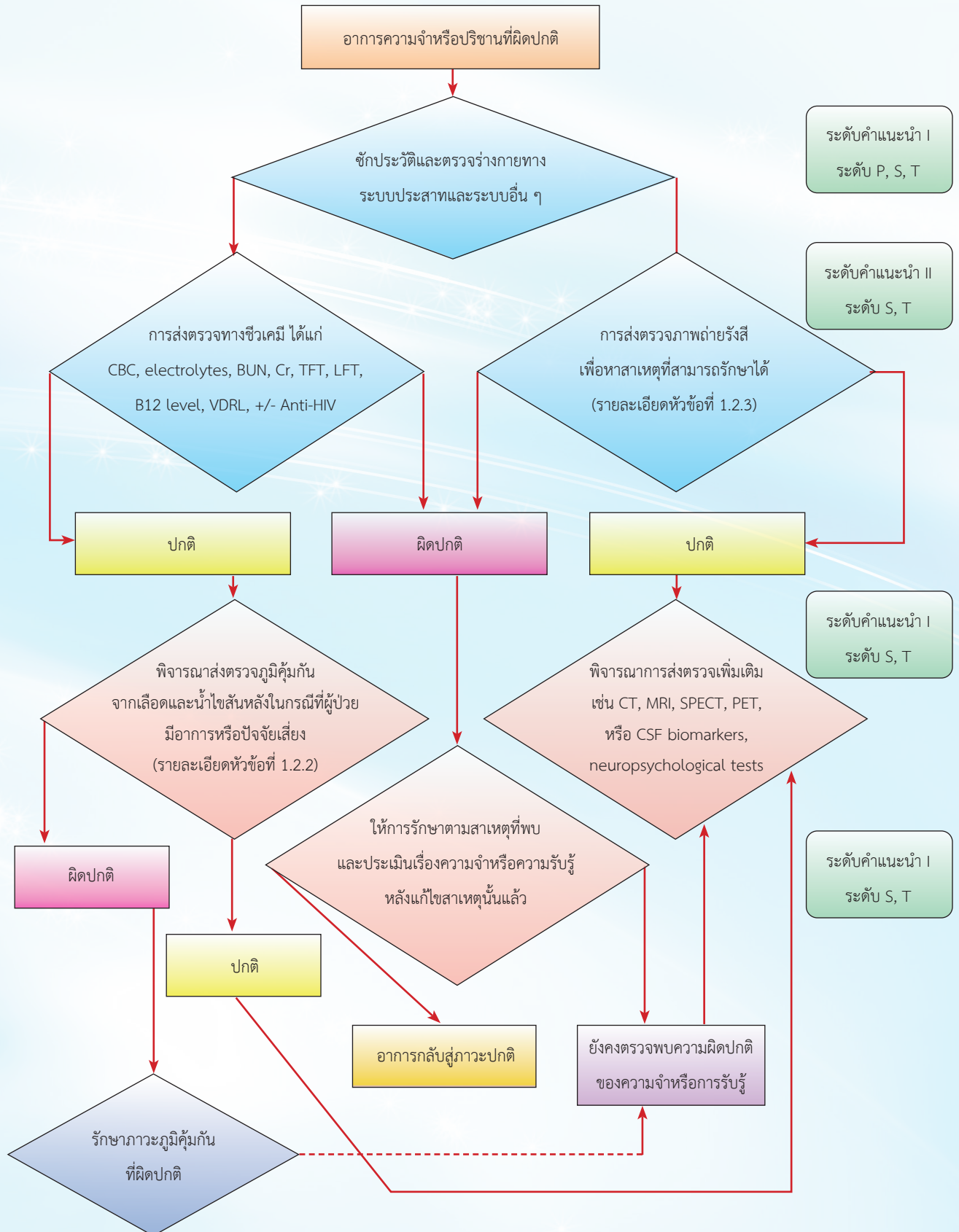
1. การตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป
2. การตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการ
3. การตรวจภาพสมองทางรังสีวิทยา (ดูรายละเอียดในหัวข้อ 1.2.3 และภาคผนวกที่ 9)

### 1.2.1 การตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป

จุดประสงค์หลักของการส่งตรวจในกลุ่มนี้เพื่อหาสาเหตุของภาวะสมองเสื่อมหรือระดับปรีชานที่เสียไปจากสาเหตุที่สามารถรักษาได้ นอกจากนี้การตรวจดังกล่าวอาจพบความผิดปกติซึ่งไม่ได้เป็นสาเหตุให้เกิดภาวะสมองเสื่อมโดยตรง แต่เป็นโรคร่วม (co-morbid) ที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยสูงอายุที่มีอาการของความจำผิดปกติ การส่งตรวจเหล่านี้ อาจมีการส่งตรวจมากกว่า 1 ชนิด และขึ้นกับอาการและภาวะเสี่ยงของผู้ป่วยในแต่ละคน แนะนำการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานดังนี้<sup>5</sup> (นำหลักคำแนะนำ I)

1. Complete blood count (CBC)
2. Electrolytes
3. Thyroid function test (TFT)
4. Renal function test (BUN, Cr)
5. Liver function test (LFT)
6. Vitamin B12 level (ในกรณีที่สงสัยหรือมีภาวะเสี่ยง เช่น รับประทานมังสวิรัตินิเวศน์ ผักตัดกระเพาะอาหาร มีโรคภูมิคุ้มกันผิดปกติในอดีตหรือมีประวัติครอบครัว เช่น โรคไตเรื้อรัง โรคต่างขา โรคซีดไม่ทราบสาเหตุ)
7. VDRL (ขึ้นกับปัจจัยเสี่ยงและควรทำ counselling ก่อนการส่งตรวจ)
8. Anti-HIV (ขึ้นกับปัจจัยเสี่ยงและควรทำ counselling ก่อนการส่งตรวจ)

## แผนภูมิที่ 2 การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ





### 1.2.2 การตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการ

เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการค้นพบโรคที่มีอาการของภาวะสมองเสื่อมที่เกิดจากภูมิคุ้มกันผิดปกติ มีอาการทางคลินิกที่คล้ายคลึงกับโรคอัลไซเมอร์ การวินิจฉัยอย่างรวดเร็วและให้การรักษาด้วยยากดภูมิคุ้มกัน จะทำให้ผู้ป่วยมีอาการกลับคืนปกติได้ การส่งตรวจแนะนำส่งตรวจที่เป็น Panel มากกว่าการเลือกการส่งตรวจทีละอย่าง โดยควรส่งตรวจทั้งเลือดและน้ำไขสันหลังในเวลาเดียวกัน โรคภูมิคุ้มกันผิดปกติที่มักแสดงอาการด้านความจำหรือปรีชาญาณที่ผิดปกติที่พบบ่อย คือ Anti-NMDAR, Anti-LGI1, Anti-AMPA, Anti-Hu (ANNA1) แต่การส่งตรวจนี้ในปัจจุบันทำได้เฉพาะในสถานพยาบาลตติยภูมิบางแห่งเท่านั้น และต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการแปลผลการตรวจ จึงต้องใช้หลักเกณฑ์การเลือกส่งตรวจทางด้านภูมิคุ้มกันในผู้ป่วยที่มีอาการหรือปัจจัยเสี่ยงดังต่อไปนี้<sup>8,9</sup> อย่างน้อย 1 ข้อ (น้ำหนักคำแนะนำ II)

1. มีอาการด้านความจำ ปรีชาญาณ (cognition) พฤติกรรมที่ผิดปกติหรือระดับความรู้สึกตัวที่ผิดปกติที่เกิดขึ้นเร็ว ในระยะเวลาน้อยกว่า 3 เดือน
2. มีอาการชัก ในรูปแบบของการเกร็งกระตุกของร่างกาย หรืออาการเหม่อลอย หรือมีอาการของ autonomic symptoms เช่น อาการขนลุก กลัวโดยไม่ทราบสาเหตุ หรือการรับรู้รสหรือกลิ่นผิดปกติเป็นพัก ๆ
3. มีอาการเคลื่อนไหวผิดปกติ (abnormal movement) เช่น orofacial dyskinesia หรือ faciobrachial dystonic seizure (FBDS)
4. ตรวจพบความผิดปกติของภาพถ่ายแม่เหล็กไฟฟ้าของสมองบริเวณ medial temporal lobe หรือ พบความผิดปกติของน้ำไขสันหลัง เช่น มีเซลล์มากกว่าค่าปกติ ระดับโปรตีนในน้ำไขสันหลังสูง หรือตรวจพบ oligoclonal band

5. มีโรคประจำตัว หรือมีประวัติครอบครัวของญาติสายตรง (first degree relative) ที่เป็นมะเร็ง หรือโรคในกลุ่มภูมิคุ้มกันผิดปกติของระบบอื่น เช่น pernicious anemia, Hashimoto's thyroiditis

ในปัจจุบันมีการใช้ตัวชี้วัดชีวภาพ (biomarker) เพื่อประกอบการวินิจฉัยและเพิ่มความจำเพาะทางคลินิกสำหรับโรคอัลไซเมอร์ โดยใช้ระบบ A/T/N classification ซึ่งพัฒนาและปรับปรุงโดย National Institute on Aging and Alzheimer's Association (NIA-AA) ในปี ค.ศ. 2018 โดย A หมายถึง ระดับความเข้มข้นของ  $A\beta$  biomarkers, T หมายถึง ระดับ tau biomarkers และ N หมายถึง neurodegenerative biomarkers ซึ่งการส่งตรวจ CSF biomarkers ดังกล่าวอาจช่วยในการวินิจฉัยโรคความจำเสื่อมชนิดอัลไซเมอร์ได้ การส่งตรวจจะเป็นการดูระดับของ CSF  $A\beta_{1-42}$ , total tau (t-tau) และ phosphorylated tau (p-tau) การดูระดับอัตราส่วนของ t-tau/ $A\beta_{1-42}$  หรือ p-tau/ $A\beta_{1-42}$  และการส่งตรวจทางรังสีวิทยา เช่น Amyloid PET scan, Tau PET scan และ brain perfusion SPECT หรือ FDG-PET และ MRI มีความสามารถในการแยกโรคอัลไซเมอร์จากกลุ่มควบคุมหรือภาวะสมองเสื่อมจากสาเหตุอื่นได้ด้วยความไวประมาณ 80% และความจำเพาะประมาณ 90%<sup>7</sup> ใช้ในการวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีอาการ atypical dementia แต่การส่งตรวจดังกล่าวยังมีข้อจำกัดในสถานพยาบาลบางแห่ง (ตารางที่ 5 และ 6)

ตารางที่ 5 แนวทางในการเลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการตามคุณภาพหลักฐานและน้ำหนักคำแนะนำ

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ข้อบ่งชี้	ชนิดการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	คำแนะนำเพิ่มเติม
T, S, P	I	C	วินิจฉัยแยกโรค หลงลืมที่สามารถให้การรักษาได้ และหาโรคร่วมที่อาจพบในผู้ป่วยสูงอายุ	CBC, electrolytes, thyroid function test, renal function test, liver function test <sup>5</sup>	ใช้ในการแยก potentially reversible dementia และ co-morbid
T, S	I	C	วินิจฉัยแยกโรค หลงลืมที่รักษาได้	Vitamin B12 level	ในกรณีที่สงสัยหรือมีภาวะเสี่ยง เช่น รับประทานมังสวิรัต ผ่าตัดกระเพาะ หรือมีโรคภูมิคุ้มกันผิดปกติในอดีตหรือมีประวัติครอบครัว เช่น โรคไตเรื้อรัง โรคต่างชาวมะเร็ง โรคมะเร็งต่อมไทรอยด์ โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ โรคมะเร็งเต้านม
T, S, P	II	C	วินิจฉัยแยกโรค หลงลืมที่สามารถให้การรักษาได้	VDRL, anti-HIV	ขึ้นกับปัจจัยเสี่ยงและการทำ counselling ก่อนการส่งตรวจ
T-A	III	A	การส่งตรวจเพื่อช่วยการวินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์	CSF A $\beta$ 1-42, total tau (t-tau) และ phosphorylated tau (p-tau) <sup>6,7</sup> Brain imaging (รายละเอียดตามตารางที่ 6)	มีข้อจำกัดในการส่งตรวจเพื่อช่วยในการวินิจฉัย atypical dementia
			การส่งตรวจทางรังสีวิทยา (รายละเอียดตามตารางที่ 6)		

ระดับ สถานพยาบาล	น้ำหนัก คำแนะนำ	คุณภาพ หลักฐาน	ข้อบ่งชี้	ชนิดการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ	คำแนะนำเพิ่มเติม
T-A  T-S, TM1	II	B	การส่งตรวจ ด้านภูมิคุ้มกัน ทางระบบประสาท	Serum and CSF autoimmune panel  (Anti-NMDAR, Anti-LGI1, Anti-AMPA, Anti-HU; ANNA1) <sup>8,9</sup>	(T-A) ควรส่งตรวจถ้าผู้ป่วยมีอาการ หรือปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อย 1 ข้อ (ตามหลักเกณฑ์ข้อ 1.2.2) (T-S, TM1) ควรส่งผู้ป่วยเพื่อพบ ผู้เชี่ยวชาญในสถานพยาบาล ระดับ (T-A) เพื่อพิจารณาการส่ง ตรวจเพิ่มเติม ถ้าผู้ป่วยมีอาการ หรือปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อย 1 ข้อ

### 1.2.3 การตรวจภาพสมองทางรังสีวิทยา (รายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวกที่ 9)

ตารางที่ 6 แนวทางในการเลือกใช้การตรวจถ่ายภาพตามคุณภาพหลักฐานและน้ำหนักคำแนะนำ

ข้อบ่งชี้	ระดับ สถานพยาบาล	น้ำหนัก คำแนะนำ	คุณภาพ หลักฐาน	ชนิดการตรวจ ถ่ายภาพ	คำแนะนำเพิ่มเติม	อ้างอิง
วินิจฉัยแยก ความผิดปกติอื่น ออกจาก degenerative dementia	T-A, T-S	II	A	CT	ใช้ในการแยกภาวะที่รักษา ได้ (treatable) ส่วนใหญ่ ออกจากภาวะที่รักษา ไม่ได้ (non-treatable condition) และแยก vascular dementia ชนิดที่เกิดจาก large vessel infarction ได้ ในกรณีที่อาการทางคลินิก ไม่ชัดเจนและไม่มี MRI	10-12

ข้อบ่งชี้	ระดับ สถานพยาบาล	น้ำหนัก คำแนะนำ	คุณภาพ หลักฐาน	ชนิดการตรวจ ถ่ายภาพ	คำแนะนำเพิ่มเติม	อ้างอิง
	T-A	II	A	MRI	เช่นเดียวกับ CT และสามารถใช้แยกกลุ่ม infiltrative lesion เช่น เนื้องอก หรือกลุ่มโรคอื่น เช่น demyelinating/ inflammatory process, infection (CJD, HIV, PML), autoimmune disease, autoimmune encephalitis และ vascular dementia กลุ่ม small vessel disease	10-12
ทำนายการ กลายเป็นภาวะ สมองเสื่อมใน ผู้ที่มีภาวะ ปรีชานบกพร่อง เล็กน้อย (mild cognitive impairment, MCI)	T-A, T-S	III	A	CT	ในการศึกษาพบว่า CT ไม่ช่วยในกรณีนี้ แต่ในประเทศไทยให้พิจารณาตามการมีใช้ของเครื่องมือของสถานพยาบาลนั้น ๆ (สามารถใช้ได้ในกรณีที่ไม่มี MRI)	11
	T-A	III	A	MRI	Medial temporal atrophy (MTA) volumetric measurement ไม่แนะนำให้ตรวจในประเทศไทย เนื่องจากยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชัดเจนว่ามีประโยชน์ อย่างไรก็ตามคนไข้กลุ่ม MCI ที่พบ MTA score จาก visual assessment มากกว่า 2 จะมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่จะกลายเป็นโรคอัลไซเมอร์	11



ข้อบ่งชี้	ระดับ สถานพยาบาล	น้ำหนัก คำแนะนำ	คุณภาพ หลักฐาน	ชนิดการตรวจ ถ่ายภาพ	คำแนะนำเพิ่มเติม	อ้างอิง
	T-A (สำหรับแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ)	II	A	Brain perfusion SPECT	- ใช้ในการทำนายการ กลายเป็นโรคอัลไซเมอร์ ในกรณีที่ทำอาการทางคลินิก และ MRI ไม่ช่วยใน การวินิจฉัย  - สามารถใช้แทน FDG-PET ได้ในกรณีที่ไม่มี PET scan แต่มีความไว น้อยกว่า	13,14
	T-A (สำหรับแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ)	II	A	PET (FDG)	- ใช้ในการทำนายการ กลายเป็นโรคอัลไซเมอร์ ในกรณีที่ทำอาการทางคลินิก และ MRI ไม่ช่วยใน การวินิจฉัย  - การใช้ร่วมกับ amyloid PET จะเพิ่มความแม่นยำ ในการทำนายการกลายเป็น โรคอัลไซเมอร์	15-17
	T-A (สำหรับแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ)	III	A	PET (amyloid)	- ใช้ในการทำนายการ กลายเป็นโรคอัลไซเมอร์ ในกรณีที่ MRI ไม่ช่วยใน การวินิจฉัย  - แม้ว่าการตรวจ มีความไวสูง แต่มี ความจำเพาะต่ำและ ราคาสูง จึงแนะนำเฉพาะ ในรายที่การตรวจ FDG PET หรือ brain perfusion SPECT ไม่ชัดเจน	15,19-20

ข้อบ่งชี้	ระดับ สถานพยาบาล	น้ำหนัก คำแนะนำ	คุณภาพ หลักฐาน	ชนิดการตรวจ ถ่ายภาพ	คำแนะนำเพิ่มเติม	อ้างอิง
	T-A (สำหรับแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ)	III	B	Dopamine transporter (DAT) SPECT	- ใช้ในการทำนายการ กลายเป็น DLB ใน RBD (ใช้แทน MIBG imaging ได้)	21
	T-A (สำหรับแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ)	III	B	MIBG cardiac scan	- ใช้ในการทำนายการ กลายเป็น DLB ใน RBD (ใช้แทน DAT imaging ได้)	22
ยืนยันการวินิจฉัย โรคอัลไซเมอร์	T-A, T-S	II	B	CT	- ใช้ยืนยันโดยการประเมิน medial temporal atrophy (MTA) หาก สถาบันนั้นมีเครื่องมือ ในการตรวจ	12
	T-A	II	B	MRI		12,23
	T-A (สำหรับแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ)	II	A	Brain perfusion SPECT	- Pattern ของ hypoperfusion (ร่วมกับการใช้โปรแกรม quantitative) มีความไว และจำเพาะใกล้เคียงกับ FDG-PET - ช่วยยืนยันการวินิจฉัย โรคอัลไซเมอร์ในกรณีที่ การวินิจฉัยทางคลินิก และ MRI ไม่ชัดเจน - สามารถใช้แทน FDG-PET ได้ในกรณีที่ ไม่มี PET scanner	24

ข้อบ่งชี้	ระดับ สถานพยาบาล	น้ำหนัก คำแนะนำ	คุณภาพ หลักฐาน	ชนิดการตรวจ ถ่ายภาพ	คำแนะนำเพิ่มเติม	อ้างอิง
	T-A (สำหรับแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ)	II	A	PET (FDG)	- Pattern ของ hypometabolism มีความไวและจำเพาะสูง ในการช่วยวินิจฉัย โรคอัลไซเมอร์ - ช่วยยืนยันการ วินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์ ในกรณีที่มีการวินิจฉัย ทางคลินิกและ MRI ไม่ชัดเจน	17,24,25
	T-A (สำหรับแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ)	II	A	PET (amyloid)	- ช่วยยืนยันการวินิจฉัยทาง คลินิกและเปลี่ยนแปลง แผนการรักษา ใช้ใน กรณีที่ FDG-PET ไม่สามารถวินิจฉัยได้ - มีความไวสูงกว่า FDG-PET ในการวินิจฉัย โรคอัลไซเมอร์ แต่การตรวจมีราคาสูง ควรคำนึงถึงความคุ้มค่า (cost-effectiveness)	26,27
วินิจฉัยแยก ภาวะสมองเสื่อม ชนิดต่าง ๆ	T-A, T-S	III	A	CT	ใช้ยืนยันการวินิจฉัย กลุ่ม FTD ที่เป็นรุนแรงได้	10,11
	T-A	II	A	MRI	ใช้ยืนยันการวินิจฉัย กลุ่มโรคต่าง ๆ ได้แก่ FTD, DLB, MSA, PSP, CBD, SCA ในกรณีที่ การวินิจฉัยทางคลินิก ไม่ชัดเจนหากสถาบันนั้น มีเครื่องมือในการตรวจ	10,11,23

ข้อบ่งชี้	ระดับ สถานพยาบาล	น้ำหนัก คำแนะนำ	คุณภาพ หลักฐาน	ชนิดการตรวจ ถ่ายภาพ	คำแนะนำเพิ่มเติม	อ้างอิง
	T-A (สำหรับแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ)	II	A	Brain perfusion SPECT	- การตรวจมีราคาไม่สูง และมีความจำเพาะสูง อาจใช้แทน FDG-PET ได้ในกรณีที่ไม่มี PET scan - ใช้ช่วยการวินิจฉัย ทางคลินิกและ MRI ในการวินิจฉัยแยก dementia ชนิดต่าง ๆ ได้ในกรณีที่การวินิจฉัย ต่าง ๆ ยังไม่ชัดเจน	28-31
	T-A (สำหรับแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ)	II	A	PET (FDG)	- ใช้ร่วมกับการวินิจฉัย ทางคลินิกและ MRI เพื่อเพิ่มความจำเพาะ ในการวินิจฉัยแยก dementia ชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในรายที่เริ่มเป็นและ อาการไม่ชัดเจน	17,25,31
	T-A (สำหรับแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ)	II	C	PET (amyloid)	- อาจใช้เป็นการตรวจ เสริมจาก SPECT หรือ FDG-PET ในกรณีที่ ผลการตรวจไม่ชัดเจนใน การแยกโรคอัลไซเมอร์ และ FTD	32



ข้อบ่งชี้	ระดับ สถานพยาบาล	น้ำหนัก คำแนะนำ	คุณภาพ หลักฐาน	ชนิดการตรวจ ถ่ายภาพ	คำแนะนำเพิ่มเติม	อ้างอิง
	T-A (สำหรับแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ)	II* II**	C (FODPA), B (DAT)	PET (FDOPA)/DAT SPECT	- *การตรวจทั้ง 2 กลุ่มเป็น indicative biomarker ของการวินิจฉัย DLB (ใช้ประกอบ core clinical feature สำหรับการวินิจฉัย probable DLB หรือใช้ ในการวินิจฉัย possible DLB) - **อาจใช้เป็นการตรวจ เสริมจาก SPECT หรือ FDG-PET ในกรณีที่ ผลการตรวจไม่ชัดเจนใน การแยกโรคอัลไซเมอร์ และ DLB	33-35  34,36
ติดตามความ รุนแรงของ ภาวะสมองเสื่อม	T-A, T-S	III	A	CT		9,37
	T-A	III	B	MRI		38
	T-A (สำหรับแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ)	III	B	Brain perfusion SPECT	- สำหรับทำนายอัตรา การแย่งของปริซัน ในโรคอัลไซเมอร์ ว่าเร็วหรือช้า	39,40
	T-A (สำหรับแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ)	III	B	PET (FDG)	- ใช้ในโรคอัลไซเมอร์ สำหรับติดตาม ความรุนแรงของโรค	41
	T-A (สำหรับแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ)	III	B	PET (amyloid)	- ใช้ใน mild probable AD สำหรับทำนายการแย่ง ของปริซัน	41

ข้อบ่งชี้	ระดับ สถานพยาบาล	น้ำหนัก คำแนะนำ	คุณภาพ หลักฐาน	ชนิดการตรวจ ถ่ายภาพ	คำแนะนำเพิ่มเติม	อ้างอิง
ทำนายการ ตอบสนองต่อ การรักษา	T-A (สำหรับแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ)	III	B	Brain perfusion SPECT	- สำหรับทำนาย การตอบสนองต่อ cholinesterase inhibitor ในโรคอัลไซเมอร์ ได้ก่อนทำการรักษา	42-44
	T-A (สำหรับแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ)	III	B	PET (FDG)	- สำหรับทำนาย การตอบสนองต่อ cholinesterase inhibitor ในโรคอัลไซเมอร์ - เนื่องจากมีราคาแพงกว่า การตรวจ SPECT จึงแนะนำให้ใช้ SPECT	45

### 1.3 การตรวจทางประสาทจิตวิทยา (Cognitive screening / Neuropsychological tests)

นอกจากการซักประวัติและตรวจร่างกายแล้ว การประเมินการทำงานของสมองในด้านปรีชาน (cognition) ก็มีความสำคัญ และช่วยในการคัดกรอง หรือวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมได้ นอกจากนี้ ยังสามารถใช้ในการติดตามดูแลผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม และเป็นหลักฐานทางกฎหมายที่สำคัญในการยืนยันสภาพความเจ็บป่วยของผู้ป่วยเมื่อเกิดคดีความได้

เนื่องจากปรีชาน (cognition) มีหลายด้าน (ภาคผนวกที่ 10) การประเมินปรีชานควรครอบคลุมการทำงานของสมองในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความใส่ใจเชิงซ้อน (complex attention) ความสามารถด้านการบริหารจัดการ (executive function) การเรียนรู้และความจำ (learning and memory) การใช้ภาษา (language) ความสามารถเกี่ยวกับมิติสัมพันธ์ (visuospatial function) และความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคมรอบตัว (social cognition) เพื่อประโยชน์ในการวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรคภาวะสมองเสื่อมแต่ละชนิด ยกตัวอย่างเช่น ในผู้ป่วยที่เป็น Alzheimer’s dementia จะสูญเสียปรีชานในด้านของการเรียนรู้และความจำค่อนข้างเด่น เมื่อเทียบกับปรีชานในด้านอื่น เป็นต้น นอกจากนี้ การทราบว่าผู้ป่วยมีความบกพร่องของปรีชานด้านใด ยังช่วยในการวางแผนการรักษา ทั้งวิธีการใช้ยาและไม่ใช้ยาต่อไป

การทดสอบทางประสาทจิตวิทยานี้มีหลายชนิด มีประโยชน์ในการประเมินปริชาณในภาพรวม เช่น TMSE, modified TMSE (MTMSE), MoCA, MoCA-B, IQCODE หรือ RUDAS เป็นต้น โดย MTMSE และ MoCA-B สามารถใช้ประเมินผู้ที่มีการศึกษาน้อยกว่า ป.4 ไม่รู้หนังสือ อ่านไม่ออกหรือเขียนไม่ได้ หรือเป็นการตรวจเฉพาะด้าน (specific cognitive domain) เช่น clock drawing test และ verbal fluency test เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีแบบการประเมินโดยละเอียด ซึ่งต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการตรวจ เช่น comprehensive neuropsychological tests เป็นต้น ในแต่ละแบบทดสอบจะมีความไวและความจำเพาะในการวินิจฉัยภาวะปริชาณบกพร่องเล็กน้อย (MCI) หรือภาวะสมองเสื่อมที่ต่างกัน ในการประเมินให้คะแนนในแต่ละการทดสอบควรคำนึงถึงอายุ ระดับการศึกษา พื้นฐานอาชีพการงานเดิม ภาวะทางกายหรือทางใจที่ส่งผลให้ไม่สามารถทำการทดสอบได้เต็มที่ เช่น มีอาการแขนขาอ่อนแรง พุดไม่ชัด หรือมองไม่เห็น เป็นต้น

### สรุปคำแนะนำ

- ผู้ป่วยที่สงสัยภาวะสมองเสื่อมทุกราย ควรได้รับการตรวจประเมินด้านปริชาณอย่างน้อยหนึ่งอย่าง โดยใช้ TMSE หรือ MoCA เพื่อประโยชน์ในด้านการวินิจฉัยและติดตามรักษา (นำหลักคำแนะนำ I)

## 1.4 การวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมและการวินิจฉัยแยกโรคในภาวะสมองเสื่อมแต่ละชนิด

### 1.4.1 การวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมและภาวะปริชาณบกพร่องเล็กน้อย

จากการซักประวัติโดยละเอียด การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการดังที่ได้กล่าวไปแล้ว จะช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคหรือภาวะอื่น ที่ไม่ใช่ neurodegenerative disease ได้ ซึ่งหากพบโรคหรือภาวะอื่นใดที่สามารถรักษาแก้ไขได้ ให้รักษาโรคหรือภาวะนั้นให้ดีกว่าก่อน แล้วจึงประเมินใหม่อีกครั้ง

การวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมจะไม่สามารถกระทำได้หากผู้ป่วยรายนั้นอยู่ในภาวะเพ้อ หรือมีโรคทางจิตเวชบางชนิด เช่น โรคซึมเศร้า โรควิตกกังวลรุนแรง ดังนั้นหากไม่แน่ใจในการวินิจฉัยภาวะดังกล่าว แนะนำส่งพบผู้เชี่ยวชาญประเมินก่อนให้การวินิจฉัยทุกครั้ง (ภาคผนวกที่ 1) หลังจากการตรวจวินิจฉัยดังกล่าวทั้งหมดแล้ว ไม่พบสาเหตุที่อธิบายความถดถอยของสมองได้ ให้คิดถึงภาวะ neurodegenerative disease โดยจะวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีภาวะสมองเสื่อมก็ต่อเมื่อความผิดปกตินั้นส่งผลกระทบต่อความสามารถในการประกอบอาชีพ ประกอบกิจวัตรประจำวัน หรือมีปัญหาในการเข้าสังคม

ภาวะปริชาณบกพร่องเล็กน้อย (Mild cognitive impairment) หรือ MCI เป็นภาวะที่อยู่ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของความชรา (Normal for age) และภาวะสมองเสื่อม โดยอาการที่แสดงนั้นส่วนใหญ่เป็นอาการของภาวะความจำที่ผิดปกติ (amnesia) หรือเป็นความสามารถทางด้านอื่นของสมองที่ผิดปกติก็ได้ เช่น ความผิดปกติของการใช้ภาษา (aphasia) ความผิดปกติในการบริหารจัดการ (executive function) การสูญเสียทักษะในการทำกิจกรรม (apraxia) เป็นต้น ซึ่งอาการดังกล่าวข้างต้นนี้ยังไม่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกิจวัตรพื้นฐาน รวมทั้งผลการตรวจสภาพจิต (mental status examination) อาจยังไม่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัย



ภาวะสมองเสื่อม ทำให้ตัวผู้ป่วยหรือญาติใกล้ชิดยังไม่ได้ตระหนักถึงภาวะที่เริ่มผิดปกติเหล่านี้ จึงทำให้การวินิจฉัยล่าช้า เป็นเหตุผลให้มีการพัฒนาหลักเกณฑ์ในการวินิจฉัยภาวะปริชานบกพร่องเล็กน้อย (ภาคผนวกที่ 1)

ปี 2004 จาก Key Symposium criteria<sup>46</sup> แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความผิดปกติทางด้านความจำ (amnesic MCI) และ กลุ่มที่มีความผิดปกติด้านอื่นที่นอกเหนือจากความจำ (Non-amnesic MCI)

ปี 2007 และ 2011 ในส่วนของ International Working Group criteria (IWG criteria)<sup>47</sup> และ National institute on aging and the Alzheimer's association criteria (NIA-AA criteria)<sup>48,49,50,51,52</sup> ได้พัฒนาเกณฑ์วินิจฉัยโดยใช้ข้อบ่งชี้ชีวภาพ (biomarker) และการตรวจทางรังสีวินิจฉัยเข้ามาร่วมด้วยเพื่อการวินิจฉัยถึงสาเหตุที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น รวมถึงมีประโยชน์ในการติดตามอาการและประโยชน์ในแง่ของการศึกษาวิจัย โดยเรียกภาวะปริชานบกพร่องเล็กน้อยว่า Prodromal AD และ MCI due to AD ตามลำดับ

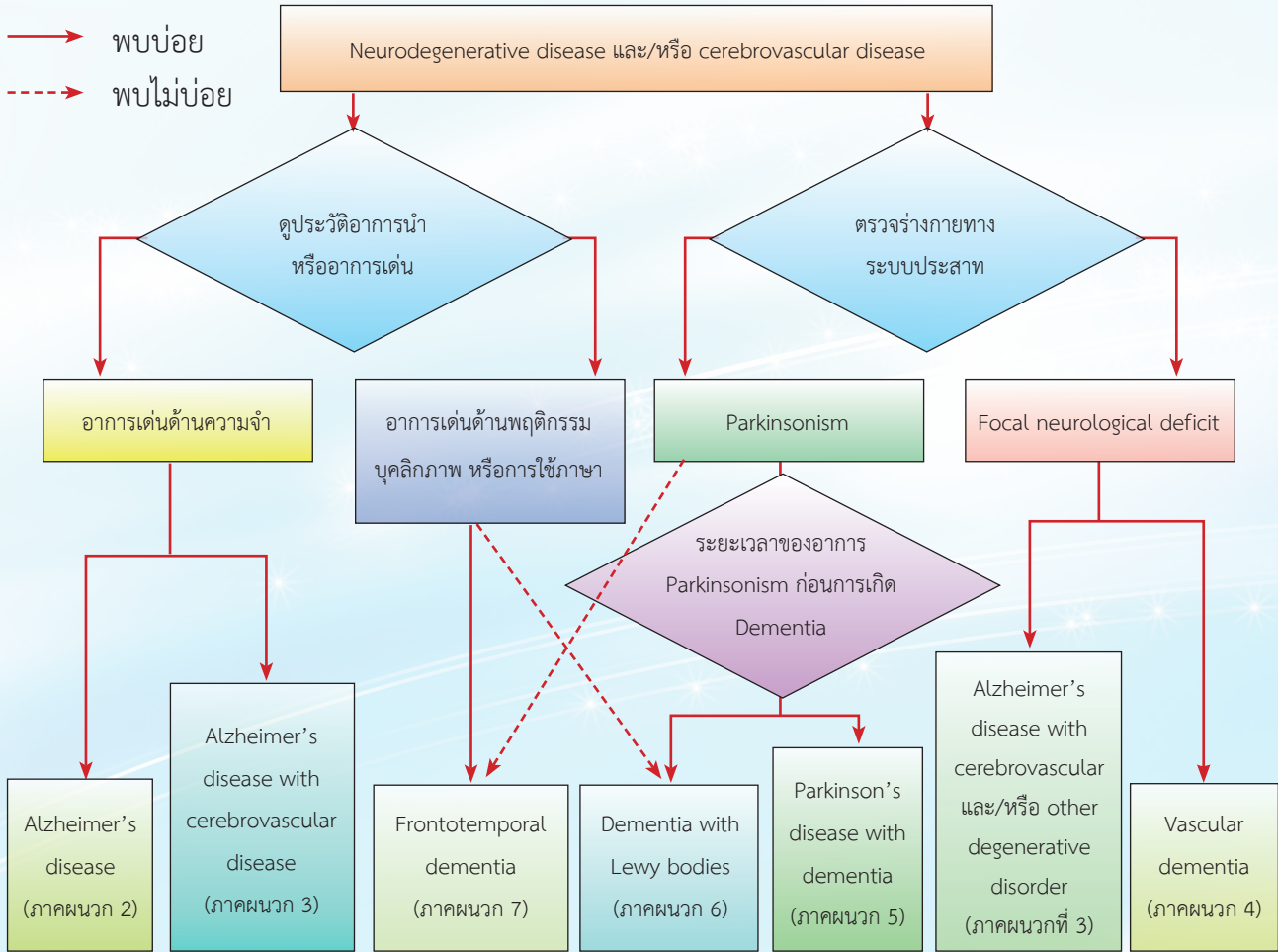
ปี 2013 Diagnostic and statistical manual mental disorders, fifth edition (DSM-V)<sup>53</sup> เรียกภาวะปริชานบกพร่องเล็กน้อยว่า Mild neurocognitive disorder โดยเกณฑ์การวินิจฉัยมีหลักฐานที่บ่งบอกว่ามีการทำงานของสมองบกพร่องลงจากเดิมในด้านต่าง ๆ ตั้งแต่ 1 ด้านขึ้นไป (complex attention, executive function, learning and memory, language, perceptual motor, social cognition) แต่ยังสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันที่ต้องใช้อุปกรณ์ (Instrumental ADL) ได้ปกติ

#### 1.4.2 การวินิจฉัยแยกโรคภาวะสมองเสื่อม

การวินิจฉัยแยกโรคภาวะสมองเสื่อมมีความสำคัญในการวางแผนการรักษา การให้คำแนะนำ และสามารถบอกการพยากรณ์โรคได้ โดยจำเป็นจะต้องอาศัยข้อมูลทั้งหมดจากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมไปถึงการตรวจทางรังสีวิทยา ข้อมูลเหล่านี้จำเป็นต้องมีการรวบรวมอย่างแม่นยำ และเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม สำหรับแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปหรือบุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องดูแลผู้ป่วยเหล่านี้สามารถปฏิบัติตามแผนผังในการแยกภาวะสมองเสื่อมที่ได้นำเสนอในแผนภูมิที่ 3 เพื่อใช้ประกอบการคิดตัดสินใจและวินิจฉัยแยกโรคในเบื้องต้น รวมไปถึงการพิจารณาส่งต่อผู้เชี่ยวชาญในกรณีที่เกิดความสามารถของสถานบริการ ทั้งนี้ในการวินิจฉัยโรคในภาวะสมองเสื่อมที่เฉพาะเจาะจง สามารถศึกษาในรายละเอียดได้ตามภาคผนวกที่ 2-8



### แผนภูมิที่ 3 การวินิจฉัยแยกโรคในภาวะสมองเสื่อม



เอกสารอ้างอิง

1. Albert MS, DeKosky ST, Dickson D, Dubois B, Feldman HH, Fox NC, et al. The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer’s disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer’s Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer’s disease. *Alzheimers Dement.* 2011;7(3):270-9.
2. สมาคมโรคสมองเสื่อมประเทศไทย. แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัยและติดตามผลการรักษาโรคในภาวะสมองเสื่อม พ.ศ. 2555.
3. Alzheimer’s Association. 2013 Alzheimer’s disease facts and figures. *Alzheimers Dement.* 2013;9(2):208-45.
4. Thavichachart N, Worakul P, Karnjananakin P. Alzheimer’s disease Assessment Scale ADAS: Thai version. *J Gerontol Geriatr Med.* 2002;3:21-32
5. Knopman DS, DeKosky ST, Cummings JL, Chui H, Corey-Bloom J, Relkin N, et al. Practice parameter: diagnosis of dementia (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology.* 2001;56(9):1143-53.
6. Jack CR, Jr., Bennett DA, Blennow K, Carrillo MC, Dunn B, Haeberlein SB, et al. NIA-AA Research Framework: Toward a biological definition of Alzheimer’s disease. *Alzheimers Dement.* 2018;14(4):535-62.
7. Olsson B, Lautner R, Andreasson U, Ohrfelt A, Portelius E, Bjerke M, et al. CSF and blood biomarkers for the diagnosis of Alzheimer’s disease: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol.* 2016;15(7):673-84.
8. Graus F, Titulaer MJ, Balu R, Benseler S, Bien CG, Cellucci T, et al. A clinical approach to diagnosis of autoimmune encephalitis. *Lancet Neurol.* 2016;15(4):391-404.
9. Flanagan EP, McKeon A, Lennon VA, Boeve BF, Trenerry MR, Tan KM, et al. Autoimmune dementia: clinical course and predictors of immunotherapy response. *Mayo Clin proc.* 2010;85(10):881-97
10. Beynon R, Sterne JA, Wilcock G, Likeman M, Harbord RM, Astin M, et al. Is MRI better than CT for detecting a vascular component to dementia? A systematic review and meta-analysis. *BMC neurol.* 2012;12:33.
11. Lombardi G, Crescioli G, Cavedo E, Lucenteforte E, Casazza G, Bellatorre AG, et al. Structural magnetic resonance imaging for the early diagnosis of dementia due to Alzheimer’s disease in people with mild cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;3:CD009628.

12. Kapoor A, Bartha R, Black SE, Borrie M, Freedman M, Gao F, et al. Structural Brain Magnetic Resonance Imaging to Rule Out Comorbid Pathology in the Assessment of Alzheimer's Disease Dementia: Findings from the Ontario Neurodegenerative Disease Research Initiative (ONDRI) Study and Clinical Trials Over the Past 10 Years. *J Alzheimers dis.* 2020;74(3):747-57.
13. Sanchez-Catasus CA, Stormezand GN, van Laar PJ, De Deyn PP, Sanchez MA, Dierckx RA. FDG-PET for Prediction of AD Dementia in Mild Cognitive Impairment. A Review of the State of the Art with Particular Emphasis on the Comparison with Other Neuroimaging Modalities (MRI and Perfusion SPECT). *Curr Alzheimer Res.* 2017;14(2):127-42.
14. Yuan Y, Gu ZX, Wei WS. Fluorodeoxyglucose-positron-emission tomography, single-photon emission tomography, and structural MR imaging for prediction of rapid conversion to Alzheimer disease in patients with mild cognitive impairment: a meta-analysis. *Am J Neuroradiol.* 2009;30(2):404-10.
15. Zhang S, Han D, Tan X, Feng J, Guo Y, Ding Y. Diagnostic accuracy of 18 F-FDG and 11 C-PIB-PET for prediction of short-term conversion to Alzheimer's disease in subjects with mild cognitive impairment. *Int J Clin Pract.* 2012;66(2):185-98.
16. Smailagic N, Vacante M, Hyde C, Martin S, Ukoumunne O, Sachpekidis C. 18F-FDG PET for the early diagnosis of Alzheimer's disease dementia and other dementias in people with mild cognitive impairment (MCI). *Cochrane Database Syst Rev.* 2015(1).
17. Perani D, Schillaci O, Padovani A, Nobili FM, Iaccarino L, Della Rosa PA, et al. A survey of FDG- and amyloid-PET imaging in dementia and GRADE analysis. *Biomed Res Int.* 2014;2014:785039.
18. Martínez G, Vernooij RWM, Fuentes Padilla P, Zamora J, Bonfill Cosp X, Flicker L. 18F PET with florbetapir for the early diagnosis of Alzheimer's disease dementia and other dementias in people with mild cognitive impairment (MCI). *Cochrane Database Syst Rev.* 2017(11).
19. Zhang S, Smailagic N, Hyde C, Noel-Storr AH, Takwoingi Y, McShane R, et al. 11C-PIB-PET for the early diagnosis of Alzheimer's disease dementia and other dementias in people with mild cognitive impairment (MCI). *Cochrane Database Syst Rev.* 2014(7).
20. Martínez G, Vernooij RWM, Fuentes Padilla P, Zamora J, Flicker L, Bonfill Cosp X. 18F PET with flutemetamol for the early diagnosis of Alzheimer's disease dementia and other dementias in people with mild cognitive impairment (MCI). *Cochrane Database Syst Rev.* 2017(11).
21. Iranzo A, Santamaria J, Valldeoriola F, Serradell M, Salamero M, Gaig C, et al. Dopamine transporter imaging deficit predicts early transition to synucleinopathy in idiopathic rapid eye movement sleep behavior disorder. *Ann Neurol.* 2017;82(3):419-28.



22. Fujishiro H, Okuda M, Iwamoto K, Miyata S, Torii Y, Iritani S, et al. Early diagnosis of Lewy body disease in patients with late-onset psychiatric disorders using clinical history of rapid eye movement sleep behavior disorder and [(123) I]-metaiodobenzylguanidine cardiac scintigraphy. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2018;72(6):423-34.
23. Harper L, Fumagalli GG, Barkhof F, Scheltens P, O'Brien JT, Bouwman F, et al. MRI visual rating scales in the diagnosis of dementia: evaluation in 184 post-mortem confirmed cases. *Brain*. 2016;139(Pt 4):1211-25.
24. Frisoni GB, Bocchetta M, Chetelat G, Rabinovici GD, de Leon MJ, Kaye J, et al. Imaging markers for Alzheimer disease: which vs how. *Neurology*. 2013;81(5):487-500.
25. Bloudek LM, Spackman DE, Blankenburg M, Sullivan SD. Review and meta-analysis of biomarkers and diagnostic imaging in Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis*. 2011;26(4):627-45.
26. Fantoni ER, Chalkidou A, JT OB, Farrar G, Hammers A. A Systematic Review and Aggregated Analysis on the Impact of Amyloid PET Brain Imaging on the Diagnosis, Diagnostic Confidence, and Management of Patients being Evaluated for Alzheimer's Disease. *J Alzheimers Dis*. 2018;63(2):783-96.
27. Kim Y, Rosenberg P, Oh E. A Review of Diagnostic Impact of Amyloid Positron Emission Tomography Imaging in Clinical Practice. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2018;46(3-4):154-67.
28. Archer HA, Smailagic N, John C, Holmes RB, Takwoingi Y, Coulthard EJ, et al. Regional Cerebral Blood Flow Single Photon Emission Computed Tomography for detection of Frontotemporal dementia in people with suspected dementia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015(6).
29. Dougall NJ, Bruggink S, Ebmeier KP. Systematic review of the diagnostic accuracy of 99mTc-HMPAO-SPECT in dementia. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2004;12(6):554-70.
30. Yeo JM, Lim X, Khan Z, Pal S. Systematic review of the diagnostic utility of SPECT imaging in dementia. *Eur Arch Psychiatry Clin neurosci*. 2013;263(7):539-52.
31. Schroeter ML, Neumann J. Combined Imaging Markers Dissociate Alzheimer's Disease and Frontotemporal Lobar Degeneration - An ALE Meta-Analysis. *Front Aging Neurosci*. 2011;3:10.
32. Rabinovici GD, Rosen HJ, Alkalay A, Kornak J, Furst AJ, Agarwal N, et al. Amyloid vs FDG-PET in the differential diagnosis of AD and FTLD. *Neurology*. 2011;77(23):2034-42.
33. Klein JC, Eggers C, Kalbe E, Weisenbach S, Hohmann C, Vollmar S, et al. Neurotransmitter changes in dementia with Lewy bodies and Parkinson disease dementia in vivo. *Neurology*. 2010;74(11):885-92.



34. McKeith IG, Boeve BF, Dickson DW, Halliday G, Taylor JP, Weintraub D, et al. Diagnosis and management of dementia with Lewy bodies: Fourth consensus report of the DLB Consortium. *Neurology*. 2017;89(1):88-100.
35. McKeith I, O'Brien J, Walker Z, Tatsch K, Boonij J, Darcourt J, et al. Sensitivity and specificity of dopamine transporter imaging with 123I-FP-CIT SPECT in dementia with Lewy bodies: a phase III, multicentre study. *Lancet Neurol*. 2007;6(4):305-13.
36. Yoshita M, Arai H, Arai H, Arai T, Asada T, Fujishiro H, et al. Diagnostic accuracy of 123I-meta-iodobenzylguanidine myocardial scintigraphy in dementia with Lewy bodies: a multicenter study. *PloS one*. 2015;10(3):e0120540.
37. Lombardi G, Crescioli G, Cavedo E, Lucenteforte E, Casazza G, Bellatorre AG, et al. Structural magnetic resonance imaging for the early diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease in people with mild cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020(3).
38. van de Pol LA, van der Flier WM, Korf ES, Fox NC, Barkhof F, Scheltens P. Baseline predictors of rates of hippocampal atrophy in mild cognitive impairment. *Neurology*. 2007;69(15):1491-7.
39. Nagahama Y, Nabatame H, Okina T, Yamauchi H, Narita M, Fujimoto N, et al. Cerebral correlates of the progression rate of the cognitive decline in probable Alzheimer's disease. *Eur Neurol*. 2003;50(1):1-9.
40. Hanyu H, Sato T, Hirao K, Kanetaka H, Iwamoto T, Koizumi K. The progression of cognitive deterioration and regional cerebral blood flow patterns in Alzheimer's disease: a longitudinal SPECT study. *J Neurol Sci*. 2010;290(1-2):96-101.
41. Forster S, Yousefi BH, Wester HJ, Klupp E, Rominger A, Forstl H, et al. Quantitative longitudinal interrelationships between brain metabolism and amyloid deposition during a 2-year follow-up in patients with early Alzheimer's disease. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2012;39(12):1927-36.
42. Yoshida T, Ha-Kawa S, Yoshimura M, Nobuhara K, Kinoshita T, Sawada S. Effectiveness of treatment with donepezil hydrochloride and changes in regional cerebral blood flow in patients with Alzheimer's disease. *Ann Nucl Med*. 2007;21(5):257-65.
43. Hongo J, Nakaaki S, Shinagawa Y, Murata Y, Sato J, Tatsumi H, et al. SPECT-identified neuroanatomical predictor of the cognitive effects of donepezil treatment in patients with Alzheimer's disease. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2008;26(6):556-66.
44. Tepmongkol S, Hemrungron S, Dupont P, Tunvirachaisakul C, Aniwattanapong D, Likitjareon Y, et al. Early prediction of donepezil cognitive response in Alzheimer's disease by brain perfusion single photon emission tomography. *Brain Imaging Behav*. 2019;13(6):1665-73.

45. Shimada A, Hashimoto H, Kawabe J, Higashiyama S, Kai T, Kataoka K, et al. Evaluation of therapeutic response to donepezil by positron emission tomography. *Osaka City Med J.* 2011;57(1):11-9.
46. Petersen RC. Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *J Intern Med.* 2004;256(3):183-194.
47. Dubois B, Feldman HH, Jacova C, Hampel H, Molinuevo JL, Blennow K, et al. Advancing research diagnostic criteria for Alzheimer's disease: the IWG-2 criteria. *Lancet Neurol* 2014;13(6):614Y629.
48. Jack CR Jr, Albert MS, Knopman DS, McKhann GM, Sperling RA, Carillo MC, et al. Introduction to the recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement.* 2011;7(3):257Y262.
49. Albert MS, DeKosky ST, Dickson D, Dubois B, Feldman HH, Fox NC, et al. The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement.* 2011;7(3):270Y279.
50. McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, Hyman BT, Jack CR Jr, Kawas CH, et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement.* 2011;7(3):263Y269.
51. Sperling RA, Aisen PS, Beckett LA, Bennett DA, Craft S, Fagan AM, et al. Toward defining the preclinical stages of Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement.* 2011;7(3):280Y292.
52. Dubois B, Feldman HH, Jacova C, Dekosky ST, Barberger-Gateau P, Cummings J, et al. Research criteria for the diagnosis of Alzheimer's disease: revising the NINCDS-ADRDA criteria. *Lancet Neurol.* 2007;6(8):734Y746.
53. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders.* 5<sup>th</sup> ed. Washington, DC: American Psychiatric Publishing; 2013.





## การรักษาภาวะปรีชานบกพร่อง (Management of cognitive impairment)

### 2.1 การรักษาโดยไม่ใช้ยา (non-pharmacological management)

#### หลักการทั่วไป

การทำกิจวัตรประจำวันด้วยตัวเอง เสริมทักษะการเข้าสังคม ก่อนที่จะเริ่มทำการรักษาโดยไม่ใช้ยา ควรเตรียมความพร้อมของร่างกาย ประสาทการรับรู้ อารมณ์ ความเข้าใจของทั้งผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา และผู้ดูแล

การรักษาและบำบัดโดยไม่ใช้ยาเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นมาก ใช้ควบคู่กับการใช้ยาเพื่อให้ได้ผลดีที่สุด ในการรักษาโรคสมองเสื่อม จึงจำเป็นต้องเลือกให้เหมาะสมกับระดับความรุนแรงของภาวะสมองเสื่อมและขีดความสามารถในการเรียนรู้ของผู้ป่วยรวมถึงความพร้อมผู้ดูแล การรักษาโดยไม่ใช้ยามีผลช่วยประคองระดับปรีชานไม่ให้เสื่อมถอยลงเร็ว ลดปัญหาด้านอารมณ์พฤติกรรม เตรียมความพร้อมของผู้ป่วยให้พร้อม ก่อนเริ่มการบำบัด ควรประเมินและแก้ไขปัญหาของระบบประสาทการรับรู้ เช่น การมองเห็น การได้ยิน เป็นต้น บำบัดโรคทางกายที่เป็นอุปสรรคต่อการรักษา รวมถึงปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม เตรียมญาติและผู้ดูแลให้พร้อม เริ่มจากสื่อสารกับญาติและผู้ดูแลให้เข้าใจยอมรับกับขีดจำกัดของผลการรักษา ขีดจำกัดของความสามารถในการรับรู้และเรียนรู้ของผู้ป่วยสมองเสื่อม การฝึกสอนผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงของสมองเสื่อมยิ่งมียิ่งต้องใช้ความเข้าใจอดทนและพยายามมากเป็นพิเศษ ญาติและผู้ดูแลที่มีความพร้อมเป็นปัจจัยสำคัญและจำเป็นของผลการรักษาโดยรวม

การรักษาโดยไม่ใช้ยามีอยู่หลายรูปแบบ จำเป็นต้องเลือกให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละบุคคลตามภาวะความรุนแรงของโรคสมองเสื่อม และขีดความสามารถในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นพลวัต (dynamic process) และเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลาการดำเนินของโรค

#### รูปแบบการรักษา

การรักษาจะต้องเลือกวิธีการให้เหมาะสมกับสภาวะผู้ป่วย ในผู้ป่วยที่มีปัญหาพฤติกรรมและอารมณ์รุนแรงไม่ควรใช้วิธีการรักษาที่ 1-4 จากตารางที่ 7



ตารางที่ 7 รูปแบบการรักษาภาวะสมองเสื่อมโดยไม่ใช้ยา

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	การปฏิบัติ/การประเมิน	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P,S,T	II	B	<p><b>1. การรักษาที่เน้นปริชาน (cognition-oriented)</b></p> <p><b>1.1 Cognitive training: reality orientation</b></p> <p>อาจทำได้เป็นหลายรูปแบบโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ใช้สถานการณ์เหตุการณ์ประจำวัน เช่น หนังสือพิมพ์ รายการทีวี ปฏิทิน หรือบุคคล</li> <li>● ผู้รักษาอาจรักษาเป็นกลุ่มหรือตัวต่อตัว โดยญาติหรือบุคคลรอบข้างใช้การพูดคุยเหตุการณ์ประจำวันหรือให้ข้อมูลในเรื่องเดียวกันในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการรับรู้ที่ถูกต้อง</li> </ul> <p>ญาติหรือผู้ดูแลช่วยกระตุ้นผู้ป่วย ด้วยการพูดคุย ชักถามด้วยคำถามที่เหมาะสมขณะที่มีกิจกรรม</p>	<p>เพื่อให้ผู้ป่วยรับรู้ วัน เวลา สถานที่ บุคคล สิ่งแวดล้อมรอบตัว</p> <p>ผลการฝึกช่วยให้พฤติกรรม การแสดงออกของผู้ป่วย ตลอดจน สมาธิ ความจำ ดีขึ้น</p>	1-5
P,S,T	II	B	<p><b>1.2 Cognitive training: memory training</b></p> <p>ใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยมีความจำที่ยังใช้ได้ ไม่สับสน ทั้งนี้ต้องประเมินความสามารถทางด้านระบบประสาท สัมผัสเบื้องต้นของผู้ป่วย เช่น การมองเห็น การเข้าใจภาษา การได้ยิน ว่ามีความพร้อมก่อนเริ่มกระบวนการฝึก เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การฝึกจำหน้าคน สิ่งของ รูปภาพ</li> <li>● เล่นเกมลับตาทายสิ่งของ</li> <li>● ฟังเพลงที่คุ้นเคยแล้ว ให้ทายข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับเพลง</li> <li>● ร้องเพลง เล่นดนตรีง่าย ๆ</li> <li>● สวดมนต์</li> </ul>		

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	การปฏิบัติ/การประเมิน	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
			<p>ปัจจุบันมีการนำเอาโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยฝึกความจำ</p> <p><b>ข้อควรระวัง</b> การฝึกควรปรับให้พอดีในแต่ละคน คำนึงถึงทัศนคติของผู้ป่วยด้วย เพราะการฝึกที่มากเกินไปอาจทำให้ผู้ป่วยไม่สบายใจ วิตกกังวลจากการรับรู้ขีดความสามารถของตนเอง มีความเหนื่อยล้า และอาจมีความรู้สึกไม่อยากฝึกต่อต้านผู้ดูแลมากขึ้น</p>	<p>เพื่อรักษาระดับความสามารถของความสามารถของความสามารถให้อยู่ในระดับเดิมให้มากที่สุด และนานที่สุด มักใช้ได้ผลในผู้ที่มีอาการสมองเสื่อมไม่มาก ให้ความร่วมมือ มีสมาธิ การได้ยิน และสายตาปกติดี</p>	6-9
P,S,T	II	B	<p><b>1.3 Cognitive training: skill training</b></p> <p>โดยการเรียนรู้และฝึกทักษะด้านต่าง ๆ ด้วยวิธีการใหม่ ๆ เน้นว่าต้องปฏิบัติได้ง่าย เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การวาดภาพ</li> <li>● การปั้นดินน้ำมัน</li> <li>● การเต้นรำ เล่นเครื่องดนตรีพื้นฐาน</li> <li>● การแต่งตัว</li> <li>● การประกอบอาหาร</li> </ul>	<p>เพื่อรักษาระดับความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับเดิมให้มากที่สุด ฝึกการเรียนรู้ทักษะใหม่ที่ผู้ป่วยสามารถเรียนรู้ได้ และเพิ่มความเชื่อมั่นและการนับถือตัวเองของผู้ป่วย</p>	10-11
T	II	B	<p><b>1.4 Cognitive training: computerized cognitive training</b></p> <p>ใช้โปรแกรมและอาจมีอุปกรณ์เสริมเพื่อกระตุ้นและฝึกหน้าที่การทำงานของปรีชาเฉพาะด้าน หรือหลายด้านพร้อมกัน เช่น โปรแกรมฝึกสมาธิจดจ่อ 2 ด้านในเวลาเดียวกัน การฝึกสมาธิด้วยคลื่นสมอง การใช้ท่าทาง และการขยับร่างกายเพื่อควบคุมเกมส์</p>	<p>เป็นการฝึกตามความสามารถของปรีชาเฉพาะด้าน เฉพาะคนปรับระดับตามความสามารถ ช่วยชะลอความเสื่อมของปรีชา และช่วยให้อารมณ์ดีขึ้น</p>	12-15

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	การปฏิบัติ/การประเมิน	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P,S,T	II	B	<p><b>2. การรักษาที่เน้นเรื่องอารมณ์ (emotion-oriented)</b></p> <p><b>2.1 Reminiscence therapy</b> เป็นการกระตุ้นความจำและอารมณ์โดยใช้ ประสบการณ์ชีวิตในอดีตของผู้ป่วย รูปแบบอาจทำเป็นกลุ่ม ควรจะมีญาติร่วมด้วย โดยใช้อุปกรณ์ เช่น รูปภาพ ดนตรี บุคคลที่เกี่ยวข้องกับอดีตของผู้ป่วย</p>	นำไปสู่การฟื้นความจำในอดีต จะช่วยให้ผู้ป่วยรู้ว่าตัวเองมีความสัมพันธ์กับสิ่งที่มีกระตุ้น เป็นการช่วยปรับพฤติกรรมอารมณ์และความจำให้ดีขึ้น	16-20
S,T	II	B	<p><b>2.2 วิธีการอื่น ๆ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การทำจิตบำบัดแบบประคับประคอง (supportive psychotherapy)</li> <li>● การใช้เทคนิคหลาย ๆ อย่าง เพื่อสื่อสารกับผู้ป่วย (validation therapy)</li> <li>● การผสมผสานการรับรู้เพื่อให้มีการแสดงอารมณ์ต่อผู้อื่น (sensory integration)</li> </ul> <p>หมายเหตุ รูปแบบการรักษา 3 ชนิดนี้ ยังมีข้อมูลสนับสนุนน้อย</p>	ช่วยให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย ลดความเครียด เพิ่มสมาธิ ผีกระบบการรับรู้และการใช้ภาษา	21-22
P,S,T	II	B	<p><b>3. การรักษาที่เน้นการกระตุ้น (stimulation-oriented)</b></p> <p><b>3.1 การรักษาด้วยกิจกรรมสันทนาการ (recreation therapy) เช่น</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การเล่นเกม/เกมคอมพิวเตอร์/ เกมในโทรศัพท์/เกมไฟ/ เกมกระดาน เช่น หมากรุก</li> <li>● การทำงานฝีมือ ใช้งานที่ไม่เคยทำมาก่อนและงานที่คุ้นเคยมีทักษะ</li> <li>● ศิลปะบำบัด (art therapy) เช่น ปั้นรำ วาดรูป</li> </ul>	ช่วยทำให้ มีการรับรู้ตนเอง สมาธิ ความจำ ปฏิบัติการ การใช้สายตา และมิติสัมพันธ์ การปรับตัว เข้ากับสังคมรวมถึงบทบาทหน้าที่และอารมณ์ผู้ป่วยดีขึ้น	23-26

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	การปฏิบัติ/การประเมิน	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
			<ul style="list-style-type: none"> <li>● ดนตรีบำบัด (music therapy)</li> <li>● multimodal หรือ multi-modal activation therapy ซึ่ง ประกอบด้วย motor stimulation และ cognitive stimulation</li> <li>● การเขียนบันทึกประจำวัน</li> </ul>		
T	III	B	<p><b>4. การรักษาด้วยการใช้เครื่องมือกระตุ้น</b></p> <p>4.1 การกระตุ้นโดยใช้เครื่องส่งคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ากระตุ้นสมองซ้ำ ๆ (Repetitive transcranial magnetic stimulation -rTMS)</p> <p>ใช้อุปกรณ์ปล่อยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำให้เกิดกระแสไฟกระตุ้นให้สมองบริเวณที่ใช้เครื่องเกิดการทำงานมากขึ้น ส่วนมากคือบริเวณสมองส่วนหน้า มีผลเฉพาะจุด</p> <p>4.2 การกระตุ้นโดยใช้ไฟฟ้ากระแสตรง (Transcranial direct current stimulation-tDCS)</p> <p>กระตุ้นผ่านผิวหนัง ปรับให้สมองเฉพาะจุดมีการเปลี่ยนแปลงให้เกิด synaptic plasticity และผนังเส้นเลือดมี depolarization เพิ่มการไหลเวียนโลหิตภายในสมองเฉพาะบริเวณ</p> <p><b>หมายเหตุ</b> รูปแบบการรักษา ทั้ง 2 ชนิดนี้ยังมีข้อมูลสนับสนุนประสิทธิภพน้อย</p>	กระตุ้นให้เซลล์สมองเฉพาะบริเวณใกล้จุดกระตุ้นมีการทำงานมากขึ้น	27-31



ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	การปฏิบัติ/การประเมิน	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P,S,T	II	B	<p><b>5. การรักษาที่เน้นพฤติกรรม (behavior-oriented)</b></p> <p>การทำให้ดูเป็นตัวอย่าง การให้แรงจูงใจ การให้รางวัล การชื่นชม เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชื่นชมผู้ป่วยหรือให้รางวัล เมื่อผู้ป่วยทำพฤติกรรมที่เหมาะสม เช่น ถ่ายปัสสาวะ อูจจาระในห้องน้ำได้เอง</li> <li>• เบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วย เมื่อมีพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เช่น ก้าวร้าว มักเดินออกจากบ้านหรือศูนย์ดูแลด้วยความกระวนกระวาย ดังนั้นให้กระตุ้นให้ออกกำลังกายด้วยการเดินเป็นประจำซึ่งอาจช่วยลดความรู้สึกระวนกระวายใจได้</li> <li>• การรักษาด้วยพฤติกรรมบำบัดสามารถใช้เพื่อรักษาปัญหาพฤติกรรมอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมได้ เช่น ภาวะซึมเศร้า ความก้าวร้าว รุกราน และความคิดหลงผิด</li> <li>• ผู้ป่วยมักได้รับพฤติกรรมบำบัดโดยเพื่อน หรือญาติที่ผ่านการฝึกอบรม (โดยปกติจะเป็นผู้ดูแลหลักในครอบครัว) รวมถึงผู้ดูแลที่จ้างมาสามารถอบรมได้ โดยอยู่ภายใต้การดูแลแนะนำโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ</li> </ul>	<p>เพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหาพฤติกรรม ผลกระทบของปัญหาพฤติกรรม และเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมหรือตัวกระตุ้น เพื่อลดปัญหาเหล่านั้นและผลกระทบหากกลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อพยายามปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดังกล่าว เปลี่ยนเป็นพฤติกรรมที่ดีหรือทักษะที่หายไป กลับคืนมา และลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เช่น พฤติกรรมก้าวร้าว ตะโกน ปัสสาวะราด เป็นต้น</p>	32-34

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	การปฏิบัติ/การประเมิน	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P,S,T	II	B	<p>6. การรักษาที่เน้นผู้ดูแล (caregiver-oriented)</p> <p>เมื่อผู้ดูแลมี สุขภาพกาย จิต และ อารมณ์ที่ดี ทำให้พฤติกรรมและอารมณ์ของผู้ป่วยดีขึ้นไปด้วย วิธีการช่วยเหลือผู้ดูแล เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การทำจิตบำบัดประคับประคอง (supportive psychotherapy)</li> <li>● การทำกลุ่มศึกษา (group psychoeducation)</li> <li>● การให้กำลังใจ (emotional support)</li> </ul> <p>ให้ผู้ดูแลมีเวลาพักผ่อนเป็นครั้งคราว โดยส่งผู้ป่วยไปอยู่สถานบริบาล (respite care) หรือสถานดูแลเวลากลางวัน (day care)</p>	<p>เพื่อช่วยเหลือผู้ดูแลให้มีสุขภาพจิต อารมณ์ที่ดี ลดความเครียดและความเหนื่อยล้า ทำให้พฤติกรรม อารมณ์ของผู้ป่วยดีขึ้นได้เช่นเดียวกัน</p>	35-38

ตารางที่ 8 แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีปริมาณบกพร่องเล็กน้อย (mild cognitive impairment : MCI) โดยไม่ใช้ยา

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	คำแนะนำ Recommendations	เหตุผลอ้างอิง Rationale
P,S,T	I	B	<p>ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น MCI ควรได้รับการแนะนำให้หลีกเลี่ยงยาที่มีผลทำให้ปริมาณบกพร่อง รวมทั้งควรได้รับการแก้ไขปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณที่สามารถแก้ไขได้</p>	<p>ผู้ป่วยด้วย MCI บางรายอาจมีปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณซึ่งหากปัจจัยเหล่านั้นได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว อาจทำให้ภาวะปริมาณดีขึ้นหรือไม่แย่ไปกว่าปัจจุบันได้ เช่น การได้รับยาบางชนิดโรคหรือภาวะทางกายบางอย่าง ภาวะการนอนผิดปกติ และภาวะซึมเศร้า ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ควรมองหาเป็นอย่างแรกในการวินิจฉัย</p>

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	คำแนะนำ Recommendations	เหตุผลอ้างอิง Rationale
P,S,T	I	Level B	ผู้ป่วย MCI และญาติ ควรได้รับความรู้ว่ามีอาการปัจจุบันยังไม่มีการเสริมชนิดใดที่ได้รับการรับรองอย่างชัดเจนในการรักษาภาวะ MCI	ปัจจุบันยังไม่มีอาหารเสริมใด ๆ ที่มีหลักฐานชัดเจนว่าสามารถรักษาหรือทำให้ MCI ดีขึ้นหรือชะลอความรุนแรงของภาวะปรีชานบกพร่องได้
S,T	II ไม่น่าทำ	Level B	ไม่แนะนำให้เลือกการใช้ยาในผู้ป่วย MCI เป็นตัวเลือกหลัก (ยกเว้นบางกรณี)	การศึกษาประสิทธิภาพของ ยา ChEIs ไม่พบว่ามีผลในการช่วยชะลอความรุนแรงของ MCI รวมทั้งไม่ช่วยให้ปรีชานดีขึ้นด้วย และนอกจากนั้นยาในกลุ่ม ChEIs ยังมีผลข้างเคียงอันไม่พึงประสงค์ เช่น อาการทางระบบทางเดินอาหารและอาการทางหัวใจได้
S,T	I	Level D	ควรมีการพิจารณาร่วมกันกับผู้ป่วยในกรณีที่แพทย์พิจารณาให้ยา ChEIs หรือยาอื่นร่วมในผู้ป่วย MCI เนื่องจากการใช้ยาที่ไม่ตรงการปิดป้ายกำกับ (off-label use) ตามหลักฐาน ณ ปัจจุบัน (ตารางที่ 9)	
P,S,T	I	Level B	ผู้ป่วย MCI ควรได้รับคำแนะนำให้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง (รายละเอียดในภาคผนวกที่ 12 การรักษาโดยสหวิทยาการ (multidisciplinary intervention) เพื่อป้องกันโรคสมองเสื่อม	การศึกษาในระยะเวลา 6 เดือนพบว่า การออกกำลังกายเป็นประจำสัปดาห์ละ 2 ครั้ง พบความเป็นไปได้ที่จะมีประโยชน์ในผู้ป่วย MCI และมีประโยชน์ต่อสุขภาพร่างกายทั่วไปอีกด้วย
P,S,T	II*	Level B	ผู้ป่วย MCI โดยเฉพาะอย่างยิ่ง MCI จากโรคอัลไซเมอร์ และครอบครัวผู้ป่วย ควรได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับความหมายของการวินิจฉัยโรค การวางแผนชีวิตในระยะยาว เช่น การวางแผนเป้าหมายของชีวิต การจัดการทางการเงิน และทรัพย์สิน การจัดการด้านกฎหมาย (ดูรายละเอียดในบทที่ 3 ประกอบ) การช้ชี่ยานพาหนะให้ปลอดภัย การพักอยู่อาศัยในเคหะสถานที่เหมาะสมกับช่วงวัย	เนื่องจากผู้ป่วยและญาติ ยังไม่เข้าใจลึกซึ้งในการวินิจฉัยภาวะ MCI เช่น ในการดำเนินโรคของภาวะ MCI ผู้ป่วยบางรายมีอาการที่แย่ลงจนถึงขั้นภาวะสมองเสื่อม แต่ในบางรายอาการคงที่ การให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะนี้จึงมีความสำคัญมาก และสำหรับกรณีที่ผู้ป่วยจะมีภาวะแย่ลงจนถึงขั้นสมองเสื่อม เช่น MCI จากโรคอัลไซเมอร์ การวางแผนการดูแลในระยะยาวตั้งแต่ต้นจะมีผลดีต่อการรับมือกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	คำแนะนำ Recommendations	เหตุผลอ้างอิง Rationale
S,T	I	Level B	ผู้ป่วย MCI ควรได้รับการประเมินทางปริชาน ปัญหาด้านพฤติกรรม อารมณ์ และความผิดปกติทางจิต รวมทั้งความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ทุก 6-12 เดือน เพื่อที่จะได้รับการรักษาที่เหมาะสมทั้งในรูปแบบการใช้ยาและไม่ใช้ยา	อาการพฤติกรรมและจิตประสาทสามารถพบได้ในผู้ป่วย MCI บางราย แพทย์จึงจำเป็นต้องประเมินปริชาน พฤติกรรม อารมณ์ และความผิดปกติทางจิต เพื่อให้การดูแลรักษาที่เหมาะสมไม่ให้เกิดการทำงานของปริชานแย่ลง
S,T	II*	Level C	ผู้ป่วย MCI ควรได้รับคำแนะนำให้รับการรักษาด้านปริชาน (cognitive intervention) (ดูภาคผนวกร่วม)	การรักษาด้านปริชาน ในรูปแบบต่าง ๆ จะมีประโยชน์ในการพัฒนาการทำงานของปริชานในผู้ป่วย MCI

\* ขึ้นกับบริบทของสถานพยาบาล ผู้ป่วยและบุคคลที่เกี่ยวข้องในครอบครัวนั้น ๆ

ChEIs = Cholinesterase inhibitors



## 2.2 การรักษาด้วยยา (pharmacological management)

ตารางที่ 9 คำแนะนำการใช้ยาในผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นภาวะปริมาณบกพร่องเล็กน้อย (mild cognitive impairment: MCI)

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ยา	ประโยชน์ที่ได้รับ		อาการข้างเคียง	หมายเหตุ	อ้างอิง
				อัตราการเปลี่ยนแปลงเป็นสมองเสื่อม	ผลต่อระดับปริมาตร			
S (เฉพาะ M <sub>2</sub> , T)	II ไม่แนะนำให้	A	Donepezil	ไม่ช่วยลดอัตราการเปลี่ยนแปลงในระยะเวลาที่ระยะเวลา 3-4 ปี แต่อาจลดอัตราเปลี่ยนแปลงจาก MCI ไปเป็นสมองเสื่อมชนิดอัลไซเมอร์ใน 12 เดือนแรกของการใช้ยา	มีผลในการเพิ่มระดับปริมาตรที่แตกต่างจากยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ประเมินโดยใช้ ADAS-Cog) แต่ขนาดของผลลัพธ์ (effect size) อยู่ในระดับน้อยถึงน้อยมาก	อัตราการเกิดอาการข้างเคียงสูงกว่ายาหลอกอย่างมีนัยสำคัญ แม้จะเป็นอาการข้างเคียงที่ไม่รุนแรง ได้แก่ ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน ตะคริวที่ขา ผื่นร้าย	ประชากร: MIMSE >23 อายุเฉลี่ย: 73±7 ปี ขนาดยา: 10 มก./วัน ระยะเวลาการใช้: 3-4 ปี ประชากรที่มีโอกาสได้ประโยชน์: ผู้ที่มี apolipoprotein E epsilon 4 allele(s) จะมีโอกาสได้รับประโยชน์จากการใช้ยาหรือผู้ที่ไม่มีโรคซึมเศร้าร่วมด้วย	1-4
T	I ไม่แนะนำให้	A	Galantamine	ไม่ช่วยลดอัตราการเปลี่ยนแปลงจาก MCI ไปเป็น สมองเสื่อมชนิดอัลไซเมอร์ที่ระยะเวลา 2 ปี	มีผลเพิ่มระดับปริมาตรด้าน attention และ executive function ที่แตกต่างจากยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ขนาดผลลัพธ์อยู่ในระดับน้อยถึงน้อยมาก	อัตราการเกิดอาการข้างเคียงสูงกว่ายาหลอกอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ คลื่นไส้ ทั้งนี้ กลุ่มที่ได้รับยา galantamine อาจพบอัตราการเสียชีวิตสูงกว่ายาหลอก	ประชากร: CDR >0.5, CDR memory score ≥0.5 อายุเฉลี่ย: 69±9 ปี ขนาดยา: 16-24 มก./วัน ระยะเวลาการใช้: 2 ปี	5-6

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ยา	ประโยชน์ที่ได้รับ		อาการข้างเคียง	หมายเหตุ	อ้างอิง
				อัตราการเปลี่ยนแปลงเป็นสมองเสื่อม	ผลต่อระดับปริมาตร			
T	I ไม่ควรถ้า	B	Rivastigmine	ไม่ช่วยลดอัตราการเปลี่ยนแปลงจาก MCI ไปเป็นสมองเสื่อมชนิดอัลไซเมอร์ที่ระยะเวลา 4 ปี	ไม่มีผลในการเพิ่มระดับปริมาตรที่แตกต่างจากยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ	อัตราการเกิดอาการข้างเคียงสูงกว่ายาหลอกอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย มีน้ิรชชะ	ประชากร: CDR = 0.5, New York University delayed paragraph recall test <9 อายุเฉลี่ย: 70±7 ปี ขนาดยา: 3-12 มก./วัน ระยะเวลาการใช้: 2 ปี	7
T	III	A	Ginkgo biloba extract (Egb 761)	ไม่ช่วยลดอัตราการเปลี่ยนแปลงจาก MCI ไปเป็น ภาวะสมองเสื่อมที่ระยะเวลา 6.1 ปี	มีผลเพิ่มระดับปริมาตรที่แตกต่างจากยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในบางการศึกษา แต่ขนาดผลลัพธ์อยู่ในระดับน้อยถึงน้อยมาก	อัตราการเกิดอาการข้างเคียงไม่แตกต่างจากยาหลอก รวมถึงอัตราการเกิดเลือดออกในทางเดินอาหาร อัตราการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และอัตราการเสียชีวิต	ประชากร: CDR = 0.5 อายุเฉลี่ย: >75 ปี ขนาดยา: 240 มก./วัน ระยะเวลาการใช้: 6.1 ปี	8-13
T	III	A	Nicergoline	ไม่มีข้อมูล	มีผลเพิ่มระดับปริมาตรซึ่งประเมินโดย MMSE หรือ ADAS-Cog และมีผลต่ออาการด้านพฤติกรรมและจิตประสาทที่แตกต่างจากยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ขนาดของผลลัพธ์อยู่ในระดับน้อย	อัตราการเกิดอาการข้างเคียงอาจสูงกว่ายาหลอกเพียงเล็กน้อย โดยอาการข้างเคียงที่พบบ่อยได้แก่ ร้อนวูบวาบ (hot flushes) ปวดหัว นอนไม่หลับ คั้น วิงเวียน ปั่นป่วนท้อง และ ท้องเสีย	ประชากร: ปริมาตรลดลงโดยไม่มีภาวะสมองเสื่อม อายุเฉลี่ย: >50 ปี ขนาดยา: 30-60 มก./วัน ระยะเวลาการใช้: 2-12 เดือน	14-15

ระดับ สถาน พยาบาล	น้ำหนัก คำแนะนำ	คุณภาพ หลักฐาน	ยา	ประโยชน์ที่ได้รับ		อาการข้างเคียง	หมายเหตุ	อ้างอิง
				อัตราการเปลี่ยนแปลง เป็นสมองเสื่อม	ผลต่อระดับปรีชาน			
P, S, T	III	A	Vitamin B6 Vitamin B12 Folic acid	ไม่มีข้อมูล	มีผลเพิ่มระดับปรีชาน ด้าน attention และ processing speed ซึ่งประเมินโดย DSST ที่แตกต่างจาก walking program อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ แต่ไม่พบการ เปลี่ยนแปลงของระดับ ปรีชานที่มีนัยสำคัญ ทางสถิติเมื่อใช้ในระยะเวลา (24 เดือน)	ไม่พบรายงานการเกิด อาการข้างเคียง	ประชากร: CDR = 0.5, New York University delayed paragraph recall test <9 อายุเฉลี่ย: 70-80 ปี ขนาดยา: B6 ขนาด 50 มก./วัน, B12 ขนาด 0.4 มก./วัน และ folic acid ขนาด 5 มก./วัน ระยะเวลาการใช้: 6-24 เดือน โดยเฉพาะ ผู้ที่มีระดับ homocysteine ในเลือดสูง	16-18
P, S, T	I ไม่ควรรทำ	A	Fish oil	ไม่มีข้อมูล	การศึกษาส่วนใหญ่ ไม่พบว่าการระดับปรีชาน มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อ เทียบกับกลุ่มควบคุม แต่มีการศึกษาที่วัดด้วย ADAS-Cog พบว่า มีผลเพิ่มระดับปรีชาน แตกต่างจากยาหลอก	รายงานการเกิดอาการ ข้างเคียงไม่แตกต่าง จากยาหลอก	ประชากร: amnesic MCI (มีความจำบกพร่อง อย่างน้อย 1.5 เท่าจาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอายุและระดับ การศึกษา) อายุเฉลี่ย: 70-78 ปี	18-21

แนวทางเวชปฏิบัตินี้เป็นเครื่องมือส่งเสริมคุณภาพในการบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับทรัพยากรและเงื่อนไขในสังคมไทย โดยหวังผลในการสร้างเสริมและแก้ไขปัญหาสุขภาพของคนไทยอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในแนวทางเวชปฏิบัตินี้ไม่ใช่ข้อบังคับของการปฏิบัติ ผู้ใช้สามารถปฏิบัติแตกต่างไปจากข้อเสนอแนะได้ในกรณีที่สถานการณ์แตกต่างออกไปหรือมีเหตุผลที่สมควรโดยใช้วิจารณญาณที่เป็นที่ยอมรับในสังคม

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ยา	ประโยชน์ที่ได้รับ		อาการข้างเคียง	หมายเหตุ	อ้างอิง
				อัตราการเปลี่ยนแปลงเป็นสมองเสื่อม	ผลต่อระดับชีวิต			
P, S, T	I ไม่ควรรักษา	A	Vitamin E	ไม่ช่วยลดอัตราการเปลี่ยนแปลงเป็นสมองเสื่อม	อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในช่วง 6 เดือน แต่ผลการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกที่วัดด้วย CIBIC-plus พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ	รายงานการเกิดอาการข้างเคียงไม่แตกต่างจากยาหลอก	ขนาดยา: omega-3 ขนาด 300 มิลลิกรัม - 1.8 กรัมต่อวัน (ประกอบด้วย EPA ขนาด 120 - 1,080 มิลลิกรัม ร่วมกับ DHA 180 - 720 มิลลิกรัม) ระยะเวลาการใช้: 6 เดือน - 5 ปี	1, 17, 22-23
T	I ไม่ควรรักษา	B	Memantine	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีผลในการเพิ่มระดับชีวิตที่แตกต่างจากยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ	รายงานการเกิดอาการข้างเคียงไม่แตกต่างจากยาหลอก	ประชากร: age-associated memory impairment อายุเฉลี่ย: 50-79 ปี ขนาดยา: 20 มก./วัน ระยะเวลาการใช้: 3 ปี	24-27

แนวทางเวชปฏิบัตินี้เป็นเครื่องมือส่งเสริมคุณภาพในการบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับทรัพยากรและเงื่อนไขในสังคมไทย โดยหวังผลในการสร้างเสริมและแก้ไขปัญหาสุขภาพของคนไทยอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในแนวทางเวชปฏิบัติไม่ใช่ข้อบังคับของการปฏิบัติ ผู้ใช้สามารถปฏิบัติแตกต่างไปจากข้อเสนอแนะได้ในกรณีที่สถานการณ์แตกต่างออกไปหรือมีเหตุผลที่สมควรโดยใช้วิจารณญาณที่เป็นที่ยอมรับในสังคม



ระดับ สถาน พยาบาล	น้ำหนัก คำแนะนำ	คุณภาพ หลักฐาน	ยา	ประโยชน์ที่ได้รับ		อาการข้างเคียง	หมายเหตุ	อ้างอิง
				อัตราการเปลี่ยนแปลง เป็นสมองเสื่อม	ผลต่อระดับบริการ			
S, T	I ไม่ควรรักษา	A	Piracetam	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีผลในการเพิ่มระดับ บริการที่แตกต่างจาก ยาหลอก จากการประเมิน โดยใช้ clinician-rated Global Impression of change	ไม่มีข้อมูล	ขนาดยา: 2.4-4.8 กรัมต่อวัน ระยะเวลาการใช้: 6-12 สัปดาห์	27

มก. = มิติลิกรัม; ADAS-Cog = Alzheimer's Disease Assessment Scale – Cognitive subscale; CIBIC-Plus = Clinician Interview-Based Impression of Change, plus carer interview; CDR = Clinical Dementia Rating Scale; DSST = Digit Symbol Substitution Test; MMSE = Mini-Mental Status Examination  
หมายเหตุ: สำหรับกรณีของสมองเสื่อมที่ใช้แบบเดียวหรือในรูปแบบต่าง ๆ นั้น ขณะนี้ยังไม่มีข้อมูลหรือหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับประสิทธิภาพและความปลอดภัยสำหรับใช้เพื่อป้องกันภาวะหรือโรคสมองเสื่อมที่ชัดเจน การวรรณกรรมการศึกษาที่มีต่อไปในอนาคต

ตารางที่ 10 คำแนะนำการใช้ยาที่ใช้รักษาภาวะสมองเสื่อม (ให้ดูประกอบร่วมกับตารางที่ 11)

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ยา/รูปแบบยาที่มีจำหน่าย	ความรุนแรง/ระยะของโรค#	ขนาดยาเริ่มต้น*	วิธีการปรับยา**	ขนาดยาต่ำสุดต่อวัน ที่ให้ประโยชน์ <sup>§</sup>	ขนาดยาสูงสุดต่อวัน***	ข้อควรระวัง	อ้างอิง
S (เฉพาะ M <sub>2</sub> ), T	I	A	Donepezil T: 5, 10 มก. ODT: 5, 10 มก. SR: 23 มก. (เทียบเท่าขนาดยา 20 มก.)	น้อยถึงรุนแรง	5 มก. วันละ 1 ครั้ง	เพิ่มขนาดยาครั้งละ 5 มก. ต่อวัน ทุก 4 สัปดาห์ และสามารถเพิ่มขึ้นเป็น 15-20 มก. วันละ 1 ครั้ง ในผู้ป่วยระดับปานกลางถึงรุนแรง	5 มก.	20 มก.	- คลื่นไส้ ฝันร้าย นอนไม่หลับ - แนะนำให้กินยาก่อนนอน ยกเว้นเกิดนอนไม่หลับ ฝันร้าย อาจเปลี่ยนเวลากินเป็นตอนเช้า - ชีพจรช้า วูบหมดสติ	1-11, 12-17
T	I	A	Rivastigmine C: 1.5, 3, 4.5, 6 มก. S: 2 มก. ต่อมล. (50 มล.)	น้อยถึงปานกลาง	1.5 มก. วันละ 2 ครั้ง	เพิ่มขนาดยาครั้งละ 1.5-3 มก. ต่อวัน ทุก 4 สัปดาห์	6 มก.	12 มก.	- คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง เบื่ออาหาร น้ำหนักตัวลด ซึ่งการปรับขนาดยาอย่างช้า ๆ จะช่วยลดอาการข้างเคียงนี้ - ควรกินยาหลังอาหาร เพื่อช่วยลดอาการคลื่นไส้ - ชีพจรช้า วูบหมดสติ	1-11

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนัก คำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ยา/รูปแบบยา ที่มีจำหน่าย	ความรุนแรง/ ระยะของโรค#	ขนาดยา เริ่มต้น*	วิธีการปรับยา**	ขนาดยา ต่ำสุด ต่อวัน ที่ให้ ประโยชน์ <sup>§</sup>	ขนาดยา สูงสุดต่อ วัน***	ข้อควรระวัง	อ้างอิง
			Rivastigmine Patch: 4.6, 9.5, 13.3 มก. ต่อ 24 ชม.	น้อยถึงรุนแรง	4.6 มก. ต่อ 24 ชม. วันละ 1 ครั้ง	เพิ่มขนาดยา ทุก 4 สัปดาห์ และสามารถเพิ่มขึ้นเป็น 13.3 มก. ต่อ 24 ชม. ในผู้ป่วยระดับปานกลาง ถึงรุนแรง	9.5 มก. ต่อ 24 ชม.	13.3 มก. ต่อ 24 ชม.	- ควรติดตามยาให้ถูกต้อง ตามคำแนะนำ - ไม่แนะนำให้ตัดแบ่ง แผ่นยา - ระวัง 10-20 อาจพบ ปฏิกิริยาที่ผิวหนัง - ชีพจรช้า วูบหมดสติ	1-11, 18-20
T	I	A	Galantamine PR: 8, 16 มก.	น้อยถึง ปานกลาง	8 มก. วันละ 1 ครั้ง	เพิ่มขนาดยาครั้งละ 8 มก. ต่อวัน ทุก 4 สัปดาห์	16 มก.	24 มก.	เบื่ออาหาร คลื่นไส้ น้ำหนักลดลง ตะคริว - ชีพจรช้า วูบหมดสติ	1-11, 21-22
T	I	A	Memantine T: 10, 20 มก. S: 5 มก. ต่อปีม (ขาดละ 50 มล.)	ปานกลางถึง รุนแรง	5 มก. วันละ 1 ครั้ง	เพิ่มขนาดยาครั้งละ 5 มก. ทุก 1 สัปดาห์ โดยอาจให้ ทานวันละ 1 ครั้ง หรือ แบ่งกินวันละ 2 ครั้ง	10 มก.	20 มก.	- ควรปรับขนาดยา ในผู้ที่มีการทำงาน ของไตบกพร่อง (GFR <30 มิลลิตร ต่อนาที) - ไม่แนะนำให้ใช้เป็น ยาเดี่ยวในผู้ที่มีความ รุนแรงของโรคใน ระดับน้อย	1-11, 23-25

แนวทางเวชปฏิบัตินี้ เป็นเครื่องมือส่งเสริมคุณภาพในการบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับทรัพยากรและเงื่อนไขในสังคมไทย โดยหวังผลในการสร้างเสริมและแก้ไขปัญหาสุขภาพของคนไทยอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในแนวทางเวชปฏิบัตินี้ไม่ใช่ข้อบังคับของการปฏิบัติ ผู้ใช้สามารถปฏิบัติแตกต่างไปจากข้อเสนอแนะได้ในกรณีที่สถานการณ์แตกต่างออกไปหรือมีเหตุผลที่สมควรโดยใช้วิจารณญาณที่เป็นที่ยอมรับในสังคม

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ยา/รูปแบบยาที่มีจำหน่าย	ความรุนแรง/ระยะของโรค#	ขนาดยาเริ่มต้น*	วิธีการปรับยา**	ขนาดยาต่ำสุดต่อวันที่ให้ประโยชน์ <sup>3</sup>	ขนาดยาสูงสุดต่อวัน***	ข้อควรระวัง	อ้างอิง
T	III	B	Ginkgo biloba extract (Egb 761) T: 40, 120 มก.	น้อยถึงปานกลาง	120 มก. วันละ 1 ครั้ง	เพิ่มขนาดยาครั้งละ 120 มก. ทุก 4 สัปดาห์ โดยอาจให้กินวันละ 1 ครั้ง หรือแบ่งกินวันละ 2 ครั้ง	240 มก.	240 มก.	- ระวังการใช้ในผู้ที่เพิ่งมีโรคหลอดเลือดและยังควบคุมไม่ได้ภายใน 6 เดือน  - คลื่นไส้ อาเจียน หรือท้องเสีย  - ควรระวังการในผู้ที่กินต้านการแข็งตัวของเลือด หรือยาต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดร่วมด้วย  - ไม่แนะนำให้ใช้ในผู้ที่มีความรุนแรงของโรคในระดัปรับรุนแรง	26-28

C: ยาเม็ดแคปซูล, ODT: ยาเม็ดแตกตัวเร็ว, S: ยาน้ำ, SR: ยาเม็ดออกฤทธิ์เนิ่น, T: ยาเม็ด, PR: ยาแคปซูลออกฤทธิ์เนิ่น

มก. = มิลลิกรัม, ซม. = ซั้วมิง, มล. = มิลลิลิตร

\* ขนาดยาเริ่มต้นอาจต่ำกว่านี้ได้ ขึ้นกับสภาวะของผู้ป่วยแต่ละราย และความสามารถในการทนอาการข้างเคียง ร่วมกับการตัดสินใจของแพทย์ผู้รักษา

\*\* ขนาดยาที่ปรับและระยะเวลาของการปรับขนาดยา ขึ้นกับการตอบสนองต่อการรักษา ความสามารถในการทนอาการข้างเคียง และสภาวะของผู้ป่วยแต่ละราย ร่วมกับการตัดสินใจของแพทย์ผู้รักษา

\*\*\* ไม่จำเป็นต้องปรับขนาดยาจนถึงขนาดยาสูงสุดได้ ถ้าผู้ป่วยมีอาการตอบสนองดี หรือไม่สมารถทนอาการข้างเคียงจากยาได้

§ อาจไม่จำเป็นต้องปรับขนาดยาจนถึงขนาดยาที่ให้ประโยชน์ขึ้นขึ้นกับการตอบสนองต่อการรักษาความสามารถในการทนอาการข้างเคียง และสภาวะของผู้ป่วยแต่ละราย ร่วมกับการตัดสินใจของแพทย์ผู้รักษา

# ขึ้นกับชนิดของโรคสมองเสื่อมในผู้ป่วยแต่ละราย (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในตารางที่ 11)



## หลักการैया

1. ควรเริ่มให้การรักษาด้วยยามาตรฐานในการรักษาโรคอัลไซเมอร์คือ ยากลุ่ม cholinesterase inhibitors (ChEIs) (ตัวใดตัวหนึ่งในผู้ป่วยระยะน้อยถึงปานกลาง) หรือ N-methyl-D-aspartate (NMDA) receptor antagonists (ในผู้ป่วยระยะปานกลางถึงรุนแรง) แก่ผู้ป่วยเร็วที่สุดภายหลังการวินิจฉัย โดยพิจารณาตามการวินิจฉัย ความรุนแรงของอาการ (ตารางที่ 11) ร่วมกับข้อห้ามใช้และข้อควรระวังของยาแต่ละตัว (ตารางที่ 12) เพราะ การชะลอการให้ยาออกไปจะทำให้การตอบสนองของผู้ป่วยต่อการรักษาลดลงด้วย แต่อย่างไรก็ตาม ยาดังกล่าวนี้ ยังไม่อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ ยกเว้นยา donepezil (บัญชียา จ(2)) ดังนั้น แพทย์ควรคำนึงถึงความเหมาะสม ในผู้ป่วยเป็นราย ๆ ไปร่วมด้วย

- **ข้อบ่งใช้:** พิจารณาจากการวินิจฉัยโรค ร่วมกับระดับความรุนแรงของอาการ (ดูรายละเอียด ในตารางที่ 11)

- **ข้อห้ามใช้ และข้อควรระวังการैयाแต่ละชนิด**

**ยากลุ่ม ChEIs:** รมั้ดระวังการैयाในผู้ป่วยที่สงสัยภาวะ sick sinus syndrome และ sinus bradycardia เนื่องจากยากลุ่มนี้ทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นช้าได้ ดังนั้น ควรประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มยา และติดตามอัตราการเต้นของหัวใจระหว่างรับประทานยา รวมถึงระวังการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยากลุ่มนี้เมื่อใช้ ร่วมกับยาอื่น (ตารางที่ 13) นอกจากนี้ ผู้ป่วยที่ใส่สายให้อาหารทางจมูก (nasogastric tube) หรือไม่สามารรถกลืนยาทั้งเม็ดได้ ควรหลีกเลี่ยงการैयाที่เป็นแบบออกฤทธิ์นาน ผู้ที่มีการทำงานของตับหรือไตบกพร่องรุนแรง ควรปรับลดขนาดยา

**ยากลุ่ม NMDA receptor antagonists (memantine):** ไม่แนะนำให้ใช้ในผู้ป่วยสมองเสื่อมที่มีการทำงานของไตบกพร่อง หรือมีค่าอัตราการกรองของโกลเมอรูลัส (glomerular filtration rate, GFR) ต่ำกว่า 30 มิลลิลิตรต่อนาที หรือผู้ที่มีการทำงานของไตบกพร่องรุนแรง ทั้งนี้ หากจำเป็นต้องใช้ในผู้ที่มีการทำงานของไตระหว่าง 5-29 มิลลิลิตรต่อนาที ควรปรับขนาดยาเป็นครั้งละ 5 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง นอกจากนี้ ควรระวังการैयाในผู้ที่มีอาการชักหรือโรคลมชัก ที่ยังไม่สามารถควบคุมอาการชักได้นานมากกว่า 6 เดือน รวมถึง **ไม่แนะนำให้ใช้เป็นยารักษาแบบเดี่ยว**ในผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ที่มีระดับความรุนแรงน้อย

2. จากหลักฐานทางวิชาการถึงขณะนี้แสดงให้เห็นว่า ยาแต่ละตัวในยากลุ่ม ChEIs มีประสิทธิภาพ (efficacy) ในการรักษาผู้ป่วยอัลไซเมอร์ระดับความรุนแรงน้อยถึงปานกลางไม่แตกต่างกันทั้งด้านปริชาน (cognition), การทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน หน้าที่และงานประจำ (activities of daily living) และปัญหาพฤติกรรม อารมณ์ และ ความผิดปกติทางจิตในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม (behavioral and psychological symptoms of dementia, BPSD) แต่จะมีโอกาสทำให้เกิดอาการข้างเคียงและปฏิกิริยาระหว่างยา รวมถึงรูปแบบยาและความถี่ในการบริหารยาแตกต่างกัน (ตารางที่ 10) ดังนั้น การเลือกैयाยังคงขึ้นอยู่กับปัจจัยของผู้ป่วยเป็นหลัก เช่น ผลในการรักษา ความร่วมมือในการรับประทานยา ปฏิกิริยาระหว่างยา (ตารางที่ 12) การทำงานของตับหรือไต หรือโรคประจำตัว ในผู้ป่วยแต่ละราย

3. ควรเริ่มการรักษาที่ขนาดยาเริ่มต้น แล้วค่อย ๆ ปรับขนาดยาขึ้นจนถึงขนาดยาที่ให้ผลในการรักษา (ตารางที่ 10) หรือขนาดยาสูงสุดและผู้ป่วยสามารถทนอาการข้างเคียงของยาได้ (maximum tolerable dose) ทุก 4 สัปดาห์ หรืออาจนานกว่านี้ ขึ้นกับความสามารรถในการทนอาการข้างเคียงจากยาของผู้ป่วยแต่ละราย

- อาการข้างเคียงที่พบบ่อยจากยากลุ่ม ChEIs คือ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง ตะคริว มีน้ิรพิษ เบื่ออาหาร และน้ำหนักตัวลดลง โดยมักจะพบในช่วงเริ่มให้ยาหรือช่วงที่มีการเพิ่มขนาดยาขึ้น ดังนั้นหากผู้ป่วยมีอาการดังกล่าว แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานยาพร้อมหรือหลังอาหารทันที หรืออาจจะขยายระยะเวลาในการเพิ่มขนาดยาออกไป หรืออาจลดขนาดยาที่เพิ่มขึ้นในแต่ละช่วงก็ได้

- อาการข้างเคียงที่พบบ่อยจากยา NMDA receptor antagonists คือ ปวดศีรษะ มีน้ิรพิษ และท้องผูก

4. ประเมินการตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาภายหลังจากที่ได้รับยาในขนาดเป้าหมายหรือขนาดยาสูงสุดที่ผู้ป่วยสามารถทนต่ออาการข้างเคียง หลังให้ยาทุก 3-6 เดือน ซึ่ง “การตอบสนองต่อการรักษา” หมายถึง ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงของปริชาน ปัญหาพฤติกรรม อารมณ์ และความผิดปกติทางจิต หรือความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันดีขึ้น หรือไม่มีอาการแย่งจากก่อนเริ่มการรักษา โดยใช้เครื่องมือมาตรฐานหรือการประเมินจากผู้ดูแล ทั้งนี้ หากผู้ป่วยมีการตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา แนะนำให้ใช้ยาในขนาดดังกล่าวต่อไป (อย่างไรก็ตาม การตอบสนองต่อการรักษาจะขึ้นกับผู้ป่วยแต่ละรายด้วย)

5. หากผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อการรักษา หรือตอบสนองได้ไม่ดีเท่าที่ควรภายหลังจากที่ได้รับยาในขนาดเป้าหมายหรือขนาดยาสูงสุดที่ผู้ป่วยสามารถทนต่ออาการข้างเคียงได้แล้วอย่างน้อย 3-6 เดือน สามารถทำตามแนวทางใดแนวทางหนึ่ง ดังนี้

5.1 กรณีได้รับยากลุ่ม ChEIs อยู่

- กรณีที่ผู้ป่วยได้รับยาไม่ถึงขนาดยาสูงสุดและผู้ป่วยสามารถทนต่ออาการข้างเคียงได้ อาจพิจารณาเพิ่มขนาดยา ChEIs โดยให้ไม่เกินขนาดยาสูงสุด

- สามารถเปลี่ยนไปใช้ยาตัวอื่นในกลุ่ม ChEIs ได้ เนื่องจากยาแต่ละตัวในกลุ่มนี้มีกลไกการออกฤทธิ์และคุณสมบัติทางเภสัชวิทยาที่แตกต่างกัน โดยสามารถเปลี่ยนยาได้เลยหลังหยุดยาตัวเดิมไม่จำเป็นต้องมีระยะหยุดยา (washout period) หรือ

- ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการสมองเสื่อมระยะปานกลางหรือรุนแรง อาจพิจารณาเพิ่มยากลุ่ม NMDA receptor antagonists คือ memantine ร่วมด้วย

- **ไม่แนะนำ** ให้ใช้ยาในกลุ่ม ChEIs ร่วมกันมากกว่า 1 ตัว

5.2 ในกรณีที่ผู้ที่มีอาการในระยะปานกลางหรือรุนแรง และได้รับยากลุ่ม NMDA receptor antagonists อยู่

- กรณีที่ผู้ป่วยได้รับยาไม่ถึงขนาดยาสูงสุด และผู้ป่วยสามารถทนต่ออาการข้างเคียงได้ อาจพิจารณาเพิ่มขนาดยา โดยให้ไม่เกินขนาดยาสูงสุด

- เปลี่ยนไปใช้ยากลุ่ม ChEIs แทน หรือ

- ให้เพิ่มยากลุ่ม ChEIs ร่วมด้วย

6. หากต้องการหยุดยาไม่ว่าจากเหตุผลใด ๆ ห้ามหยุดยาทันทีให้ค่อย ๆ ลดขนาดยาลงประมาณร้อยละ 50 ทุก 2 สัปดาห์ (ยกเว้น กรณีจะเปลี่ยนไปใช้ยาตัวอื่นในกลุ่มนี้แทน หรือเกิดอาการข้างเคียง หรืออยู่ในภาวะวิกฤต) และเมื่อหยุดใช้ยาแล้วจะทำให้ผู้ป่วยมีการดำเนินของโรคมากขึ้นและเร็วขึ้น ซึ่งอาจจะกลับไปเท่ากับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาในการรักษาได้



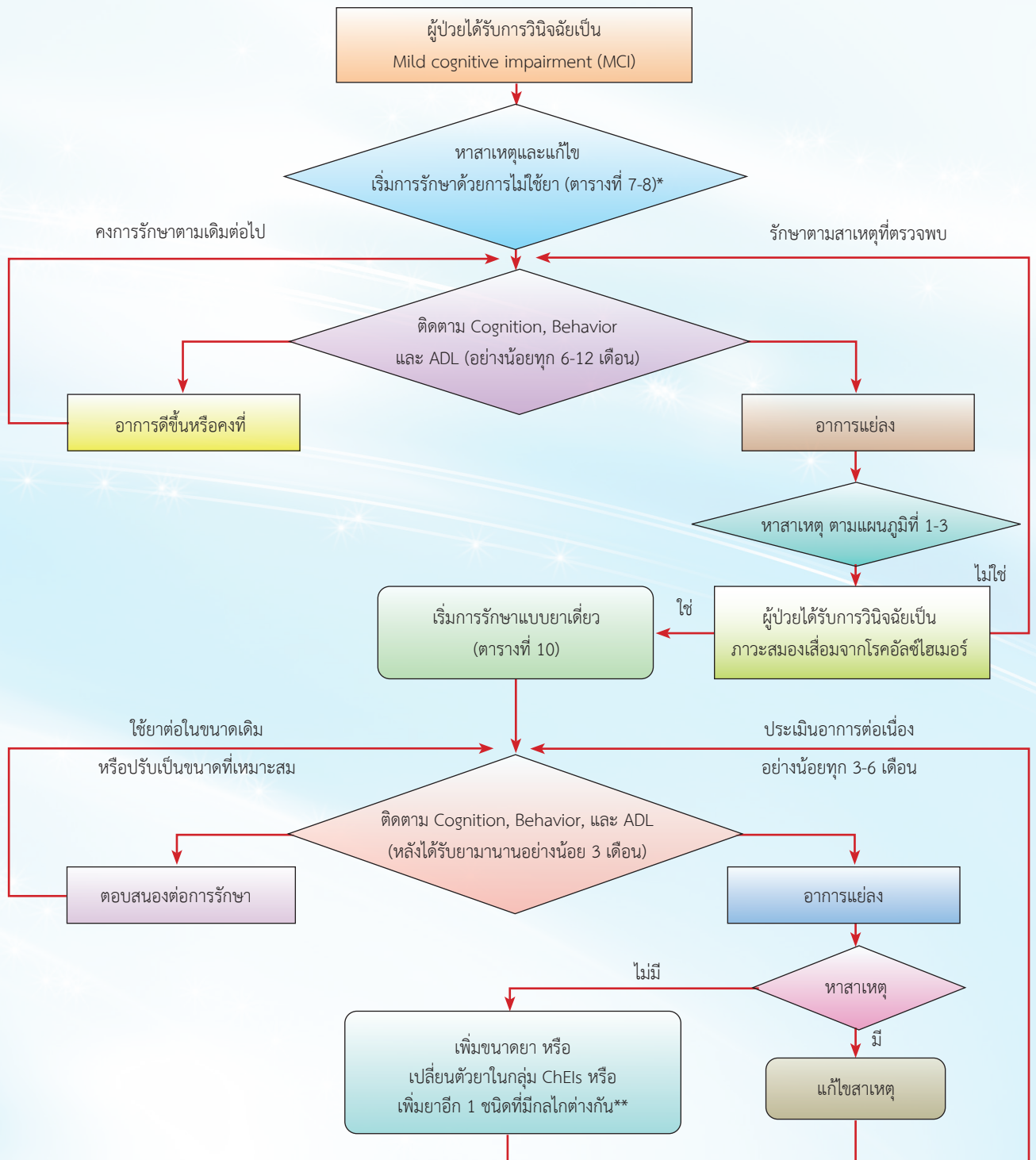
7. สำหรับยาอื่น ๆ นอกเหนือจากยามาตรฐานในการรักษา ให้พิจารณาใช้อย่างระมัดระวัง โดยพิจารณาตามสภาวะของผู้ป่วย และความเหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย

- **วิตามินอี:** มีข้อมูลทางคลินิกว่า การได้รับวิตามินอีขนาด 2,000 IU ต่อวัน ช่วยชะลอการรับไว้ในสถานดูแลผู้สูงอายุ และการดำเนินของโรคเข้าสู่ขั้นรุนแรง รวมทั้งชะลอการเสียชีวิตเมื่อเทียบกับยาหลอก แต่มีข้อมูลว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาในขนาดมากกว่า 400 IU ต่อวัน จะมีโอกาสเพิ่มอัตราตายจากโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ จึง **ไม่แนะนำ** ให้ใช้ในการรักษาโรคสมองเสื่อม

- **EGb 761®:** อาการข้างเคียงที่พบบ่อยจากยา EGb 761® คือ คลื่นไส้ มีน้ตา ปวดศีรษะ และผื่นแพ้ นอกจากนี้ต้องระมัดระวังการใช้ยากับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกสูง เช่น ผู้ที่กำลังรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือดหรือยาต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด รวมทั้งผู้ที่มีประวัติโรคลมชัก

- **Cognitive enhancers และ neuroprotective agents** เช่น nicergoline, piracetam, cerebrolysin, citicholine ยังไม่มีข้อมูลสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพชัดเจนในการใช้รักษาผู้ป่วยสมองเสื่อม

## แผนภูมิที่ 4 แนวทางการรักษาภาวะปริชานบกพร่องเล็กน้อย (Mild Cognitive Impairment: MCI) และภาวะสมองเสื่อมจากโรคอัลไซเมอร์ด้วยยา



ADL = Activity of Daily Living, ChEIs = Cholinesterase inhibitors

\* หากสงสัย MCI จากโรคอัลไซเมอร์ ให้พิจารณาปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งอาจให้การรักษาด้วยยา donepezil หรือ EGb 761 ร่วมด้วยได้ในกรณีที่จำเป็น (ตารางที่ 10) แต่การใช้ยานี้ยังมีได้เป็นมาตรฐานการรักษาในปัจจุบัน

\*\* พิจารณาประโยชน์ของยาที่ได้รับกับความรุนแรงของอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดจากยา เช่น หัวใจเต้นช้า อาการชัก อาการง่วง (ตารางที่ 10) หรืออาจพิจารณาหยุดใช้ยา (ทั้งกลุ่ม cholinesterase inhibitors และ memantine) ในผู้ป่วยระยะรุนแรงมาก



ตารางที่ 11 ผลของยาต่อ cognitive outcome ทางคลินิก

	Donepezil	Rivastigmine	Galantamine	Memantine	EGB 761 <sup>1,1-12</sup>	Nicergoline <sup>13</sup>	Citicoline Cerebrolysin Piracetam <sup>14-15</sup>
Alzheimer's disease - Mild <sup>1-6</sup>	ดี (I, A)	ดี (I, A)	ดี (I, A)	ไม่ได้ผล (I, A) (ไม่ควรรักษาเป็น monotherapy)	พอใช้ (III, B)	ข้อมูลไม่ชัดเจน (ไม่นำให้ II, C)	ข้อมูลไม่ชัดเจน (ไม่ควรรักษา I, D)
- Moderate <sup>1-6</sup>	ดี (I, A)	ดี (I, A)	ดี (I, A)	ดี (I, A)	พอใช้ (III, B)	ข้อมูลไม่ชัดเจน (ไม่นำให้ II, C)	ข้อมูลไม่ชัดเจน (ไม่ควรรักษา I, D)
- Severe <sup>1,4-10</sup>	ดี (II, A)	ดี (II, B) (เฉพาะชนิด patch)	ข้อมูลไม่ชัดเจน (III, B)	ดี (I, A)	ไม่มีข้อมูล (ไม่นำให้ II, D)	ไม่มีข้อมูล (ไม่นำให้ II, D)	ไม่มีข้อมูล (ไม่ควรรักษา I, D)
Vascular dementia <sup>16-19</sup> (mild-moderate)	ดี (I, A)	พอใช้ (III, B)	ดี (I, A)	ดี (II, A)	พอใช้ (II, B)	ข้อมูลไม่ชัดเจน (ไม่นำให้ II, C)	ข้อมูลไม่ชัดเจน (ไม่ควรรักษา I, D) <i>ยกเว้น</i> <i>piracetam</i> (ไม่นำให้ II, B)
Alzheimer's disease with cerebrovascular disease <sup>20-21</sup> (mild-moderate)	ข้อมูลไม่ชัดเจน (III, C)	ข้อมูลไม่ชัดเจน (III, C)	ดี (I, A)	ไม่มีข้อมูล (III เฉพาะใน moderate to severe, D)	ไม่มีข้อมูล (III, D)	ไม่มีข้อมูล (ไม่นำให้ II, D)	ไม่มีข้อมูล (ไม่ควรรักษา I, D)

	Donepezil	Rivastigmine	Galantamine	Memantine	EGb 761 <sup>11-12</sup>	Nicergoline <sup>13</sup>	Citicholine Cerebrolysin Piracetam <sup>14-15</sup>
Parkinson's disease with dementia <sup>22-23</sup> (mild-moderate)	ดี (II, A)	ดี (I, A)	ข้อมูล ไม่ชัดเจน (ไม่นำให้ II, C)	ข้อมูล ไม่ชัดเจน (III, B)	ไม่มีข้อมูล (ไม่ควรรีให้ I, D)	ข้อมูล ไม่ชัดเจน (ไม่ควรรีให้ I, D)	ไม่มีข้อมูล (ไม่ควรรีให้ I, D)
Dementia with Lewy bodies <sup>23-24</sup> (mild-moderate)	ดี (I, A)	พอใช้ (II, A)	ข้อมูล ไม่ชัดเจน (ไม่นำให้ II, C)	ข้อมูล ไม่ชัดเจน (III, B)	ไม่มีข้อมูล (ไม่ควรรีให้ I, D)	ไม่มีข้อมูล (ไม่ควรรีให้ I, D)	ไม่มีข้อมูล (ไม่ควรรีให้ I, D)
Behavioral variant-Frontotemporal dementia <sup>25</sup>	ไม่ได้ผล (ไม่ควรรีให้ I, C)	ไม่ได้ผล (ไม่ควรรีให้ I, C)	ไม่ได้ผล (ไม่ควรรีให้ I, C)	ไม่ได้ผล (ไม่ควรรีให้ I, B)	ไม่มีข้อมูล (ไม่ควรรีให้ I, D)	ไม่มีข้อมูล (ไม่ควรรีให้ I, D)	ไม่มีข้อมูล (ไม่ควรรีให้ I, D)

ตารางที่ 12 ข้อควรระวังในการใช้ยา cholinesterase inhibitors (ChEIs) ร่วมกับยากลุ่มอื่น

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนัก คำแนะนำ	กลุ่มยา	ตัวอย่างชื่อยา	ปฏิกิริยาหรือข้อเสียที่เกิดขึ้น	อ้างอิง
P, S, T	/ (ไม่ควรถูกให้)	ยาที่มีฤทธิ์ anticholinergic	Benztropine, trihexyphenidyl, orphenadrine, first generation antihistamines (เช่น chlorpheniramine, brompheniramine, dimenhydrinate, cyproheptadine, hydroxyzine), tricyclic antidepressants (เช่น amitriptyline, imipramine), antipsychotics บางชนิด* (เช่น thioridazine, chlorpromazine)	ขัดขวางการจับของ ACh กับ muscarinic receptor ทำให้ลดประโยชน์จากการใช้ยา ChEIs และอาจทำให้เกิดอาการสับสนหรือเพ้อ (delirium)	1-4
P, S, T	// (ไม่แนะนำให้)	Cholinergic drug (เช่น ยารักษาโรค urinary incontinence, anaesthetic agents บางชนิด)	Bethanechol, suxamethonium (succinylcholine)	เกิด cholinergic side effect มากขึ้น ทำให้หัวใจเต้นช้ำ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องขึ้นตัว จากการดมยาผ่าตัดได้ช้าลง	1-3
P, S, T	// (ไม่แนะนำให้)	Antiarrhythmic drug	Beta-blockers (เช่น propranolol, atenolol, metoprolol, carvedilol), verapamil, diltiazem, digoxin	มีโอกาสเกิด bradycardia รุนแรงขึ้น หรือ syncope	1-3
P, S, T	// (ไม่แนะนำให้)	Typical antipsychotic drugs**	Haloperidol	เพิ่มโอกาสของการเกิด parkinsonism มากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อใช้ร่วมกับ donepezil	1-3
P, S, T	// (ไม่แนะนำให้)	Hepatic enzyme inducers: CYP2D6 และ CYP3A4	Carbamazepine, phenytoin, rifampin, dexamethasone	ฤทธิ์ยา donepezil และ galantamine ลดลง***	1-3, 5-6

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนัก คำแนะนำ	กลุ่มยา	ตัวอย่างชื่อยา	ปฏิกิริยาหรือข้อเสียที่เกิดขึ้น	อ้างอิง
P, S, T	// (ไม่น่าไว้ใจ)	Hepatic enzyme inhibitors: ● CYP2D6  ● CYP3A4	Fluoxetine, paroxetine, duloxetine, quinidine, bupropion  Fluoxetine, fluvoxamine, erythromycin, clarithromycin, ketoconazole, itraconazole, verapamil, diltiazem, ritonavir, atazanavir, cimetidine	ฤทธิ์ยา donepezil และ galantamine เพิ่มขึ้น*** มีโอกาสเกิดผลข้างเคียงจากยามากขึ้น	1-3, 5

\* ยา antipsychotics บางชนิด เช่น clozapine (ขนาดมากกว่า 100 มก.ต่อวัน) หรือ olanzapine (ขนาดมากกว่า 10 มก.ต่อวัน) มีฤทธิ์ anticholinergic สูง แต่อาจมีประโยชน์ในการรักษาอาการ psychosis ในบางกรณี แนะนำให้ใช้ด้วยความระมัดระวัง หากใช้ ควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและตรวจติดตามผลข้างเคียงอย่างต่อเนื่อง

\*\* การใช้ยา atypical antipsychotics เช่น risperidone หากใช้ร่วมกับ donepezil ก็มีรายงานการเกิด parkinsonism ได้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม ปัญหาดังกล่าวยังเกิดขึ้นน้อยกว่าการใช้ร่วมกับกลุ่ม typical antipsychotics และมีข้อมูลว่า risperidone อาจมีประโยชน์ในการรักษาอาการทางพฤติกรรมในผู้ป่วยสมองเสื่อม จึงแนะนำให้ใช้ได้ แต่ควรติดตามอาการ parkinsonism ร่วมด้วย

\*\*\* Donepezil และ galantamine จะถูก metabolized ทางตับโดย CYP2D6 และ CYP3A4



ตารางที่ 13 Pharmacological management of modifiable risk factors of dementia

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	โรคหรือภาวะ	หลักฐาน	การปฏิบัติ/คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P, S, T	I	B	โรคหลอดเลือดสมอง	การเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมจากโรคหลอดเลือดสมอง <sup>(1-4)</sup>	ตามแนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง <sup>(5, 6)</sup>	เพื่อป้องกันการเกิดสมองเสื่อมจากโรคหลอดเลือดสมอง	1-6
P, S, T	I	B	โรคความดันเลือดสูง	ภาวะความดันโลหิตสูงในช่วงวัยกลางคนสัมพันธ์กับการเกิดสมองเสื่อมจากโรคหลอดเลือดสมองและอัลไซเมอร์ในผู้สูงอายุ <sup>(7-12)</sup>	ตามมาตรฐานการรักษาความดันโลหิตสูง <sup>(13, 14)</sup>	เพื่อป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อม เนื่องจากมีการศึกษาพบว่า การควบคุมความดันโลหิต และได้รับการรักษาความดันโลหิตสูงสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงของภาวะสมองเสื่อม <sup>(15-17)</sup>	7-17
P, S, T	I	B	โรคเบาหวาน	โรคเบาหวานเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมจากโรคหลอดเลือดสมองและอัลไซเมอร์ <sup>(7, 9, 10, 18-24)</sup>	ตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน <sup>(25, 26)</sup>	ยังไม่มีหลักฐานแน่ชัดที่พบประโยชน์ในการรักษาเบาหวานต่อปริมาณและการป้องกันสมองเสื่อม แต่อย่างไรก็ตามมีข้อมูลบ้างว่า การควบคุมภาวะเบาหวานด้วยยาบางชนิดมีผลดีต่อปริมาณ <sup>(27-29)</sup>	7, 9-10, 18-29
P, S, T	II	B	ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ	ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดสมองเสื่อมจากโรคหลอดเลือดสมองและอัลไซเมอร์ <sup>(11, 21, 30-33)</sup>	ตามแนวทางการรักษาภาวะระดับไขมันในเลือดสูง <sup>(34)</sup>	หลักฐานจากการศึกษาโดย การสังเกตพบประโยชน์ของยา กลุ่ม HMG-CoA reductase inhibitor ในการป้องกันการเกิด	11, 21, 30-39

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	โรคหรือภาวะ	หลักฐาน	การปฏิบัติ/คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P, S, T	II	B	โรคหลอดเลือดหัวใจ	เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อม <sup>(8, 9, 19, 21, 40-43)</sup>	ตามการดูแลผู้ป่วยภาวะโรคหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ	สมองเสื่อม แต่การศึกษาแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมยังไม่พบประโยชน์ชัดเจน <sup>(35-38)</sup> และมีข้อมูลว่าการลดระดับ LDL ต่ำกว่า 70 mg/ml ในผู้สูงอายุที่ไม่มีอาการ ASCVD* สัมพันธ์กับการเกิดหลอดเลือดสมองแตกสูงขึ้น <sup>(39)</sup>	8, 9, 19, 21, 40-43
P, S, T	I	B	ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (atrial fibrillation)	การมีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ atrial fibrillation มีความสัมพันธ์กับการเกิดสมองเสื่อมและอัลไซเมอร์ <sup>(40, 44-47)</sup>	ตามมาตรฐานการรักษาภาวะ non valvular atrial fibrillation <sup>(48)</sup>	พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการแข็งตัวของเลือดสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะสมองเสื่อม <sup>(49-51)</sup>	40, 44-51

\*ASCVD: Atherosclerotic cardiovascular disease หมายถึง ผู้ป่วยที่ก้ำกั้ม หรือ เคยมี acute coronary syndrome (ACS), MI, stable coronary artery disease, stable/unstable angina, coronary or other arterial revascularization, ischemic stroke, transient ischemic attack (TIA), peripheral artery disease (PAD), atherosclerotic aortic diseases

## เป้าในการดูแลรักษาต่อเนืองภาวะสมองเสื่อมระยะต่าง ๆ

ภาวะสมองเสื่อมแบ่งเป็น สมองเสื่อมระยะไม่รุนแรง (mild) ระยะปานกลาง (moderate) ระยะรุนแรง (severe) และระยะรุนแรงอย่างมาก (very severe) ขึ้นอยู่กับความสามารถของปรีชา (cognition) และความสามารถในการดูแลตนเองประกอบกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานและขั้นสูง แบบประเมิน Functional assessment staging (FAST) และ Global deterioration scale (GDS) เป็นเครื่องมือวัดมาตรฐานที่ใช้กันแพร่หลายในการประเมินความรุนแรงของโรค (ภาคผนวกที่ 13) การดูแลรักษาภาวะสมองเสื่อมต่อเนืองในระยะต่าง ๆ หลังการวินิจฉัยจะมีเป้าประสงค์ต่างกัน โดยมุ่งหวังเพื่อบำรุงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดีที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ ทั้งนี้ เป้าของการรักษาจะขึ้นกับผู้ป่วยเป็นสำคัญ การยกระดับคุณภาพชีวิตในภาวะสมองเสื่อม เกิดขึ้นได้ด้วยการส่งเสริมการจัดกิจกรรมที่มีความหมายแก่ผู้ป่วย การดูแลทางการแพทย์ที่เหมาะสม และการรักษาอาการทางพฤติกรรม

ในการติดตามดูแลผู้ป่วยต่อเนือง ควรมีการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคและการรักษาในระยะต่าง ๆ ส่งเสริมการฟื้นฟูปรีชาและสุขภาพร่างกายเพื่อหวังลดความพิการ ประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยในมิติต่าง ๆ เช่น การรับประทานยา การขับรถ การเดิน ความปลอดภัยจากสารพิษ ความปลอดภัยของที่อยู่สิ่งแวดล้อม ความสามารถในการตัดสินใจทางการแพทย์ เป็นต้น อีกทั้งแพทย์ควรประเมินและคัดกรองโรคร่วมเรื้อรังในผู้ป่วยที่เหมาะสมกับขั้นตอนของโรคเป็นระยะ ๆ เนื่องจากภาวะสมองเสื่อมเป็นโรคเรื้อรังชนิดหนึ่ง แพทย์ควรให้ความรู้และใส่ใจในญาติไปพร้อม ๆ กับผู้ป่วย เป้าหมายการดูแลญาติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกลยุทธ์การดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อม ส่งเสริมความพึงพอใจของญาติในการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาผู้ป่วย ซึ่งจะมีผลลดการกระทบเชิงลบต่อครอบครัวและการลดความขัดแย้งในครอบครัว

ในการรักษาติดตามผู้ป่วยสมองเสื่อม แพทย์ควรประเมินผู้ป่วยด้านต่าง ๆ เหล่านี้ อย่างน้อยทุก 3-6 เดือน กล่าวคือแพทย์และทีมผู้ดูแลรักษาควรมีข้อมูลเกี่ยวกับ ผู้ป่วย ญาติและผู้ดูแล บ้านและสิ่งแวดล้อม ศักยภาพของผู้ป่วยในการเคลื่อนไหว การรับประทานอาหาร การสื่อสาร การตัดสินใจ ความประสงค์และเป้าของการรักษาของผู้ป่วยและญาติในแต่ละระยะของโรค เมื่อได้ข้อมูลเหล่านี้แล้ว แพทย์จะวางแผนวางเป้าของการรักษาระยะนั้น ๆ อย่างเหมาะสมต่อไป แพทย์ผู้เชี่ยวชาญควรส่งเสริมการดูแลรักษาร่วมกับแพทย์ประจำครอบครัวหรือโรงพยาบาลชุมชนใกล้บ้าน โดยเฉพาะการดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อมระยะรุนแรงเพราะการรักษาโรคแทรกซ้อนเฉียบพลันอย่างรวดเร็วอย่างเหมาะสมจะมีผลต่อการดำเนินโรคและคุณภาพชีวิตผู้ป่วย

ตารางที่ 14 การติดตามความก้าวหน้าของภาวะสมองเสื่อมในผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมและครอบครัว

<b>หัวข้อการประเมิน</b>
ประเมินอารมณ์และพฤติกรรมของผู้ป่วย
ประเมินการนอนหลับของผู้ป่วย รวมถึงอาการเจ็บปวดที่อาจส่งผลถึงการนอนหลับหรืออารมณ์และพฤติกรรมผู้ป่วย
ประเมินความสามารถในการลุกนั่ง เดิน ยืน เคลื่อนไหว และการกลืนการรับประทานอาหารของผู้ป่วย และผลกระทบ เช่น การหกล้ม อาการสำลักปอดติดเชื้อ เป็นต้น
ประเมินศักยภาพของผู้ป่วยในการจัดการดูแลตัวเอง ในการตัดสินใจ ในการสื่อสาร รวมถึงปริมาณด้านอื่น ๆ ได้แก่ ความจำ การรับรู้มิติสัมพันธ์ ความใส่ใจ และปริมาณเชิงสังคม
สอบถามความประสงค์ของผู้ป่วยและญาติถึงเป้าหมายของการรักษา รวมถึงสอบถามเจตจำนงของผู้ป่วยในการวางแผนดูแลรักษาตนเองล่วงหน้า (advance directive) สอบถามถึงการดูแลแบบประคับประคองเมื่อโรคดำเนินถึงระยะปานกลางถึงรุนแรง
สอบถามถึงสิ่งแวดล้อม สถานที่อยู่ของผู้ป่วยเพื่อประเมินถึงความปลอดภัย
ประเมินการสนับสนุนผู้ดูแลที่ควรมี
โรคร่วมเรื้อรังและโรคแทรกซ้อนเฉียบพลันที่อาจส่งผลถึงการดูแลรักษาผู้ป่วยสมองเสื่อม

ตารางที่ 15 เป้าหมายของการรักษาภาวะสมองเสื่อม

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น: ภาวะสมองเสื่อมระยะต่าง ๆ	คำแนะนำ: เป้าของการรักษาดูแล	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P,S,T	II	B	ปริมาณบกพร่องเล็กน้อย (mild cognitive impairment, MCI)	สนับสนุนให้ดำรงความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน อย่างอิสระ หยุดยาที่จะทำให้ความจำถดถอยลง แนะนำกิจกรรมฝึกสมอง และการออกกำลังกาย ติดตามตรวจสอบสถานะความก้าวหน้า (progression) ของปริมาณที่บกพร่อง	สนับสนุนให้ดำรงความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน อย่างอิสระ และติดตามสถานะปริมาณ	1-4



ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น: ภาวะสมองเสื่อมระยะต่าง ๆ	คำแนะนำ: เป้าของการรักษาดูแล	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P,S,T	I	A	ภาวะสมองเสื่อมระยะไม่รุนแรง	รักษาฟื้นฟูความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันที่คุ้นเคยอย่างอิสระ ประเมินความปลอดภัยในการเคลื่อนไหวและการขับรถ การประกอบกิจวัตรประจำวันขั้นสูงลดหรือหยุดยาที่อาจทำให้เกิดความจำลดลง	การส่งเสริมการจัดกิจกรรมที่มีความหมายแก่ผู้ป่วย การดูแลทางการแพทย์ที่เหมาะสมและการรักษาอาการพฤติกรรมและจิตประสาท	1, 5-11
P,S,T	I	A	ภาวะสมองเสื่อมระยะปานกลาง	รักษาฟื้นฟูความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันง่าย ๆ ที่คุ้นเคยอย่างอิสระหรือโดยการควบคุมดูแล ประเมินความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อมที่อยู่ ส่งเสริมการสื่อสารพูดคุย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีความเจ็บปวดไม่สบายตัว ประเมินและส่งเสริมศักยภาพในการคิดการตัดสินใจและสาระที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย (ดูบทที่ 3 ร่วม) พัฒนากิจกรรมที่สนับสนุนการอยู่บ้านอย่างต่อเนื่องอย่างปลอดภัย เช่น การกลืน การเคลื่อนไหว การสื่อสาร น้ำหนักตัว	รักษาคุณภาพชีวิต การส่งเสริมการจัดกิจกรรมที่มีความหมายแก่ผู้ป่วย การดูแลทางการแพทย์ที่เหมาะสมและการรักษาอาการพฤติกรรมและจิตประสาท	1, 5-11

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น: ภาวะสมองเสื่อมระยะต่าง ๆ	คำแนะนำ: เป้าของการรักษาดูแล	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P,S,T	II	B	ภาวะสมองเสื่อมระยะรุนแรง	รักษาคุณภาพชีวิต มุ่งเป้ารักษาความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย ส่งเสริมความสบาย (comfort) ให้แก่ผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยดำรงซึ่งศักดิ์ศรี เน้นการรักษาบำบัดบรรเทาอาการ	รักษาคุณภาพชีวิต	1, 12,13
P,S,T	I	C	ภาวะสมองเสื่อมรุนแรงอย่างมาก	เน้นการรักษาแบบประคับประคอง บรรเทาอาการ	รักษาคุณภาพชีวิต	1, 12,13

## เอกสารอ้างอิง

## ตารางที่ 7

1. Spector AE, Orrell M, Davies SP, Woods B. Reality orientation for dementia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2000, Issue 3. Art. No.: CD001119.
2. Aimee Spector, Martin Orrell, Stephen Davies & Bob Woods (2001) Can reality orientation be rehabilitated? Development and piloting of an evidence-based programme of cognition-based therapies for people with dementia, *Neuropsychological Rehabilitation*, 11:3-4, 377-397.
3. Onder G, Zanetti O, Giacobini E, et al. Reality orientation therapy combined with cholinesterase inhibitors in Alzheimer's disease: randomised controlled trial. *Br J Psychiatry*. 2005;187:450-455.
4. Bahar-Fuchs A, Martyr A, Goh AMY, Sabates J, Clare L. Cognitive training for people with mild to moderate dementia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2019, Issue 3. Art. No.: CD013069.
5. Clare L, Woods B, Cook EDM et al. Cognitive rehabilitation and cognitive training for early-stage Alzheimer's disease and vascular dementia. Cochrane database of systematic reviews4(4):CD003260.February 2003.
6. Gates, N. J., Sachdev, P. S., Fiatarone Singh, M. A., & Valenzuela, M. (2011). Cognitive and memory training in adults at risk of dementia: a systematic review. *BMC geriatrics*, 11, 55.
7. Gross AL, Rebok GW. Memory training and strategy use in older adults: results from the ACTIVE study. *Psychol Aging*. 2011;26(3):503-517.
8. Sitzer DI, Twamley EW, Jeste DV. Cognitive training in Alzheimer's disease: a meta-analysis of the literature. *Acta Psychiatr Scand*. 2006;114(2):75-90.
9. Grandmaison E, Simard M. A Critical Review of Memory Stimulation Programs in Alzheimer's Disease. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences* 2003 15:2, 130-144.
10. Carrion C, Folkvord F, Anastasiadou D, Aymerich M. Cognitive therapy for dementia patients: a systematic review. *Dementia and geriatric cognitive disorders*. 2018;46(1-2):1-26.
11. Carrion C, Aymerich M, Baillés E, López-Bermejo A. Cognitive psychosocial intervention in dementia: A systematic review. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. 2013;36:363–75.
12. Hill NT, Mowszowski L, Naismith SL, Chadwick VL, Valenzuela M, Lampit A. Computerized cognitive training in older adults with mild cognitive impairment or dementia: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Psychiatry*. 2017 Apr 1;174(4):329-40.



13. García-Casal JA, Loizeau A, Csipke E, Franco-Martín M, Perea-Bartolomé MV, Orrell M. Computer-based cognitive interventions for people living with dementia: a systematic literature review and meta-analysis. *Aging & mental health*. 2017 May 4;21(5):454-67.
14. Kallio EL, Öhman H, Kautiainen H, Hietanen M, Pitkälä K. Cognitive training interventions for patients with Alzheimer’s disease: a systematic review. *Journal of Alzheimer’s Disease*. 2017 Jan 1;56(4):1349-72.
15. Hopper T, Bourgeois M, Pimentel J, Qualls CD, Hickey E, Frymark T, Schooling T. An evidence-based systematic review on cognitive interventions for individuals with dementia. *American Journal of Speech-Language Pathology*. 2013.
16. Subramaniam P, Woods B. The impact of individual reminiscence therapy for people with dementia: systematic review. *Expert review of neurotherapeutics*. 2012 May 1;12(5):545-55.
17. Woods B, O’Philbin L, Farrell EM, Spector AE, Orrell M. Reminiscence therapy for dementia. *Cochrane database of systematic reviews*. 2018(3).
18. Cotelli M, Manenti R, Zanetti O. Reminiscence therapy in dementia: A review. *Maturitas*. 2012 Jul 1;72(3):203-5.
19. Park K, Lee S, Yang J, Song T, Hong GR. A systematic review and meta-analysis on the effect of reminiscence therapy for people with dementia. *International psychogeriatrics*. 2019 Nov;31(11):1581-97.
20. Stoner CR, Lakshminarayanan M, Durgante H, Spector A. Psychosocial interventions for dementia in low-and middle-income countries (LMICs): a systematic review of effectiveness and implementation readiness. *Aging & Mental Health*. 2019 Dec 6:1-2.
21. Chalfont G, Milligan C, Simpson J. A mixed methods systematic review of multimodal non-pharmacological interventions to improve cognition for people with dementia. *Dementia*. 2020 May;19(4):1086-130.
22. Na R, Yang JH, Yeom Y, Kim YJ, Byun S, Kim K, Kim KW. A systematic review and meta-analysis of nonpharmacological interventions for moderate to severe dementia. *Psychiatry investigation*. 2019 May;16(5):325.
23. Mabire JB, Aquino JP, Charras K. Dance interventions for people with dementia: systematic review and practice recommendations. *International psychogeriatrics*. 2019 Jul;31(7):977-87.
24. Lyons S. Arts therapies for dementia: a systematic review and community-based case study on the value of music therapy and dance movement therapy (Doctoral dissertation, Edge Hill University).



25. Luttenberger K, Graessel E, Behrndt EM, Oezbe D, Donath C, Scheel JF. Responder Analysis of a Multicomponent Non-pharmacological Intervention (MAKS) for People with Cognitive Impairment in the German Day-care Study (DeTaMAKS). *Frontiers in psychiatry*. 2019;10:587.
26. Gaviola MA, Inder KJ, Dilworth S, Holliday EG, Higgins I. Impact of individualised music listening intervention on persons with dementia: A systematic review of randomised controlled trials. *Australasian journal on ageing*. 2020 Mar;39(1):10-20.
27. Lin Y, Jiang WJ, Shan PY, Lu M, Wang T, Li RH, Zhang N, Ma L. The role of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) in the treatment of cognitive impairment in patients with Alzheimer's disease: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the neurological sciences*. 2019 Jan 24.
28. Chou YH, That VT, Sundman M. A systematic review and meta-analysis of rTMS effects on cognitive enhancement in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Neurobiology of Aging*. 2020 Feb 1;86:1-0.
29. Wang X, Mao Z, Yu X. The role of noninvasive brain stimulation for behavioral and psychological symptoms of dementia: a systematic review and meta-analysis. *Neurological Sciences*. 2020 Jan 10:1-2.
30. Inagawa T, Narita Z, Sugawara N, Maruo K, Stickley A, Yokoi Y, Sumiyoshi T. A meta-analysis of the effect of multisession transcranial direct current stimulation on cognition in dementia and mild cognitive impairment. *Clinical EEG and neuroscience*. 2019 Jul;50(4):273-82.
31. Stonsaovapak C, Hemrungraj S, Terachinda P, Piravej K. Effect of anodal transcranial direct current stimulation at the right dorsolateral prefrontal cortex on the cognitive function in patients with mild cognitive impairment: a randomized double-blind controlled trial [published online ahead of print, 2020 May 10]. *Arch Phys Med Rehabil*. 2020;S0003-9993(20)30268-9.
32. Wang FL, Tang QY, Zhang LL, Yang JJ, Li Y, Peng H, Wang SH. Effects of Mindfulness-based Interventions on Dementia Patients: A Meta-analysis. *Western Journal of Nursing Research*. 2020 May 14:0193945920916750.
33. Forstmeier S, Maercker A, Savaskan E, Roth T. Cognitive behavioural treatment for mild Alzheimer's patients and their caregivers (CBTAC): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2015;16:526. Published 2015 Nov 17.
34. Kim SK, Park M. Effectiveness of person-centered care on people with dementia: a systematic review and meta-analysis. *Clin Interv Aging*. 2017;12:381-397. Published 2017 Feb 17.

35. Cheng ST, Li KK, Losada A, Zhang F, Au A, Thompson LW, Gallagher-Thompson D. The effectiveness of nonpharmacological interventions for informal dementia caregivers: An updated systematic review and meta-analysis. *Psychology and Aging*. 2020 Feb;35(1):55.
36. Aksoydan E, Aytar A, Blazevidiene A, van Bruchem-Visser RL, Vaskelyte A, Mattace-Raso F, Acar S, Altintas A, Akgun-Citak E, Attepe-Ozden S, Baskici C. Is training for informal caregivers and their older persons helpful? A systematic review. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2019 Jul 1;83:66-74.
37. Frias CE, Garcia-Pascual M, Montoro M, Ribas N, Risco E, Zabalegui A. Effectiveness of a psychoeducational intervention for caregivers of people with dementia with regard to burden, anxiety and depression: A systematic Review. *Journal of Advanced Nursing*. 2020 Mar;76(3):787-802.
38. Lee M, Ryoo JH, Crowder J, Byon HD, Williams IC. A systematic review and meta-analysis on effective interventions for health-related quality of life among caregivers of people with dementia. *Journal of advanced nursing*. 2020 Feb;76(2):475-89.

#### ตารางที่ 8

1. Petersen RC, Lopez O, Armstrong MJ, Getchius ThSD, Ganguli M, Gloss D, et al. Practice guideline update summary: Mild cognitive impairment. *Neurology* 2018; Jan 16;90(3):126-35.
2. Jennifer Rose V. Molano. Practice Guidelines for Mild Cognitive Impairment. *NEJM Journal watch*. E-Pub Jan 29, 2018. <https://www.jwatch.org/na45942/2018/01/29/practice-guidelines-mild-cognitive-impairment>.

#### ตารางที่ 9

1. Petersen RC, Thomas RG, Grundman M, et al. Vitamin E and donepezil for the treatment of mild cognitive impairment. *N Engl J Med*. 2005;352(23):2379-2388.
2. Doody RS, Ferris SH, Salloway S, et al. Donepezil treatment of patients with MCI: a 48-week randomized, placebo-controlled trial. *Neurology*. 2009;72:1555-1561.
3. Lu PH, Edland SD, Teng E, et al. Donepezil delays progression to AD in MCI subjects with depressive symptoms. *Neurology*. 2009;72(24):2115-2121.
4. Birks J, Flicker L. Donepezil for mild cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;(3):CD006104.
5. Winblad B, Gauthier S, Scinto L, et al. Safety and efficacy of galantamine in subjects with mild cognitive impairment. *Neurology*. 2008;70:2024-2035.
6. Loy C, Schneider L. Galantamine for Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;(1):CD001747.



7. Feldman HH, Ferris S, Winblad B, et al. Effect of rivastigmine on delay to diagnosis of Alzheimer's disease from mild cognitive impairment: the InDDEX study. *Lancet Neurol.* 2007;6(6):501-512.
8. DeKosky ST, Williamson JD, Fitzpatrick AL, et al. Ginkgo biloba for prevention of dementia: a randomized controlled trial. *JAMA.* 2008;300(19):2253-2262.
9. Snitz BE, O'Meara ES, Carlson MC, et al. Ginkgo biloba for preventing cognitive decline in older adults: a randomized trial. *JAMA.* 2009;302(24):2663-2670.
10. Zhang HF, Huang LB, Zhong YB, et al. An overview of systematic reviews of Ginkgo biloba extracts for mild cognitive impairment and dementia. *Front Aging Neurosci.* 2016;8:276.
11. Yang G, Wang Y, Sun J, Zhang K, Liu J. Ginkgo biloba for mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Curr Top Med Chem.* 2016;16(5):520-528.
12. Birks J, Grimley Evans J. Ginkgo biloba for cognitive impairment and dementia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;(1):CD003120.
13. Kandiah N, Ong PA, Yuda T, et al. Treatment of dementia and mild cognitive impairment with or without cerebrovascular disease: Expert consensus on the use of Ginkgo biloba extract, EGb 761®. *CNS Neurosci Ther.* 2019;25(2):288-298.
14. Fioravanti M, Flicker L. Efficacy of nicergoline in dementia and other age associated forms of cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;2001(4):CD003159.
15. Fioravanti M, Nakashima T, Xu J, Garg A. A systematic review and meta-analysis assessing adverse event profile and tolerability of nicergoline. *BMJ Open.* 2014;4(7):e005090.
16. van Uffelen JG, Chinapaw MJ, van Mechelen W, Hopman-Rock M. Walking or vitamin B for cognition in older adults with mild cognitive impairment? A randomised controlled trial. *Br J Sports Med.* 2008;42(5):344-351.
17. McCleery J, Abraham RP, Denton DA, et al. Vitamin and mineral supplementation for preventing dementia or delaying cognitive decline in people with mild cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;11(11):CD011905.
18. Cooper C, Li R, Lyketsos C, Livingston G. Treatment for mild cognitive impairment: systematic review. *Br J Psychiatry.* 2013;203(3):255-264.
19. Chew EY, Clemons TE, Agrón E, et al. Effect of omega-3 fatty acids, lutein/zeaxanthin, or other nutrient supplementation on cognitive function: the AREDS2 randomized clinical trial. *JAMA.* 2015;314(8):791-801.

20. Mahmoudi MJ, Hedayat M, Sharifi F, et al. Effect of low dose  $\omega$ -3 poly unsaturated fatty acids on cognitive status among older people: a double-blind randomized placebo-controlled study. *J Diabetes Metab Disord*. 2014;13(1):34.
21. Chiu CC, Su KP, Cheng TC, et al. The effects of omega-3 fatty acids monotherapy in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment: a preliminary randomized double-blind placebo-controlled study. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2008;32(6):1538-1544.
22. Rutjes AW, Denton DA, Di Nisio M, et al. Vitamin and mineral supplementation for maintaining cognitive function in cognitively healthy people in mid and late life. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;12(12):CD011906.
23. Farina N, Llewellyn D, Isaac MG, Tabet N. Vitamin E for Alzheimer's dementia and mild cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;1(1):CD002854.
24. Ferris S, Schneider L, Farmer M, Kay G, Crook T. A double-blind, placebo-controlled trial of memantine in age-associated memory impairment (memantine in AAMI). *Int J Geriatr Psychiatry*. 2007;22(5):448-455.
25. Kennedy RE, Cutter GR, Fowler ME, Schneider LS. Association of Concomitant Use of Cholinesterase Inhibitors or Memantine With Cognitive Decline in Alzheimer Clinical Trials: A Meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 2018;1(7):e184080.
26. Tricco AC, Soobiah C, Berliner S, et al. Efficacy and safety of cognitive enhancers for patients with mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ*. 2013;185(16):1393-1401.
27. Waegemans T, Wilsher CR, Danniau A, Ferris SH, Kurz A, Winblad B. Clinical efficacy of piracetam in cognitive impairment: a meta-analysis. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2002;13(4):217-224.

#### ตารางที่ 10

1. Cui CC, Sun Y, Wang XY, Zhang Y, Xing Y. The effect of anti-dementia drugs on Alzheimer disease-induced cognitive impairment: A network meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(27):e16091.
2. Kim JO, Lee SJ, Pyo JS. Effect of acetylcholinesterase inhibitors on post-stroke cognitive impairment and vascular dementia: A meta-analysis. *PLoS One*. 2020;15(2):e0227820.
3. Glinz D, Gloy VL, Monsch AU, et al. Acetylcholinesterase inhibitors combined with memantine for moderate to severe Alzheimer's disease: a meta-analysis. *Swiss Med Wkly*. 2019;149:w20093.



4. Kennedy RE, Cutter GR, Fowler ME, Schneider LS. Association of concomitant use of cholinesterase inhibitors or memantine with cognitive decline in Alzheimer clinical trials: a meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 2018;1(7):e184080.
5. Dou KX, Tan MS, Tan CC, et al. Comparative safety and effectiveness of cholinesterase inhibitors and memantine for Alzheimer's disease: a network meta-analysis of 41 randomized controlled trials. *Alzheimers Res Ther*. 2018;10(1):126.
6. Knight R, Khondoker M, Magill N, Stewart R, Landau S. A systematic review and meta-analysis of the effectiveness of acetylcholinesterase inhibitors and memantine in treating the cognitive symptoms of dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2018;45(3-4):131-151.
7. Tricco AC, Ashoor HM, Soobiah C, et al. Comparative effectiveness and safety of cognitive enhancers for treating Alzheimer's disease: systematic review and network metaanalysis. *J Am Geriatr Soc*. 2018;66(1):170-178.
8. Li DD, Zhang YH, Zhang W, Zhao P. Meta-analysis of randomized controlled trials on the efficacy and safety of donepezil, galantamine, rivastigmine, and memantine for the treatment of Alzheimer's disease. *Front Neurosci*. 2019;13:472.
9. Kavirajan H, Schneider LS. Efficacy and adverse effects of cholinesterase inhibitors and memantine in vascular dementia: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet Neurol*. 2007;6(9):782-792.
10. Tan CC, Yu JT, Wang HF, Tan MS, Meng XF, Wang C, et al. Efficacy and safety of donepezil, galantamine, rivastigmine, and memantine for the treatment of Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis. *J Alzheimers Dis*. 2014;41(2):615-631.
11. Di Santo SG, Prinelli F, Adorni F, Caltagirone C, Musicco M. A meta-analysis of the efficacy of donepezil, rivastigmine, galantamine, and memantine in relation to severity of Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis*. 2013;35(2):349-361.
12. Birks JS, Harvey RJ. Donepezil for dementia due to Alzheimer's disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;6(6):CD001190.
13. Farlow MR, Salloway S, Tariot PN, Yardley J, Moline ML, Wang Q, et al. Effectiveness and tolerability of high-dose (23 mg/d) versus standard-dose (10 mg/d) donepezil in moderate to severe Alzheimer's disease: A 24-week, randomized, double-blind study. *Clin Ther*. 2010;32(7):1234-1251.
14. Ferris S, Cummings J, Christensen D, Doody R, Farlow M, Sabbagh M, et al. Effects of donepezil 23 mg on Severe Impairment Battery domains in patients with moderate to severe Alzheimer's disease: evaluating the impact of baseline severity. *Alzheimers Res Ther*. 2013;5(1):12.

15. Sabbagh M, Cummings J, Christensen D, Doody R, Farlow M, Liu L, et al. Evaluating the cognitive effects of donepezil 23 mg/d in moderate and severe Alzheimer's disease: analysis of effects of baseline features on treatment response. *BMC Geriatr*. 2013;13:56.
16. Han SH, Lee JH, Kim SY, Park KW, Chen C, Tripathi M, et al. Donepezil 23 mg in Asian patients with moderate-to-severe Alzheimer's disease. *Acta Neurol Scand*. 2017;135(2):252-256.
17. Hong YJ, Han HJ, Youn YC, Park KW, Yang DW, Kim S, et al. Safety and tolerability of donepezil 23 mg with or without intermediate dose titration in patients with Alzheimer's disease taking donepezil 10 mg: a multicenter, randomized, open-label, parallel-design, three-arm, prospective trial. *Alzheimers Res Ther*. 2019;11(1):37.
18. Birks JS, Grimley Evans J. Rivastigmine for Alzheimer's disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(4):CD001191.
19. Farlow MR, Grossberg GT, Sadowsky CH, Meng X, Somogyi M. A 24-week, randomized, controlled trial of rivastigmine patch 13.3 mg/24 h versus 4.6 mg/24 h in severe Alzheimer's dementia. *CNS Neurosci Ther*. 2013;19(10):745-752.
20. Cummings J, Froelich L, Black SE, Bakchine S, Bellelli G, Molinuevo JL, et al. Randomized, double-blind, parallel-group, 48-week study for efficacy and safety of a higher-dose rivastigmine patch (15 vs. 10 cm<sup>2</sup>) in Alzheimer's disease. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2012;33(5):341-353.
21. Birks J, Craig D. Galantamine for vascular cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;(4):CD004746.
22. Small G, Erkinjuntti T, Kurz A, Lilienfeld S. Galantamine in the treatment of cognitive decline in patients with vascular dementia or Alzheimer's disease with cerebrovascular disease. *CNS Drugs*. 2003;17(12):905-14.
23. McShane R, Westby MJ, Roberts E, et al. Memantine for dementia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;3(3):CD003154.
24. Matsunaga S, Kishi T, Nomura I, et al. The efficacy and safety of memantine for the treatment of Alzheimer's disease. *Expert Opin Drug Saf*. 2018;17(10):1053-1061.
25. Kishi T, Matsunaga S, Oya K, Nomura I, Ikuta T, Iwata N. Memantine for Alzheimer's Disease: An Updated Systematic Review and Meta-analysis. *J Alzheimers Dis*. 2017;60(2):401-425.
26. Gauthier S, Schlaefke S. Efficacy and tolerability of Ginkgo biloba extract EGb 761(R) in dementia: a systematic review and meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Clin Interv Aging*. 2014;9:2065-2077.



27. Liu H, Ye M, Guo H. An Updated Review of Randomized Clinical Trials Testing the Improvement of Cognitive Function of Ginkgo biloba Extract in Healthy People and Alzheimer's Patients. *Front Pharmacol.* 2019;10:1688.
28. McKeage K, Lyseng-Williamson KA. Ginkgo biloba extract EGb 761((R)) in the symptomatic treatment of mild-to-moderate dementia: a profile of its use. *Drugs Ther Perspect.* 2018;34(8):358-366.

#### ตารางที่ 11

1. Birks JS, Harvey RJ. Donepezil for dementia due to Alzheimer's disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;6(6): CD001190.
2. Birks J, Evans JG, Iakovidou V, Tsolaki M, Holt FE. Rivastigmine for Alzheimer's disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;(2):CD001191.
3. Razay G, Wilcock GK. Galantamine in Alzheimer's disease. *Expert Rev Neurother.* 2008;8(1):9-17.
4. Dou K, Tan M, Tan C, Cao X, Hou X, Guo Q, et al. Comparative safety and effectiveness of cholinesterase inhibitors and memantine for Alzheimer's disease: a network meta-analysis of 41 randomized controlled trials. *Alz Res Therapy.* 2018;10:126.
5. McShane R, Westby MJ, Roberts E, Minakaran N, Schneider L, Farrimond LE, et al. Memantine for dementia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;3:CD003154.
6. Folch J, Busquets O, Ettcheto M, Sanchez-Lopez E, Castro-Torres RD, Verdaguer E, et al. Memantine for the treatment of dementia: a review on its current and future applications. *J Alzheimers Dis.* 2018;62:1232-40.
7. Adlimoghaddam A, Neuendorff M, Roy B, Albensi BC. A review of clinical treatment considerations of donepezil in severe Alzheimer's disease. *CNS Neurosci Ther.* 2018;24:876-88.
8. Farlow MR, Grossberg GT, Sadowsky CH, Meng X, Somogyi M. A 24-week, randomized, controlled trial of rivastigmine patch 13.3 mg/24 h versus 4.6 mg/24 h in severe Alzheimer's disease. *CNS Neuroscience & Therapeutics.* 2019;19:745-52.
9. Burns A, Bernabei R, Bullock R, et al. Safety and efficacy of galantamine (Reminyl) in severe Alzheimer's disease (the SERAD study): a randomised, placebo-controlled, double-blind trial. *Lancet Neurol* 2009;8(1):39-47.
10. Deardorff WJ, Grossberg GT. Pharmacotherapeutic strategies in the treatment of severe Alzheimer's disease. *Expert Opinion on Pharmacotherapy.* 2016.
11. Tan M, Yu J, Tan C, Wang H, Meng X, Wang C, et al. Efficacy and adverse effects of Ginkgo biloba for cognitive impairment and dementia: a systematic review and meta-analysis. 2015;43:589-603.

12. Liu H, Ye M, Guo H. An updated review of randomized clinical trials testing the improvement of cognitive function of Ginkgo biloba extract in healthy people and Alzheimer's disease. 2020.
13. Fioravanti M, Flicker L. Efficacy of nicergoline in dementia and other age associated forms of cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;4:CD003159.
14. Colucci L, Bosco M, Ziello AR, Rea R, Amenta F, Fasanaro AM. Effectiveness of nootropic drugs with cholinergic activity in treatment of cognitive deficit: a review. *J Exp Pharmacol.* 2012;4:163-72.
15. Waegemans T, Wilsher CR, Danniau A, Ferris SH, Kurz A, Winblad B. Clinical efficacy of piracetam in cognitive impairment: a meta-analysis. *Dement Geriatr Cogn Disord,* 2002;13:217-24
16. Chen Y, Zhang J, Wang Y, Yuan J, Hu W. Efficacy of cholinesterase inhibitors in vascular dementia: an updated meta-analysis. *Eur Neurol.* 2016;75:132-41.
17. Ritter A, Pillai JA. Treatment of vascular cognitive impairment. *Curr Treat Options Neurol.* 2015;17:35.
18. Gorelick PB, Scuteri A, Black SE, Decarli C, Greenberg SM, Iadecola C, et al. Vascular contributions to cognitive impairment and dementia: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/ American Stroke Association. *Stroke.* 2011;42(9):2672-2713.
19. Pantoni, L. Treatment of vascular dementia: evidence from trials with non-cholinergic drugs. *Journal of the Neurological Sciences.* 2004;226(1-2):67-70.
20. Chen C, Homma A, Mok VCT, Krishnamoorthy E, Alladi S, Meguro K, et al. Alzheimer's disease with cerebrovascular disease: current status in the Asia-Pacific region. *J Intern Med.* 2016;280(4):359-374.
21. Erkinjuntti T, Gauthier S, Bullock R, Kurz A, Hammond G, Schwalen S, et al. Galantamine treatment in Alzheimer's disease with cerebrovascular disease: responder analyses from a randomized, controlled trial (GAL-INT-6). *J Psychopharmacol.* 2008;22(7):761-8.
22. Laar TV, DeDeyn PP, Aarsland D, Barone P, Galvin JE. Effects of cholinesterase inhibitors in Parkinson's disease dementia: a review of clinical data. *CNS Neuroscience & Therapeutics.* 2011;17:428-41.
23. Meng YH, Wang PP, Song YX, Wang JH. Cholinesterase inhibitors and memantine for Parkinson's disease dementia and Lewy body dementia: A meta-analysis. *Exp Ther Med.* 2019;17(3):1611-1624.



24. Hershey LA, Coleman-Jackson R. Pharmacologic management of dementia with Lewy bodies. *Drugs & Aging*. 2019;36:309-16.
25. Tsai RM, Boxer AL. Treatment of frontotemporal dementia. *Curr Treat Options Neurol*. 2014;16(11):319.

#### ตารางที่ 12

1. Bentué-Ferrer D, Tribut O, Polard E, Allain H. Clinically significant drug interactions with cholinesterase inhibitors: a guide for neurologists. *CNS Drugs*. 2003;17(13):947-63.
2. Defilippi JL, Crismon ML. Drug interactions with cholinesterase inhibitors. *Drugs Aging*. 2003;20(6):437-44.
3. Seritan AL. Prevent drug-drug interactions with cholinesterase inhibitors. *Current Psychiatry*. 2008;7(2):57-67.
4. American Geriatrics Society 2019 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2019 updated AGS Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2019;00:1-21.
5. Lynch T, Price A. The effect of cytochrome P450 metabolism on drug response, interactions, and adverse effects. *Am Fam Physician*. 2007; 76:391-6.
6. McCune JS, Hawke RL, LeCluyse EL, Gillenwater HH, Hamilton G, Ritchie J, Lindley C. In vivo and in vitro induction of human cytochrome P4503A4 by dexamethasone. *Clin Pharmacol Ther*. 2000;68(4):356-66.

#### ตารางที่ 13

1. Ivan CS, Seshadri S, Beiser A, Au R, Kase CS, Kelly-Hayes M, et al. Dementia after stroke: the Framingham Study. *Stroke*. 2004;35(6):1264-8.
2. Kokmen E, Whisnant JP, O’Fallon WM, Chu CP, Beard CM. Dementia after ischemic stroke: a population-based study in Rochester, Minnesota (1960-1984). *Neurology*. 1996;46(1):154-9.
3. Kuzma E, Lourida I, Moore SF, Levine DA, Ukoumunne OC, Llewellyn DJ. Stroke and dementia risk: A systematic review and meta-analysis. *Alzheimers Dement*. 2018;14(11):1416-26.
4. Savva GM, Stephan BC, Alzheimer’s Society Vascular Dementia Systematic Review G. Epidemiological studies of the effect of stroke on incident dementia: a systematic review. *Stroke*. 2010;41(1):e41-6.
5. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2019;50(12):e344-e418.

6. สถาบันประสาทวิทยากรมการแพทย์. แนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันสำหรับแพทย์. ฉบับสมบูรณ์ พ.ศ. 2562. ISBN : 978-616-11-4081-6
7. Kilander L, Nyman H, Boberg M, Hansson L, Lithell H. Hypertension is related to cognitive impairment: a 20-year follow-up of 999 men. *Hypertension*. 1998;31(3):780-6.
8. Lindsay J, Hebert R, Rockwood K. The Canadian Study of Health and Aging: risk factors for vascular dementia. *Stroke*. 1997;28(3):526-30.
9. Ross GW, Petrovitch H, White LR, Masaki KH, Li CY, Curb JD, et al. Characterization of risk factors for vascular dementia: the Honolulu-Asia Aging Study. *Neurology*. 1999;53(2):337-43.
10. Henon H, Durieu I, Guerouaou D, Lebert F, Pasquier F, Leys D. Poststroke dementia: incidence and relationship to prestroke cognitive decline. *Neurology*. 2001;57(7):1216-22.
11. Gorelick PB. Status of risk factors for dementia associated with stroke. *Stroke*. 1997;28(2):459-63.
12. Lennon MJ, Makkar SR, Crawford JD, Sachdev PS. Midlife Hypertension and Alzheimer's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Alzheimers Dis*. 2019;71(1):307-16.
13. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Jr., Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2018;71(19):e127-e248.
14. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2562. ISBN : 978-616-93320-0-8. 2019.
15. Zhuang S, Wang HF, Wang X, Li J, Xing CM. The association of renin-angiotensin system blockade use with the risks of cognitive impairment of aging and Alzheimer's disease: A meta-analysis. *J Clin Neurosci*. 2016;33:32-8.
16. Hughes D, Judge C, Murphy R, Loughlin E, Costello M, Whiteley W, et al. Association of Blood Pressure Lowering With Incident Dementia or Cognitive Impairment: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA*. 2020;323(19):1934-44.
17. Parsons C, Murad MH, Andersen S, Mookadam F, Labonte H. The effect of antihypertensive treatment on the incidence of stroke and cognitive decline in the elderly: a meta-analysis. *Future Cardiol*. 2016;12(2):237-48.
18. Ott A, Stolk RP, van Harskamp F, Pols HA, Hofman A, Breteler MM. Diabetes mellitus and the risk of dementia: The Rotterdam Study. *Neurology*. 1999;53(9):1937-42.
19. Hebert R, Lindsay J, Verreault R, Rockwood K, Hill G, Dubois MF. Vascular dementia : incidence and risk factors in the Canadian study of health and aging. *Stroke*. 2000;31(7):1487-93.



20. Knopman D, Boland LL, Mosley T, Howard G, Liao D, Szklo M, et al. Cardiovascular risk factors and cognitive decline in middle-aged adults. *Neurology*. 2001;56(1):42-8.
21. Meyer JS, McClintic KL, Rogers RL, Sims P, Mortel KF. Aetiological considerations and risk factors for multi-infarct dementia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1988;51(12):1489-97.
22. Tatemichi TK, Desmond DW, Paik M, Figueroa M, Gropen TI, Stern Y, et al. Clinical determinants of dementia related to stroke. *Ann Neurol*. 1993;33(6):568-75.
23. Barbagallo M, Dominguez LJ. Type 2 diabetes mellitus and Alzheimer's disease. *World J Diabetes*. 2014;5(6):889-93.
24. Huang CC, Chung CM, Leu HB, Lin LY, Chiu CC, Hsu CY, et al. Diabetes mellitus and the risk of Alzheimer's disease: a nationwide population-based study. *PLoS One*. 2014;9(1):e87095.
25. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ฯ, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2560. บริษัท ร่มเย็น มีเดีย จำกัด. 2017.
26. Buse JB, Wexler DJ, Tsapas A, Rossing P, Mingrone G, Mathieu C, et al. 2019 Update to: Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2018. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*. 2020;43(2):487-93.
27. Areosa Sastre A, Vernooij RW, Gonzalez-Colaco Harmand M, Martinez G. Effect of the treatment of Type 2 diabetes mellitus on the development of cognitive impairment and dementia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;6:CD003804.
28. McMillan JM, Mele BS, Hogan DB, Leung AA. Impact of pharmacological treatment of diabetes mellitus on dementia risk: systematic review and meta-analysis. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2018;6(1):e000563.
29. Tseng CH. Pioglitazone Reduces Dementia Risk in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Retrospective Cohort Analysis. *J Clin Med*. 2018;7(10).
30. Kivipelto M, Helkala EL, Laakso MP, Hanninen T, Hallikainen M, Alhainen K, et al. Apolipoprotein E epsilon4 allele, elevated midlife total cholesterol level, and high midlife systolic blood pressure are independent risk factors for late-life Alzheimer disease. *Ann Intern Med*. 2002;137(3):149-55.
31. Moroney JT, Tang MX, Berglund L, Small S, Merchant C, Bell K, et al. Low-density lipoprotein cholesterol and the risk of dementia with stroke. *JAMA*. 1999;282(3):254-60.
32. Solomon A, Kareholt I, Ngandu T, Winblad B, Nissinen A, Tuomilehto J, et al. Serum cholesterol changes after midlife and late-life cognition: twenty-one-year follow-up study. *Neurology*. 2007;68(10):751-6.

33. Zuliani G, Ble A, Zanca R, Munari MR, Zurlo A, Vavalle C, et al. Lipoprotein profile in older patients with vascular dementia and Alzheimer's disease. *BMC Geriatr.* 2001;1:5.
34. ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติการใช้ยารักษาภาวะไขมันผิดปกติเพื่อป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด พ.ศ. 2559. สมาคมโรคหลอดเลือดแดงแห่งประเทศไทย. 2017.
35. McGuinness B, Craig D, Bullock R, Passmore P. Statins for the prevention of dementia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016(1):CD003160.
36. Chu CS, Tseng PT, Stubbs B, Chen TY, Tang CH, Li DJ, et al. Use of statins and the risk of dementia and mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *Sci Rep.* 2018;8(1):5804.
37. Zhang X, Wen J, Zhang Z. Statins use and risk of dementia: A dose-response meta analysis. *Medicine (Baltimore).* 2018;97(30):e11304.
38. Schultz BG, Patten DK, Berlau DJ. The role of statins in both cognitive impairment and protection against dementia: a tale of two mechanisms. *Transl Neurodegener.* 2018;7:5.
39. Ma C, Gurol ME, Huang Z, Lichtenstein AH, Wang X, Wang Y, et al. Low-density lipoprotein cholesterol and risk of intracerebral hemorrhage: A prospective study. *Neurology.* 2019;93(5):e445-e57.
40. Rusanen M, Kivipelto M, Levalahti E, Laatikainen T, Tuomilehto J, Soininen H, et al. Heart diseases and long-term risk of dementia and Alzheimer's disease: a population-based CAIDE study. *J Alzheimers Dis.* 2014;42(1):183-91.
41. Hofman A, Ott A, Breteler MM, Bots ML, Slieter AJ, van Harskamp F, et al. Atherosclerosis, apolipoprotein E, and prevalence of dementia and Alzheimer's disease in the Rotterdam Study. *Lancet.* 1997;349(9046):151-4.
42. Mielke MM, Rosenberg PB, Tschanz J, Cook L, Corcoran C, Hayden KM, et al. Vascular factors predict rate of progression in Alzheimer disease. *Neurology.* 2007;69(19):1850-8.
43. Bleckwenn M, Kleineidam L, Wagner M, Jessen F, Weyerer S, Werle J, et al. Impact of coronary heart disease on cognitive decline in Alzheimer's disease: a prospective longitudinal cohort study in primary care. *Br J Gen Pract.* 2017;67(655):e111-e7.
44. Ott A, Breteler MM, de Bruyne MC, van Harskamp F, Grobbee DE, Hofman A. Atrial fibrillation and dementia in a population-based study. The Rotterdam Study. *Stroke.* 1997;28(2):316-21.
45. Singh-Manoux A, Fayosse A, Sabia S, Canonico M, Bobak M, Elbaz A, et al. Atrial fibrillation as a risk factor for cognitive decline and dementia. *Eur Heart J.* 2017;38(34):2612-8.



46. Alonso A, Knopman DS, Gottesman RF, Soliman EZ, Shah AJ, O'Neal WT, et al. Correlates of Dementia and Mild Cognitive Impairment in Patients With Atrial Fibrillation: The Atherosclerosis Risk in Communities Neurocognitive Study (ARIC-NCS). *J Am Heart Assoc.* 2017;6(7).
47. Chen LY, Norby FL, Gottesman RF, Mosley TH, Soliman EZ, Agarwal SK, et al. Association of Atrial Fibrillation With Cognitive Decline and Dementia Over 20 Years: The ARIC-NCS (Atherosclerosis Risk in Communities Neurocognitive Study). *J Am Heart Assoc.* 2018;7(6).
48. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B, et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Eur Heart J.* 2016;37(38):2893-962.
49. Friberg L, Rosenqvist M. Less dementia with oral anticoagulation in atrial fibrillation. *Eur Heart J.* 2018;39(6):453-60.
50. Sogaard M, Skjøth F, Jensen M, Kjældgaard JN, Lip GYH, Larsen TB, et al. Nonvitamin K Antagonist Oral Anticoagulants Versus Warfarin in Atrial Fibrillation Patients and Risk of Dementia: A Nationwide Propensity-Weighted Cohort Study. *Journal of the American Heart Association.* 2019;8(11):e011358.
51. Mongkhon P, Naser AY, Fanning L, Tse G, Lau WCY, Wong ICK, et al. Oral anticoagulants and risk of dementia: A systematic review and meta-analysis of observational studies and randomized controlled trials. *Neurosci Biobehav Rev.* 2019;96:1-9.

#### ตารางที่ 15

1. George T. Grossberg and Abhilash K. Desai. Management of Alzheimer's Disease. *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES* 2003;58A(4): 331-353.
2. Kenneth M. Langa, Deborah A. Levine. The Diagnosis and Management of Mild Cognitive Impairment. A Clinical Review. *JAMA* 2014. <http://jama.jamanetwork.com/> by Bradford Kney on 01/04/2015
3. Ronald C. Petersen, Oscar Lopez, Melissa J. Armstrong, et al. Practice guideline update summary: Mild cognitive impairment Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation. *Neurology®* 2018;90:126-135.
4. John E. Morley, John C. Morris, Marla Berg-Weger, et al. Brain Health: The Importance of Recognizing Cognitive Impairment: An IAGG Consensus Conference. *JAMDA* 16 (2015) 731-739.
5. Jennifer Ngo, Jayna M. Holroyd-Leduc. Systematic review of recent dementia practice guidelines. *Age and Ageing* 2015;44: 25-33.

6. Lee A. Jennings, Alina Palimaru, Maria G. Corona, et al. Patient and caregiver goals for dementia care. Qual Life Res 2016.
7. Ilona Dutzi , Michael Schwenk, Marietta Kirchner, et al. “What would you like to achieve?” Goal Setting in Patients with Dementia in Geriatric Rehabilitation. BMC Geriatrics 2019;19:280.
8. Volicer L. Goals of care in advanced dementia: quality of life, dignity and comfort. J Nutr Health Aging. 2007;11(6):481.
9. Dementia and Cognitive Impairment Diagnosis and Treatment Guideline. Copyright © 2009–2013 Group Health Cooperative. All rights reserved. <https://www.universityhealthsystem.com/~media/files/clinical-pathways/dementia-cognitive-impairment-guideline-2012.pdf>
10. California Workgroup on Guidelines for Alzheimer’s Disease Management Final Report 2008. Guideline for Alzheimer’s Disease Management [https://www.alzheimersla.org/wp-content/uploads/2016/01/Professionals-Guideline-Full-Report- CA.pdf](https://www.alzheimersla.org/wp-content/uploads/2016/01/Professionals-Guideline-Full-Report-CA.pdf)
11. I Dutzi, M Schwenk, M Kirchner, et al. “What would you like to achieve?” Goal Setting in Patients with Dementia in Geriatric Rehabilitation. BMC Geriatrics 2019(19):280.
12. Laura C.Hanson, Sheryl Zimmerman, Mi-Kyung Song, et al. Effect of the Goals of Care Intervention for Advanced Dementia A Randomized Clinical Trial. JAMAInternMed. 2017;177(1):24-31.
13. Natalie C. Ernecoff, Sheryl Zimmerman, Susan L. Mitchell, et al. Concordance between Goals of Care and Treatment Decisions for Persons with Dementia. J Of Palliative Medicine 2018;21(10): 1442-1447.





## การจัดการดูแลทั่วไปสำหรับผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม (General Management)

การดูแลผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม มีความซับซ้อน นอกจากการดูแลด้านปรีชา (cognition) และปัญหาด้านพฤติกรรม อารมณ์ และความผิดปกติทางจิตในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม (Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia: BPSD) แล้ว ยังต้องดูแลในประเด็นอื่น ๆ โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (patient-centered care) ผู้ป่วยมักเป็นผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวต่าง ๆ หลายอย่าง จึงทำให้ต้องมีการช่วยเหลือดูแลโรคร่วมต่าง ๆ ที่ผู้ป่วยอาจจะมี ต้องดูแลกิจวัตรประจำวัน จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมเพื่อช่วยในการรับรู้ กระตุ้นปรีชา มีความปลอดภัยในการดำเนินชีวิต การฟื้นฟูผู้ป่วย ประเมินผู้ดูแล ทั้งทัศนคติ ความรู้ ทักษะ ผลกระทบจากการเป็นผู้ดูแล และส่งเสริมศักยภาพของผู้ดูแลผู้ป่วย และดูแลผู้ป่วยจนถึงในระยะท้ายของชีวิต เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่เหมาะสมอย่างสมศักดิ์ศรี ตลอดจนจัดการปัญหาประเด็นทางด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การจัดการการดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อมจึงต้องการความรู้ ทักษะ และระบบการบริหารจัดการการดูแลที่เหมาะสมอย่างครบถ้วน

ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม ควรได้รับการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ดังนี้

1. จัดอาหารให้ถูกต้องตามหลักโภชนาการให้ได้สารอาหารครบทั้ง 5 หมู่ ปัญหาที่พบบ่อยในผู้ป่วยสมองเสื่อม คือ การขาดอาหารประเภทโปรตีน ดังนั้นผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจจำเป็นต้องได้รับโปรตีนชดเชยในรูปของอาหารประเภทเนื้อสัตว์ที่ย่อยง่ายไขมันต่ำ นมไขมันต่ำหรือไม่มีไขมัน ไข่ขาว และปริมาณอาหาร ส่วนอื่นเพิ่มเติมเพื่อให้ได้จำนวนแคลอรีที่เพียงพอควบคู่ไปด้วย
2. ควบคุมน้ำหนักตัวตามมาตรฐานดัชนีมวลกาย (body mass index: BMI)
3. ออกกำลังกายให้เหมาะสมกับโรคและสภาพของผู้ป่วย ยกตัวอย่างเช่น ออกกำลังกายโดยการเดินเร็วในช่วงเช้าหรือช่วงเย็น เพื่อให้ได้รับแสงแดดในปริมาณที่เหมาะสม กิจกรรมเข้าจังหวะ
4. ผู้ดูแลควรพาผู้ป่วยไปพบทันตแพทย์เพื่อประเมินสุขภาพในช่องปากเป็นระยะ
5. การดูแลและการใช้ยาสำหรับรักษาโรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่เดิม ควรระวังถึงอันตรกิริยาระหว่างยา (drug interaction) กับยาที่ใช้รักษาภาวะสมองเสื่อมด้วย
6. การป้องกันโรคแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ และการเกิดแผลกดทับ
7. หลีกเลี่ยงโรคติดต่อ ลูกหลานที่เป็นไข้หวัด ไม่ควรมาเยี่ยมใกล้ชิดขณะมีอาการ
8. ดูแลสุขภาพจิต หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความตึงเครียด
9. การได้รับวัคซีนที่เหมาะสม โดยพิจารณาเหมือนผู้สูงอายุทั่วไป
10. ส่งเสริมกิจกรรมทางสังคม เช่น การพบเพื่อน หรือญาติ หรือกิจกรรมอื่นที่ผู้ป่วยชอบและพอใจ



ในบทนี้จะกล่าวถึงประเด็นต่าง ๆ ข้างต้น ดังนี้

1. การดูแลโรคร่วม (comorbid conditions)
2. การดูแลกิจวัตรประจำวัน
3. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม
4. การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย
5. ผู้ดูแลผู้ป่วย
6. การดูแลในระยะท้าย
7. ปัญหาทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมองเสื่อม

### 3.1 การดูแลภาวะโรคร่วมในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม (Comorbidities)

ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมนอกจากจะมีปัญหาด้านปริชาน พฤติกรรมและอารมณ์แล้ว ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมซึ่งมักเป็นผู้สูงอายุ มักมีการเจ็บป่วยอื่น ๆ ที่เกิดร่วมกัน ซึ่งมีผลต่อการดำเนินโรคของภาวะสมองเสื่อม เนื่องจากหากผู้ป่วยมีโรคร่วมที่ไม่ได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม ความจำและความสามารถของผู้ป่วยจะลดลงเร็วกว่าผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมทั่วไป นอกจากนี้โรคร่วมนั้นยังมีผลต่อการเจ็บป่วยและการเสียชีวิต ดังนั้นการตรวจค้นและดูแลโรคร่วมเหล่านี้ควรมีประสิทธิภาพและเหมาะสม ไม่มากเกินไปหรือน้อยเกินไป มีเป้าหมายของการตรวจค้นและการดูแลรักษาที่บางครั้งอาจแตกต่างจากผู้ป่วยสูงอายุทั่วไป มีผลต่อคุณภาพชีวิต การเปลี่ยนแปลงของปริชาน ภาวะทุพพลภาพ และการเสียชีวิตของผู้ป่วย

ในที่นี้จะกล่าวถึงประเด็นของการดูแลโรคร่วมที่เป็นปัญหาที่พบบ่อยในผู้ที่มีสมองเสื่อม ดังนี้

1. ปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือด (vascular risk factors) โดยเฉพาะโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง โดยมีเป้าหมายในการควบคุมเปลี่ยนไป และโอกาสเกิดผลข้างเคียงจากการควบคุม การใส่ยาที่ควรระวัง
2. โภชนาการ (nutrition) ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมอาจมีอาการเบื่ออาหารและน้ำหนักลด (inappetite and weight loss) ได้จากหลายสาเหตุ เช่น
  - การรับรสและการได้กลิ่นเปลี่ยนไป
  - การวางแผนบริหารจัดการ การรับประทานเสียไป สมาธิจดจ่อไม่ดี สูญเสียการรับรู้ว่าจะอะไรเป็นอะไร
  - การเสียทักษะในการรับประทานอาหาร
  - ปัญหาพฤติกรรมผิดปกติ เช่น ซึมเศร้า เบื่อเหงา ปฏิเสธอาหาร เดินไปทั่วบ้าน หรือร่อนเร่ออกจากบ้าน

ระแวงว่ามีคนมาวางยาพิษในอาหาร เป็นต้น

  - การกลืนลำบาก ไม่สามารถประสานการเคี้ยวและการกลืน ไม่สามารถผลักก้อนอาหารจากในช่องปากและคอคอย สู้อาหารได้
  - ผลข้างเคียงจากยา เช่น ยารักษาความจำเองหรือยาอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยได้รับอาจทำให้เบื่ออาหารหรือมีคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องเสียได้

- มีความไม่สบายกายบางอย่าง เช่น ฟันโยก แผลที่ปาก เหงือกอักเสบ เป็นต้น
  - โรคต่าง ๆ ในผู้สูงอายุ ที่ทำให้เกิดอาการเบื่ออาหาร น้ำหนักลด ดังเช่นที่พบในผู้สูงอายุทั่วไป
3. ผลข้างเคียงจากยา (drug-related side effect) โดยในบทนี้เน้นในประเด็น
- a. รายการยาที่ไม่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม โดยเน้นหลักเลี้ยงยาที่มีฤทธิ์ anticholinergic สูงเพราะมีผลรบกวนปรีชานและอาจทำให้เกิดการถดถอยของปรีชานได้ และอาจมีอันตรกิริยากับยาที่ใช้รักษาภาวะสมองเสื่อมได้
  - b. วัจนการใช้ยา (prescribing cascades) คือ การสั่งใช้ยาเพื่อรักษาอาการข้างเคียงของยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนหน้านั้น ซึ่งจะทำให้เกิดผลข้างเคียงขึ้นจากยาที่สั่งใหม่ต่อไป
4. หกล้ม (falls) ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมมีโอกาสหกล้มเพิ่มขึ้น และอาจตามมาด้วยกระดูกหัก ต้องเข้ารับการผ่าตัด มีโอกาสเสี่ยงต่อการผ่าตัด โอกาสการฟื้นตัวอาจได้ไม่ดีเท่าผู้ที่ไม่ได้มีภาวะสมองเสื่อม ต้องนอนติดเตียง เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเคลื่อนไหวไม่ได้ มีโอกาสได้รับยาควบคุมอาการปวดที่อาจเกิดผลข้างเคียงต่าง ๆ ตามมา
5. อาการปวด (pain) ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมมีโอกาสเกิดความเจ็บปวดได้จากหลายสาเหตุ แต่มักได้รับการตระหนักและได้รับการรักษาน้อยกว่าที่ควร โดยเฉพาะในผู้ที่ไม่สามารถสื่อสารได้ ถ้าหากประเมินอาการเจ็บปวดได้ถูกต้อง เชื่อถือได้ การควบคุมอาการปวดก็จะมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้น ยาแก้ปวดบางชนิดอาจกระตุ้นภาวะซึมเศร้า ในขณะที่การควบคุมอาการปวดที่ไม่ดี ก็อาจทำให้ผู้ป่วยทนทุกข์ทรมานและกระตุ้นการเกิดอาการซึมเศร้าได้เช่นเดียวกัน

ตารางที่ 16 การควบคุมปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือด (Vascular risk factors)

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P, S, T	I	A	เป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ป่วยเบาหวาน สูงอายุ สุขภาพดี ไม่มีโรคร่วม	Hb A1C <7%	เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้ง microvascular และ macrovascular complications	1
P, S, T	I	A	เป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ป่วยเบาหวาน สูงอายุสุขภาพดี มีโรคร่วม แต่ช่วยเหลือตนเองได้	Hb A1C 7.0-7.5%	เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้ง microvascular และ macrovascular complications	1

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P, S, T	I	A	เป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง หรือภาวะสมองเสื่อม	Hb A1C $\leq$ 8.5%	เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำ	1
P, S, T	I	A	ยาเบาหวานที่ควรหลีกเลี่ยงในผู้สูงอายุ	<b>ควรหลีกเลี่ยง</b> ยาในกลุ่ม long acting sulfonylureas ได้แก่ Glibenclamide และ Glimepiride	เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในผู้ป่วยสูงอายุ	2
P, S, T	II	D	การใช้ยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีปัจจัยเสี่ยงทางหลอดเลือดอื่น ๆ เช่น เบาหวาน โรคไตเรื้อรัง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง	เป้าหมายความดันโลหิตน้อยกว่า 140/80 mmHg สำหรับผู้ป่วยสูงอายุ 65-79 ปี และ $\geq$ 80 ปี	เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากปัจจัยเสี่ยงทางหลอดเลือด	3
P, S, T	I	B	กลุ่มยาลดความดันที่ควรหลีกเลี่ยงในผู้สูงอายุ	<b>ควรหลีกเลี่ยง</b> ยาในกลุ่ม peripheral alpha-1 blockers ได้แก่ doxazosin, prazosin, terazosin	ยากลุ่มนี้มี ความเสี่ยงสูงที่ทำให้เกิด orthostatic hypotension และ ผลเสียที่เกี่ยวข้อง	2

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P, S, T	I	A	กลุ่มยาลดความดันที่ควรหลีกเลี่ยงในผู้สูงอายุ	<b>ควรหลีกเลี่ยง</b> ยาในกลุ่ม nifedipine immediate release	อาจเกิด hypotension; เสี่ยงต่อการกระตุ้น myocardial ischemia	2
P, S, T	I	C	กลุ่มยาลดความดันที่ควรหลีกเลี่ยงในผู้สูงอายุ	<b>ควรหลีกเลี่ยง</b> ยาในกลุ่ม CNS alpha-agonists ได้แก่ methyldopa	ยากลุ่มนี้มีความเสี่ยงสูงที่ทำให้เกิดผลข้างเคียงต่อระบบประสาทส่วนกลาง และทำให้เกิด bradycardia, orthostatic hypotension	2
P, S, T	I	A	โรคไขมันในเลือดสูง ผู้ป่วยที่กำลังเกิด acute vascular events หรือ ผู้ป่วย clinical ASCVD ที่มี acute vascular events ภายในระยะเวลา 12 เดือน	ควรให้ high intensity statin โดยกำหนดเป้าหมายให้ระดับ LDL-C < 70 มก./ดล. หรือ LDL-C ลดลงจากค่าเริ่มแรกก่อนได้รับยา อย่างน้อยร้อยละ 50 หรือถ้าอายุมากกว่า 75 ปี ควรให้ moderate intensity statin	ชนิดยาลดระดับไขมันในเลือดและเกณฑ์เป้าหมาย	4
P, S, T	I	B	โรคไขมันในเลือดสูง ผู้ป่วย clinical ASCVD ที่มี vascular events ครั้งล่าสุดนานกว่าระยะเวลา 12 เดือน	ควรให้ moderate หรือ high intensity statin โดยกำหนดเป้าหมายให้ระดับ LDL-C < 70 มก./ดล. หรือ LDL-C ลดลงจากค่าเริ่มแรก อย่างน้อยร้อยละ 50 ในผู้ป่วยที่ปัจจัยเสี่ยงร่วมด้วย ได้แก่ เบาหวาน เกิด	ชนิดยาลดระดับไขมันในเลือดและเกณฑ์เป้าหมาย	4



ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
				ASCVD events ระหว่างได้รับยา statin, LDL-C ก่อน รักษา $\geq 190$ มก./ดล		
P, S, T	II	D	การรักษาโรคไขมันในเลือดสูงในผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง หรือภาวะสมองเสื่อม	การพิจารณาใช้ยา statin เพื่อเป็นการป้องกันปฐมภูมิ แพทย์ควรพิจารณาเป็นราย ๆ ไป (individualization) โดยนอกเหนือจากปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดแดงแข็ง ต้องพิจารณาอายุขัย (life expectancy) และภาวะเปราะบางของผู้ป่วยร่วมด้วย	หากผู้ป่วยมีอายุขัยสั้น เช่น มีโรคมะเร็งร่วมด้วย อาจไม่จำเป็นต้องให้การรักษา ภาวะไขมันผิดปกติในเลือด หากผู้ป่วยมีภาวะเปราะบาง ให้ระวังผลข้างเคียงจากการใช้ยา และ drug interaction	5

ตารางที่ 17 โภชนาการ (Nutrition)

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P, S, T	I	D	1.การคัดกรองภาวะทุพโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	แนะนำให้คัดกรองภาวะทุพโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมทุกราย หากผลคัดกรองเป็นบวก ให้ประเมินภาวะโภชนาการต่อและหากผลการประเมินมีภาวะทุพโภชนาการให้ดำเนินการแก้ไขอย่างเหมาะสมต่อไป	เพื่อคัดกรองภาวะทุพโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	6-10
P, S, T	I	D	2.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	แนะนำให้ติดตามอย่างใกล้ชิดและบันทึกน้ำหนักตัวของผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมทุกราย	เพื่อเฝ้าระวังภาวะทุพโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	11
P, S, T	I	B	3.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	แนะนำให้จัดเตรียมมื้ออาหารที่น่าพอใจในบรรยากาศแบบที่บ้าน	เพื่อส่งเสริมโภชนาการที่ดีในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	12-13
P, S, T	I	D	4.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	แนะนำให้จัดเตรียมอาหารที่พอเพียงกับความ ต้องการของแต่ละราย โดยดูตามความชอบด้วย	เพื่อส่งเสริมโภชนาการที่ดีในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	14-19
P, S, T	I	D	5.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	แนะนำให้ส่งเสริมการรับประทานอาหารให้เพียงพอและจัดเตรียมการสนับสนุนช่วยเหลืออย่างเพียงพอ	เพื่อส่งเสริมโภชนาการที่ดีในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	20-23

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P, S, T	I	D	6.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	<b>ไม่แนะนำ</b> ให้ใช้ยาหรือสารเพื่อกระตุ้นความอยากอาหาร (เช่น cyproheptadine, cannabis, megestrol)	เพื่อส่งเสริมโภชนาการที่ดีในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	24-25
P, S, T	I	C	7.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	แนะนำให้ความรู้แก่ผู้ดูแลให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาโภชนาการที่เกี่ยวข้องในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมและแนวทางการจัดการ	เพื่อส่งเสริมโภชนาการที่ดีในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	26-29
P, S, T	I	D	8.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	แนะนำให้จัดการแก้ไขสาเหตุของภาวะทุพโภชนาการที่เป็นไปได้ให้ได้มากที่สุดเท่าที่ทำได้	เพื่อป้องกันภาวะทุพโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	30-32
P, S, T	I	D	9.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	<b>เสี่ยง</b> การจำกัดอาหาร	เพื่อป้องกันภาวะทุพโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	33-34
P, S, T	I	A	10a.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	<b>ไม่แนะนำ</b> ให้ใช้อาหารเสริม omega-3-fatty acid ในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม เพื่อแก้ไขการบกพร่องของปรีซานหรือเพื่อป้องกันการถดถอยของปรีซาน	เพื่อลดการใช้ยาหรือสารอาหารที่ไม่จำเป็น และไม่มีข้อบ่งชี้แก่ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	35

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P, S, T	I	D	10b.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	<b>ไม่แนะนำ</b> ให้ใช้วิตามินบี 1 ในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม เพื่อป้องกันหรือแก้ไขการบกพร่องของปรีชาน หากไม่มีข้อบ่งชี้ที่แสดงว่ามีการขาดวิตามินบี 1	เพื่อลดการใช้ยาหรือสารอาหารที่ไม่จำเป็น และไม่มีข้อบ่งชี้แก่ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	36
P, S, T	I	C	10c.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	<b>ไม่แนะนำ</b> การใช้วิตามินบี 6 วิตามินบี 12 และ/หรือโฟลิกในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม เพื่อป้องกันหรือแก้ไขการบกพร่องของปรีชาน หากไม่มีข้อบ่งชี้ที่แสดงว่ามีการขาดวิตามินบี 6 วิตามินบี 12 และ/หรือโฟลิก	เพื่อลดการใช้สารอาหารที่ไม่มีข้อบ่งชี้แก่ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	37-43
P, S, T	I	B	10d.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	<b>ไม่แนะนำให้ใช้</b> อาหารเสริมวิตามินอี (vitamin E supplements) ในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม เพื่อป้องกันและแก้ไขการถดถอยของปรีชาน	เพื่อลดการใช้สารอาหารที่ไม่มีข้อบ่งชี้แก่ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	44-45
P, S, T	I	D	10e.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	<b>ไม่แนะนำ</b> ให้ใช้ selenium supplements เพื่อป้องกันและแก้ไขการถดถอยของปรีชาน	เพื่อลดการใช้สารอาหารที่ไม่มีข้อบ่งชี้แก่ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	46



ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P, S, T	I	D	10f.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	<u>ไม่แนะนำ</u> ให้ใช้ copper supplements เพื่อป้องกันและแก้ไขการถดถอยของปรีชาน	เพื่อลดการใช้สารอาหารที่ไม่มีข้อบ่งชี้แก่ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	46-47
P, S, T	I	D	10g.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	<u>ไม่แนะนำ</u> ให้ใช้วิตามินดี เพื่อแก้ไขการบกพร่องของปรีชานหรือป้องกันการถดถอยของปรีชาน	เพื่อลดการใช้สารอาหารที่ไม่มีข้อบ่งชี้แก่ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	48-50
P, S, T	I	A	11.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	แนะนำให้ใช้อาหารเสริมทางการแพทย์โดยการรับประทาน (oral nutritional supplement) เพื่อทำให้ภาวะโภชนาการดีขึ้น	เพื่อส่งเสริมโภชนาการที่ดีในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	51-53
P, S, T	I	B	12.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	<u>ไม่แนะนำให้</u> ใช้อาหารเสริมทางการแพทย์โดยการรับประทาน (oral nutritional supplement) ในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม เพื่อแก้ไขการบกพร่องของปรีชานหรือป้องกันการถดถอยของปรีชาน	เพื่อลดการใช้สารอาหารที่ไม่มีข้อบ่งชี้แก่ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	54-56
P, S, T	I	C	13.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	<u>ไม่แนะนำ</u> ระบบที่มีการใช้อาหารทางการแพทย์ที่จำเพาะในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม เพื่อแก้ไขการบกพร่องของปรีชานหรือป้องกันการถดถอยของปรีชาน	เพื่อลดการใช้สารอาหารที่ไม่มีข้อบ่งชี้แก่ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	57-71

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P, S, T	I	D	14.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	ไม่แนะนำผลิตภัณฑ์โภชนาการใด ๆ ในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม เพื่อแก้ไขการบกพร่องของปรีชานหรือป้องกันการถดถอยของปรีชาน	เพื่อลดการใช้สารอาหารที่ไม่มีข้อบ่งชี้แก่ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	72-78
P, S, T	I	D	15.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	การตัดสินใจสนับสนุนหรือคัดค้านการให้ artificial nutrition และสารน้ำในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมขึ้นกับรายบุคคลโดยคำนึงถึงพยากรณ์โรคในภาพรวมและความพึงพอใจของผู้ป่วย	เพื่อส่งเสริมโภชนาการที่ดีในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	79-83
P, S, T	II	D	16.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	แนะนำให้อาหารทางสายให้อาหารในระยะเวลาที่จำกัดในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง เพื่อแก้ปัญหาวิกฤตในกรณีที่มีการรับประทานทางปากได้น้อยมาก หรือการรับประทานได้น้อยเป็นสาเหตุสำคัญของภาวะที่อาจแก้ไขได้	เพื่อส่งเสริมโภชนาการที่ดีในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะน้อยถึงปานกลาง	6

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P, S, T	I	B	17.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	<u>แนะนำไม่ให้</u> เริ่มการให้อาหารทางสายให้อาหารในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะรุนแรง ยกเว้นในกรณีที่ให้ชั่วคราวในกรณีที่ภาวะนั้น ๆ แก้ไขได้ เช่น ซึม หลับมากไปจากยา	เพื่อลดการใช้วิธีให้อาหารทางสายในผู้ป่วยสมองเสื่อมระยะสุดท้าย เนื่องจากไม่ลดอัตราการสําลักอาหาร การเสียชีวิต แต่เพิ่มอัตราการตรึงรึ้งผู้ป่วยทั้งโดยอุปกรณ์ยึดตรึงหรือยา ทำให้เกิดภาวะติดเตียง	83-94
P, S, T	II	D	18.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	แนะนำให้สารอาหารทางหลอดเลือดเป็นทางเลือกหากมีข้อบ่งชี้ว่าต้องได้ artificial nutrition ในขณะที่ไม่สามารถให้อาหารทางสายให้อาหารได้หรือร่างกายทนต่อการรับอาหารทางสายให้อาหารไม่ได้	เพื่อส่งเสริมโภชนาการที่ดีในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	6
P, S, T	II	D	19.การประเมินโภชนาการในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	แนะนำให้สารน้ำทางหลอดเลือดในช่วงเวลาจำกัดในระยะที่มีการรับประทานเองได้ไม่เพียงพอที่จะแก้ภาวะวิกฤตของร่างกาย	เพื่อส่งเสริมโภชนาการที่ดีในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม	95-100

ผลข้างเคียงจากยา (Drug-related side effect)

รายการยาที่ไม่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม

รายการยาที่ไม่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม โดยเน้นในการหลีกเลี่ยงยาที่มีฤทธิ์ anticholinergic สูง เพราะมีผลรบกวนปรีชานและอาจทำให้เกิดการถดถอยของปรีชาน อาจเกิดอาการซึมสับสนเฉียบพลันได้ ควรพยายามให้การแก้ไขโดยไม่ใช้ยาก่อน (non-pharmacologic treatment) และเลือกใช้ยาที่เป็นกลุ่มที่ไม่มีฤทธิ์ anticholinergic ก่อน หากจำเป็นต้องใช้ยาที่มีฤทธิ์ anticholinergic ให้ใช้ในขนาดต่ำและในระยะเวลาอันสั้น และเฝ้าระวังติดตามผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นอย่างใกล้ชิด

ตารางที่ 18 ยาที่ไม่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
<b>Anticholinergic</b>						
P, S, T	I	B	First-generation antihistamine ได้แก่ brompheniramine, chlorpheniramine, cyproheptadine, dimenhydrinate, diphenhydramine, hydroxyzine	หลีกเลี่ยง	Highly anticholinergic; clearance reduced with advanced age, and tolerance develops when used as hypnotic; risk of confusion, dry mouth, constipation, and other anticholinergic effects or toxicity	2
P, S, T	I	A	Antidepressant ได้แก่ amitriptyline, amoxapine, clomipramine, doxepin (> 6 mg), imipramine, paroxetine	หลีกเลี่ยง	Highly anticholinergic; sedating, and cause orthostatic hypotension	2



ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P, S, T	II	A	Nortriptyline	อาจให้ในผู้ป่วยสมองเสื่อมได้ หากมีข้อบ่งชี้ เนื่องจากเป็น tricyclic antidepressant ที่มี anticholinergic effect ต่ำ	Anticholinergic adverse effects	2
P, S, T	I	B	Skeletal muscle relaxant ได้แก่ orphenadrine	หลีกเลี่ยง	Anticholinergic adverse effects, sedation, increased risk of fractures; effectiveness at dosages tolerated by older adults questionable	2
P, S, T	II	B	Antiparkinsonian agents ได้แก่ benztropine, trihexyphenidyl	หลีกเลี่ยง (อาจใช้ในผู้ป่วยสมองเสื่อมบางราย ที่มีโรคร่วมและมีความจำเป็น ต้องใช้ยากลุ่มนี้ โดยติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง)	Not recommended for prevention or treatment of extrapyramidal symptoms with antipsychotics	2
P, S, T	I	B	Antispasmodics ได้แก่ atropine, hyoscyamine, belladonna alkaloids, scopolamine	หลีกเลี่ยง	Highly anticholinergic, uncertain effectiveness	2

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P, S, T	I	B	Antimuscarinics ได้แก่ darifenacin, fesoterodine, flavoxate, oxybutynin, solifenacin, tolterodine, trospium	หลีกเลี่ยง	Highly anticholinergic	2
P, S, T	I	B	Antiemetics ได้แก่ prochlorperazine, promethazine	หลีกเลี่ยง	Highly anticholinergic	2
P, S, T	I	B	Antipsychotics ได้แก่ chlorpromazine, perphenazine, thioridazine, trifluoperazine	หลีกเลี่ยง	Highly anticholinergic	2
P, S, T	II	B	Antipsychotics: clozapine, olanzapine	หลีกเลี่ยง ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในบทที่ 4 อาจให้ในผู้ป่วยสมองเสื่อมได้หากมีข้อบ่งชี้ในการใช้	anticholinergic adverse effects	2
P, S, T	I	B	Antiarrhythmic ได้แก่ disopyramide	หลีกเลี่ยง	Highly anticholinergic	2

### วังวนการใช้ยา (Prescribing cascades)

วังวนการใช้ยา (prescribing cascades) คือ การสั่งใช้ยาเพื่อรักษาอาการข้างเคียงของยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนหน้านั้น ซึ่งจะทำให้เกิดผลข้างเคียงขึ้นจากยาที่สั่งใหม่ต่อไป

วังวนจากการใช้ยาที่พบได้ในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม<sup>101</sup> คือ

1. การได้ยา cholinesterase inhibitor → เบื่ออาหาร น้ำหนักลด → cyproheptadine → ซึม สับสน ปริซานถดถอยมากขึ้น
2. Antipsychotic agents → parkinsonism → antiparkinsonian medications → อาการทางจิต และซึม สับสน
3. สำหรับตัวอย่างอื่นของวังวนการใช้ยา (Prescribing cascades) แสดงในตาราง<sup>101</sup>

Amlodipine -> edema -> furosemide	Amiodarone -> tremor -> Lithium
Amitriptyline -> decreased cognition -> donepezil	Bupropion -> insomnia -> mirtazapine
Beta-blocker -> depression -> antidepressant	Ciprofloxacin -> delirium -> risperidone
Donepezil -> urinary incontinence -> oxybutynin	Enalapril -> cough -> dextromethorphan
Furosemide -> hypokalemia -> potassium supplement	Gabapentin -> edema -> furosemide
Ibuprofen -> hypertension -> antihypertensive	Lithium -> tremor -> propranolol
Lorazepam -> morning drowsiness -> caffeine	Metoclopramide -> parkinsonism -> L-dopa/carbidopa
Meperidine -> delirium -> risperidone	Narcotics -> constipation -> sennosides
Omeprazole -> low B12 -> B12 supplement	Risperidone -> parkinsonism -> benztropine
Sennosides -> diarrhea -> loperamide	Venlafaxine -> tremor -> diazepam
NSAID -> heart burn -> H2 antagonist or PPI	

ตารางที่ 19 การประเมินและป้องกันภาวะหกล้ม

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P, S, T	I	A	การประเมินการล้มในผู้สูงอายุ	แนะนำคัดกรองการหกล้มและประเมินความถี่ในการหกล้ม	เพื่อคัดกรองความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุ	102
P, S, T	I	A	Fall risk assessment	แนะนำคัดกรองปัจจัยเสี่ยงภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ โดยการถามประวัติ ตรวจร่างกาย และใช้เครื่องมือประเมิน	เพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนและสถานพยาบาล	102
P, S, T	I	A	การป้องกันภาวะหกล้ม	แนะนำการออกกำลังกาย ซึ่งมีประโยชน์สำหรับสุขภาพผู้สูงอายุโดยรวม โดยเฉพาะการป้องกันภาวะหกล้ม	เพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนและสถานพยาบาล	102
P, S, T	II	A	การป้องกันภาวะหกล้ม	แนะนำให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุและผู้ดูแลในครอบครัวเกี่ยวกับสาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้สูงอายุตระหนักถึงความเสี่ยงและอันตรายของภาวะหกล้ม	เพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนและสถานพยาบาล	102



ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P, S, T	II	A	การป้องกันภาวะหกล้ม	แนะนำประเมินสภาวะแวดล้อมในบ้านเพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงและจัดสภาพแวดล้อมสภาพบ้าน ให้มีความเหมาะสม จะช่วยลดภาวะหกล้มในผู้สูงอายุได้	เพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน	102
P, S, T	II	A	การป้องกันภาวะหกล้ม	แนะนำเสริมวิตามินดีในผู้สูงอายุที่ตรวจพบว่า มีระดับวิตามินดีในร่างกายบกพร่อง เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและกระดูก	เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการหกล้มในชุมชนและสถานพยาบาล	102
P, S, T	I	A	การป้องกันภาวะหกล้ม	ผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนควรได้รับการประเมินการใช้กลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะหกล้ม โดยเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินแบบหลายปัจจัยเป็นรายบุคคล	เพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนที่ไม่เคยหกล้มมาก่อน	102
P, S, T	I	D	การป้องกันภาวะหกล้ม	พิจารณาเลือกใช้นวัตกรรม อุปกรณ์ หรือระบบในการป้องกันภาวะหกล้มสำหรับผู้สูงอายุให้เหมาะสมกับบริบทสังคมชุมชน	เพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนที่ไม่เคยหกล้มมาก่อน	102

ตารางที่ 20 การประเมินอาการปวด

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P, S, T	I	D	Screening for pain	ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมควรได้รับการประเมินภาวะเจ็บปวดในร่างกายตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม	ค้นหาสาเหตุของความเจ็บปวดในผู้สูงอายุ	103
P, S, T	I	A	Pain assessment tools	แนะนำการคัดกรองภาวะเจ็บปวดด้วยเครื่องมือต่าง ๆ (pain assessment tools) ที่ใช้ในการประเมินภาวะความเจ็บปวด	การประเมินเชิงปริมาณของภาวะเจ็บปวดที่มีอยู่	104
P, S, T	I	D	Pain assessment tools	ผู้ประเมินควรซักถามอาการความเจ็บปวดจากผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมที่สามารถให้ประวัติอาการเจ็บปวดได้ (self-report)	การประเมินเชิงปริมาณของภาวะเจ็บปวดที่มีอยู่	105
P, S, T	I	A	Pain assessment tools	ไม่มีรูปแบบของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินภาวะความเจ็บปวดใดที่เหมาะสมกับผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมทุกระยะของโรค (เครื่องมือประเมินที่นิยมใช้และอ้างอิงมากกว่า tools อื่น ๆ ได้แก่ PAINAD, Abbey, DOLOPLUS2, PACSLAC.)	ประเภทของเครื่องมือที่ใช้ประเมินภาวะความเจ็บปวด	103

### 3.2 กิจกรรมประจำวัน (Activities of Daily Living: ADL)

กิจกรรมประจำวันในผู้สูงอายุเป็นการประเมินในมิติของการช่วยเหลือตนเอง (Functional Status) ที่สำคัญในผู้สูงอายุ ความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้สูงอายุแบ่งออกได้เป็น 2 ระดับ<sup>106</sup> คือ

1. กิจกรรมประจำวันขั้นพื้นฐาน (Basic activities of daily living-basic ADLs) เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับความต้องการพื้นฐานทางร่างกาย ได้แก่ การรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล (grooming/physical hygiene) การแต่งตัว การใช้ห้องน้ำและการควบคุมการขับถ่าย (toileting/continence) การเคลื่อนย้ายตัวเอง (transferring/ambulating) และการรับประทานอาหาร ซึ่งทักษะในการทำกิจกรรมประจำวันขั้นพื้นฐานเหล่านี้ จะได้รับการพัฒนาตั้งแต่วัยเด็ก และกิจกรรมประจำวันขั้นพื้นฐานบางอย่าง เช่น การกิน การควบคุมการขับถ่าย อุจจาระ/ปัสสาวะ เป็นต้น จะยังคงอยู่ได้จนถึงระยะหลังของภาวะสมองเสื่อม ทั้งนี้ ในทางเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ มีเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความสามารถในกิจกรรมประจำวันขั้นพื้นฐานโดยละเอียด คือ ดัชนีบาร์เธลเอดีแอล (Barthel ADL index)<sup>107</sup> โดยมีการประเมินระดับความสามารถในกิจกรรมประจำวันขั้นพื้นฐาน 8 ด้าน และมีจุดตัดของภาวะพึ่งพิงที่คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 12 คะแนน<sup>108-109</sup> ซึ่งสามารถนำมาใช้ประเมินผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมได้ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก)

2. กิจกรรมประจำวันที่ต้องใช้อุปกรณ์ (Instrumental Activities of Daily Living-IADLs) จัดเป็นกิจกรรมประจำวันขั้นสูงกว่าระดับพื้นฐาน มีความซับซ้อนมากกว่า และช่วยให้ผู้สูงอายุยังสามารถอาศัยอยู่ได้ในชุมชน ตัวอย่างของกิจกรรมประจำวันที่ต้องใช้อุปกรณ์ ได้แก่ การจัดหารับประทานเอง การบริหารจัดการการเงิน การใช้โทรศัพท์ การเดินทางออกนอกบ้านด้วยตนเอง เป็นต้น สำหรับเครื่องมือที่นิยมใช้ในการประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันที่ต้องใช้อุปกรณ์ในทางเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ คือ เครื่องมือของ Lawton (Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale)<sup>110</sup> (ดูรายละเอียดในภาคผนวก)

ความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมจะขึ้นกับระดับความสามารถของ 1) ปริชาณ (cognitive ability) ได้แก่ การวางแผน การใช้เหตุผล 2) ความสามารถในการเคลื่อนไหว (motor ability) ได้แก่ การทรงตัว (balance) ความชำนาญในทักษะต่าง ๆ (dexterity) และ 3) การรับรู้ความรู้สึก (sensory ability)<sup>106</sup>

ความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมจะลดลงไปเรื่อย ๆ ตามความรุนแรงของโรค โดยส่วนใหญ่มักจะเริ่มต้นเสียที่กิจกรรมประจำวันที่ต้องใช้อุปกรณ์ก่อน ส่งผลให้ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมต้องพึ่งพาผู้ดูแลมากขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงระดับของกิจกรรมประจำวันขั้นพื้นฐานด้านต่าง ๆ โดยจะเริ่มเสียความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันขั้นพื้นฐานตามลำดับต่อไปนี้ คือ การอาบน้ำ การแต่งตัว การรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล (grooming) การขับถ่าย (toileting)<sup>111</sup> และการกิน ซึ่งการสูญเสียความสามารถในการทำกิจกรรมเหล่านี้ บุคลากรทางสาธารณสุขสามารถประเมินได้จากการใช้เครื่องมือที่ประเมินจากทั้งตัวผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมเองและผู้ดูแลดังกล่าวข้างต้น<sup>112</sup> หรือ สามารถการใช้เกณฑ์ประเมินระดับความรุนแรงของโรค Functional Assessment Staging Test (FAST)<sup>113-114</sup> (ภาคผนวกที่ 13 และ 14)



### หลักการในการประเมินผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมที่มีการสูญเสียความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน

เมื่อผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมเริ่มมีการสูญเสียความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน บุคคลากรทางสาธารณสุขควรจะต้องแยกระหว่างการที่ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมสูญเสียความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันจากร่างกายหรือปรีชาคนที่เสื่อมถอยลง กับการไม่รู้ว่ากิจวัตรประจำวันเหล่านั้นมีความจำเป็นต้องทำอะไรอย่างสม่ำเสมอเมื่อถึงเวลา ซึ่งสาเหตุหลังมักจะเกิดจากปรีชาคนที่เสื่อมถอยลงเพียงอย่างเดียว<sup>106</sup>

นอกจากนี้ บุคคลากรทางสาธารณสุขควรมองหาสาเหตุที่สามารถแก้ไขได้เพื่อการฟื้นฟูระดับของความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันให้กลับมาใกล้เคียงกับระดับเดิม เช่น อาการเจ็บป่วยเฉียบพลัน โรคร่วมทางกายที่มีอาการมากขึ้น ภาวะซึมเศร้า อาการปวด ปัญหาจากการใช้ยาและปัญหาทางจิตเวชและพฤติกรรมที่เกิดจากภาวะสมองเสื่อม เป็นต้น

### หลักการดูแลผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมที่มีการสูญเสียความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน

สิ่งที่สำคัญคือผู้ดูแลควรให้ความช่วยเหลือตามความจำเป็นเท่าที่ผู้ป่วยต้องการ โดยถือหลักให้ต้องกระตุ้นให้ผู้ป่วยทำกิจวัตรประจำวันเองให้มากที่สุดเท่าที่ความสามารถผู้ป่วยสามารถทำได้ก่อน เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจแก่ผู้ป่วยเอง นอกจากนี้ผู้ดูแลต้องเข้าใจว่าผู้ป่วยมีอาการขึ้น ๆ ลง ๆ ได้ บางวันทำได้ วันถัดไปอาจทำไม่ได้ หรือแม้แต่วันเดียวกันก็มีความแตกต่างกันได้ หลักปฏิบัติทั่วไปในการจัดการด้านกิจวัตรประจำวัน มีดังนี้

- วางแผนว่าผู้ดูแลต้องช่วยผู้ป่วยกิจกรรมใดบ้างที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้ป่วยแต่ละคน
- ควรเตรียมว่าต้องทำกิจกรรมใดบ้างในแต่ละวัน
- อธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่าต้องทำอะไรด้วยภาษาที่ง่าย ไม่ซับซ้อน และให้เวลาผู้ป่วยทำความเข้าใจและจัดการกับกิจกรรมนั้น ๆ
- ควรให้ความเคารพนับถือผู้ป่วยเหมือนเป็นผู้ใหญ่คนหนึ่ง อย่าดูแลผู้ป่วยเหมือนเป็นเด็กเล็ก ผู้ดูแลต้องใจเย็น พยายามใช้สายตาเป็นสื่อปลอบโยนผู้ป่วย
- ควรอธิบายเหตุผลของการทำกิจกรรมนั้น ๆ ถ้าผู้ป่วยยังสามารถเข้าใจได้
- คำถามควรเป็นแบบให้เป็นตัวเลือก ประมาณ 2-3 ตัวเลือกและหลีกเลี่ยงการถามคำถามปลายเปิด
- ใช้ภาษากายช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยเข้าใจง่ายขึ้น และเริ่มทำกิจกรรม
- ปรับรูปแบบและขั้นตอนของกิจกรรมให้ง่ายขึ้น เพื่อให้ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมยังสามารถทำกิจกรรมนั้น ๆ ได้ (Less complex steps)<sup>115-116</sup>
- ควรให้กำลังใจผู้ป่วยเมื่อผู้ป่วยทำกิจกรรมนั้น ๆ เสร็จ โดยการขอบคุณ หรือชมเชย หลีกเลี่ยงการวิจารณ์ทางลบ
- ผู้ดูแลควรใจเย็น ให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยในการทำกิจกรรม และคอยช่วยเหลือผู้ป่วยเมื่อจำเป็นเท่านั้น
- ผู้ดูแลควรสร้างบรรยากาศที่สนุกสนาน ระหว่างการทำกิจกรรม อย่าปล่อยให้ผู้ป่วยรู้สึกเครียด หรือเหนื่อยเกินไป



## รายละเอียดของการจัดการด้านกิจวัตรประจำวัน<sup>117</sup> มีดังนี้

### การแต่งตัว<sup>118-119</sup>

- ใช้คำพูดง่าย ๆ ในการแต่งตัว
- ให้เลือกเครื่องแต่งกายเองจนกว่าจะทำได้
- ควรประเมินสภาพแวดล้อมและจัดเวลาให้เหมาะสม
- จัดเตรียมเสื้อผ้าที่สะดวกในการใส่ ถอด และทำความสะอาดโดยเตรียมเสื้อผ้าให้ใส่เป็นลำดับเหมือนเดิมทุกครั้ง
- ให้แนวทางในการจัดเลือกเสื้อผ้าที่เหมาะสมกับกาลเทศะ แต่ต้องมีความยืดหยุ่นด้วย

### การรับประทานอาหาร<sup>116, 120</sup>

- ประเมินความสามารถในการเคี้ยว และการกลืนของผู้ป่วย
- ให้ผู้ป่วยมีโอกาสเลือกรับประทานอาหารที่ตนเองชอบตามหลักโภชนาการ
- ปริมาณปริมาณอาหาร และสัดส่วนสารอาหารให้เหมาะสม
- แบ่งอาหารให้สะดวกที่จะเอาเข้าปาก
- ซ้อน ส้อม มีด ควรเป็นด้ามใหญ่ เพราะจับถือสะดวก
- ปรับอุณหภูมิอาหารให้เหมาะสม
- ปรับเวลาอาหารให้เหมาะสมกับการพักผ่อน นอนหลับ และการออกกำลังกาย
- พยายามคงบรรยากาศและสภาพแวดล้อม ๆ ของการรับประทานอาหาร เช่น เวลา ตำแหน่งโต๊ะ เก้าอี้ อุปกรณ์ที่ใช้ประจำ
- ฝึกรับประทานอาหารด้วย เพื่อช่วยเหลือเมื่อจำเป็น และให้แน่ใจว่าผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้ครบถ้วนตามหลักโภชนาการ และเผื่อระวังการสำลักน้ำและอาหาร
- กรณีผู้ป่วยไม่ยอมรับประทานอาหาร ควรให้ผู้ป่วยได้มีส่วนร่วมในการเลือกรายการอาหาร หรือมีส่วนร่วมในการทำอาหารที่ผู้ป่วยชอบ เช่น การทำแซนด์วิช การห่อเกี๊ยว การทำก๋วยเตี๋ยวหลอด เป็นต้น

### การอาบน้ำ

- จัดเตรียมอุปกรณ์เรียงตามลำดับ ใช้อุปกรณ์ที่คุ้นเคย และสะดวก ไม่สลับซับซ้อน
- มีการยืดหยุ่นเวลาอาบน้ำ ให้สอดคล้องกับอารมณ์ พฤติกรรม และชีวิตประจำวัน
- ระวังน้ำร้อนลวก
- เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ลงมือทำเองให้มากที่สุด แต่ต้องเผื่อระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะกำลังอาบน้ำ และต้องคอยตรวจสอบดูเรื่องความสะอาดด้วย
- ผู้ป่วยบางรายรู้สึกอึดอัดกับน้ำ ให้แนะนำให้ผู้ดูแลหาผ้าห่มไว้สำหรับปิดบังร่างกายบางส่วนไว้
- ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ยอมอาบน้ำ แนะนำให้รอดูจังหวะและค้อย ๆ เบี่ยงเบนความสนใจ ผู้ดูแลสามารถชักชวนให้ผู้ป่วยอาบน้ำโดยใช้เทคนิคหลากหลาย เช่น ชวนเล่นน้ำสงกรานต์ ชวนทำความสะอาดห้องน้ำ โดยหลีกเลี่ยงในการออกคำสั่งหรือการใช้เสียงดัง

### การขับถ่ายและใช้ห้องน้ำ<sup>121-122</sup>

- จัดเวลาให้สอดคล้องกับกิจวัตรประจำวันและมื้ออาหาร
- ปรับแต่งให้ห้องขับถ่ายมีความสะดวก สามารถมองเห็นได้ง่ายและเข้าถึงสะดวก อยู่ไม่ไกลจากที่พักประจำ
- ปรับอาหารและน้ำดื่มให้เข้ากับกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย ควรหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ และไม่ดื่มน้ำมากเกินไปก่อนเข้านอน
- ถ้ากลั้นปัสสาวะไม่ได้ อาจกำหนดเวลาไปห้องน้ำเป็นระยะ แม้จะยังไม่รู้สึกปวดปัสสาวะ
- หากอาการกลั้นปัสสาวะ อูจจาระไม่ได้เพิ่งเกิดขึ้น ให้พยายามมองหาสาเหตุและแก้ไขก่อนที่จะบอกว่าเป็นอาการจากภาวะสมองเสื่อม เช่น ปวดข้อเข่า จึงไปเข้าห้องน้ำไม่ทัน หรือมีการติดเชื้ทางเดินปัสสาวะ
- ใส่เสื้อผ้าที่ถอดออกง่ายเมื่อไปเข้าห้องน้ำ เช่น กางเกงยางยืด เสื้อผ้าคอนข้างหลวม หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ พิจารณาใช้แผ่นรองขับหรือผ้ากันเปื้อนที่กันน้ำได้ไว้บนเก้าอี้ที่ผู้ป่วยนั่งและเตียงนอน

### การยืน การเดิน และการเคลื่อนไหวร่างกาย

- ทดสอบความสามารถในการยืน การเดิน โดยเฉพาะเรื่องการทรงตัว เช่น Timed Up and Go test (ดูรายละเอียดในภาคผนวก)
- ละเว้นการจำกัดการเคลื่อนไหวและการเดินของผู้ป่วย
- เลือกเวลาและสถานที่สำหรับผู้ป่วยให้เหมาะสมและปลอดภัย เพื่อเป็นการสร้างเสริมสุขภาพ
- เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้เดิน ได้เคลื่อนไหวด้วยตนเอง โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยเดินให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพราะการออกกำลังกายที่เหมาะสม เช่น การเดิน การเคลื่อนไหว จะมีผลดีต่อผู้ป่วยในแทบทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านอารมณ์ การนอน การขับถ่าย และความจำ
- กรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถยืน เดินได้ ควรแนะนำให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวร่างกายบนเตียง
- เมื่อจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน ควรเลือกใช้อุปกรณ์ที่ใช้ง่าย ไม่ซับซ้อน และเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย
- ใช้ภาษาพูดและภาษากายที่ง่ายและเป็นขั้นตอนในการกระตุ้นให้ผู้ป่วยยืนและเดิน

ตารางที่ 21 การประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P,S,T	I	B	การประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน	ควรมีการประเมินประเด็น baseline และประเมินซ้ำตามความเหมาะสมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	เพื่อประเมินปัญหาที่ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยตนเองได้ในชีวิตประจำวัน และวางแผนการฟื้นฟูในระยะยาวตามระดับความสามารถของสมอง	106, 113
P,S,T	I	A	เครื่องมือประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน	ใช้เครื่องมือประเมินที่สามารถประเมินได้จากทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแล	สามารถเลือกเครื่องมือเพื่อประเมินปัญหาได้อย่างเหมาะสม	112
P,S,T	I	C	การดูแลผู้มีภาวะสมองเสื่อมที่มีการสูญเสียความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน	มองหาสาเหตุที่สามารถแก้ไขได้ตามรายละเอียดของการจัดการด้านกิจวัตรประจำวันแต่ละด้าน	สามารถแก้ไขปัญหาของกิจวัตรประจำวันแต่ละด้านได้	117

### 3.3 สภาพแวดล้อม (Environment) และแนวทางการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในบ้าน

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม คือสภาพล้อมทุกแห่งทั้งที่อยู่อาศัย และสถานที่อื่น เช่น สวนสาธารณะ วัด และโรงพยาบาล มีการเอื้อให้ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม ผู้ดูแล ครอบครัว และบุคคลอื่นอาศัยอยู่ร่วมกันได้<sup>123</sup> การปรับสภาพแวดล้อมมีประโยชน์หลายอย่าง เช่น เอื้อให้ผู้สูงอายุสามารถใช้ความสามารถที่เหลืออยู่ทำกิจวัตรประจำวันด้วยตัวเองได้<sup>124-12</sup> การมีสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เกิดความเสี่ยงต่อความปลอดภัย<sup>126</sup> โดยเฉพาะการหกล้ม<sup>127</sup> กระตุ้นปัญหาพฤติกรรม และอารมณ์ของผู้ป่วย<sup>128</sup> การปรับสภาพแวดล้อมจึงสามารถลดความเครียดของผู้ดูแลได้<sup>129-130</sup> ซึ่งมีหลักการ และแนวทางการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในบ้านดังนี้

หลักการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม<sup>131-133</sup>

1. มีความปลอดภัย โดยการค้นหาและลดความเสี่ยงที่จะเกิดอันตราย
2. มีความสะดวกสบาย และให้เกียรติ (dignity) ต่อผู้ป่วย ผู้ดูแล และผู้อื่น



3. เอื้อให้ผู้ป่วยยังคงสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ ให้ได้มากที่สุด
4. ควบคุมสิ่งกระตุ้นได้เหมาะสม เพื่อลดการเกิดอาการทางพฤติกรรมและอารมณ์
5. มีการกระตุ้นให้มีกิจกรรมปริชาณ (cognitive activities)
6. ส่งเสริมให้มีกิจกรรมและความสัมพันธ์ต่อผู้ดูแล สมาชิกในครอบครัว และผู้อื่น

**แนวทางการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในบ้าน**

ผู้ดูแลหรือสมาชิกในครอบครัวมักมีความสงสัย หรือต้องการความช่วยเหลือในการอาศัยอยู่ร่วมกับผู้ป่วย<sup>134</sup> ดังนั้นควรประเมินลักษณะบ้านและแนะนำเพื่อปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยและสมาชิกครอบครัวอาศัยอยู่ร่วมกันในบ้านได้ ไม่ถูกส่งไปสถานบริบาลหรือถูกทอดทิ้ง<sup>135</sup> ควรติดตามประเมินสม่ำเสมอโดยเฉพาะความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย<sup>136</sup> ซึ่งนอกจากการปรับเปลี่ยนตามหลักการแล้ว ควรประยุกต์ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคนและแต่ละครอบครัวซึ่งมีลักษณะ รวมถึงข้อจำกัดที่แตกต่างกัน ซึ่งควรตระหนักว่าการปรับเปลี่ยนสภาพบ้านหลายอย่างโดยฉับพลัน โดยเฉพาะเฟอร์นิเจอร์หลัก ในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมที่มีระยะความรุนแรงน้อยถึงปานกลาง จะทำให้ผู้ป่วยมีการสับสนมากขึ้นได้<sup>137</sup>

**แนวทางการสอบถามผู้ดูแลเพื่อหาค้นหาปัญหาสำคัญ<sup>137</sup>**

1. สภาพแวดล้อมในบ้านอะไรที่ยุ่งยากมากที่สุด ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย
2. ตามความคิดของคุณสภาพแวดล้อมในบ้านที่เหมาะสมกับผู้ป่วยควรเป็นอย่างไร
3. มีอะไรบ้างที่อยากให้เราช่วยคุณและครอบครัวในเรื่องการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในบ้าน

**หัวข้อที่ควรประเมินเพื่อปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในบ้าน<sup>137-142, 196-197</sup>**

- ความปลอดภัยทั่วไปภายในบ้าน
  - อันตรายทั่วไป:
    - จากสิ่งของที่อาจเกิดอันตราย เช่น ยา อุปกรณ์มีคม ปืน ไม้ขีดไฟ ควรเก็บไว้ในตู้ที่ปิดมิดชิด
    - จากสารเคมี เช่น น้ำยาทำความสะอาดพื้น น้ำยาซักผ้า ควรเก็บให้พ้นสายตา
    - จากสิ่งของชิ้นเล็ก เช่น ลูกบิด ที่อาจนำไปรับประทาน ใส่จมูกหรือหู ควรเก็บในกล่องให้พ้นสายตา
  - อันตรายจากไฟ: ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้ ใส่ที่ปิดรูปลั๊กไฟ ควรติดตั้งเครื่องตรวจจับควันหรือความร้อนภายในบ้าน
  - อันตรายจากการหกล้ม: ติดตั้งราวจับบริเวณทางเดินและบริเวณห้องน้ำ
- แสงสว่าง
  - บริเวณหน้าต่างควรโล่ง ไม่มีสิ่งของตั้งบังแสง
  - แสงสว่างเพียงพอ ไม่มีบริเวณที่มีมืดเกินไป อาจติดตั้งหลอดไฟที่สว่างขึ้นเองโดยอัตโนมัติในบริเวณมุมมืดที่เดินผ่านบ่อย ๆ และไม่มีบริเวณไฟสว่างจ้ามากเกินไป
- พื้น
  - ห้องพักทุกส่วนมีพื้นระดับเสมอกันไม่มีสิ่งกีดขวาง เช่น สิ่งของ สายไฟ ตามทางเดิน
  - วัสดุปูพื้นไม่ลื่น ไม่ขัดมันวาว ลวดลายไม่เยอะไป และราบเสมอกัน
  - หลีกเลี้ยงผ้าหรือพรมเช็ดเท้าที่ลื่นจะทำให้เกิดการหกล้มได้
  - กรณีใช้รถเข็น พื้นที่เกิดรถเข็นควรมากกว่า 150 เซนติเมตร



- หากมีทางลาดสำหรับรถเข็น อัตราส่วนของทางลาดที่เหมาะสมคือ 1:12 ถึง 1:20 เพื่อไม่ให้ชันเกินไป (พื้นสูงต่างกัน 1 เมตร ทางลาดควรยาว 12-20 เมตร)
- ประตูลูก
  - มีป้ายชื่อหรือสัญลักษณ์ของห้องต่าง ๆ ติดที่หน้าประตู
  - กลอนหรือลูกบิดติดตั้งตำแหน่งที่เหนือหรือใต้ระดับสายตา หรือควรพรางประตูในกรณีที่ผู้ป่วยมักออกนอกบ้านและพลัดหลง
  - หลีกเลี้ยงประตูที่ลื่นจากด้านในในห้อง เช่น อาจใช้บานบริเวณห้องน้ำ หรือฉากกั้นบริเวณห้องนอน ในกรณีที่ผู้ที่ไม่สามารถใช้ที่ล็อคประตู
  - กรณีประตูกระจก ควรติดสติ๊กเกอร์หรือทำสัญลักษณ์ให้เห็นชัด
  - กรณีใช้รถเข็นบนประตูควรมีความกว้างอย่างน้อย 90 เซนติเมตร
- บันได
  - ควรให้ผู้ป่วยพักอาศัยที่ชั้นล่างของบ้าน หรือไม่ควรให้ขึ้นลงบันไดบ่อย โดยทางเดินและบันไดควรมีราวจับตลอด และขึ้นบันไดสม่ำเสมอ
  - ควรติดเส้นหรือแถบสีที่แตกต่างบริเวณขอบบันไดให้เห็นชัดเจน
  - กรณีผู้ป่วยขึ้นลงบันไดบ่อย อาจติดตั้งประตูขวางบริเวณบันไดด้านบนและด้านล่าง หรือนำสิ่งของมาขวางบริเวณบันได
  - ไม่ควรวางพรมหรือผ้าเช็ดเท้าบริเวณบันได
- เฟอร์นิเจอร์
  - ใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มั่นคง หลีกเลี้ยงแบบมีล้อหรือมีเท้าที่จำเป็น สูงจากพื้น มองเห็นง่าย สีควรสดใส และแตกต่างกับผนังห้องและพื้น
  - ควรติดอุปกรณ์กันกระแทกบริเวณมุมกับเฟอร์นิเจอร์ที่มีเหลี่ยมมุมแข็ง
  - หลีกเลี้ยงกระจกหรือลวดลายในกรณีที่มักกระตุ้นให้เกิดอาการสับสน
  - เขียนชื่อหรือทำสัญลักษณ์ที่เฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ เช่น ตู้ ชั้นวางของ จะช่วยทำให้จำได้มากขึ้น
  - ควรใช้เฟอร์นิเจอร์หรือของใช้ที่บ่งบอกตัวผู้ป่วยหรือความหลังหากเป็นไปได้ เช่น รูปที่ผู้ป่วยคุ้นเคย ภาพบุคคลที่เป็นที่รัก คนในครอบครัว ภาพกิจกรรมที่มีความสุข
- ห้องรับแขกหรือห้องที่ทำกิจกรรมกลางวัน
  - ควรมีนาฬิกาซึ่งมีตัวเลขขนาดใหญ่ ปฏิทินที่เห็นได้ชัดเจน
  - หลีกเลี้ยงสิ่งกระตุ้นที่มากเกินไป เช่น การเปิดโทรทัศน์หรือวิทยุจนกระตุ้นให้มีอาการทางพฤติกรรมหรืออารมณ์ที่เปลี่ยนไป
  - แก้วอี้ควรมีความมั่นคงและมีที่วางแขนเพื่อช่วยในการลุกนั่ง
  - เก้าอี้ควรให้พนักพิงและมิดชิด ในกรณีที่ผู้ป่วยที่ไม่สามารถขับรถได้อย่างปลอดภัย
  - มีสิ่งของที่กระตุ้นกิจกรรมประจำวันให้เห็นชัดเจน เช่น อัลบั้มรูปภาพ หนังสือ และควรวางอยู่ในตำแหน่งเดิม
  - โทรศัพท์ควรใช้งานง่าย ควรมีเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน ผู้ดูแล ครอบครัว เพื่อน ติดให้เห็นชัดเจน อาจใช้รูปแทนชื่อ

- ห้องครัว หรือห้องรับประทานอาหาร
  - ควรติดตั้งเครื่องตัดแก๊สอัตโนมัติ ฝาครอบปั๊มเตาไฟฟ้าหรือเตาอบ
  - กรณีเก็บของใส่กล่อง ควรใส่ในกล่องพลาสติกใส เขียนวันที่ซื้อ วันหมดอายุติดไว้บริเวณกล่อง
  - วางสิ่งของที่ใช้บ่อยให้อยู่ในตำแหน่งที่หยิบใช้งานง่าย
  - เก็บสิ่งของมีคม หรือสิ่งที่แตกง่ายให้มิดชิด เลือกใช้เป็นภาชนะพลาสติกแทนภาชนะแก้ว
  - หลีกเลี่ยงตกแต่งด้วยวัสดุเหมือน เช่น ผลงุ่นปลอม ที่อาจทำให้เข้าใจผิดนำไปรับประทานได้
- ห้องน้ำ
  - ชักโครก ฝาชักโครก อ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ ควรมีสื่อที่แตกต่างจากพื้นหรือผนัง
  - ควรตั้งอุณหภูมิเครื่องทำน้ำอุ่นไม่ให้ร้อนเกินไป
  - อุปกรณ์อาบน้ำ ควรอยู่ในระดับสายตา จัดเรียงลำดับการใช้เพื่อให้ใช้สะดวก และไม่มีอุปกรณ์หรือสิ่งของที่มากเกินไป ลดการสับสนในการใช้
  - ควรแยกส่วนแห้ง ส่วนเปียก ไม่มีขั้นหรือทางลาด พื้นควรใช้วัสดุป้องกันการลื่น
  - ควรกว้างพอสำหรับการมีผู้ดูแลช่วยเหลือ
- ห้องนอน
  - ในกรณีสวิตช์ไฟฟ้าไกลจากเตียงนอน ควรมีโคมไฟบริเวณหัวเตียง เพื่อป้องกันการหกล้มเมื่อปิดไฟแล้วเดินกลับมาเตียงนอน
  - ควรเจียบสงบและมีมืดในเวลากลางคืน กรณีมักตื่นเข้าห้องน้ำกลางคืน ควรเปิดไฟในมุมที่สว่างพอมองเห็น เช่น แสงไฟสีเหลือง (amber-colored LED lighting) หลีกเลี่ยงการเปิดไฟจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ ซึ่งรบกวนวงจรการนอนหลับ
  - ควรมีห้องน้ำที่อยู่ใกล้ หรืออุปกรณ์การขับถ่ายใกล้เตียงนอน กรณีมักตื่นเข้าห้องน้ำกลางคืน
  - ตู้เสื้อผ้าควรจัดเรียงเป็นระเบียบ ตามลำดับการใช้ ไม่มีสิ่งของที่มากเกินไป ทำให้ยากต่อการตัดสินใจใช้
  - เตียงนอนมีความสูงพอเหมาะ ไม่เตี้ยเกินไป
  - จัดห้องด้วยสิ่งของที่คุ้นเคย สีห้องควรเป็นสีโทนเดียว สบายตา ไม่มีลวดลายและสีฉูดฉาดเป็นสีที่บั้งแสงได้ดี
  - กรณีผู้ป่วยนอนคนเดียวและมักตื่นเดินกลางคืน ควรมีการเตือนเมื่อเกิดกรณีดังกล่าว เช่น มีระบบตรวจจับการเคลื่อนไหวหรือเสียงไปยังห้องผู้ดูแล หรือเขวนกระดิ่งไว้ที่ลูกบิดประตูให้ผู้ดูแลได้ยิน
- นอกบ้าน
  - มีบริเวณทำกิจกรรม เช่น ปลูกต้นไม้ และเก้าอี้นั่งพัก
  - หลีกเลี่ยงการปลูกต้นไม้ที่มีพิษหรือหนามแหลมคม
  - ทางเดินเรียบ ไม่มีก้อนหินหรือต้นไม้กีดขวาง
  - กรณีมีโรงรถที่ปิดล็อกได้ ควรปิดล็อก
  - พรางประตูและล็อกประตูรั้วบ้านโดยเฉพาะเวลากลางคืน ในผู้ป่วยที่มักตื่นกลางดึกหรือชอบออกนอกบ้าน

ตารางที่ 22 ตารางสรุปคำแนะนำการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P, S, T	II	B	ประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมต่อความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และลดความเครียดของผู้ดูแล	การให้คำแนะนำกับผู้ดูแลถึงประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมจะเอื้อให้ผู้ป่วยสามารถใช้ความสามารถที่เหลืออยู่ ทำกิจวัตรประจำวันด้วยตัวเองได้ และลดความเครียดของผู้ดูแล	เพื่อให้ผู้ดูแลตระหนักถึงความสำคัญของการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม	124-125
P, S, T	II	C	การไม่ปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมจะเกิดความเสียหายที่ส่งผลต่อความปลอดภัยและกระตุ้นปัญหาพฤติกรรมและอารมณ์	การให้คำแนะนำกับผู้ดูแลถึงสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ส่งผลต่อความปลอดภัย และกระตุ้นปัญหาพฤติกรรมและอารมณ์	เพื่อให้ผู้ดูแลตระหนักถึงโทษของการมีสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม	126-130
P, S, T	II	C	แนวทางการประเมิน ติดตาม การปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม	การประเมินสภาพแวดล้อมด้วยเครื่องมือต่าง ๆ เช่น คำถาม แบบประเมินคู่มือ และแนะนำแนวทางติดตามการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม (ภาคผนวก)	เพื่อให้ผู้ดูแลและบุคลากรทางการแพทย์สามารถประเมินและปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม	124-125, 129, 138-139

### 3.4 การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม

ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมจะมีปัญหาบกพร่องในด้านความคิดและพฤติกรรม เช่น ความจำ การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ การคิดอย่างมีเหตุผล การตัดสินใจแก้ปัญหาที่ซับซ้อนรวมถึงบกพร่องด้านทิศทาง ภาษา รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมและบุคลิกภาพ ที่สำคัญคือมีผลกระทบต่อความสามารถในการทำงานหรือประกอบกิจวัตรประจำวัน และเสื่อมถอยลงจากความสามารถเดิม ด้วยเหตุนี้การรักษาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูจึงมีบทบาทร่วมในการดูแลฟื้นฟู

แนวทางเวชปฏิบัตินี้เป็นเครื่องมือส่งเสริมคุณภาพในการบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับทรัพยากรและเงื่อนไขในสังคมไทย โดยหวังผลในการสร้างเสริมและแก้ไขปัญหาสุขภาพของคนไทยอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในแนวทางเวชปฏิบัติไม่ใช่ข้อบังคับของการปฏิบัติ ผู้ใช้สามารถปฏิบัติแตกต่างไปจากข้อเสนอแนะได้ในกรณีที่สถานการณ์แตกต่างออกไปหรือมีเหตุผลที่สมควรโดยใช้วิจารณญาณที่เป็นที่ยอมรับในสังคม



สมรรถภาพผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม โดยมีจุดมุ่งหมายหลัก คือ ให้ผู้ป่วยคงความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง ในการทำกิจวัตรประจำวันไว้ให้นานที่สุด ลดภาระการดูแลผู้ป่วยที่ครอบครัวหรือผู้ดูแลต้องแบกรับ ส่งเสริม คุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยและครอบครัว

ตารางที่ 23 การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
สถานพยาบาลที่มีทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟู ได้แก่ แพทย์ เวชศาสตร์ฟื้นฟู	I	B	การประเมินทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู	แนะนำการประเมินแบบองค์รวมทางกาย จิตใจ สังคม สังคม โดยทีมสหวิชาชีพ อาศัยข้อมูลด้าน ความเจ็บป่วย ด้านสมรรถภาพทางกาย ด้านปรีชาน อารมณ์ และพฤติกรรม ด้านความสามารถ ทำกิจกรรมประจำวัน รวมทั้งด้านสังคม และสภาพแวดล้อม	เพื่อฟื้นฟูผู้ป่วยครบทุกมิติและมีประสิทธิภาพ	143-149
สถานพยาบาลที่มีทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟู ได้แก่ แพทย์ เวชศาสตร์ฟื้นฟู	I	B	การประเมินความพร้อมผู้ป่วย	แนะนำการประเมินความพร้อมในการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยสมองเสื่อม <b>เต็มรูปแบบ</b> ประกอบด้วย สภาวะทางการแพทย์คงที่สามารถทำตามคำสั่ง ได้อย่างน้อย 2 ขั้นตอน สามารถอยู่ในท่านั่ง ได้อย่างน้อย 30 นาที สามารถจดจำโปรแกรมการฝึกได้อย่างน้อย 24 ชั่วโมง*	เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์จากการฟื้นฟูได้เต็มที่	143-149



ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
สถานพยาบาลที่มีทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟู ได้แก่ แพทย์ เวชศาสตร์ฟื้นฟู	I	D	การตั้งเป้าหมายของการฟื้นฟูสมรรถภาพ	แนะนำการตั้งเป้าหมายการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยสมองเสื่อม อาศัยข้อมูลที่ประเมินได้ ความต้องการที่เป็นไปได้จริงของผู้ป่วยและครอบครัว โดยพิจารณาจากระดับความสามารถเดิมของผู้ป่วย ระดับความรุนแรงของภาวะสมองเสื่อม** โรคร่วม การสนับสนุนของครอบครัว	เพื่อลำดับความสำคัญของปัญหาและแก้ไขเป็นลำดับไป	145, 149
สถานพยาบาลที่มีทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟู ได้แก่ แพทย์ เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด	I	B	โปรแกรมการบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพ	แนะนำการบำบัดฟื้นฟูหลายมิติ โดยเน้น 3 ส่วนหลัก คือ การเพิ่มสมรรถภาพสมอง ด้านปรีชาน การเพิ่มสมรรถภาพทางกาย และการฝึกกิจวัตรประจำวัน	เพื่อจัดโปรแกรมการฟื้นฟูที่เหมาะสมตามมาตรฐาน	140, 150-151
สถานพยาบาลที่มีทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟู ได้แก่ แพทย์ เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด	I	B	การให้ความรู้ สอนทักษะแก่ครอบครัว/ ผู้ดูแล	แนะนำให้มีความรู้ คำแนะนำ และสอนทักษะด้านการฟื้นฟูที่มีความจำเป็นตามระยะโรคและระดับความสามารถของผู้ป่วย	เพื่อให้ครอบครัว/ ผู้ดูแลมีความรู้ ความเข้าใจ ในโรคและการดูแลผู้ป่วย	152-153

\* ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมอาจขาดคุณสมบัติข้อนี้ อย่างไรก็ตามการมีผู้ดูแลที่เข้าใจและคอยกระตุ้นผู้ป่วยให้ปฏิบัติตามโปรแกรมอย่างสม่ำเสมอ ผู้ป่วยอาจจะมีพัฒนาที่ดีขึ้นได้

\*\* ตัวอย่างการตั้งเป้าหมายของการฟื้นฟูสมรรถภาพ ในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมที่มีระดับความรุนแรงน้อย มุ่งเน้นส่งเสริมการฝึกเพื่อคงสมรรถภาพสมองด้านปรีชาน สมรรถภาพทางกายและความสามารถในการประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันให้ได้ด้วยตนเองให้นานที่สุด แต่ในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมที่มีระดับความรุนแรงมาก เช่น ผู้ป่วยอัลไซเมอร์ระยะสุดท้าย เป้าหมายเปลี่ยนเป็นมุ่งเน้นให้การดูแลป้องกันภาวะแทรกซ้อน กระตุ้นการเคลื่อนไหวให้ลุกนั่งและออกกำลังกายแขนขาเท่าที่ทำได้

แนวทางเวชปฏิบัตินี้เป็นเครื่องมือส่งเสริมคุณภาพในการบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับทรัพยากรและเงื่อนไขในสังคมไทย โดยหวังผลในการสร้างเสริมและแก้ไขปัญหาสุขภาพของคนไทยอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในแนวทางเวชปฏิบัติไม่ใช่ข้อบังคับของการปฏิบัติ ผู้ใช้สามารถปฏิบัติแตกต่างไปจากข้อแนะนำได้ในกรณีที่สถานการณ์แตกต่างออกไปหรือมีเหตุผลที่สมควรโดยใช้วิจารณญาณที่เป็นที่ยอมรับในสังคม

**กิจกรรมบำบัด (Occupational therapy)**

กิจกรรมบำบัดมีบทบาทสำคัญในการฟื้นฟูผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมโดยการฝึกทักษะการทำกิจวัตรประจำวัน การฝึกทักษะความรู้ความเข้าใจ รวมถึงการดัดแปลงสภาพแวดล้อม ซึ่งจะมีการออกแบบกิจกรรมที่ใช้ในการรักษาตามระดับความสามารถของผู้ป่วยแต่ละคน ร่วมกับการปรับลดความยากของกิจกรรม เพื่อส่งเสริมหรือคงระดับความสามารถที่มีอยู่ของผู้ป่วยให้สามารถทำกิจกรรมการดำเนินชีวิตได้ด้วยศักยภาพสูงสุดของผู้ป่วย

การฝึกกิจวัตรประจำวัน (ADL Training) เป็นการฝึกเพื่อคงไว้ซึ่งความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันอย่างอิสระเต็มศักยภาพโดยให้ความช่วยเหลือเฉพาะขั้นตอนที่จำเป็น<sup>154</sup> โดยเฉพาะกิจวัตรประจำวันพื้นฐานที่เกี่ยวกับความสามารถในการบำรุงรักษาตนเอง (Self-maintenance) การฝึกอาศัยหลักการคือ กระตุ้นให้ทำด้วยตนเองอย่างอิสระมากที่สุดตามศักยภาพ ทำให้เป็นประจำและสม่ำเสมอ ลดขั้นตอนการทำให้ชัดเจนและไม่ซับซ้อน คำนึงถึงความปลอดภัยให้มากที่สุด และอาจมีสัญลักษณ์หรือสัญญาณบอกขั้นตอนหรือเวลา

**การฝึกสมรรถภาพสมองด้านปริชาน**

1. *Cognitive stimulation* เป็นการกระตุ้นให้ผู้ป่วยใช้ความคิดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เช่น สถานที่ เวลา สิ่งที่ทำประจำวัน โดยการส่งเสริมเข้าร่วมกิจกรรมที่มีการกระตุ้นสมองด้านปริชาน เช่น การพบปะและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การทำงานอดิเรก การอ่านหนังสือ การเล่นเกมกีฬาหรือเกมต่าง ๆ การทำกิจกรรมใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม<sup>149, 155</sup>

2. *Cognitive training* เป็นการฝึกความรู้ความเข้าใจแบบเฉพาะเจาะจงเพื่อมุ่งแก้ไขทักษะที่บกพร่องของแต่ละบุคคล ใช้กับคนที่มีสมรรถภาพสมองด้านปริชานเพียงพอที่นักบำบัดจะฝึกสมองส่วนที่ยังดีอยู่ให้มาช่วยสนับสนุนสมองด้านปริชานที่บกพร่องไป<sup>149, 155</sup>

ตัวอย่างการฝึกด้านความจำ โดยวิธีการใช้เทคนิคช่วยจำต่าง ๆ เช่น การคิดเป็นภาพ การพูดเป็นเรื่องราว หรือนิทาน การฝึกจำชื่อคนและสิ่งของต่าง ๆ รวมถึงการใช้อุปกรณ์ช่วยเพื่อทดแทนความจำที่บกพร่องไป<sup>149</sup> โดยอุปกรณ์จะต้องมีความจำเพาะในแต่ละคน ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน และต้องใช้อย่างสม่ำเสมอจึงจะได้ผล เช่น สมุดบันทึก นาฬิกาบอกเวลา โปรแกรมเตือนความจำในโทรศัพท์มือถือ

ตัวอย่างการฝึกสมรรถภาพสมองโดยการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่เน้นการฝึกสมรรถภาพสมองด้านปริชานเฉพาะอย่าง (Computerized Cognitive Training) ซึ่งนักบำบัดสามารถนำมาใช้ฝึกผู้ป่วย<sup>(149)</sup> เช่น การแบ่งแยกความสนใจ การฝึกแยกแยะใบหน้า การแยกแยะเสียง การแยกแยะสิ่งของออกจากกัน

3. *Cognitive rehabilitation*<sup>149</sup> เป็นการฟื้นฟูสมรรถภาพสมองด้านปริชานแบบครอบคลุมโดยใช้เทคนิคหลายอย่างร่วมกันทั้งการกระตุ้นและการฝึกสมรรถภาพสมองด้านปริชาน การบำบัดและการฝึกทักษะเฉพาะที่ขึ้นอยู่กับความต้องการและเป้าหมายของผู้ป่วยแต่ละคน เน้นการฝึกที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตจริงและต้องมีการฝึกหัดหลาย ๆ ครั้ง ไม่มีวิธีการที่แน่นอนและใช้เทคนิคหลายอย่างให้เหมาะกับบุคคล

**การดัดแปลงสภาพแวดล้อม (Environmental modification)**

การดัดแปลงสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับสภาพการทำงานของสมองที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม เพื่อให้สามารถใช้ชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อมนั้น ๆ ด้วยความสุขและมีอันตรายน้อยที่สุด การจัดสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกบ้านโดยเน้นหลักการความปลอดภัยทางกายภาพ ได้แก่ เพียงพอและ

เป็นส่วนส่วน แสงสีเพียงพอ มีราวจับ วัสดุพื้นไม้ลิ้น อุปกรณ์เปิด-ปิดไฟไม่ต้องออกแรงมาก มีสัญญาณฉุกเฉินสามารถเข้าถึงได้ง่าย เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่มีสิ่งของเกะเกะ กีดขวางช่องทางเดิน และสามารถสร้างแรงกระตุ้นและแรงจูงใจ เช่น การใช้วัสดุที่มีสี สัน แสงรูปทรง พื้นผิวที่แตกต่างกัน

### การฝึกทักษะการดูด เคี้ยว กลืน (Swallowing evaluation and swallowing training)

ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมมีปัญหาด้านการทำงานประสานกันระหว่างส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย กระบวนการกลืนอาหารต้องอาศัยความสัมพันธ์ของอวัยวะที่ควบคุมร่วมกัน และบางครั้งผู้สูงอายุอาจจะอมอาหารไว้ในปากเฉย ๆ โดยไม่กลืน อาจจะเนื่องจากลิ้นที่จะเคี้ยว ลิ้นว่าต้องกลืน หรือไม่สามารเคลื่อนไหวอวัยวะซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับการเคี้ยวและกลืนได้ แม้ว่าจะรู้เรื่องดีและเคลื่อนไหวได้ก็ตาม<sup>154</sup> ซึ่งการฝึกการเคี้ยวและการกลืนนี้อาจเป็นเรื่องที่ยากสำหรับผู้ดูแล ดังนั้นจึงควรปรึกษาผู้ที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ นักกิจกรรมบำบัดหรือนักอรรถบำบัดเป็นผู้ให้การประเมินและวางแผนการบำบัด ในผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านการเคี้ยวกลืนมากทำให้ได้รับสารน้ำและอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย อาจจำเป็นต้องพิจารณาการใส่สายให้อาหารทางจมูกหรือหน้าท้อง

ตารางที่ 24 การฝึกทักษะต่าง ๆ

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
สถานพยาบาลที่มีทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟู ได้แก่ แพทย์ เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด	I	A	การฝึกกิจวัตรประจำวัน (ADL Training)	คงความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน	เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองและคงระดับความสามารถเดิมที่มีอยู่ให้นานที่สุด	156
สถานพยาบาลที่มีทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟู ได้แก่ แพทย์ เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด	I	A	การฝึกทักษะความรู้ความเข้าใจ (Cognitive stimulation / Cognitive training / Cognitive rehabilitation)	ส่งเสริมทักษะความคิดและการเข้าสังคม แก้ไขทักษะที่บกพร่องและฝึกทักษะเฉพาะขึ้นอยู่กับความต้องการและเป้าหมายของผู้ป่วยแต่ละคน	เพื่อลดความเสื่อมและพัฒนาความรู้ความเข้าใจในแต่ละด้านตาม cognitive domain	156



ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
สถานพยาบาลที่มีทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟู ได้แก่ แพทย์ เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด	II	B	การตัดแปลงสภาพแวดล้อม (Environmental modification)	การตัดแปลงสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมเพื่อให้สามารถใช้ชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อมนั้นด้วยความสุขและมีอันตรายน้อยที่สุด	เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปลอดภัยภายใต้สภาพแวดล้อมที่ได้มีการตัดแปลงไว้ให้แล้ว	156
สถานพยาบาลที่มีทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟู ได้แก่ แพทย์ เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด	III	D	การฝึกทักษะการดูด เคี้ยว กลืน (Swallowing training)	เพื่อให้รับประทานอาหารได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย ป้องกันการสำลัก	การกระตุ้นทักษะที่เกี่ยวข้องกับการดูด เคี้ยว กลืน	156

### กายภาพบำบัด (Physical therapy)

กายภาพบำบัดมีบทบาทในการฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมโดยการมุ่งเน้นในด้านการเดินและการเคลื่อนไหว (gait and mobility) ซึ่งภาวะสมองเสื่อมที่เป็นในระยะท้ายจะส่งผลให้มีความบกพร่องในเรื่องการเดิน ซึ่งความบกพร่องนี้มีผลมาจากการเปลี่ยนแปลงให้เกิดความเสื่อมของระบบข้อต่อ (degenerative joint changes) ทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ ดังนั้นการกายภาพบำบัดมีส่วนช่วยโดยนักกายภาพบำบัดจะเลือกโปรแกรมการออกกำลังกาย (exercise program) ที่เหมาะสม ทั้งนี้การออกกำลังกายในผู้ป่วยแต่ละคนขึ้นอยู่กับปริมาณและปัญหาพฤติกรรมของผู้ป่วยด้วย<sup>157</sup> การออกกำลังกายที่เหมาะสมควรเป็นการออกกำลังกายหลายชนิด ทั้งแบบแอโรบิก เพิ่มกำลังความแข็งแรง ความยืดหยุ่น และการทรงตัว หากทำโดยมีผู้ชี้แนะครั้งละ 30-75 นาที อย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ นานกว่า 3 เดือนจะมีประโยชน์ต่อการเพิ่มความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ทั้งแบบพื้นฐานและแบบมีอุปกรณ์ ช่วยเพิ่มกำลังและความทนทานของกล้ามเนื้อ การทรงตัวอีกทั้งยังช่วยป้องกันการหกล้ม<sup>149</sup>



ตารางที่ 25 การฝึกการเดินและการทรงตัว

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
สถานพยาบาลที่มีทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟู ได้แก่ แพทย์ เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด	II	A	ภาวะสมองเสื่อมเป็นปัญหาซึ่งพบได้มากในผู้สูงอายุ นอกเหนือไปจากการลดลงทางด้านปริซันแล้ว ภาวะสมองเสื่อมยัง	การออกกำลังกายด้วยการให้แรงต้านต่อกล้ามเนื้อ	เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อมัดใหญ่	158-159
สถานพยาบาลที่มีทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟู ได้แก่ แพทย์ เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด	II	A	ก่อให้เกิดผลกระทบต่อร่างกายอย่างหลากหลาย อาทิเช่น ความบกพร่องของความสามารถในควบคุมการทรงตัว ความบกพร่องด้าน	การฝึกการเดิน	เพื่อกระตุ้นการทำงานของประสาทสั่งการและความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด	160-161
สถานพยาบาลที่มีทีมเวชศาสตร์ฟื้นฟู ได้แก่ แพทย์ เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด	I	A	การเดิน ซึ่งทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการหกล้ม กระตุกหักตลอดจนทำให้การมีกิจกรรมทางกายลดลงจนนำไปสู่การพึ่งพิงในการทำกิจวัตรประจำวัน	การฝึกการควบคุมการทรงตัว	เพื่อพัฒนาความสามารถในการควบคุมการทรงตัวและป้องกันความเสี่ยงของการหกล้ม	162-165

### 3.5 ผู้ดูแล (caregiver หรือ carers)

ผู้ดูแล หมายถึง บุคคลที่ให้การช่วยเหลือบุคคลที่มีภาวะเจ็บป่วย ทุพพลภาพ หรือจากภาวะสูงอายุ จนเกิดภาวะพร่องความสามารถทางร่างกายและจิตใจ ซึ่งบุคคลเหล่านี้ไม่สามารถดูแลจัดการตนเองได้โดยปราศจากการช่วยเหลือจากผู้ดูแล

ผู้ดูแลแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ผู้ดูแลแบบเป็นทางการ (Formal caregiver/carers) หมายถึงผู้ดูแลที่เป็นวิชาชีพจากสถานพยาบาล หรือผู้ที่ผ่านการอบรมตามหลักสูตรขององค์กรหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงแรงงาน เป็นผู้ดูแลที่ไม่มีความสัมพันธ์ส่วนตัวกับผู้รับการดูแล เช่น ลูกจ้างพยาบาลนักรับบาลผู้สูงอายุ ทีมสุขภาพ ทั้งที่ไม่ได้รับค่าตอบแทน และได้รับค่าตอบแทน (ค่าจ้าง) หรือรับค่าตอบแทนที่เป็นรางวัล ตามลักษณะของผู้ที่ให้บริการ

2. ผู้ดูแลแบบไม่เป็นทางการ (Informal caregiver/carers) ผู้ดูแลให้การช่วยเหลือในชีวิตประจำวัน ด้านต่าง ๆ โดยไม่ได้ผ่านการฝึกอบรมมา ส่วนใหญ่เป็นผู้ดูแลที่มีความสัมพันธ์ส่วนตัวกับผู้รับการดูแล เช่น สมาชิกในครอบครัว ลูก หลาน ญาติ หรือเพื่อนบ้าน โดยเน้นให้การดูแลเป็นหลัก ไม่รับค่าตอบแทนที่เป็นค่าจ้าง หรือรางวัล

**ตัวอย่างหลักสูตรผู้ดูแลที่เกี่ยวข้อง<sup>166-167</sup>**

1. **หลักสูตรผู้ดูแล จำนวน 70 ชั่วโมง** โดยกรมอนามัย มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าอบรมทักษะพื้นฐานในการดูแลผู้สูงอายุและผู้ที่มีภาวะพึ่งพิงสามารถนำความรู้ไปใช้กับสมาชิกในครอบครัว ชุมชน และประกอบอาชีพ ผู้ดูแลผู้สูงอายุระดับพื้นฐาน ภายใต้การกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่วิชาชีพทางด้านสุขภาพ

2. **หลักสูตรอบรมผู้ดูแล 420 ชั่วโมง** โดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงศึกษาธิการ และกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

3. **หลักสูตรนักรับบาลผู้สูงอายุ** โดยกระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2562) จำนวน 120 ชั่วโมง มีเนื้อหาในด้านการดูแลโรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุรวมทั้งภาวะสมองเสื่อม

นอกจากนี้ยังมีการอบรมระยะสั้น ที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ

**การเตรียมพร้อมของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม**

การดูแลผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม ถือว่ามีความยากทั้งจากตัวโรคเองและจากการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา ในผู้สูงอายุ โดยพบว่าสุขภาพกายและความสามารถสมองของผู้ป่วย ขึ้นกับอยู่กับความพร้อม ความรู้ และการปรับตัวของครอบครัวและผู้ดูแลผู้ป่วยเป็นสำคัญ ดังนั้นการดูแลผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมจะต้องให้ครอบคลุม ปัญหาทั้ง 3 ด้านของผู้ป่วย คือ

1. ด้านปริชาน
2. พฤติกรรม บุคลิกภาพ
3. อาการทางจิตประสาท

ซึ่งถ้าผู้ดูแลไม่มีความยืดหยุ่นและปรับตัวเข้ากับผู้ป่วยไม่ได้ มักจะก่อให้เกิดปัญหามากกว่าผลดี การดูแลในส่วนนี้ควรมีการดำเนินการ 2 ส่วนใหญ่ ได้แก่ ด้านผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม และผู้ดูแล

สำหรับด้านผู้ดูแลควรจัดเตรียมความพร้อมและให้คำแนะนำในเรื่องต่อไปนี้

**1. ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย<sup>168-170</sup>**

การฝึกอบรมความรู้และทักษะแก่ผู้ดูแลผู้ป่วยช่วยเสริมสร้างศักยภาพและกำลังใจในการดูแลผู้ป่วย ทำให้ผู้ดูแลมีความรู้เกี่ยวกับภาวะสมองเสื่อมโดยรวมดีขึ้น สามารถรับมือกับปัญหาพฤติกรรมและอารมณ์ของผู้ป่วยดีขึ้น ปัญหาสุขภาพกาย สุขภาพจิต และคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ดูแลดีขึ้น รูปแบบการจัดการอบรม และการให้ความรู้แก่ผู้ดูแลควรประกอบด้วย

1.1 การให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาวะสมองเสื่อม ได้แก่ อาการ การวินิจฉัย การรักษา การดำเนินโรค การป้องกันโรค ปัญหาพฤติกรรมและอารมณ์ในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม และแนวทางแก้ไข การดูแลรักษาเบื้องต้นของโรคทางกายที่สามารถเกิดได้กับผู้สูงอายุให้กับผู้ดูแลผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหว ตลอดจนการสื่อสารกับผู้ป่วย

- 1.2 การจัดกลุ่มสนับสนุนผู้ดูแล (Caregiver support group) การถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากตัวแทนผู้ดูแลผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม
- 1.3 การให้คำปรึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญและการสร้างเครือข่ายผู้ดูแลผู้ป่วย
- 1.4 การให้ข้อมูลด้านสิทธิประโยชน์และช่องทางการช่วยเหลือทางสังคมหรือองค์กรที่จัดขึ้นเพื่อดูแลผู้ดูแลผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมโดยเฉพาะ
- 1.5 การจัดให้มีโทรศัพท์สายด่วนสำหรับผู้ดูแลผู้ป่วยที่ต้องการขอคำปรึกษา
- 1.6 แนะนำแหล่งข้อมูลและแหล่งสนับสนุนต่าง ๆ เช่น สื่อ สหประชาคมหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง

## 2. การดูแลตนเองของผู้ดูแล<sup>171-173</sup>

เนื่องจากการดูแลผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมมีผลกระทบทั้งด้านเวลา ผลกระทบด้านร่างกายและจิตใจต่อผู้ดูแล ดังนั้นควรให้คำแนะนำสำหรับผู้ดูแลในประเด็นต่อไปนี้

- 2.1 การยอมรับบทบาทของการเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยระยะยาวที่ตนเองเป็นผู้รับผิดชอบ
- 2.2 การจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม โดยควรมีเวลาที่เป็นส่วนตัวบ้าง สามารถขอความช่วยเหลือจากครอบครัวได้อย่างเหมาะสม
- 2.3 การเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพร่างกาย เช่น การออกกำลังกาย รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ การพักผ่อนที่เพียงพอ การดูแลตรวจสุขภาพ และรักษาโรคประจำตัวของตนเอง
- 2.4 การจัดการอารมณ์และความเครียด ผู้ดูแลเองต้องหมั่นสำรวจความรู้สึกและอารมณ์อย่างสม่ำเสมอ ไม่ปล่อยให้มามีอารมณ์ที่ตึงเครียดจนมีผลกระทบต่อการดูแลผู้ป่วยและตนเอง เช่น ความรู้สึกโกรธ หดห้วง รู้สึกผิดละอายใจ สามารถขอคำแนะนำกับทีมสุขภาพเพื่อหาแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม เช่น การพูดระบายความรู้สึก เป็นต้น
- 2.5 การพบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนประสบการณ์ หรือข้อคิดจากผู้ดูแลครอบครัวอื่น ๆ ที่ประสบปัญหาใกล้เคียงกัน
- 2.6 การประเมินระดับความรู้สึกเป็นภาระของผู้ดูแล<sup>172</sup> หรือความรู้สึกเป็นตราบาป (stigma)<sup>174</sup> ในปัจจุบันมีการเลือกใช้แบบประเมินที่สามารถบอกระดับความรู้สึกเป็นภาระของผู้ดูแล ที่มีการแปลและการทดสอบค่าความเชื่อมั่นที่เป็นภาษาไทยแล้ว เช่น Zarit Burden interview<sup>175</sup> (ภาคผนวก), Thai dementia patients' caregiver burden (Thai-DCAB) scale<sup>176</sup>
- 2.7 พิจารณาอัตราส่วนผู้ดูแลต่อผู้ป่วยให้เหมาะสม ตามบริบทของสถานที่ดูแลผู้ป่วย



ตารางที่ 26 การฝึกทักษะแก่ผู้ดูแล

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P,S,T	I	C	การรักษาที่เน้นผู้ดูแล (caregiver-oriented)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การฝึกอบรมความรู้และทักษะแก่ผู้ดูแลผู้ป่วย</li> <li>- การจัดให้มีการรับปรึกษาปัญหาส่วนตัวทางโทรศัพท์</li> <li>- การจัดทำกลุ่มสนับสนุนผู้ดูแล (Caregiver support group)</li> <li>- การให้คำปรึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญ</li> <li>- การสร้างเครือข่ายผู้ดูแลผู้ป่วย</li> <li>- แนะนำแหล่งสนับสนุนต่าง ๆ</li> </ul>	เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วย	168, 170
P,S,T	I	D	การรักษาที่เน้นผู้ดูแล (caregiver-oriented)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การฝึกอบรมความรู้และทักษะแก่ผู้ดูแลผู้ป่วย</li> <li>- การประเมินความรู้สึกเป็นภาระของผู้ดูแล</li> </ul>	เพื่อช่วยลดความรู้สึกเป็นภาระของผู้ดูแล	169, 172
P,S,T	I	B	การรักษาที่เน้นผู้ดูแล (caregiver-oriented)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การพบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ หรือข้อคิดจากผู้ดูแลครอบครัวอื่น ๆ ที่ประสบปัญหาใกล้เคียงกัน</li> </ul>	เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วย	171



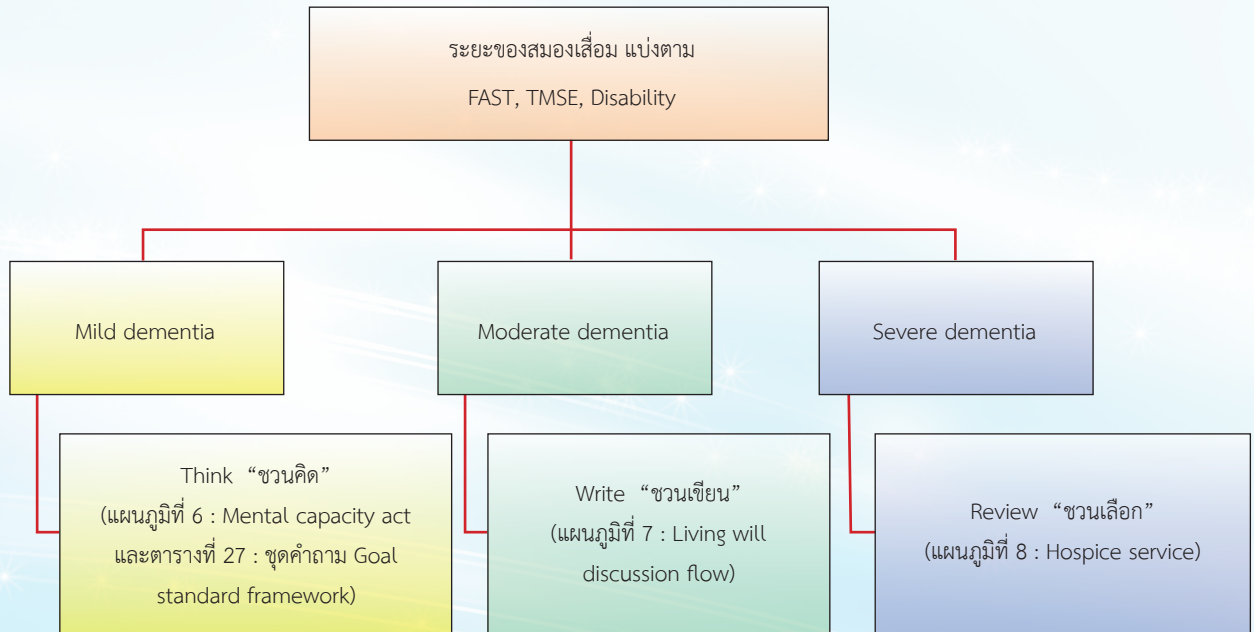
ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	การปฏิบัติ / คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P,S,T	I	D	การรักษาที่เน้นผู้ดูแล (caregiver-oriented)	- การให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพและจัดแบ่งเวลาพักผ่อน	เพื่อเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและคุณภาพชีวิตของผู้ดูแล	177
P,S,T	I	B	การรักษาที่เน้นผู้ดูแล (caregiver-oriented)	- การฝึกอบรมในการจัดการอารมณ์และความเครียด	เพื่อช่วยเหลือผู้ดูแลให้เตรียมความพร้อมด้านจิตใจ	173
P,S,T	II	C	การประเมินความรู้สึกเป็นตราบาป	- แบบประเมินความรู้สึกเป็นตราบาป (stigma)	เพื่อประเมินความรู้สึกเป็นตราบาป (stigma) ของญาติผู้ป่วยสมองเสื่อม	174
P,S,T	II	C	การประเมินภาระการดูแล	- ประเมินภาระการดูแล โดยอาจใช้เครื่องมือ เช่น Zarit Burden Interview, Thai-DCAB เป็นต้น	เพื่อประเมินภาระการดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อม	175

### 3.6 การวางแผนดูแลล่วงหน้า (Advance care planning) และการดูแลในระยะท้าย (End of life care) สำหรับผู้ที่มีสมองเสื่อม

การวางแผนดูแลล่วงหน้า (Advance care planning) เป็นปัจจัยที่มีหลักฐานสนับสนุนมากที่สุดในการลดการรักษาที่ไม่จำเป็น เพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและญาติ *Advance care plan* เป็นสิ่งพึงเสนอให้กับผู้ที่มีสมองเสื่อมทุกราย และควรเริ่มตั้งแต่สมองเสื่อมระยะแรก โดยปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับแต่ละระยะของสมองเสื่อมและบริบทของผู้ป่วยแต่ละคน (คำแนะนำ / ระดับหลักฐาน C)

ในทางปฏิบัติอาจแบ่งระยะของผู้ป่วยสมองเสื่อมโดยใช้ Functional Assessment Staging: FAST<sup>177</sup> (ภาคผนวก) ร่วมกับ TMSE และความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (ADL) ร่วมกับการประเมินทางคลินิก ดังแผนภูมิที่ 5

## แผนภูมิที่ 5 แนวทางการวางแผนดูแลล่วงหน้าที่เหมาะสมในแต่ละระยะของภาวะสมองเสื่อม



### ระยะแรก (mild dementia): FAST 4

ผู้ป่วยในระยะนี้ยังสามารถคิดและสื่อสารได้ จึงเป็นโอกาสสำคัญที่จะแสดงความต้องการของตนเอง อย่างไรก็ตาม สำหรับคนไทยทั่วไปการพูดถึงความพิการและความตาย เป็นสิ่งอ่อนไหว จึงควรใช้ชุดคำถามที่เน้นถามตัวตนและความต้องการ (wish) ก่อน โดยอาจใช้ชุดคำถามชวนคิดของ NHS' Gold Standards Framework<sup>178</sup> (คำแนะนำ II ระดับหลักฐาน C) ดังตารางที่ 26

ตารางที่ 27 Goal Standards Framework thinking ahead advance statement<sup>179-180</sup>

เป้าหมาย	ภาษาอังกฤษ	ภาษาไทย
Meaning of life	What is important to you?	อะไรที่คุณคิดว่าสำคัญที่สุดในชีวิต
Statement of wishes	What do you want to happen?	มีสิ่งใดที่คุณอยากให้เกิดขึ้นกับชีวิตคุณต่อจากนี้
Advance decision to refuse treatment	What you do not want to happen?	มีสิ่งใดที่คุณไม่อยากจะเกิดขึ้นเลยกับชีวิตคุณต่อจากนี้
Proxy or Lasting power of attorney	Who will speak for you?	หากวันหนึ่งคุณสื่อสารไม่ได้ คุณไว้วางใจใครให้ตัดสินใจแทน

### ระยะกลาง (moderate dementia) : FAST 5

ผู้ป่วยในระยะนี้เริ่มช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ทำให้เกิดความตระหนักรู้ทั้งตัวผู้ป่วยและผู้ดูแล ได้เห็นการเปลี่ยนแปลงของโรคอย่างชัดเจน มีเหตุการณ์กระตุ้น (trigger) เช่น การเข้าโรงพยาบาลจากสาเหตุต่าง ๆ จึงเป็นช่วงเวลาเหมาะในการตัดสินใจจำเพาะเกี่ยวกับเหตุการณ์ชีวิต ได้แก่ การใส่สายอาหารทางหน้าท้อง การใส่ท่อช่วยหายใจ การเข้าโรงพยาบาลเพื่อรับยาฆ่าเชื้อในโรงพยาบาล และเหตุการณ์ฟื้นคืนชีพ แนวทางการสนทนาเพื่อการตัดสินใจและบันทึกไว้เป็นเอกสาร ซึ่งมีกฎหมาย พ.ร.บ. สุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 มาตรา 12 รองรับเรียกว่า living wills<sup>181</sup> แสดงในแผนภูมิที่ 7

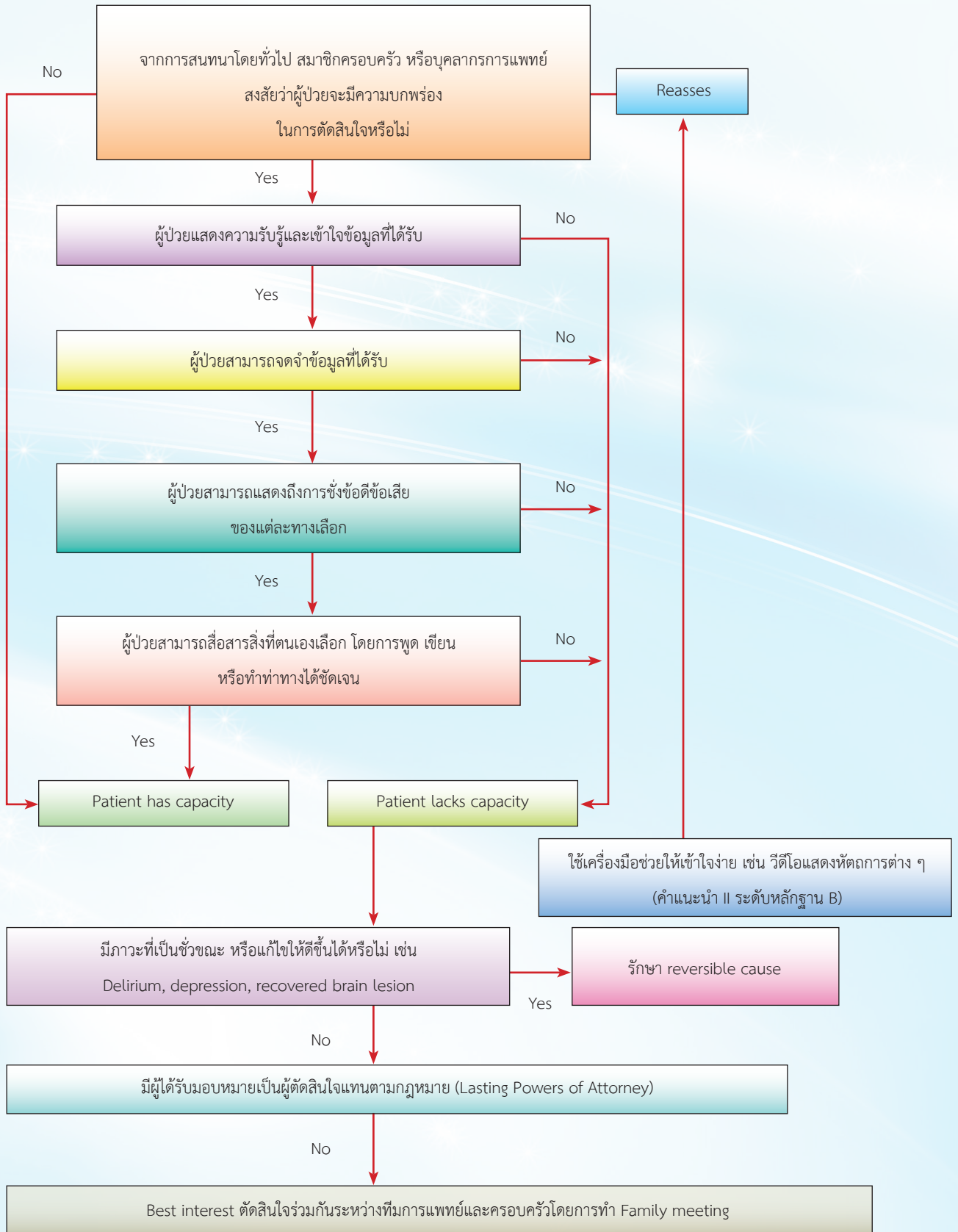
### ระยะรุนแรง (severe dementia) : FAST 6-7

การเผชิญสถานการณ์จริงในระยะนี้เป็นสิ่งท้าทายสำหรับผู้ดูแล ทั้งด้านกายภาพ เช่น อาการปวดที่ประหมื่นยากและการใช้ยาแก้ปวดน้อยไปหรือมากไปต่างก็ทำให้เกิดอาการสับสน ด้านจิตสังคม เช่น ญาติไม่สามารถทนดูผู้ป่วยไม่ยอมรับประทานอาหาร หรือผู้ป่วยเหนื่อยจากปอดติดเชื้อแต่ไม่ยอมไปโรงพยาบาล ล้วนเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามเจตนาของของผู้ป่วย ดังนั้นจึงควรมีระบบสนับสนุนครอบครัวในการดูแล รวมถึงเสนอบริการเฉพาะทางเพื่อการดูแลผู้ป่วยระยะท้าย (Hospice service)<sup>182</sup> มีหลักฐานว่า Hospice service ช่วยควบคุมอาการผู้ป่วยและลดความกังวลของครอบครัวได้ดีกว่าการดูแลแบบทั่วไป และเนื่องจากการประมาณการรอดชีพของผู้ที่มีสมองเสื่อมยังไม่มีเกณฑ์ใดแม่นยำเพียงพอ จึงแนะนำว่าการส่งต่อ Hospice service ควรพิจารณาจากผู้ป่วยเป็นสมองเสื่อมระยะรุนแรงและมีเป้าหมายเพื่อความสุขสบายเป็นสิ่งสำคัญ (คำแนะนำ II ระดับหลักฐาน C)

ในรายที่ไม่แน่ใจว่าผู้ป่วยสามารถตัดสินใจเองได้หรือไม่ ควรประเมินความสามารถในการตัดสินใจโดยใช้แนวทาง mental capacity act<sup>183</sup> หากผู้ป่วยไร้ความสามารถ การตัดสินใจจึงตกเป็นของผู้ได้รับมอบหมาย และการตัดสินใจร่วมกันระหว่างทีมแพทย์กับครอบครัวบนหลักการ Best interest ตามลำดับ (คำแนะนำ II ระดับหลักฐาน C) ดังแผนภูมิที่ 6



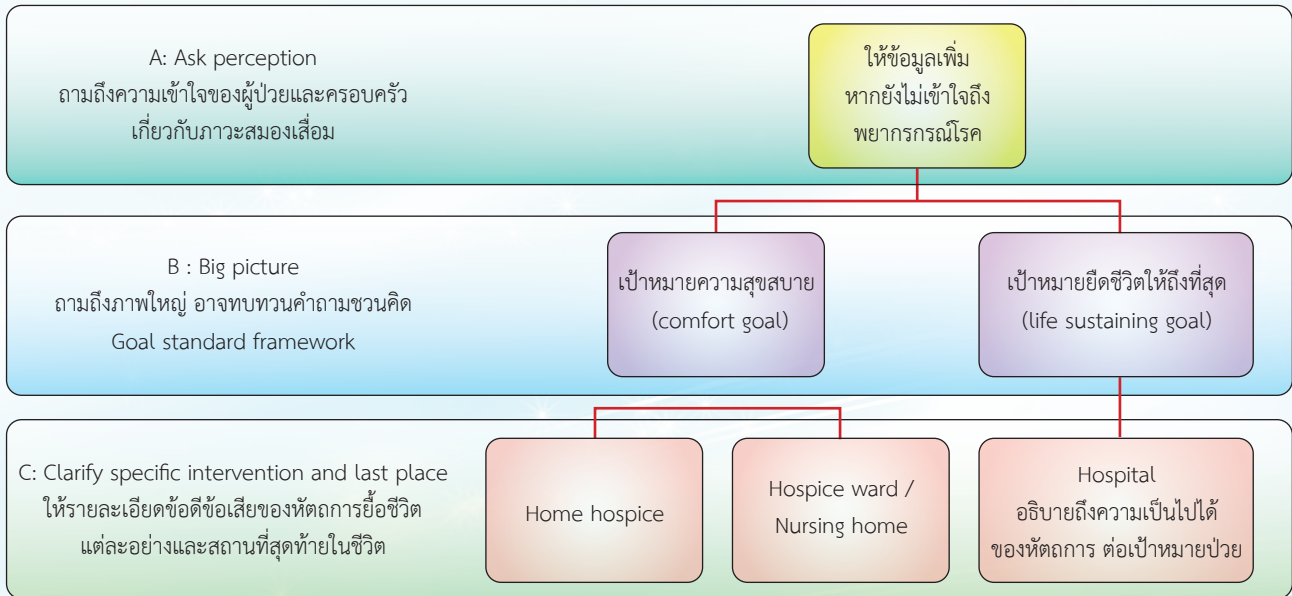
### แผนภูมิที่ 6 Mental capacity act



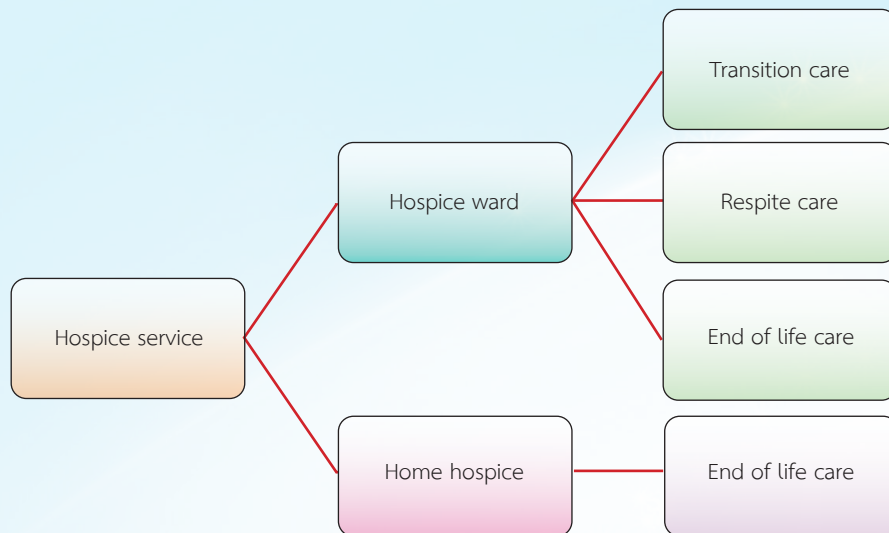
แนวทางเวชปฏิบัตินี้เป็นเครื่องมือส่งเสริมคุณภาพในการบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับทรัพยากรและเงื่อนไขในสังคมไทย โดยหวังผลในการสร้างเสริมและแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพของคนไทยอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในแนวทางเวชปฏิบัตินี้ไม่ใช่ข้อบังคับของการปฏิบัติ ผู้ใช้สามารถปฏิบัติแตกต่างไปจากข้อแนะนำได้ในกรณีที่มีสถานการณ์แตกต่างออกไปหรือมีเหตุผลที่สมควรโดยใช้วิจารณญาณที่เป็นที่ยอมรับในสังคม



### แผนภูมิที่ 7 Living will discussion flow<sup>184</sup>



### แผนภูมิที่ 8 ระบบ Hospice service<sup>182</sup>



ระบบบริการเพื่อการดูแลผู้ป่วยระยะท้าย (Hospice Service) คือระบบจัดบริการดูแลซึ่งอาจเป็น

1. ผู้ป่วยในเพื่อจัดการอาการรบกวนให้หมดไป หรือสอนผู้ดูแลให้สามารถจัดการเองที่บ้านได้ (Transition care)
2. ผู้ป่วยมาพักในช่วงกลางวันหรือช่วงสั้น ๆ เพื่อให้ผู้ดูแลได้มีเวลาพัก (Respite care)
3. ผู้ป่วยในหรือดูแลที่บ้านในวาระสุดท้ายของชีวิต (End-of-life care)

คำว่า Hospice มีนัยยะถึง “สถานที่” ดูแล หากเป็นที่โรงพยาบาลเรียกว่า Hospice ward หากใช้บ้านเป็นฐานแล้วมีทีมไปเยี่ยมติดตามอาการ เรียกว่า Home hospice เป็นต้น ในบางประเทศ Hospice service ได้รับการบรรจุเป็นสิทธิประกันสุขภาพแล้ว เช่น อังกฤษ ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา มาเลเซีย สำหรับประเทศไทยในปัจจุบัน hospice service สำหรับสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า สามารถรับ Home hospice คือการเยี่ยมบ้านในระยะ 3 เดือนสุดท้าย ในขณะที่สิทธิข้าราชการและประกันสังคมสามารถใช้สิทธิ Hospice ward ได้

ตารางที่ 28 สรุปคำแนะนำ Palliative care for severe dementia

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P, S, T	I	C	Advance care plan	เป็นสิ่งพึงเสนอให้กับผู้ป่วยสมองเสื่อมทุกราย และควรเริ่มตั้งแต่สมองเสื่อมระยะแรก โดยปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับแต่ละระยะของสมองเสื่อมและบริบทของผู้ป่วยแต่ละคน	ลดการทำหัตถการหรือการให้ยาที่ไม่ก่อประโยชน์ทางการแพทย์ ชัดเจนแต่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตต่อผู้ป่วยกลุ่มนี้และไม่ตรงกับความต้องการของผู้ป่วย	185-186
P, S, T	II	C		advance care plan ครั้งแรกควรใช้ชุดคำถามที่เน้นถามตัวตนและความต้องการ (wish) ก่อน เช่น คำถามชวนคิดของ NHS' Gold Standards Framework		179-180

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
P, S, T	II	B		การใช้วิดีโอแสดงภาพเหตุการณ์ช่วยในการตัดสินใจ advance care plan ได้ง่ายขึ้น		187
P, S, T	II	C		ควรมีการประเมินความสามารถในการตัดสินใจก่อนทำ advance care plan โดยอาจใช้หลัก mental capacity act		188
S, T	I	B	การให้อาหารทางสายยางทางหน้าท้องหรือการใส่สายให้อาหารทางจมูก (PEG หรือ NG tube)	ไม่แนะนำให้ให้อาหารทางสายให้อาหาร เนื่องจากไม่ลดการเกิดการสำลัก การเสียชีวิต แต่เพิ่มการยึดติ่งผู้ป่วยทำให้เกิดภาวะติดเชื้อ ยกเว้นเป็นการใช้ในระยะเวลาชั่วคราว การตัดสินใจควรชั่งน้ำหนักกับวัฒนธรรม ความเชื่อแต่ละครอบครัว		189-190
S, T	III	D	Hospitalization for pneumonia	ผู้ป่วยสมองเสื่อมระยะท้ายไม่ถึงเป็นข้อห้ามในการรับเครื่องช่วยหายใจ และไม่ได้มีโอกาส tracheostomy สูงกว่าผู้ที่ไม่สมองเสื่อม แต่การตัดสินใจควรคำนึงถึงด้านคุณภาพชีวิตประกอบ		191

ระดับสถานพยาบาล	น้ำหนักคำแนะนำ	คุณภาพหลักฐาน	ประเด็น	คำแนะนำ	วัตถุประสงค์	อ้างอิง
S, T	III	C		ควรให้ข้อมูลแก่ครอบครัวเพื่อการตัดสินใจที่ดี ข้อเสียระหว่างการไปโรงพยาบาลรับยาฉีด ฆ่าเชื้อและการรักษา โดยรับประทานยาฆ่าเชื้อที่บ้าน		192-193
P, S, T	III	C	Cardiopulmonary resuscitation (CPR)	ควรให้ข้อมูลโอกาสสำเร็จที่จำกัดในการ CPR และผลที่ตามหลัง CPR เพื่อประกอบการตัดสินใจ		194-195
ทุกระดับ	I	B	Hospice service	ผู้ป่วยที่มีสมองเสื่อมระยะรุนแรงควรได้รับการเสนอทางเลือก แนวทางบริการเพื่อการดูแลผู้ป่วยระยะท้าย (Hospice service) โดยให้ความสำคัญกับเป้าหมายความสุขสบายมากกว่าเกณฑ์ทางคลินิกที่นำมาใช้คาดการณ์ระยะเวลาที่มีชีวิต	เข้าถึงสิทธิประโยชน์ในการดูแลรักษาในระยะท้าย	185

### 3.7 ปัญหาทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมองเสื่อม

ภาวะสมองเสื่อมทำให้เกิดการสูญเสียความจำและสติปัญญา การดำเนินโรคเริ่มขึ้นจากอาการน้อย ๆ และเป็นมากขึ้นตามระยะเวลาของการเจ็บป่วย วิธีการรักษาในปัจจุบันเป็นการรักษาตามอาการ เพื่อประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยและเพื่อสุขภาพของผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย

การคุ้มครองผู้ป่วยด้านกฎหมาย เพื่อป้องกันและคุ้มครองผลประโยชน์ของผู้ป่วย เนื่องจากผู้ป่วยมีปัญหาสูญเสียด้านสติปัญญา การตัดสินใจ หรือวิกลจริตเป็นผลให้ถูกล่อลวง ถูกโกง หรือถูกข่มเหงรังแกได้



การให้คำแนะนำด้านกฎหมายเป็นการให้คำแนะนำเพื่อประโยชน์ของผู้ป่วย การให้คำแนะนำควรให้ตามความรุนแรงของอาการป่วย ผู้ป่วยระยะเริ่มที่สูญเสียเฉพาะความทรงจำ โดยไม่มีผลต่อการตัดสินใจหรือการดำเนินชีวิตควรให้ผู้ป่วยได้ตัดสินใจอนาคตของตนเอง โดยแนะนำให้ผู้ป่วยและบุคคลในครอบครัวเข้าใจปัญหาการดำเนินของโรคในอนาคตและร่วมกันตัดสินใจสำหรับการวางแผนอนาคตเกี่ยวกับการบริหารทรัพย์สิน (advance directives for finance) เมื่อผู้ป่วยมีอาการมากจนดูแลด้วยตนเองไม่ได้ รวมถึงการทำพินัยกรรมสำหรับเมื่อเสียชีวิต หรือการวางแผนรักษาพยาบาลสำหรับผู้ป่วยในอนาคต (advance directive for health) ซึ่งผู้ป่วยอาจจะไม่สามารถตัดสินใจเองได้ในเวลานั้น ผู้ป่วยควรได้ตัดสินใจด้วยตนเองในการที่จะรับการรักษาพยาบาลในอนาคต การทำพินัยกรรมชีวิต (living will) โดยเฉพาะการตัดสินใจที่จะรับการรักษาหรือไม่รับการรักษาเมื่อมีภาวะวิกฤติที่จำเป็นต้องดำเนินการกู้ชีพหรือให้การรักษาที่ผู้ป่วยไม่ประสงค์ เช่น การเจาะหลอดลมใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือการรักษาโดยต่อเนื่องตลอดไปเพียงจุดประสงค์เพื่อยืดชีวิตของผู้ป่วยโดยผู้ป่วยอาจต้องอยู่ในสภาพที่ผู้ป่วยไม่ประสงค์ ดังนั้นเพื่อให้เป็นไปตามความประสงค์แท้จริงของผู้ป่วย ผู้ป่วยควรจะมอบหมายและแต่งตั้งให้บุคคลหรือคณะบุคคลที่ผู้ป่วยไว้วางใจมาดูแลและตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลผลประโยชน์ในทรัพย์สินของผู้ป่วยและการรักษาพยาบาลผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยอยู่ในภาวะที่ไม่สามารถตัดสินใจด้วยตนเองได้แล้ว

ผู้ป่วยที่การดำเนินโรคอยู่ในระยะปานกลางจนถึงระยะสุดท้ายของโรคการตัดสินใจในเรื่องใดก็ตามอาจจะมีปัญหาด้านกฎหมาย การดำเนินการใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยในระยะนี้ควรแนะนำให้มีการประชุมตัดสินใจร่วมกันของทายาททุกคนถ้าเป็นไปได้ ผู้ป่วยระยะนี้ควรได้รับการคุ้มครองโดยควรจะเป็นหน้าที่ของทายาทหรือญาติใกล้ชิดดำเนินการตามวิธีทางกฎหมาย เพื่อให้ผู้ป่วยเป็นบุคคลเสมือนไร้ความสามารถหรือเป็นบุคคลไร้ความสามารถ และให้มีคำสั่งศาลแต่งตั้งผู้พิทักษ์ หรือผู้อนุบาล ตามดุลพินิจของศาล

การเป็นผู้พิทักษ์หรือเป็นผู้อนุบาลเป็นผู้ดูแลเกี่ยวกับทรัพย์สินและผลประโยชน์ของผู้ป่วย การทำนิติกรรมของผู้ป่วยโดยถือเอาประโยชน์สำหรับผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญ และกรณีที่เป็นอาจต้องช่วยการดูแลทั่วไป เกี่ยวกับชีวิตประจำวันของผู้ป่วย ส่วนสำหรับการตัดสินใจรักษาพยาบาลที่สำคัญ เช่น การผ่าตัดใหญ่หรือการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติ ต้องใช้อุปรกรณ์การแพทย์ที่เจาะเข้าภายในร่างกายผู้ป่วยหรือมีค่าใช้จ่ายสูง หรือการตัดสินใจเกี่ยวกับระยะสุดท้ายของชีวิตเป็นหน้าที่ของผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยผู้ป่วยขณะที่ปกติอยู่ หรือทายาทหรือญาติใกล้ชิด สำหรับกรณีที่เคยมีคำสั่งเสียของผู้ป่วยให้ปฏิบัติตามคำสั่งเสีย นั้น กรณีที่ไม่มีคำสั่งเสียให้เป็นหน้าที่การตัดสินใจของบุคคลและคณะบุคคลดังกล่าวแทน

การร้องต่อศาลเพื่อให้ผู้ป่วยเป็นบุคคลไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ หรือผู้ป่วยมีปัญหาทางคดีแพ่งหรือคดีอาญา แพทย์และผู้ดูแลผู้ป่วยมักจะถูกเรียกไปเกี่ยวข้องกับผู้ป่วยด้านกฎหมายในฐานะเป็นพยานบุคคลและเกี่ยวข้องกับพยานเอกสาร

แพทย์เป็นพยานบุคคลในฐานะเป็นผู้รักษาหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโรคของผู้ป่วย

พยานเอกสารคือเวชระเบียนที่แพทย์เป็นผู้บันทึก หรือบันทึกการตรวจหรือการเปลี่ยนแปลงอาการของผู้ป่วย โดยคณะสหวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยร่วมกับแพทย์

เอกสารทางการแพทย์ที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งได้แก่เอกสารใบรับรองแพทย์ซึ่งแพทย์ผู้เกี่ยวข้องมักจะได้รับ การร้องขอจากผู้ป่วยหรือญาติของผู้ป่วยเพื่อประกอบในการทำงาน หรือใช้ประกอบในการทำนิติกรรม เช่น การโอนทรัพย์สิน หรือใช้ในการประกอบคดีที่ผู้ป่วยเกี่ยวข้องด้วย

ตารางที่ 29 ข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมองเสื่อม

หน้า หน้า คำแนะนำ	การปฏิบัติ	วัตถุประสงค์
I	พยานศาลตามหมายเรียกเพื่อเป็นพยาน - ในฐานะแพทย์ผู้รักษา - ในฐานะแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ	ปฏิบัติตามกฎหมาย
II	บันทึกเวชระเบียนและในการติดตามการรักษามี รายละเอียดบอกถึงระดับการเจ็บป่วย ปัญหาทางจิต และความสามารถการใช้ชีวิตประจำวัน ควรตรวจ ประเมินปริชาน (เช่น TMSE) และความสามารถ ในการประกอบกิจวัตร (bADL / iADL) เป็นระยะ ถ้าทำได้ทุก 6-12 เดือน การให้คำแนะนำผู้ป่วยหรือ ญาติกรณีเกี่ยวกับการรักษาหรือการดูแลที่ต้อง เกี่ยวข้องกับกฎหมาย ควรทำการบันทึกลงเวชระเบียน ในวันที่แนะนำ และรวมถึงใบรับรองแพทย์ที่แพร่ออก ในวันที่นั้นด้วย ห้ามแก้ไขหรือเพิ่มเติมเนื้อหาของ เวชระเบียน กรณีที่มีการขัดแย้งและเรื่องขึ้นศาลแล้ว	เป็นพยานเอกสารที่สำคัญในการยืนยันสภาพ การเจ็บป่วยของผู้ป่วยโดยเฉพาะถ้ามีความจำเป็นต้อง ย้อนเวลา เช่น การยืนยัน ว่าผู้ป่วยสามารถทำนิติกรรม ในวันเวลาที่ผ่านมาและเป็นคดีความในศาลได้หรือไม่ หรือคดีอาญาที่ผ่านมาผู้ป่วยมีเจตนาหรือไม่
II	แจ้งผู้ป่วยและญาติให้ทราบเกี่ยวกับปัญหาทาง กฎหมายที่อาจมีขึ้นเมื่อผู้ป่วยมีอาการเสื่อมด้าน สติปัญญา การควบคุมพฤติกรรมหรือมีอาการทางจิต เช่น คดีแพ่งที่เกิดจากการทำนิติกรรมที่ญาติไม่ทราบ หรือคดีอาญา เช่น การทำร้ายผู้อื่น การลวนลามสตรี ที่ไม่ใช่ภรรยา การลักขโมย ปัญหาเนื่องจาก การขับรถยนต์ ปัญหาสูญหายจากที่พักหรือ พลาดหลง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติได้มีการวางแผนการดูแล และเตรียมตัวล่วงหน้า</li> <li>- เพื่อลดปัญหาคดีความทางกฎหมายที่อาจเกิดขึ้น</li> </ul>
II	แนะนำผู้ป่วยและญาติวางแผนเกี่ยวกับการดูแลต่อไป ในอนาคต เช่น การสั่งเสียเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล ในอนาคต การรักษาในระยะสุดท้ายของชีวิต การแต่งตั้ง ผู้ที่จะดูแลผู้ป่วย ด้านทรัพย์สิน การรักษาเมื่อผู้ป่วย เป็นบุคคลไร้ความสามารถ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติได้มีการวางแผนการดูแล และเตรียมตัวล่วงหน้า</li> <li>- เพื่อเพิ่มคุณภาพของการดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อม</li> <li>- เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาตามที่ผู้ป่วยประสงค์</li> <li>- เพื่อลดปัญหาคดีความทางกฎหมายที่อาจเกิดขึ้น</li> <li>- เพื่อป้องกันแพทย์ ไม่ให้ถูกกล่าวหาว่าละเลย ไม่บอกถึงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจาก ภาวะป่วยและสามารถป้องกันได้</li> </ul>

น้ำหนัก คำแนะนำ	การปฏิบัติ	วัตถุประสงค์
I	การเขียนใบรับรองแพทย์ให้เขียนว่าป่วยเป็นโรคสมองเสื่อม มีอาการอยู่ในระยะใด และมีภาวะทุพพลภาพระดับใด ไม่ควรลงความเห็นว่าเป็นบุคคลไร้ความสามารถ หรือไม่สามารทำนิติกรรม	เพื่อประกอบหลักฐานสำหรับการทำงานหรือลาออก หรือเพื่อสำหรับเป็นเอกสารประกอบการพิจารณาคดี

## คนไร้ความสามารถ

### หลักเกณฑ์ของการเป็นคนไร้ความสามารถ

ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ หรือ ป แห่ง มาตรา 28 วรรค 1

ผลของการเป็นคนไร้ความสามารถ มีดังนี้คือ

1. ต้องอยู่ในความอนุบาล บุคคลซึ่งศาลได้สั่งให้เป็นคนไร้ความสามารถนั้น ต้องจัดให้อยู่ในความอนุบาล (ป แห่ง มาตรา 28 วรรค 2)

2. ถูกกฎหมายจำกัดความสามารถในการทำนิติกรรม (ป แห่ง มาตรา 29) บัญญัติว่า “การใด ๆ อันบุคคลซึ่งศาลสั่งให้เป็นคนไร้ความสามารถ ได้กระทำลง การนั้นเป็นโมฆียะ” การใด ๆ ตามมาตรานี้คือนิติกรรมนั่นเอง คนไร้ความสามารถทำนิติกรรมใด ๆ ไม่ได้เลย ต้องให้ผู้อนุบาลทำแทนทั้งสิ้น ผู้อนุบาลที่ศาลตั้งไม่อาจจะให้ความยินยอมหรือให้คำอนุญาตใด ๆ แก่คนไร้ความสามารถไว้ล่วงหน้าได้ นอกจากจะบอกกล่าวหรือให้สัตยาบันภายหลังที่คนไร้ความสามารถได้แสดงเจตนาทำนิติกรรมนั้นแล้ว

3. ถ้าเป็นกรณีที่คนไร้ความสามารถทำละเมิด คนไร้ความสามารถต้องรับผิดชอบในผลที่ตนทำละเมิด โดยผู้อนุบาลต้องรับผิดชอบร่วมด้วย เว้นแต่จะพิสูจน์ได้ว่าตนได้ใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ดูแลซึ่งทำอยู่นั้น (ป วิ อาญา มาตรา 429)

## คนเสมือนไร้ความสามารถ

### หลักเกณฑ์ของการเป็นคนเสมือนไร้ความสามารถ

ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 32

ผลของการเป็นคนเสมือนไร้ความสามารถ

1. ต้องอยู่ในความพิทักษ์ (ป แห่ง มาตรา 32 วรรค 2)
2. ไม่สามารถทำนิติกรรมบางชนิด ตามหลักทั่วไปถือว่าคนเสมือนไร้ความสามารถมีความสามารถเป็นหลัก ความไม่สามารถหรือหย่อนความสามารถเป็นข้อยกเว้น คือคนเสมือนไร้ความสามารถทำนิติกรรมได้ทุกอย่าง ยกเว้นนิติกรรมบางประเภทที่กำหนดไว้ใน ป แห่ง มาตรา 34 ถ้าคนเสมือนไร้ความสามารถจะทำนิติกรรมดังกล่าว ต้องได้รับความยินยอมของผู้พิทักษ์เสียก่อน มิฉะนั้นแล้วนิติกรรมนั้นจะเป็นโมฆียะ ส่วนตัวผู้พิทักษ์ก็คงมีอำนาจเพียงให้ความยินยอมเท่านั้น จะกระทำการแทนคนเสมือนไร้ความสามารถไม่ได้



การขจัดขึ้นไม่มาศาลเมื่อศาลได้มีคำสั่งตาม ป วิ พ. มาตรา 19 ผู้ใดกระทำการอย่างใด ๆ ดังกล่าวให้ถือว่า กระทำความผิด ศาลอาจมีคำสั่งออกหมายจับได้ตาม ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 170 มีโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือนและปรับไม่เกิน 1 หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

กฎหมายลักษณะพยานตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่งมาตรา 95 มาตรา 98 มาตรา 99 และมาตรา 129

การอ้างเอกสารเป็นพยานตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่งมาตรา 90 และมาตรา 93



## เอกสารอ้างอิง

1. Dunning T, Sinclair A CS. New IDF Guideline for Managing Type 2 Diabetes in Older People. *Diabetes Res Clin Pr.* 2014;103(3):538–40.
2. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2019 Apr;67(4):674–94.
3. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2562.
4. Jellinger PS, Handelsman Y, Rosenblit P, DAOCEAACOE, Bloomgarden ZT, Fonseca VA, Garber AJ, et al. American association of clinical endocrinologists and American college of endocrinology guidelines for management of dyslipidemia and prevention of cardiovascular disease. *Endocr Pract.* 2017 Apr;23(Suppl 2):1–87.
5. Mallery LH, Moorhouse P, McLean Veysey P, Allen M, Fleming I. Severely frail elderly patients do not need lipid-lowering drugs. *Cleve Clin J Med.* 2017 Feb;84(2):131–42.
6. Volkert D, Chourdakis M, Faxen-Irving G, Frühwald T, Landi F, Suominen MH, et al. ESPEN guidelines on nutrition in dementia. *Clin Nutr.* 2015 Dec;34(6):1052–73.
7. Arvanitakis M, Beck A, Coppens P, De Man F, Elia M, Hebuterne X, et al. Nutrition in care homes and home care: how to implement adequate strategies (report of the Brussels Forum (22-23 November 2007)). *Clin Nutr.* 2008 Aug;27(4):481–8.
8. Suominen MH, Sandelin E, Soini H, Pitkala KH. How well do nurses recognize malnutrition in elderly patients? *Eur J Clin Nutr.* 2009 Feb;63(2):292–6.
9. Volkert D, Saeglit C, Gueldenzoph H, Sieber CC, Stehle P. Undiagnosed malnutrition and nutrition-related problems in geriatric patients. *J Nutr Health Aging.* 2010 May;14(5):387–92.
10. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin Nutr.* 2003 Aug;22(4):415–21.
11. Gillette Guyonnet S, Abellan Van Kan G, Alix E, Andrieu S, Belmin J, Berrut G, et al. IANA (International Academy on Nutrition and Aging) Expert Group: weight loss and Alzheimer’s disease. *J Nutr Health Aging.* 2007;11(1):38–48.
12. Edwards NE, Beck AM. The influence of aquariums on weight in individuals with dementia. *Alzheimer Dis Assoc Disord.* 2013;27(4):379–83.
13. Dunne TE, Nearing SA, Cipolloni PB, Cronin-Golomb A. Visual contrast enhances food and liquid intake in advanced Alzheimer’s disease. *Clin Nutr.* 2004 Aug;23(4):533–8.
14. Young KW, Greenwood CE. Shift in diurnal feeding patterns in nursing home residents with Alzheimer’s disease. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001 Nov;56(11):M700-6.

15. Young KW, Binns MA, Greenwood CE. Meal delivery practices do not meet needs of Alzheimer patients with increased cognitive and behavioral difficulties in a long-term care facility. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001 Oct;56(10):M656-61.
16. Odlund Olin A, Armyr I, Soop M, Jerstrom S, Classon I, Cederholm T, et al. Energy-dense meals improve energy intake in elderly residents in a nursing home. *Clin Nutr.* 2003 Apr;22(2):125–31.
17. Smoliner C, Norman K, Scheufele R, Hartig W, Pirlich M, Lochs H. Effects of food fortification on nutritional and functional status in frail elderly nursing home residents at risk of malnutrition. *Nutrition.* 2008;24(11–12):1139–44.
18. Biernacki C, Barratt J. Improving the nutritional status of people with dementia. *Br J Nurs.* 2001 Sep;10(17):1104–14.
19. Keller HH, Gibbs AJ, Boudreau LD, Goy RE, Pattillo MS, Brown HM. Prevention of weight loss in dementia with comprehensive nutritional treatment. *J Am Geriatr Soc.* 2003 Jul;51(7):945–52.
20. Wong A, Burford S, Wyles CL, Mundy H, Sainsbury R. Evaluation of strategies to improve nutrition in people with dementia in an assessment unit. *J Nutr Health Aging.* 2008 May;12(5):309–12.
21. Kayser-Jones J. Mealtime in nursing homes: the importance of individualized care. *J Gerontol Nurs.* 1996 Mar;22(3):26–31; quiz 51.
22. Kayser-Jones J, Schell E. The mealtime experience of a cognitively impaired elder: ineffective and effective strategies. *J Gerontol Nurs.* 1997 Jul;23(7):33–9.
23. Boffelli S, Rozzini R, Trabucchi M. Nutritional intervention in special care units for dementia. Vol. 52, *Journal of the American Geriatrics Society.* United States; 2004. p. 1216–7.
24. Thomas DR. Guidelines for the use of orexigenic drugs in long-term care. *Nutr Clin Pract Off Publ Am Soc Parenter Enter Nutr.* 2006 Feb;21(1):82–7.
25. Volicer L, Stelly M, Morris J, McLaughlin J, Volicer BJ. Effects of dronabinol on anorexia and disturbed behavior in patients with Alzheimer’s disease. *Int J Geriatr Psychiatry.* 1997 Sep;12(9):913–9.
26. Mamhidir A-G, Karlsson I, Norberg A, Mona K. Weight increase in patients with dementia, and alteration in meal routines and meal environment after integrity promoting care. *J Clin Nurs.* 2007 May;16(5):987–96.
27. Chang C-C, Lin L-C. Effects of a feeding skills training programme on nursing assistants and dementia patients. *J Clin Nurs.* 2005 Nov;14(10):1185–92.



28. Lin L-C, Huang Y-J, Su S-G, Watson R, Tsai BW-J, Wu S-C. Using spaced retrieval and Montessori-based activities in improving eating ability for residents with dementia. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2010 Oct;25(10):953–9.
29. Lin L-C, Huang Y-J, Watson R, Wu S-C, Lee Y-C. Using a Montessori method to increase eating ability for institutionalised residents with dementia: a crossover design. *J Clin Nurs*. 2011 Nov;20(21–22):3092–101.
30. McMinn J, Steel C, Bowman A. Investigation and management of unintentional weight loss in older adults. *BMJ*. 2011 Mar;342:d1732.
31. Alibhai SMH, Greenwood C, Payette H. An approach to the management of unintentional weight loss in elderly people. *C Can Med Assoc J = J l'Association medicale Can*. 2005 Mar;172(6):773–80.
32. Morley JE. Undernutrition in older adults. *Fam Pract*. 2012 Apr;29 Suppl 1:i89–93.
33. Niedert KC. Position of the American Dietetic Association: Liberalization of the diet prescription improves quality of life for older adults in long-term care. *J Am Diet Assoc*. 2005 Dec;105(12):1955–65.
34. Darmon P, Kaiser MJ, Bauer JM, Sieber CC, Pichard C. Restrictive diets in the elderly: never say never again? *Clin Nutr*. 2010 Apr;29(2):170–4.
35. Lee LK, Shahar S, Chin A-V, Yusoff NAM. Docosahexaenoic acid-concentrated fish oil supplementation in subjects with mild cognitive impairment (MCI): a 12-month randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Psychopharmacology (Berl)*. 2013 Feb;225(3):605–12.
36. Rodríguez-Martín JL, Qizilbash N, López-Arrieta JM. Thiamine for Alzheimer's disease. *Cochrane database Syst Rev*. 2001;(2):CD001498.
37. Oulhaj A, Refsum H, Beaumont H, Williams J, King E, Jacoby R, et al. Homocysteine as a predictor of cognitive decline in Alzheimer's disease. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2010 Jan;25(1):82–90.
38. Malouf R, Grimley Evans J. The effect of vitamin B6 on cognition. *Cochrane database Syst Rev*. 2003;(4):CD004393.
39. Malouf R, Areosa Sastre A. Vitamin B12 for cognition. *Cochrane database Syst Rev*. 2003;(3):CD004326.
40. Malouf R, Grimley Evans J. Folic acid with or without vitamin B12 for the prevention and treatment of healthy elderly and demented people. *Cochrane database Syst Rev*. 2008 Oct;(4):CD004514.

41. Aisen PS, Schneider LS, Sano M, Diaz-Arrastia R, van Dyck CH, Weiner MF, et al. High-dose B vitamin supplementation and cognitive decline in Alzheimer disease: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2008 Oct;300(15):1774–83.
42. Sun Y, Lu C-J, Chien K-L, Chen S-T, Chen R-C. Efficacy of multivitamin supplementation containing vitamins B6 and B12 and folic acid as adjunctive treatment with a cholinesterase inhibitor in Alzheimer’s disease: a 26-week, randomized, double-blind, placebo-controlled study in Taiwanese patients. *Clin Ther*. 2007 Oct;29(10):2204–14.
43. Vogel T, Dali-Youcef N, Kaltenbach G, Andrès E. Homocysteine, vitamin B12, folate and cognitive functions: a systematic and critical review of the literature. *Int J Clin Pract*. 2009 Jul;63(7):1061–7.
44. Farina N, Isaac MGEKN, Clark AR, Rusted J, Tabet N. Vitamin E for Alzheimer’s dementia and mild cognitive impairment. *Cochrane database Syst Rev*. 2012 Nov;11(11):CD002854.
45. Dysken MW, Sano M, Asthana S, Vertrees JE, Pallaki M, Llorente M, et al. Effect of vitamin E and memantine on functional decline in Alzheimer disease: the TEAM-AD VA cooperative randomized trial. *JAMA*. 2014 Jan;311(1):33–44.
46. Loef M, Schrauzer GN, Walach H. Selenium and Alzheimer’s disease: a systematic review. *J Alzheimers Dis*. 2011;26(1):81–104.
47. Kessler H, Bayer TA, Bach D, Schneider-Axmann T, Supprian T, Herrmann W, et al. Intake of copper has no effect on cognition in patients with mild Alzheimer’s disease: a pilot phase 2 clinical trial. *J Neural Transm*. 2008 Aug;115(8):1181–7.
48. Schlägl M, Holick MF. Vitamin D and neurocognitive function. *Clin Interv Aging*. 2014;9:559–68.
49. Anastasiou CA, Yannakoulia M, Scarmeas N. Vitamin D and cognition: an update of the current evidence. *J Alzheimers Dis*. 2014;42 Suppl 3:S71-80.
50. Annweiler C, Dursun E, Féron F, Gezen-Ak D, Kalueff A V, Littlejohns T, et al. “Vitamin D and cognition in older adults”: updated international recommendations. *J Intern Med*. 2015 Jan;277(1):45–57.
51. de Sousa OLV, Amaral TF. Three-week nutritional supplementation effect on long-term nutritional status of patients with mild Alzheimer disease. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2012;26(2):119–23.
52. Gil Gregorio P, Ramirez Diaz SP, Ribera Casado JM. Dementia and Nutrition. Intervention study in institutionalized patients with Alzheimer disease. *J Nutr Health Aging*. 2003;7(5): 304–8.



53. Lauque S, Arnaud-Battandier F, Gillette S, Plaze J-M, Andrieu S, Cantet C, et al. Improvement of weight and fat-free mass with oral nutritional supplementation in patients with Alzheimer's disease at risk of malnutrition: a prospective randomized study. *J Am Geriatr Soc.* 2004 Oct;52(10):1702-7.
54. Wouters-Wesseling W, Slump E, Kleijer CN, de Groot LCPGM, van Staveren WA. Early nutritional supplementation immediately after diagnosis of infectious disease improves body weight in psychogeriatric nursing home residents. *Aging Clin Exp Res.* 2006 Feb;18(1):70-4.
55. Wouters-Wesseling W, Rozendaal M, Snijder M, Graus Y, Rimmelzwaan G, De Groot L, et al. Effect of a complete nutritional supplement on antibody response to influenza vaccine in elderly people. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2002 Sep;57(9):M563-6.
56. Faxén-Irving G, Andrén-Olsson B, af Geijerstam A, Basun H, Cederholm T. The effect of nutritional intervention in elderly subjects residing in group-living for the demented. *Eur J Clin Nutr.* 2002 Mar;56(3):221-7.
57. van Wijk N, Broersen LM, de Wilde MC, Hageman RJJ, Groenendijk M, Sijben JWC, et al. Targeting synaptic dysfunction in Alzheimer's disease by administering a specific nutrient combination. *J Alzheimers Dis.* 2014;38(3):459-79.
58. Scheltens P, Kamphuis PJGH, Verhey FRJ, Olde Rikkert MGM, Wurtman RJ, Wilkinson D, et al. Efficacy of a medical food in mild Alzheimer's disease: A randomized, controlled trial. *Alzheimers Dement.* 2010 Jan;6(1):1-10.e1.
59. Scheltens P, Twisk JWR, Blesa R, Scarpini E, von Arnim CAF, Bongers A, et al. Efficacy of Souvenaid in mild Alzheimer's disease: results from a randomized, controlled trial. *J Alzheimers Dis.* 2012;31(1):225-36.
60. Shah RC, Kamphuis PJ, Leurgans S, Swinkels SH, Sadowsky CH, Bongers A, et al. The S-Connect study: results from a randomized, controlled trial of Souvenaid in mild-to-moderate Alzheimer's disease. *Alzheimers Res Ther.* 2013;5(6):59.
61. Kamphuis PJGH, Verhey FRJ, Olde Rikkert MGM, Twisk JWR, Swinkels SHN, Scheltens P. Effect of a medical food on body mass index and activities of daily living in patients with Alzheimer's disease: secondary analyses from a randomized, controlled trial. *J Nutr Health Aging.* 2011 Aug;15(8):672-6.
62. Olde Rikkert MGM, Verhey FR, Blesa R, von Arnim CAF, Bongers A, Harrison J, et al. Tolerability and safety of Souvenaid in patients with mild Alzheimer's disease: results of multi-center, 24-week, open-label extension study. *J Alzheimers Dis.* 2015;44(2):471-80.

63. Mi W, van Wijk N, Cansev M, Sijben JWC, Kamphuis PJGH. Nutritional approaches in the risk reduction and management of Alzheimer’s disease. *Nutrition*. 2013 Sep;29(9):1080–9.
64. Planas M, Conde M, Audivert S, Pérez-Portabella C, Burgos R, Chacón P, et al. Micronutrient supplementation in mild Alzheimer disease patients. *Clin Nutr*. 2004 Apr;23(2):265–72.
65. Salas-Salvadó J, Torres M, Planas M, Altimir S, Pagan C, Gonzalez ME, et al. Effect of oral administration of a whole formula diet on nutritional and cognitive status in patients with Alzheimer’s disease. *Clin Nutr*. 2005 Jun;24(3):390–7.
66. Chan A, Paskavitz J, Remington R, Rasmussen S, Shea TB. Efficacy of a vitamin/nutriceutical formulation for early-stage Alzheimer’s disease: a 1-year, open-label pilot study with an 16-month caregiver extension. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*. 2008;23(6):571–85.
67. Remington R, Chan A, Paskavitz J, Shea TB. Efficacy of a vitamin/nutriceutical formulation for moderate-stage to later-stage Alzheimer’s disease: a placebo-controlled pilot study. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*. 2009;24(1):27–33.
68. Remington R, Bechtel C, Larsen D, Samar A, Doshanjh L, Fishman P, et al. A Phase II Randomized Clinical Trial of a Nutritional Formulation for Cognition and Mood in Alzheimer’s Disease. *J Alzheimers Dis*. 2015;45(2):395–405.
69. Henderson ST. Ketone bodies as a therapeutic for Alzheimer’s disease. *Neurother J Am Soc Exp Neurother*. 2008 Jul;5(3):470–80.
70. Henderson ST, Vogel JL, Barr LJ, Garvin F, Jones JJ, Costantini LC. Study of the ketogenic agent AC-1202 in mild to moderate Alzheimer’s disease: a randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter trial. *Nutr Metab (Lond)*. 2009 Aug;6:31.
71. Henderson ST, Poirier J. Pharmacogenetic analysis of the effects of polymorphisms in APOE, IDE and IL1B on a ketone body based therapeutic on cognition in mild to moderate Alzheimer’s disease; a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *BMC Med Genet*. 2011 Oct;12:137.
72. Mecocci P, Tinarelli C, Schulz RJ, Polidori MC. Nutraceuticals in cognitive impairment and Alzheimer’s disease. *Front Pharmacol*. 2014;5:147.
73. Brondino N, Re S, Boldrini A, Cuccomarino A, Lanati N, Barale F, et al. Curcumin as a therapeutic agent in dementia: a mini systematic review of human studies. *Scientific World Journal*. 2014;2014:174282.
74. Sauer J, Tabet N, Howard R. Alpha lipoic acid for dementia. *Cochrane database Syst Rev*. 2004;(1):CD004244.
75. Adair JC, Knoefel JE, Morgan N. Controlled trial of N-acetylcysteine for patients with probable Alzheimer’s disease. *Neurology*. 2001 Oct;57(8):1515–7.



76. Moré MI, Freitas U, Rutenberg D. Positive effects of soy lecithin-derived phosphatidylserine plus phosphatidic acid on memory, cognition, daily functioning, and mood in elderly patients with Alzheimer's disease and dementia. *Adv Ther.* 2014 Dec;31(12):1247–62.
77. Kato-Kataoka A, Sakai M, Ebina R, Nonaka C, Asano T, Miyamori T. Soybean-derived phosphatidylserine improves memory function of the elderly Japanese subjects with memory complaints. *J Clin Biochem Nutr.* 2010 Nov;47(3):246–55.
78. Hudson S, Tabet N. Acetyl-L-carnitine for dementia. *Cochrane database Syst Rev.* 2003;2003(2):CD003158.
79. Marckmann G, Sandberger G, Wiesing U. [Limiting life-prolonging treatments: a practical guidance reflecting the current legislation in Germany]. *Dtsch Med Wochenschr.* 2010 Mar;135(12):570–4.
80. Beauchamp TL, Childress JF. *Principles of biomedical ethics.* Oxford University Press; 2001. 454 p.
81. Artificial Nutrition and Hydration Near the End of Life | AAHPM [Internet]. [cited 2020 May 30]. Available from: <http://aahpm.org/positions/anh>
82. Ganzini L. Artificial nutrition and hydration at the end of life: ethics and evidence. *Palliat Support Care.* 2006 Jun;4(2):135–43.
83. Sampson EL, Candy B, Jones L. Enteral tube feeding for older people with advanced dementia. *Cochrane database Syst Rev.* 2009 Apr;2009(2):CD007209.
84. Murphy LM, Lipman TO. Percutaneous endoscopic gastrostomy does not prolong survival in patients with dementia. *Arch Intern Med.* 2003 Jun;163(11):1351–3.
85. Callahan CM, Haag KM, Weinberger M, Tierney WM, Buchanan NN, Stump TE, et al. Outcomes of percutaneous endoscopic gastrostomy among older adults in a community setting. *J Am Geriatr Soc.* 2000 Sep;48(9):1048–54.
86. Sanders DS, Carter MJ, D'Silva J, James G, Bolton RP, Bardhan KD. Survival analysis in percutaneous endoscopic gastrostomy feeding: a worse outcome in patients with dementia. *Am J Gastroenterol.* 2000 Jun;95(6):1472–5.
87. Abuksis G, Mor M, Segal N, Shemesh I, Plout S, Sulkes J, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy: high mortality rates in hospitalized patients. *Am J Gastroenterol.* 2000 Jan;95(1):128–32.
88. Mitchell SL, Kiely DK, Lipsitz LA. The risk factors and impact on survival of feeding tube placement in nursing home residents with severe cognitive impairment. *Arch Intern Med.* 1997 Feb;157(3):327–32.



89. Meier DE, Ahronheim JC, Morris J, Baskin-Lyons S, Morrison RS. High short-term mortality in hospitalized patients with advanced dementia: lack of benefit of tube feeding. *Arch Intern Med.* 2001 Feb;161(4):594–9.
90. Nair S, Herten H, Pitchumoni CS. Hypoalbuminemia is a poor predictor of survival after percutaneous endoscopic gastrostomy in elderly patients with dementia. *Am J Gastroenterol.* 2000 Jan;95(1):133–6.
91. Alvarez-Fernández B, García-Ordoñez MA, Martínez-Manzanares C, Gómez-Huelgas R. Survival of a cohort of elderly patients with advanced dementia: nasogastric tube feeding as a risk factor for mortality. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2005 Apr;20(4):363–70.
92. Jaul E, Singer P, Calderon-Margalit R. Tube feeding in the demented elderly with severe disabilities. *Isr Med Assoc J.* 2006 Dec;8(12):870–4.
93. Peck A, Cohen CE, Mulvihill MN. Long-term enteral feeding of aged demented nursing home patients. *J Am Geriatr Soc.* 1990 Nov;38(11):1195–8.
94. Teno JM, Gozalo PL, Mitchell SL, Kuo S, Rhodes RL, Bynum JPW, et al. Does feeding tube insertion and its timing improve survival? *J Am Geriatr Soc.* 2012 Oct;60(10):1918–21.
95. Dasgupta M, Binns MA, Rochon PA. Subcutaneous fluid infusion in a long-term care setting. *J Am Geriatr Soc.* 2000 Jul;48(7):795–9.
96. Frisoli Junior A, de Paula AP, Feldman D, Nasri F. Subcutaneous hydration by hypodermoclysis. A practical and low cost treatment for elderly patients. *Drugs Aging.* 2000 Apr;16(4):313–9.
97. Turner T, Cassano A-M. Subcutaneous dextrose for rehydration of elderly patients--an evidence-based review. *BMC Geriatr.* 2004 Apr;4:2.
98. Faes M, Spigt M ORM. Dehydration in geriatrics. *Geriatr Aging.* 2007;10(9):590–6.
99. Sasson M, Shvartzman P. Hypodermoclysis: an alternative infusion technique. *Am Fam Physician.* 2001 Nov;64(9):1575–8.
100. Slesak G, Schnürle JW, Kinzel E, Jakob J, Dietz PK. Comparison of subcutaneous and intravenous rehydration in geriatric patients: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc.* 2003 Feb;51(2):155–60.
101. วีรศักดิ์ เมืองไพศาล. พญกตวทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุสำหรับการดูแลผู้สูงอายุขั้นต้น (Gerontology and Geriatrics for Primary Care Practice). นนทบุรี: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์; 2560.
102. สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ. 2562.
103. Buffum MD, Hutt E, Chang VT, Craine MH, Snow AL. Cognitive impairment and pain management: review of issues and challenges. *J Rehabil Res Dev.* 2007;44(2):315–30.

104. Lichtner V, Dowding D, Esterhuizen P, Closs SJ, Long AF, Corbett A, et al. Pain assessment for people with dementia: a systematic review of systematic reviews of pain assessment tools. *BMC Geriatr.* 2014 Dec;14:138.
105. Hadjistavropoulos T, Herr K, Turk DC, Fine PG, Dworkin RH, Helme R, et al. An interdisciplinary expert consensus statement on assessment of pain in older persons. *Clin J Pain.* 2007 Jan;23 (1 Suppl):S1-43.
106. Mlinac ME, Feng MC. Assessment of Activities of Daily Living, Self-Care, and Independence. *Arch Clin Neuropsychol Off J Natl Acad Neuropsychol.* 2016 Sep;31(6):506–16.
107. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index: A simple index of independence useful in scoring improvement in the rehabilitation of the chronically ill. *Md State Med J.* 1965 Feb;14:61–5.
108. Jitapunkul S, Kamolratanakul P, Chandraprasert S, Bunnag S. Disability among Thai elderly living in Klong Toey slum. *J Med Assoc Thai.* 1994 May;77(5):231–8.
109. สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์. แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 (Clinical practice guideline for stroke rehabilitation). กรุงเทพมหานคร: ธนาเพรส; 2554.
110. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist.* 1969;9(3):179–86.
111. Cohen-Mansfield J, Werner P, Reisberg B. Temporal order of cognitive and functional loss in a nursing home population. *J Am Geriatr Soc.* 1995 Sep;43(9):974–8.
112. Miller LS, Brown CL, Mitchell MB, Williamson GM. Activities of daily living are associated with older adult cognitive status: caregiver versus self-reports. *J Appl Gerontol Off J South Gerontol Soc.* 2013 Feb;32(1):3–30.
113. Prizer LP, Zimmerman S. Progressive Support for Activities of Daily Living for Persons Living With Dementia. *Gerontologist.* 2018 Jan;58(suppl\_1):S74–87.
114. Reisberg B. Functional assessment staging (FAST). *Psychopharmacol Bull.* 1988;24(4):653–9.
115. Liu W, Galik E, Boltz M, Nahm E-S, Resnick B. Optimizing Eating Performance for Older Adults With Dementia Living in Long-term Care: A Systematic Review. *Worldviews evidence-based Nurs.* 2015 Aug;12(4):228–35.
116. Liu W, Galik E, Nahm E-S, Boltz M, Resnick B. Optimizing Eating Performance for Long-Term Care Residents With Dementia: Testing the Impact of Function-Focused Care for Cognitively Impaired. *J Am Med Dir Assoc.* 2015 Dec;16(12):1062–8.



117. National Institute for Health and Care Excellence (UK). Dementia: Assessment, management and support for people living with dementia and their carers. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2018 Jun..
118. Cohen-Mansfield J, Creedon MA, Malone T, Parpura-Gill A, Dakheel-Ali M, Heasley C. Dressing of cognitively impaired nursing home residents: description and analysis. *Gerontologist*. 2006 Feb;46(1):89–96.
119. Dementia Care Practice Recommendations for Assisted Living Residences and Nursing Homes Alzheimer’s Association Campaign for Quality Residential Care Building consensus on quality care for people living with dementia [Internet]. 2009 [cited 2020 May 30]. Available from: [www.alz.org](http://www.alz.org)
120. Charras K, Frémontier M. Sharing meals with institutionalized people with dementia: a natural experiment. *J Gerontol Soc Work*. 2010;53(5):436–48.
121. Engberg S, Sereika SM, McDowell BJ, Weber E, Brodak I. Effectiveness of prompted voiding in treating urinary incontinence in cognitively impaired homebound older adults. *J wound, ostomy, Cont Nurs Off Publ Wound, Ostomy Cont Nurses Soc*. 2002 Sep;29(5):252–65.
122. Hägglund D. A systematic literature review of incontinence care for persons with dementia: the research evidence. *J Clin Nurs*. 2010 Feb;19(3–4):303–12.
123. Lin S-Y, Lewis FM. Dementia friendly, dementia capable, and dementia positive: concepts to prepare for the future. *Gerontologist*. 2015 Apr;55(2):237–44.
124. Trahan MA, Kuo J, Carlson MC, Gitlin LN. A systematic review of strategies to foster activity engagement in persons with dementia. *Heal Educ Behav Off Publ Soc Public Heal Educ*. 2014 Oct;41(1 Suppl):70S–83S.
125. Woodbridge R, Sullivan MP, Harding E, Crutch S, Gilhooly KJ, Gilhooly M, et al. Use of the physical environment to support everyday activities for people with dementia: A systematic review. *Dementia*. 2018 Jul;17(5):533–72.
126. Amjad H, Roth DL, Samus QM, Yasar S, Wolff JL. Potentially Unsafe Activities and Living Conditions of Older Adults with Dementia. *J Am Geriatr Soc*. 2016 Jun;64(6):1223–32.
127. Lyons RA, John A, Brophy S, Jones SJ, Johansen A, Kemp A, et al. Modification of the home environment for the reduction of injuries. *Cochrane database Syst Rev*. 2006 Oct;(4):CD003600.
128. Marquardt G, Johnston D, Black BS, Morrison A, Rosenblatt A, Lyketsos CG, et al. A Descriptive Study of Home Modifications for People with Dementia and Barriers to Implementation. *J Hous Elderly*. 2011 Jan;25(3):258–73.
129. Horvath KJ, Trudeau SA, Rudolph JL, Trudeau PA, Duffy ME, Berlowitz D. Clinical trial of a home safety toolkit for Alzheimer’s disease. *Int J Alzheimers Dis*. 2013;2013:913606.



130. Struckmeyer LR, Pickens ND. Home Modifications for People With Alzheimer's Disease: A Scoping Review. *Am J Occup Ther Off Publ Am Occup Ther Assoc.* 2016;70(1):7001270020p1-9.
131. Dementia Care Practice Recommendations | Alzheimer's Association [Internet]. [cited 2020 May 30]. Available from: [https://www.alz.org/professionals/professional-providers/dementia\\_care\\_practice\\_recommendations](https://www.alz.org/professionals/professional-providers/dementia_care_practice_recommendations)
132. Clinical Practice Guidelines and Principles of Care for People with Dementia Clinical Practice Guidelines and Principles of Care for People with Dementia Recommendations [Internet]. [cited 2020 May 30]. Available from: [www.nice.org.uk/guidance/cg42/evidence](http://www.nice.org.uk/guidance/cg42/evidence).
133. Calkins MP. From Research to Application: Supportive and Therapeutic Environments for People Living With Dementia. *Gerontologist.* 2018 Jan;58(suppl\_1):S114–28.
134. Bronner K, Perneczky R, McCabe R, Kurz A, Hamann J. Which medical and social decision topics are important after early diagnosis of Alzheimer's Disease from the perspectives of people with Alzheimer's Disease, spouses and professionals? *BMC Res Notes.* 2016 Mar;9:149.
135. Callahan CM. Alzheimer's Disease: Individuals, Dyads, Communities, and Costs. *J Am Geriatr Soc.* 2017 May;65(5):892–5.
136. Sanders AE, Niningger J, Absher J, Bennett A, Shugarman S, Roca R. Quality Improvement in Neurology: Dementia Management Quality Measurement Set Update. *Am J Psychiatry.* 2017 May;174(5):493–8.
137. Unwin BK, Andrews CM, Andrews PM, Hanson JL. Therapeutic home adaptations for older adults with disabilities. *Am Fam Physician.* 2009 Nov;80(9):963–8; hand-out 970.
138. Wesson J, Clemson L, Brodaty H, Lord S, Taylor M, Gitlin L, et al. A feasibility study and pilot randomised trial of a tailored prevention program to reduce falls in older people with mild dementia. *BMC Geriatr.* 2013 Sep;13:89.
139. Davis R, Weisbeck C. Creating a Supportive Environment Using Cues for Wayfinding in Dementia. *J Gerontol Nurs.* 2016 Mar;42(3):36–44.
140. Zucchella C, Sinforiani E, Tamburin S, Federico A, Mantovani E, Bernini S, et al. The Multidisciplinary Approach to Alzheimer's Disease and Dementia. A Narrative Review of Non-Pharmacological Treatment. *Front Neurol.* 2018;9:1058.
141. Alzheimer, Society. Making your home dementia friendly.
142. Dementia Care Practice Recommendations for Professionals Working in a Home Setting Phase 4 Alzheimer's Association Campaign for Quality Care Building consensus on quality care for people living with dementia [Internet]. [cited 2020 May 30]. Available from: [www.alz.org](http://www.alz.org)

143. สยาม ทองประเสริฐ. บทนำสู่เวชศาสตร์ฟื้นฟู. ใน: ผศ. พญ. มณฑนา บุญตระกูลพูนทวี, บรรณาธิการ. เวชศาสตร์ฟื้นฟูสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: หจก. เชียงใหม่โรงพิมพ์แสงศิลป์; 2562. หน้า 1-11.
144. King JC, Blankenship KJ, Schalla W, Metha A. Rehabilitation team function and prescriptions, referrals, and order writing. In: Frontera WR, editor. Delisa's Physical medicine & rehabilitation. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. p.359-85.
145. อารีรัตน์ สุพุทธิธาดา. บทนำเวชศาสตร์ฟื้นฟู. ใน: รศ. พญ. ดุจใจ ชัยวานิชศิริ, อ. นพ. วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล, บรรณาธิการ. ตำราเวชศาสตร์ฟื้นฟู. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2552. หน้า 1-16.
146. Stolov WC, Hays RM. Evaluation of the patient. In: Kottke FJ, Lehmann JF, eds. Krusen's handbook of physical medicine and rehabilitation. 4th ed. Philadelphia: WB. Saunders, 1990:1-19.
147. Grynbaum BB, Sury R. Evaluation. In: Goodgold J, ed. Rehabilitation medicine. Philadelphia: Mosby, 1988:3-25.
148. O'Dell MW, Lin D, Panagos A, Fung NQ. The psychiatric history and physical examination. In: Braddom RL, ed. Physical medicine & rehabilitation. 3rd ed. Elsevier; 2007:1-36.
149. ปิยะภัทร เดชพระธรรม. การฟื้นฟูผู้สูงอายุโรคสมองเสื่อม. ใน: วิไล คุปต์นิริติชัยกุล, บรรณาธิการ. การฟื้นฟูผู้สูงอายุในปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศิริราช; 2561. หน้า 349-376.
150. Viola LF, Nunes P V, Yassuda MS, Aprahamian I, Santos FS, Santos GD, et al. Effects of a multidisciplinary cognitive rehabilitation program for patients with mild Alzheimer's disease. Clinics (Sao Paulo). 2011;66(8):1395-400.
151. Santos GD, Nunes PV, Stella F, Brum PS, Yassuda MS, Ueno LM, et al. Multidisciplinary rehabilitation program: effects of a multimodal intervention for patients with Alzheimer's disease and cognitive impairment without dementia. Arch Clin Psychiatry (São Paulo) [Internet]. 2015;42:153-6. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-60832015000600153&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-60832015000600153&nrm=iso)
152. Cooper C, Mukadam N, Katona C, Lyketsos CG, Ames D, Rabins P, et al. Systematic review of the effectiveness of non-pharmacological interventions to improve quality of life of people with dementia. Int psychogeriatrics. 2012 Jun;24(6):856-70.
153. Miles L, McCausland BMS, Patel HP, Amin J, Osman-Hicks VC. A systematic review of the provision and efficacy of patient and carer information and support (PCIS) interventions for patients with dementia and their informal carers. Aging Clin Exp Res. 2019 Dec;



154. เพื่อนใจ รัตตากร. การดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมสำหรับผู้ดูแล. การประชุมเชิงปฏิบัติการภาคทฤษฎี กิจกรรมบำบัด ประจำปี 2561 เนื่องในโอกาสเฉลิมฉลองครบรอบ 40 ปี กิจกรรมบำบัดไทย เรื่อง “การประเมินและบำบัดฟื้นฟูความคิดความเข้าใจในผู้ที่มีภาวะ MCI และ Dementia” .
155. ณหทัย วงศ์ปการันย์. โรคในกลุ่มพุทธิปัญญาบกพร่อง (Neurocognitive Disorder - NCD). การประชุมเชิงปฏิบัติการภาคทฤษฎีกิจกรรมบำบัด ประจำปี 2561 เนื่องในโอกาสเฉลิมฉลองครบรอบ 40 ปี กิจกรรมบำบัดไทย เรื่อง “การประเมินและบำบัดฟื้นฟูความคิดความเข้าใจในผู้ที่มีภาวะ MCI แล.
156. Piersol CV, Jensen L, Lieberman D, Arbesman M. Occupational Therapy Interventions for People With Alzheimer’s Disease. *Am J Occup Ther Off Publ Am Occup Ther Assoc.* 2018;72(1):7201390010p1–6.
157. Dave J, Hecht M. Dementia. In: Walter R. Frontera, Julie K.Silver, Thomas D. Rizzo, JR., editors. *Essentials of Physical medicine and Rehabilitation. Musculoskeletal disorders, Pain, and Rehabilitation.* second edition. Philadelphia: Saunders Elsevier; 200.
158. Stevens J, Killeen M. A randomised controlled trial testing the impact of exercise on cognitive symptoms and disability of residents with dementia. *Contemp Nurse.* 2006;21(1):32–40.
159. Liu C-J, Latham NK. Progressive resistance strength training for improving physical function in older adults. *Cochrane database Syst Rev.* 2009 Jul;2009(3):CD002759.
160. Steinberg M, Leoutsakos J-MS, Podewils LJ, Lyketsos CG. Evaluation of a home-based exercise program in the treatment of Alzheimer’s disease: the Maximizing Independence in Dementia (MIND) study. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2009 Jul;24(7):680–5.
161. Vreugdenhil A, Cannell J, Davies A, Razay G. A community-based exercise programme to improve functional ability in people with Alzheimer’s disease: a randomized controlled trial. *Scand J Caring Sci.* 2012 Mar;26(1):12–9.
162. Sherrington C, Michaleff ZA, Fairhall N, Paul SS, Tiedemann A, Whitney J, et al. Exercise to prevent falls in older adults: an updated systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2017 Dec;51(24):1750–8.
163. Burton E, Cavalheri V, Adams R, Browne CO, Boverly-Spencer P, Fenton AM, et al. Effectiveness of exercise programs to reduce falls in older people with dementia living in the community: a systematic review and meta-analysis. *Clin Interv Aging.* 2015;10:421–34.
164. Howe TE, Rochester L, Neil F, Skelton DA, Ballinger C. Exercise for improving balance in older people. *Cochrane database Syst Rev.* 2011 Nov;(11):CD004963.



165. Sondell A, Littbrand H, Holmberg H, Lindelöf N, Rosendahl E. Is the Effect of a High-Intensity Functional Exercise Program on Functional Balance Influenced by Applicability and Motivation among Older People with Dementia in Nursing Homes? *J Nutr Health Aging.* 2019;23(10):1011–20.
166. คณะทำงานพัฒนาหลักสูตรและการฝึกอบรมนักบริบาลชุมชน ภายใต้ระบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง. คู่มือแนวทางการอบรมหลักสูตรฝึกอบรมเพิ่มเติมนักบริบาลชุมชนจำนวน 50 ชั่วโมง. นนทบุรี: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2562.
167. คณะอนุกรรมการบูรณาการจัดทำมาตรฐานการดูแลผู้สูงอายุคณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ พ.ศ.2561. มาตรฐานหลักสูตรการดูแลผู้สูงอายุขั้นกลางจำนวน 70 ชั่วโมง. นนทบุรี: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2562.
168. ภูษณิศา ยังอยู่, สุภัทรา จันทร์คำ, วีรศักดิ์ เมืองไพศาล, ปิติพร สิริทิพากร, ดุจปรารถนา พิศาลสารกิจ, นภาพร เพ็งสอน, และคณะ. ปัญหาและความต้องการของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อม. *วารสารพญามาติยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ.* 2560;16:57–69.
169. ปิติพร สิริทิพากร, วีรศักดิ์ เมืองไพศาล. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรู้สึกเป็นภาระของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมในคลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลศิริราช. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ.* 2558;38(2):54–64.
170. สุภัทรา จันทร์คำ, วีรศักดิ์ เมืองไพศาล, ดุจปรารถนา พิศาลสารกิจ. การสำรวจผลของการอบรมผู้ดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อม ต่อระดับคุณภาพชีวิตและความสามารถในการดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อมของผู้ดูแล. *วารสารพญามาติยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ.* 2560;16:13–22.
171. Senanarong V, Jamjumras P, Harmphadungkit K, Klubwongs M, Udomphanthurak S, Pongvarin N, et al. A counseling intervention for caregivers: effect on neuropsychiatric symptoms. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2004 Aug;19(8):781–8.
172. Muangpaisan W, Praditsuwan R, Assanasen J, Srinonprasert V, Assantachai P, Intalapaporn S, et al. Caregiver burden and needs of dementia caregivers in Thailand: a cross-sectional study. *J Med Assoc Thai.* 2010 May;93(5):601–7.
173. Hengudomsab P, Kangchai W, Pathumarak N PR. The effect of cognitive behavior modification program on stress among caregivers of older adults with dementia. *Thai Pham Heal Sci J.* 2016;11(1):1–9.
174. Pianchob, Sudarat; Muangpaisan, Weerasak; Siritipakorn P. Factor analysis and reliability of the family stigma in Alzheimer’s disease scale-Thai version. *J Med Assoc Thai.* 2017;100(12):1327–33.
175. Pinyopornpanish K, Pinyopornpanish M, Wongpakaran N, Wongpakaran T, Soontornpun A, Kuntawong P. Investigating psychometric properties of the Thai version of the Zarit Burden Interview using rasch model and confirmatory factor analysis. *BMC Res Notes.* 2020 Mar;13(1):120.

176. Taameeyapradit U, Udomittipong D, Assanangkornchai S. Development of a burden scale for caregivers of dementia patients. *Asian J Psychiatr.* 2014 Apr;8:22–5.
177. Masumi Shimada, Jabeen Hayat, Kenichi Meguro, Thet Oo, Syed Jafri, Atsushi Yamadori, Emile H. Franssen BR. Correlation between functional assessment staging and the ‘Basic Age’ by the Binet scale supports the retrogenesis model of Alzheimer’s disease: a preliminary study. *Psychogeriatrics.* 2003;3(2):82–7.
178. Gold Standard Framework - PIG - Proactive Identification Guidance Registration Form [Internet]. [cited 2020 May 30]. Available from: <https://www.goldstandardsframework.org.uk/PIG>
179. Shaw KL, Clifford C, Thomas K, Meehan H. Review: improving end-of-life care: a critical review of the gold standards framework in primary care. *Palliat Med.* 2010 Apr;24(3):317–29.
180. Gomutbutra P, Brandeland M. Advance Care Plan and Factors Related to Disease Progression in Patients With Spinocerebellar Ataxia Type 1: A Cross-Sectional Study in Thailand. *Am J Hosp Palliat Care.* 2020 Jan;37(1):46–51.
181. ThaiLivingWills [Internet]. [cited 2020 May 30]. Available from: <https://www.thaivingwill.in.th/>
182. สำนักงานสุขภาพแห่งชาติ. นิยามปฏิบัติการ (Operational definition) ของคำที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการดูแลแบบประคับประคอง (Palliative care) สำหรับประเทศไทย. เอกสารแนบมติ สมัชชาสุขภาพเฉพาะประเด็น; 2562.
183. Using the Mental Capacity Act (MCA) [Internet]. [cited 2020 May 30]. Available from: <https://www.scie.org.uk/mca/introduction/using-mental-capacity-act>
184. Harrison Denning K, Sampson EL, De Vries K. Advance care planning in dementia: recommendations for healthcare professionals. *Palliat care.* 2019;12:1178224219826579.
185. Kelly AJ, Lockett T, Clayton JM, Gabb L, Kochovska S, Agar M. Advance care planning in different settings for people with dementia: A systematic review and narrative synthesis. *Palliat Support Care.* 2019 Dec;17(6):707–19.
186. Murphy E, Froggatt K, Connolly S, O’Shea E, Sampson EL, Casey D, et al. Palliative care interventions in advanced dementia. *Cochrane database Syst Rev.* 2016 Dec;12(12):CD011513.
187. Hanson LC, Zimmerman S, Song M-K, Lin F-C, Rosemond C, Carey TS, et al. Effect of the Goals of Care Intervention for Advanced Dementia: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med.* 2017 Jan;177(1):24–31.
188. Bélanger E, Rodríguez C, Groleau D. Shared decision-making in palliative care: a systematic mixed studies review using narrative synthesis. *Palliat Med.* 2011 Apr;25(3):242–61.



189. Chou H-H, Tsou M-T, Hwang L-C. Nasogastric tube feeding versus assisted hand feeding in-home healthcare older adults with severe dementia in Taiwan: a prognosis comparison. *BMC Geriatr.* 2020 Feb;20(1):60.
190. Gomes CARJ, Andriolo RB, Bennett C, Lustosa SAS, Matos D, Waisberg DR, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy versus nasogastric tube feeding for adults with swallowing disturbances. *Cochrane database Syst Rev.* 2015 May;2015(5):CD008096.
191. Bouza C, Martínez-Alés G, López-Cuadrado T. Effect of dementia on the incidence, short-term outcomes, and resource utilization of invasive mechanical ventilation in the elderly: a nationwide population-based study. *Crit Care.* 2019 Aug;23(1):291.
192. Givens JL, Jones RN, Shaffer ML, Kiely DK, Mitchell SL. Survival and comfort after treatment of pneumonia in advanced dementia. *Arch Intern Med.* 2010 Jul;170(13):1102–7.
193. Loeb M, Carusone SC, Goeree R, Walter SD, Brazil K, Krueger P, et al. Effect of a clinical pathway to reduce hospitalizations in nursing home residents with pneumonia: a randomized controlled trial. *JAMA.* 2006 Jun;295(21):2503–10.
194. Ebell MH, Becker LA, Barry HC, Hagen M. Survival after in-hospital cardiopulmonary resuscitation. A meta-analysis. *J Gen Intern Med.* 1998 Dec;13(12):805–16.
195. Ahmad AS, Mudasser S, Khan MN, Abdoun HNH. Outcomes of Cardiopulmonary Resuscitation and Estimation of Healthcare Costs in Potential “Do Not Resuscitate” Cases. *Sultan Qaboos Univ Med J.* 2016 Feb;16(1):e27-34.
196. สุกัญญา หังสพฤกษ์, สุดารัตน์ วิจิตรเศรษฐกุล, บรรณาธิการ. คู่มือเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุ. ราชวิทยาลัยเวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย. นครปฐม: เอสพี กราฟฟิกส์; 2561.
197. สู้สังคมไม่ทอดทิ้งกันบนเส้นทางสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.); 2552.





## ปัญหาพฤติกรรม อารมณ์และความผิดปกติทางจิต ในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

ปัญหาพฤติกรรม อารมณ์ และความผิดปกติทางจิตในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม (Behavioral and psychological symptoms of dementia, BPSD)<sup>1</sup> เป็นกลุ่มอาการความผิดปกติของการรับรู้ ความคิด อารมณ์ หรือพฤติกรรมที่พบได้บ่อยสูงถึงร้อยละ 90<sup>2</sup> ในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมชนิดต่าง ๆ บางครั้งเป็นอาการนำในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม<sup>3</sup> เช่น ภาวะซึมเศร้าใน Alzheimer's disease หรือ vascular dementia การเห็นภาพหลอนใน DLB การเปลี่ยนแปลงของบุคลิกภาพใน FTD เป็นต้น ความชุกของอาการ BPSD แต่ละอาการจะแตกต่างกันไปตามระยะของโรค<sup>4,5</sup> เมื่อระดับความรุนแรงของภาวะสมองเสื่อมเพิ่มขึ้นจะพบชนิดและความรุนแรงของอาการ BPSD เพิ่มขึ้น อาการส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวแล้วหายไป หรืออาจคงอยู่เป็นระยะเวลายาวนาน และบางที่อาจตรวจไม่พบทุกครั้งที่ทำกำการประเมิน<sup>6-9</sup>

การมี BPSD อาจบ่งบอกถึงการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี สัมพันธ์กับการเสื่อมถอยของปริมาตรที่เร็วกว่า<sup>6,9,6-7</sup> และมีผลกระทบคือทำให้เกิดความเครียด ทุกข์ใจ ความรู้สึกเป็นภาระกับผู้ดูแล<sup>7, 8, 10</sup> และทำให้ผู้ป่วย

- มีระดับ cognitive performance และ ADL เสื่อมถอยมากกว่าความสามารถที่แท้จริง
- ถูกรับไว้ดูแลในโรงพยาบาล เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น
- มีโอกาสได้รับยาทางจิตเวชและเกิดอาการข้างเคียงจากยาเพิ่มขึ้น
- ถูกทอดทิ้งหรือถูกทารุณกรรมจากผู้ดูแลเนื่องจากการขาดความรู้ความเข้าใจในโรค

### 4.1 การประเมินปัญหาพฤติกรรม อารมณ์ และความผิดปกติทางจิตในผู้ป่วยสมองเสื่อม

1. ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินชนิดของปัญหาพฤติกรรม ความถี่ ความรุนแรงของปัญหา รูปแบบการเกิด และเวลาที่มักเกิดปัญหาพฤติกรรมนั้น (I, A, P/S/T)<sup>11-13</sup> โดยใช้วิธีการประเมินทางคลินิกแบบ ABC หรือสามารถใช้แบบประเมินช่วยในการประเมินผู้ป่วย

#### 1.1 การประเมินแบบ ABC

A. การหาสาเหตุ (Antecedent) ว่าอะไรหรือเหตุการณ์ใดเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดพฤติกรรมที่ผิดปกติ

B. พฤติกรรมที่ผิดปกติคืออะไร (Behavior)

C. ผลของพฤติกรรมที่ผิดปกติ (Consequences) ก่อให้เกิดผลกระทบอะไรต่อตัวผู้ป่วยญาติหรือผู้ดูแล

1.2 การประเมินโดยใช้แบบสอบถาม มีแบบสอบถามสำหรับประเมินภาพรวมปัญหาพฤติกรรมที่มีการพัฒนาเป็นภาษาไทย ได้แก่ Neuropsychiatric Inventory (NPI<sup>14</sup>, NPI-Q<sup>15</sup>), Behavioral Pathology in Alzheimer's disease Rating Scale (BEHAVE-AD<sup>16</sup>), BPSD-T<sup>17</sup> เป็นต้น

ตารางที่ 30 แบบประเมินปัญหา BPSD ในภาพรวม

แบบสอบถาม	เวลาในการประเมิน	ผู้ทำการประเมิน	แบบทดสอบประกอบด้วย
Neuropsychiatric Inventory (NPI-Q) <sup>5</sup> (I, A, P/S/T)	5-10 นาที	ถามผู้ดูแล	ประเมินอาการหลัก 12 อาการ ได้แก่ หลงผิด ประสาทหลอน กระสับกระส่าย/ก้าวร้าว ซึมเศร้า วิตกกังวล อารมณ์ดีผิดปกติ เฉยเมย ยับยั้งซึ่งใจไม่ได้ อารมณ์หงุดหงิด การเคลื่อนไหวผิดปกติ ปัญหาการนอน ปัญหาการกิน โดยแต่ละอาการ จะประเมินความรุนแรง (3 ระดับ) และผลกระทบต่อผู้ดูแล (5 ระดับ)
Neuropsychiatric Inventory (NPI) <sup>4</sup> (II, A, S/T)	10-15 นาที	ถามผู้ดูแล	ประเมินอาการหลัก 12 อาการ ได้แก่ หลงผิด ประสาทหลอน กระสับกระส่าย/ก้าวร้าว ซึมเศร้า วิตกกังวล อารมณ์ดีผิดปกติ เฉยเมย ยับยั้งซึ่งใจไม่ได้ อารมณ์หงุดหงิด การเคลื่อนไหวผิดปกติ ปัญหาการนอน ปัญหาการกิน โดยแต่ละอาการ จะประเมินความถี่ (4 ระดับ) ความรุนแรง (3 ระดับ) และผลกระทบต่อผู้ดูแล (5 ระดับ)
Behavioral Pathology in Alzheimer's disease Rating Scale (BEHAVE-AD) <sup>6</sup> (III, A, T)	20 นาที	ถามผู้ดูแล	แบบประเมินเป็น 2 ส่วนหลัก คือ ส่วนแรกประเมิน 7 กลุ่มอาการหลัก ได้แก่ อาการหวาดระแวงหลงผิด อาการประสาทหลอน พฤติกรรมที่ผิดปกติ อาการกระสับกระส่าย/ก้าวร้าว วงจรการนอนหลับที่เปลี่ยนไป อารมณ์แปรปรวน ความวิตกกังวล และส่วนที่ 2 เป็นการประเมินผลกระทบโดยรวม (global rating)



2. เมื่อผู้ป่วยมีปัญหาพฤติกรรม ผู้ป่วยควรได้รับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้นเพื่อประเมินสาเหตุและปัจจัยที่อาจเป็นตัวกระตุ้นให้เกิด เช่น

- ความเจ็บปวด
- ภาวะหรือโรคทางกาย เช่น การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ภาวะขาดน้ำหรือเกลือแร่
- ความไม่สบายทางกายหรือใจ
- ภาวะการมองเห็นหรือการได้ยินบกพร่อง

นอกจากนี้ยังควรมีการประเมินชนิดของภาวะสมองเสื่อม เนื่องจากอาจมีผลต่อการเลือกวิธีการจัดการกับปัญหาพฤติกรรม (I, A, P/S/T)

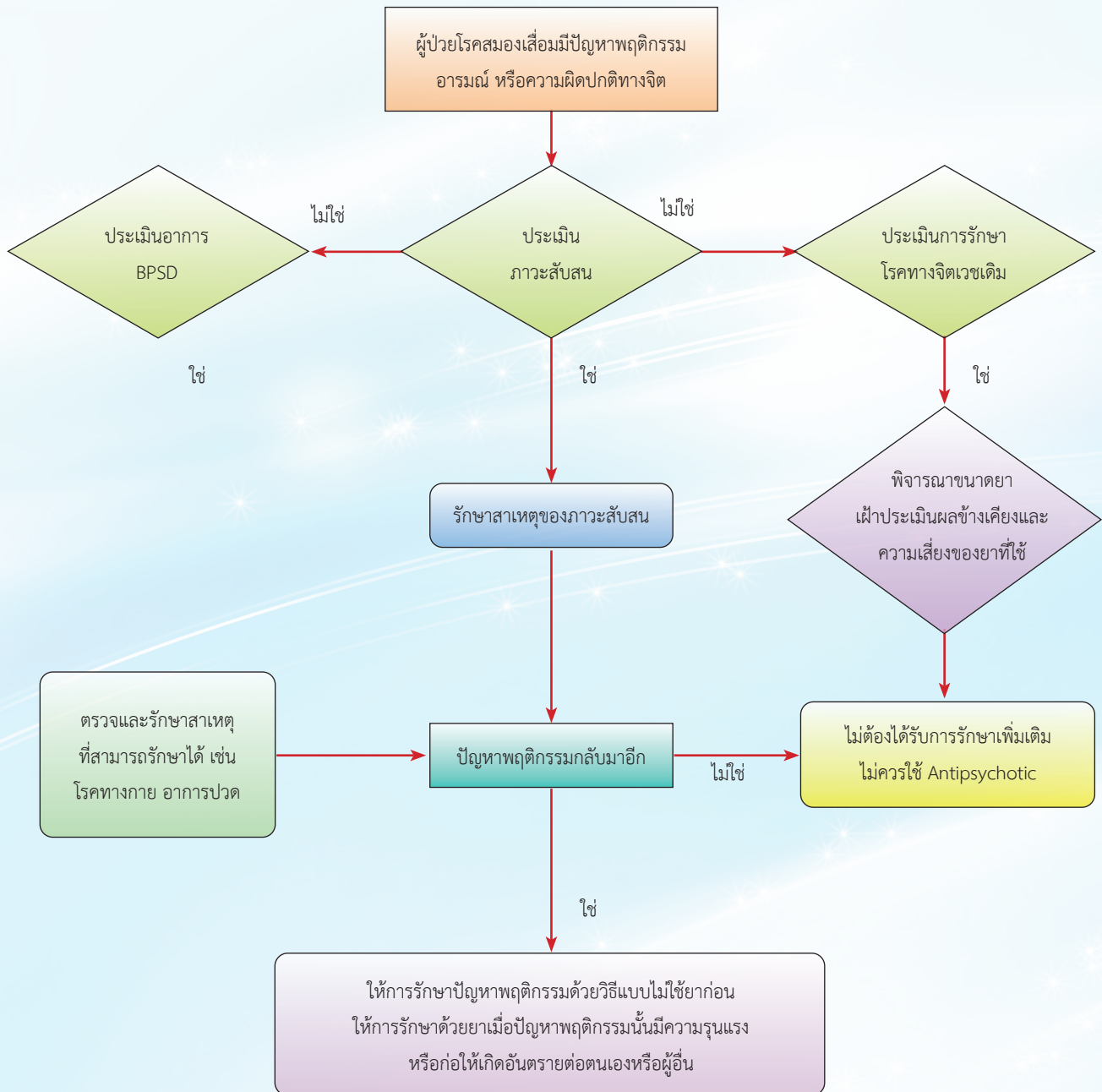
3. ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินประวัติการรักษาโรคทางจิตเวชเดิมของผู้ป่วย หากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมร่วมด้วยควรมีการทบทวนการวินิจฉัย และพิจารณาถึงการรักษาเดิมที่ได้รับว่าเหมาะสมหรือไม่ และติดตามผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ เช่น ความเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือด (I, A, T)

4. ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินประวัติส่วนตัว โดยเฉพาะประวัติกิจกรรมทางสังคมและวิถีชีวิต เพื่อความเข้าใจผู้ป่วยและสามารถนำมาดัดแปลงในการจัดการปัญหาพฤติกรรมผู้ป่วย (I, A, P/S/T)

5. ผู้ดูแลผู้ป่วยควรได้รับการประเมิน caregiver burden (I, A, P/S/T)

ในกรณีผู้ป่วยที่มีภาวะปริชานบกพร่องเล็กน้อยหรือ mild cognitive impairment (MCI) ที่มีปัญหาพฤติกรรม อารมณ์ และความผิดปกติทางจิตเป็นอาการเด่น อาจเป็นอาการนำที่เกิดก่อนภาวะสมองเสื่อมหลายชนิด ซึ่งงานวิจัยปัจจุบันเรียกภาวะนี้ว่า mild behavioral impairment (MBI)<sup>18</sup> ถึงแม้ว่าจะยังไม่มีข้อสรุปที่แน่ชัด แต่มีการศึกษาสนับสนุนว่าอาการทางพฤติกรรมและอาการทางจิตบางอย่างพบได้บ่อยก่อนภาวะสมองเสื่อมหลายชนิด เช่น อาการซึมเศร้าในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง อาการหลงผิดในกลุ่ม misidentification syndrome และปัญหา REM sleep behavior disorder ในกลุ่มภาวะสมองเสื่อม Lewy bodies ปัญหาเรื่องการขาดความยับยั้งชั่งใจและความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคครอบตัวหรือความเข้าใจบรรทัดฐานของสังคมที่พบในผู้ป่วยโรคสมองส่วนหน้าเสื่อม (Frontotemporal dementia) เป็นต้น<sup>19, 20</sup>

### แผนภูมิที่ 9 การประเมินปัญหาพฤติกรรม



## 4.2 หลักการการรักษาปัญหาพฤติกรรม อารมณ์ และความผิดปกติทางจิตในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

- เป้าหมาย :**
- ทำให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตัวเองได้นานที่สุดตามศักยภาพของผู้ป่วย
  - ลดความเครียดของผู้ป่วยและผู้ดูแลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี
  - เพิ่มความสามารถของผู้ดูแลในการจัดการกับปัญหาเหล่านี้อย่างมีประสิทธิภาพ<sup>21, 22</sup>

**หลักการ<sup>21-23</sup> :**

1. การรักษาโดยไม่ใช้ยา มีเทคนิคในการจัดการ เช่น
  - การปรับพฤติกรรม
  - การจัดการสิ่งแวดล้อม
  - การจัดการตารางเวลาและกิจกรรมให้คงที่คล้ายเดิมทุกวัน
  - การจัดกิจกรรมที่ผู้ป่วยชอบและคุ้นเคย เพื่อกระตุ้นฟื้นฟูผู้ป่วย
  - การดูแลและให้ความรู้แก่ผู้ดูแล
  - การทำจิตบำบัดแบบประคับประคองผู้ป่วยและผู้ดูแล
2. การรักษาด้วยยา ใช้ยาตามอาการ เป็นการรักษาเสริมในกรณีการจัดการด้วยวิธีไม่ใช้ยาไม่ได้ผล โดยใช้เป็นช่วงเวลาสั้น ๆ ยาอาจมีผลข้างเคียง การเลือกให้ยาให้คำนึงถึงประสิทธิภาพผลข้างเคียง และอันตรกริยาระหว่างยา ตามแนวทางต่อไปนี้<sup>24, 25</sup>
  - วินิจฉัยอาการที่เป็นปัญหา
  - วินิจฉัยสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหานั้น
  - เลือกใช้ยาในกรณีที่มีความรุนแรงของอาการมาก
  - วางแผนการรักษาและเลือกใช้ยาที่เหมาะสมร่วมกับวิธีการไม่ใช้ยา
  - อธิบายให้ผู้ดูแลหรือญาติ และผู้ป่วยรับรู้และเข้าใจผลดีและผลเสียของการใช้ยา เพื่อความร่วมมือและให้การยินยอมในการใช้ยา
  - ควรเริ่มใช้ยาในขนาดต่ำ ๆ ประมาณ 1 ใน 4 ถึง ครึ่งหนึ่งของขนาดที่ใช้ในผู้ใหญ่ แล้วค่อย ๆ ปรับเพิ่มขนาดอย่างช้า ๆ และควรใช้ยาหรือปรับยาทีละขนาน
  - หลังจากใช้ยาควรมีการประเมินเป็นระยะ ๆ ทั้งด้านประสิทธิภาพและผลข้างเคียง
  - ปรับและเปลี่ยนการให้ยาตามความเหมาะสมเพื่อให้ได้ประสิทธิผลที่ดีที่สุด



### การปรับพฤติกรรมตามแนวทาง ABC<sup>26, 27</sup>

1. วิเคราะห์อาการหรือพฤติกรรมที่เป็นปัญหา โดยพิจารณา เหตุ อาการ และผลกระทบตามแนวทาง Antecedent, Behavior และ Consequences
2. วางแผนปรับพฤติกรรม โดย
  - แก้ไขหรือลด antecedent
  - ปรับเปลี่ยนวิธีการตอบสนองต่ออาการผู้ป่วยจะส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วย
  - ปรับเปลี่ยนบริบท สภาพแวดล้อม ตารางเวลา
  - เบี่ยงเบนความสนใจ
  - ใช้เครื่องมือช่วยหรือขอความช่วยเหลือจากคนอื่น
  - ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ
3. ประเมินผลและปรับแผนการดูแล อาจจะต้องปรับแผนการดูแลเมื่ออาการผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงไป **วิธีการและเทคนิคของการรักษาแบบไม่ใช้ยา<sup>21-23, 28</sup>**
  - การให้ความรู้ ความเข้าใจแก่ญาติหรือผู้ดูแลเกี่ยวกับโรคและอาการ BPSD และแนวทางในการจัดการปัญหา
  - แนะนำให้ผู้ดูแล
    - สื่อสารด้วยคำพูดที่เข้าใจง่าย กระชับ และใช้ภาษากายหรือภาษาท่าทางร่วมด้วย
    - ไม่กักขังหรือผูกมัดผู้ป่วย
    - เปลี่ยนความสนใจของผู้ป่วยด้วยกิจกรรมอื่น ๆ หรือการเปลี่ยนบริบท สถานที่
    - ให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในกิจกรรมบางอย่างที่ผู้ป่วยชอบและยังพอทำได้ เช่น การเตรียมอาหาร การทำกับข้าว ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกมีส่วนร่วม และมีความรู้สึกมีคุณค่า
    - ให้กำลังใจ ให้ความมั่นใจกับผู้ป่วยในการทำกิจกรรมบางอย่างที่ไม่ชอบหรือทำไม่ค่อยได้ ใช้เวลาในการทำอย่างค่อยเป็นค่อยไปเพื่อช่วยลดความวิตกกังวล
    - คลายเครียดให้ผู้ป่วยโดยการสัมผัสเบา ๆ ดนตรี การอ่านหนังสือ พาไปเดินเล่น
    - ดูแลสุขอนามัยและความสะอาดของผู้ป่วย เช่น เสื้อผ้า การตัดผม สระผม การตัดเล็บ
    - ดูแลตนเองเพื่อไม่ให้เกิดความเครียดตามแนวทางการดูแลตนเองของผู้ดูแลในบทที่ 3

ตารางที่ 31 ความหมายและตัวอย่าง BPSD ที่พบบ่อย

อาการ	ความหมาย	ตัวอย่างพฤติกรรม
ประสาทหลอน และอาการหลงผิด (hallucination and delusion) <sup>22-29</sup>	<b>ประสาทหลอน (hallucination)</b> หมายถึง ประสบการณ์เสมือนมีการสัมผัสโดยไม่มีสิ่งกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมภายนอก โดยเป็นการรับรู้ที่ชัดเจน แบ่งตามอวัยวะสัมผัส ได้แก่ หูแว่ว (auditory hallucination) ภาพหลอน (visual hallucination) การรับกลิ่น (olfactory hallucination) การรับรส (gustatory hallucination) และผิวสัมผัส (tactile hallucination) อาจมีอาการประสาทหลอนอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างพร้อมกันได้ <sup>29, 30</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพหลอน เช่น เห็นญาติตายไปแล้ว เห็นสัตว์</li> <li>- เสียงคนมาพูดคุยหรือสั่ง</li> <li>- รู้สึกเหมือนมีคนมาสัมผัสตัวหรือแมลงไต่</li> </ul>
	<b>อาการหลงผิด (delusion)</b> หมายถึง ความเชื่อที่ผิดไปจากความเป็นจริง ซึ่งไม่สามารถหักล้างได้ด้วยหลักฐานที่มีชัดเจนและข้อเท็จจริงที่มีอยู่ในบริบทของสังคมวัฒนธรรมนั้น ๆ <sup>29, 30</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คิดว่ามีคนมาขโมยของหรือทรัพย์สินของตน</li> <li>- คิดว่าคู่สมรส หรือผู้ดูแล เป็นบุคคลปลอมตัวมา อาจทำให้โกรธหรือก้าวร้าว</li> <li>- คิดว่าตนเองถูกทอดทิ้ง</li> <li>- คู่สมรสนอกใจ</li> <li>- หวาดระแวงว่ามีคนจะมาทำร้าย</li> <li>- วางยาพิษ หรือจับตามองพฤติกรรมตัวเอง</li> <li>- คิดว่าตนเองเจ็บป่วย</li> </ul>
	<b>การตีความผิดไป (misidentification)</b> เกิดจากการรับรู้ที่ผิดปกติ ที่มีตัวกระตุ้นจริงจากสิ่งแวดล้อมภายนอก <sup>29, 30</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คิดว่าบ้านที่อยู่ไม่ใช่บ้านของตน พยายามออกจากบ้าน</li> <li>- มีคนอื่นอาศัยอยู่ในบ้านตนเอง</li> <li>- จำตัวเองในกระจกไม่ได้</li> <li>- จำญาติของตนว่าเป็นคนอื่น</li> <li>- จำลูกว่าเป็นคู่ครองของตนเอง</li> <li>- คิดว่าเหตุการณ์ในโทรทัศน์เกิดขึ้นกับตนเองจริง ๆ</li> </ul>

อาการ	ความหมาย	ตัวอย่างพฤติกรรม
อาการกระสับกระส่ายหรือก้าวร้าว (agitation/aggression)	<p><b>อาการกระสับกระส่าย (Agitation)</b><sup>31</sup> หมายถึง พฤติกรรมกระสับกระส่าย หงุดหงิด อยู่ไม่นิ่ง หรือไม่ร่วมมือในการให้การดูแล</p> <p><b>พฤติกรรมก้าวร้าว (Verbal and Physical Aggression)</b><sup>31</sup> หมายถึง พฤติกรรมที่แสดง การก้าวร้าวทางวาจา และทางกาย</p> <p>อาการพบร่วมกับภาวะสับสน อาการหลงผิด หรือประสาทหลอนได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เตะ ข่วน กัด ถ่มน้ำลาย</li> <li>- ปิดประตู ทำเสียงตึงตัง</li> <li>- ขว้างปาข้าวของ</li> <li>- สบแช่ง พูดคำหยาบ ตะโกน หรือคำเสียงดัง</li> </ul>
ภาวะซึมเศร้า (depression)	<p>หมายถึงภาวะที่มีอารมณ์เศร้าอยู่ตลอด หรืออาจมีความสุขในสิ่งที่เคยชอบลดลง ร่วมกับอาการอื่น ๆ เช่น หงุดหงิดง่าย รู้สึกอ่อนแรงไม่มีพลัง ความอยากอาหารหรือการนอนหลับเปลี่ยนแปลงไป มีความรู้สึกผิด มีความคิดฆ่าตัวตาย<sup>32, 33</sup></p> <p>อาการซึมเศร้าพบได้บ่อยในผู้ป่วยสมองเสื่อม และผู้ป่วยที่มีปริมาณบกพร่องเล็กน้อย โดยอาจเป็นอาการเกิดร่วม อาการนำหรือเป็นส่วนหนึ่งของภาวะสมองเสื่อมได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร้องไห้บ่อย</li> <li>- สนใจในกิจกรรมที่เคยชอบลดลง</li> <li>- ไม่อยากพบปะผู้คน</li> <li>- บ่นไม่อยากมีชีวิตอยู่</li> <li>- บ่นเรื่องอาการทางกายที่เกินกว่าพยาธิสภาพที่มี<sup>34</sup></li> </ul>
ภาวะวิตกกังวล (anxiety)	<p>หมายถึงกลุ่มอาการที่ผู้ป่วยกังวลหรือกลัวเหตุการณ์ต่าง ๆ มากกว่าปกติ โดยมักแสดงออกทั้งทางคำพูด และการแสดงสีหน้าที่วิตกกังวล มีอาการแสดงออกทางกาย เช่น ตึงกล้ามเนื้อ บ่นปวดท้อง หายใจไม่ทั่วท้อง เหงื่อแตก ใจสั่น หรือรุนแรงถึงตระหนกตกใจ (panic) เหมือนจะเสียชีวิต (fear of dying) โดยอาจมีอาการร่วม เช่น กระสับกระส่าย (agitation) หงุดหงิด (irritable) หรือ ไม่สามารถอยู่นิ่งได้ (restlessness)</p> <p>เป็นภาวะที่พบร่วมได้บ่อยกับ BPSD อื่น โดยเฉพาะ agitation/aggression และ depression และถูกกระตุ้นจากความเจ็บปวดได้บ่อย ปัญหาด้านความจำทำให้ผู้ป่วยถามซ้ำ ๆ ในผู้ป่วยที่ระดับความเสื่อมรุนแรงมากมักจะไม่สามารถอธิบายรายละเอียดของความกังวลได้ชัดเจน อาจแสดงออกในรูปแบบความกังวลว่าจะเป็นโรค การบ่นอาการทางกายซ้ำ ๆ หรือไม่ให้ความร่วมมือ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พูดถึง หรือ ถามถึงเหตุการณ์ ล่วงหน้าซ้ำ ๆ (Godot syndrome) ร่วมกับแสดงสีหน้าวิตกกังวล</li> <li>- กังวล หรือ กลัวการโดนทิ้ง ให้อยู่คนเดียว มากกว่าปกติ</li> <li>- บ่นใจสั่น หายใจไม่ทั่วท้อง เหมือนจะเสียชีวิต</li> <li>- กังวล บ่นถึงอาการทางกาย กลัวว่าจะเป็นโรค ขอให้พาไปโรงพยาบาลซ้ำ ๆ</li> <li>- กังวลเมื่อได้ยินว่าต้องไปทำกิจวัตร เช่น อาบน้ำ แปรงฟัน บ่นว่ากลัวหรือเจ็บ และไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจวัตร</li> </ul>



อาการ	ความหมาย	ตัวอย่างพฤติกรรม
<p><b>อาการเฉยเมย (apathy)</b></p>	<p>หมายถึงภาวะที่ผู้ป่วยลดความสนใจหรือแรงจูงใจต่อสิ่งเร้ารอบตัวเมื่อเปรียบเทียบกับอดีต จนคนอื่นหรือญาติสังเกตเห็น โดยมีการลดลงของการเริ่มต้นหรือการตอบสนองของพฤติกรรม อารมณ์ หรือปรีชาเนียบกับอดีตที่ผ่านมา<sup>35, 36</sup> อาจทำให้ดูเหมือนผู้ป่วยมีบุคลิกภาพความใส่ใจเรื่องต่าง ๆ เปลี่ยนไป ต้องวินิจฉัยแยกจากภาวะซึมเศร้าหรือกลุ่มอาการพาร์กินสัน และเป็นอาการที่พบได้ตั้งแต่ระยะ MCI หรือภาวะสมองเสื่อมเริ่มต้นและมากขึ้นเมื่อความรุนแรงของภาวะสมองเสื่อมเพิ่มขึ้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นั่งนิ่ง ๆ ไม่สนใจ ไม่ริเริ่มในการทำกิจกรรม พูดคุยกับคนอื่น</li> <li>- ไม่สนใจทำกิจกรรม หรือพูดคุยเรื่องที่เคยสนใจ</li> <li>- ปฏิเสธเมื่อถูกชักชวนไปทำกิจกรรมต่าง ๆ หรือออกไปข้างนอก</li> <li>- สีหน้าเรียบเฉย ไม่แสดงออกทางอารมณ์</li> <li>- ไม่มีอารมณ์ตอบสนองต่อสิ่งเร้า ทั้งที่เป็นบวกหรือเป็นลบ</li> </ul>
<p><b>ขาดความยับยั้งชั่งใจ (disinhibition)</b></p>	<p>หมายถึงพฤติกรรมที่มีการลงมือทำหรือพูดอะไรทันทีเมื่ออยากทำโดยไม่รู้กาลเทศะ ไม่ยั้งคิดและไม่คำนึงถึงผลที่จะตามมา แสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในที่สาธารณะ ผู้ป่วยทำเพียงเพราะแค่อยากทำ หรืออาจไม่สามารถบอกเหตุผลที่ทำได้ ซึ่งมักส่งผลเสียทำให้คนใกล้ชิดหรือผู้อื่นเดือดร้อนหรืออับอาย</p> <p>มักพบร่วมกับ executive dysfunction และ social cognition ที่บกพร่อง พบได้ตั้งแต่ระยะแรกของ bvFTD ที่อยู่ในระดับ MCI และในระยะกลางของภาวะสมองเสื่อมชนิดอื่น ๆ ผู้ป่วย PDD บางรายอาจมีพฤติกรรมที่เข้าเกณฑ์วินิจฉัยโรคของการควบคุมแรงกระตุ้น (impulse control disorder) ได้</p> <p>มักเกิดร่วมกับ BPSD อื่น ๆ โดยพฤติกรรมนี้อาจถูกจัดเป็นพฤติกรรมกระสับกระส่ายหรือก้าวร้าว (agitation/aggression) และอาจมีรูปแบบเป็นพฤติกรรมทำซ้ำ ๆ (repetitive behavior) ได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จับเนื้อต้องตัวคนแปลกหน้า</li> <li>- หยิบสิ่งของของคนอื่นไปโดยไม่ขออนุญาตหรือไม่จ่ายเงิน</li> <li>- หยิบของเข้าปากโดยไม่ยั้งคิด</li> <li>- แสดงพฤติกรรมเอาแต่ใจเหมือนเด็ก</li> <li>- อดทนรอคอย หรือทำตามกติกาสังคมไม่ได้</li> <li>- พูดหรือใช้คำที่ไม่เหมาะสมกับกาลเทศะ</li> <li>- การขาดความยับยั้งชั่งใจที่เป็นพฤติกรรมทางเพศ (sexual disinhibition) เช่น จับหน้าอกผู้อื่น ลูบจับอวัยวะเพศตนเองเพื่อกระตุ้นความรู้สึกทางเพศ หรือ สำเร็จความใคร่ เป็นต้น</li> </ul>

อาการ	ความหมาย	ตัวอย่างพฤติกรรม
ปัญหาการนอน (sleep problems)	<b>นอนไม่หลับ (insomnia)</b> หมายถึงภาวะที่เริ่มต้นการนอนยาก คงการนอนหลับให้ต่อเนื่องได้ลำบากหรือตื่นเร็วกว่าปกติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นอนหลับยากหลังเข้านอน</li> <li>- หลับ ๆ ตื่น ๆ ลุกเข้าห้องน้ำบ่อย ๆ หรือทำกิจกรรมอื่น ๆ ช่วงกลางดึก</li> <li>- ตื่นเร็วกว่าปกติ</li> </ul>
	<b>วงจรการนอนผิดปกติ (circadian rhythm sleep disorder)</b> หมายถึงภาวะที่ช่วงของการนอนหลับไม่สัมพันธ์กับวงจรการนอนที่ควรจะเป็น <sup>37, 38</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลับและตื่นไม่เป็นเวลา</li> <li>- วงจรการหลับและตื่นมากกว่า 24 ชั่วโมง เช่น หลับ 1 วัน สลับกับการตื่น 1 วัน เป็นต้น</li> <li>- ง่วงหิวค่ำ เข้านอนเร็ว ตื่นเร็ว โดยชั่วโมงที่นอนเพียงพอ<sup>37, 38</sup></li> </ul>
	<b>ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (obstructive sleep apnea)</b> หมายถึงภาวะความผิดปกติของการหายใจที่เกิดขึ้นขณะนอนหลับ ซึ่งญาติหรือผู้ดูแลมักจะเป็นผู้พบว่าผู้ป่วยมีภาวะนี้โดยผู้ป่วยไม่ตระหนัก อาจเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง ซึมเศร้า โรคหลอดเลือดสมอง และความจำบกพร่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นอนกรน</li> <li>- มีภาวะเอื้องอากาศหรือสำลักอากาศตอนกลางคืน</li> <li>- ตื่นเข้ามาปากแห้งคอแห้ง</li> <li>- มีอาการง่วงนอนตอนกลางวัน</li> </ul>
	<b>กลุ่มอาการขาอยู่ไม่สุข (Restless leg syndrome)</b> หมายถึงกลุ่มอาการที่ผู้ป่วยขยับขาโดยไม่สามารถควบคุมได้ มักจะเกิดจากความรู้สึกไม่สบายที่ขา เช่น มีอะไรมาไต่ที่ขา <sup>39-41</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีอาการกระตุกของขาช่วงเวลาก่อนนอนหรือเวลานอน</li> <li>- รู้สึกว่าต้องขยับขา ลุกมาถีบขา ลุกขึ้นมาเดิน หรืออาจขอให้ญาติินวดขา ซึ่งรบกวนการนอนเป็นอย่างมาก<sup>39-41</sup></li> </ul>
	<b>พฤติกรรมผิดปกติช่วงการหลับแบบตากระตุกเร็ว (rapid eye movement sleep behavior disorder)</b> หมายถึงความผิดปกติของการนอนที่ผู้ป่วยมีพฤติกรรมที่ตอบสนองกับความฝันที่เป็นช่วงการหลับแบบตากระตุกเร็ว เป็นอาการที่พบบ่อยในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมชนิด lewy bodies และโรคพาร์กินสัน (Parkinson's disease) อาจมีพฤติกรรมที่ทำให้ตนเอง หรือผู้อื่นที่นอนอยู่ข้าง ๆ ได้รับความเจ็บโดยไม่รู้สึกตัว <sup>42, 43</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขยับตัวเล็กน้อยจนถึงแสดงท่าทางตอบสนองต่อความฝันในขณะที่นอนหลับฝัน และสามารถเล่าความฝันนั้นได้</li> <li>- นอนละเมอ พูดเสียงดังขณะหลับ</li> </ul>

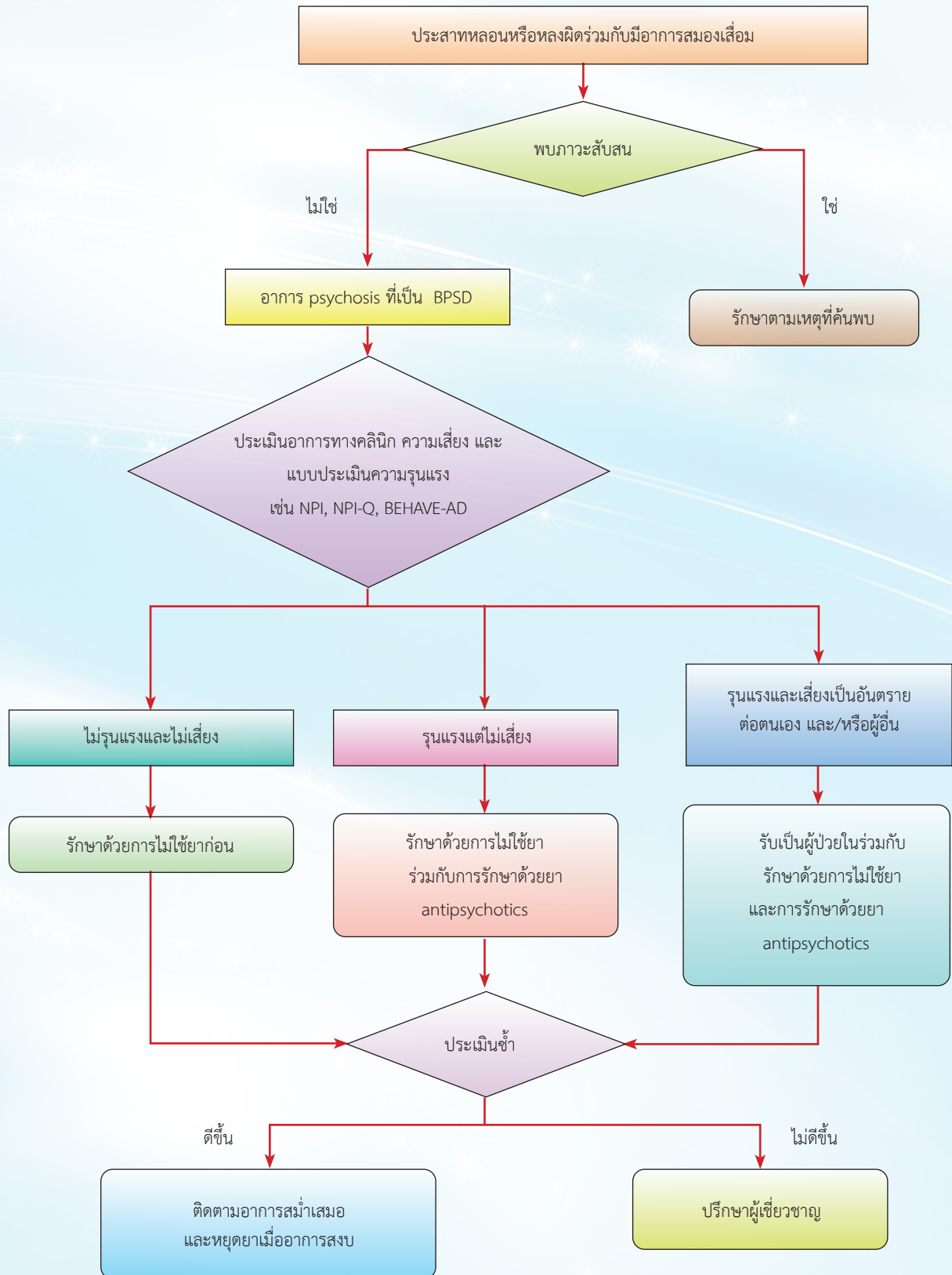
อาการ	ความหมาย	ตัวอย่างพฤติกรรม
เดินเร่ร่อน (Wandering)	หมายถึงพฤติกรรมที่มีการเดินไปมาอย่างไร้จุดหมาย หรือเดินออกไปโดยมีจุดหมายที่ไม่เหมาะสม หรือไม่เหมาะสมแก่เวลา อาจเป็นผลจากภาวะสับสน ความกระวนกระวายใจ ทำให้เกิดอุบัติเหตุหรือหลงทางได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เดินพลัดหลงออกจากบ้าน</li> <li>- เดินหลงทาง</li> <li>- พยายามหนีออกจากบ้าน</li> </ul>
การพูดหรือพฤติกรรมที่ทำซ้ำ ๆ (Repetitive speech or action)	หมายถึงพฤติกรรมทำซ้ำ ๆ <sup>44</sup> ไม่นับรวมพฤติกรรมเลียนแบบ echolalia หรือ echopraxia แบ่งเป็น <b>Verbal repetition</b> หมายถึง อาการถามซ้ำ (repetitive question) เล่าเรื่องซ้ำ (repetitive story) หรือพูดคำซ้ำ ๆ (stereotype of speech) หรือ ส่งเสียงที่ไม่มีมีความหมาย (vocalization) อาจเป็นการแสดงความกังวลของผู้ป่วยหรือ เล่าเรื่องซ้ำ ๆ จากความบกพร่องของความจำ episodic memory ในผู้ป่วย Alzheimer’s disease (AD) หรือการพูดคำซ้ำที่ไม่มีมีความหมาย ในผู้ป่วย FTD หรือส่งเสียงซ้ำเพื่อการแสดงออก ความไม่สบายกายหรือเจ็บปวดในผู้ป่วย advanced dementia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถามวันที่ ถามหาสมาชิกในครอบครัว</li> <li>- การทวงเงินจากลูกหลานในผู้ป่วย AD</li> <li>- ส่งเสียงเรียกซ้ำในผู้ป่วย FTD</li> <li>- การร้องคราง การตะโกน ในผู้ป่วย advanced dementia</li> </ul>
	<b>Repetitive movement</b> หมายถึง อาการเคลื่อนไหวร่างกายเรียบง่ายที่ไม่มีเหตุผลชัดเจน หรือพฤติกรรมที่มีความสลับซับซ้อนเพื่อจัดการสิ่งรอบตัวแบบซ้ำ ๆ (repetitive manipulation of object) อาการเหล่านี้แสดงถึงภาวะ executive dysfunction ร่วมกับ disinhibition	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รื้อตู้เสื้อผ้าและพับผ้าซ้ำ ๆ ไปมา</li> <li>- ดึงปลั๊กไฟออกเมื่อพบเห็น</li> <li>- ซ้ำของที่ซื้อมาแล้ว การอาบน้ำ หรือรับประทานอาหารเช้า</li> <li>- การรับประทานยาซ้ำในผู้ป่วย AD</li> <li>- ตบมือ ตีตื้น กระทบซ้ำ ๆ ในผู้ป่วย FTD</li> <li>- ตีผู้ดูแลซ้ำ ๆ เมื่อมาสัมผัสตัว ในผู้ป่วย advance dementia</li> </ul>



ตารางที่ 32 ความหมายและตัวอย่างของกลุ่มอาการสับสนช่วงพระอาทิตย์ตกดินและอาการเพื่อ

อาการ	ความหมาย	ตัวอย่างพฤติกรรม
ภาวะสับสน (confusion) เป็นกลุ่มอาการที่ต้องวินิจฉัยโรคจาก BPSD อื่น ๆ ภาวะสับสน อาจเป็นกลุ่มอาการสับสนช่วงพระอาทิตย์ตกดิน (sundown syndrome) หรืออาการเพ้อหรือสับสนเฉียบพลัน (delirium)	<b>กลุ่มอาการสับสนช่วงพระอาทิตย์ตกดิน (sundown syndrome)</b> การเลวลงของกลุ่มอาการทางจิตเวชและพฤติกรรมมีการดำเนินโรคแบบเป็น ๆ หาย ๆ และมักเกิดช่วงพระอาทิตย์กำลังตกดิน หรือช่วงกลางคืน ในบางรายอาจเกิดช่วงบ่าย ซึ่งระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการนั้นมักเป็นแบบแผน เช่น เกิดเวลาเดิมทุกวัน วันเว้นวัน หรืออื่น ๆ เช่น วันเว้นสองวัน หรือในบางรายมีอาการสับสนหลายครั้ง ความรุนแรงของอาการในช่วงเวลาที่เกิดอาการจะอยู่ในระดับเดิม ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของระดับการรู้สติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำญาติไม่ได้</li> <li>- คิดว่าตัวเองอายุน้อยกว่าความจริง</li> <li>- สับสนเรื่องสถานที่ ยากกลับบ้าน</li> <li>- มีอาการหลงผิดคิดว่ามีคนจะมาหา</li> <li>- หรืออาการอื่น ๆ ของ BPSD ได้ทั้งหมด</li> </ul>
	<b>อาการเพ้อหรือสับสนเฉียบพลัน (Delirium)</b> เป็นภาวะที่มีการเลวลงของระดับการรู้สติ (consciousness) และความบกพร่องของปรีชาญาณโดยรวม โดยเฉพาะ attention และ awareness แบบเฉียบพลัน ร่วมกับความผิดปกติอื่น เช่น มีปัญหาเรื่องวงจรการนอนหรืออารมณ์ มีอาการทางจิต เช่น อาการหลงผิดและอาการหลอน ซึ่งการดำเนินโรคของอาการมีลักษณะ เป็น ๆ หาย ๆ โดยอาการอาจเปลี่ยนแปลงในระยะเวลานั้น เป็นชั่วโมงหรือเป็นวัน อาการมักเป็นมากในช่วงกลางคืนหรือในสิ่งแวดล้อมที่มีสิ่งรบกวน เช่น ในที่แสงสว่างหรือเสียงน้อย Delirium มักมีสาเหตุที่ชัดเจน เช่น มีรอยโรคเฉียบพลันที่สมอง จากโรคหลอดเลือดสมอง หรืออุบัติเหตุที่ศีรษะ เกิดจากการได้รับสารพิษหรือยา เกิดจากความผิดปกติของเกลือแร่ การขาดสารอาหาร หรือโรคติดเชื้อ เป็นต้น Delirium แบ่งเป็นสามแบบ ได้แก่ hyperactive hypoactive และ mixed โดย hyperactive delirium จะมีลักษณะกระสับกระส่ายไม่อยู่นิ่ง ในขณะที่ hypoactive delirium จะมีลักษณะซึมและไม่รู้สึกตัวเป็นบางเวลา hypoactive delirium พบได้บ่อยถึงประมาณ 50% ของผู้ป่วย delirium ซึ่งวินิจฉัยยาก มักถูกละเลยและสัมพันธ์กับโรคที่รุนแรง มีการพยากรณ์โรคไม่ดี	<p><b>Hyperactive delirium</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หวาดระแวง คิดว่ามีคนจะมาทำร้าย</li> <li>- เห็นภาพหลอน</li> <li>- กระสับกระส่าย</li> </ul> <p><b>Hypoactive delirium</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ง่วงซึม</li> <li>- ซึมร่วมกับทำท่าหิบบ จับ แกะเหมือนมีสิ่งของอยู่ในมือ หรือมีสิ่งของอยู่ข้างตัวผู้ป่วย</li> </ul>

## แผนภูมิที่ 10 การประเมินและรักษาอาการประสาทหลอนและหลงผิดสำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

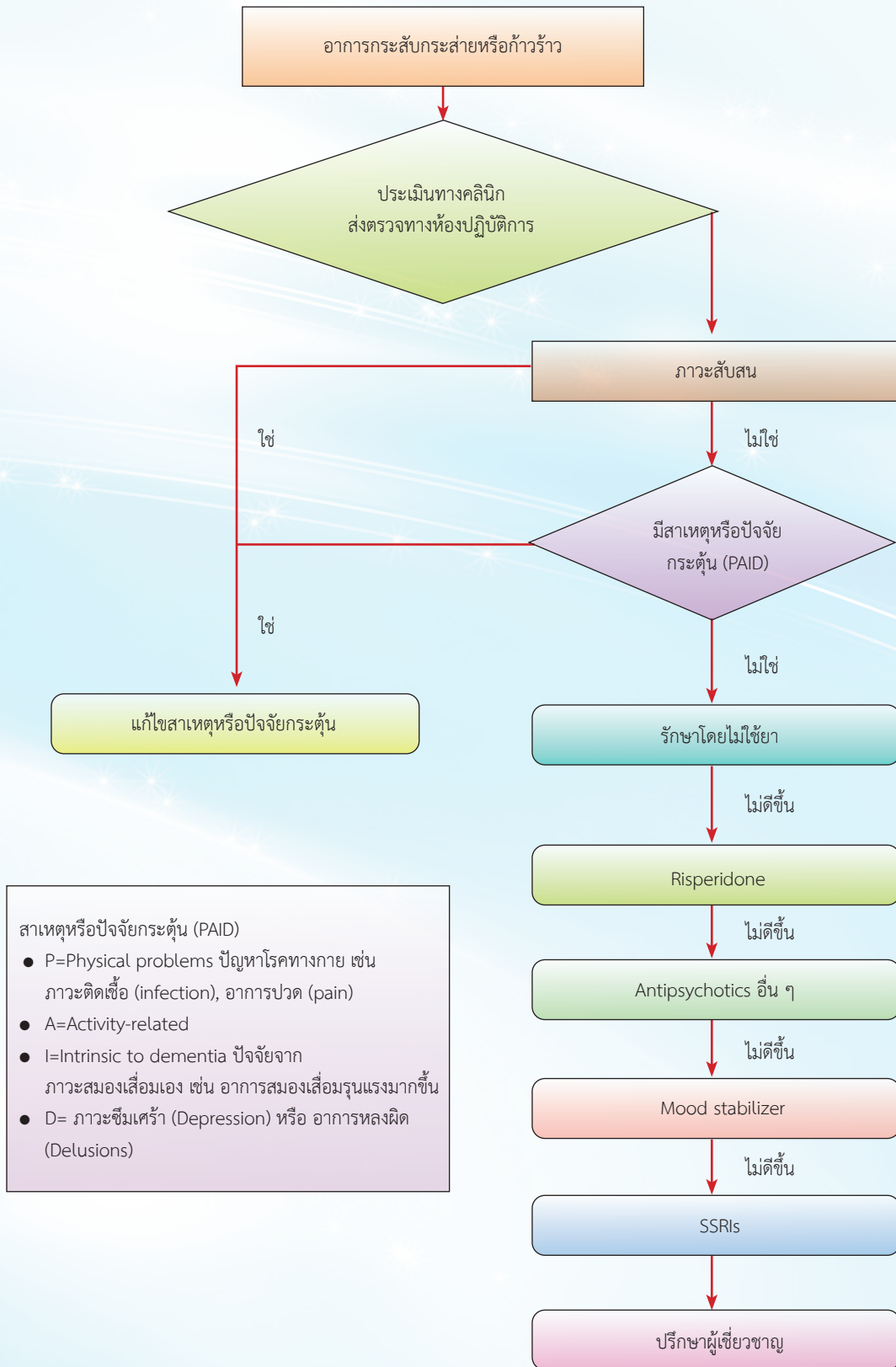


ตารางที่ 33 แนวทางการประเมินและรักษาอาการประสาทหลอนและหลงผิดสำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

อาการ	แนวทางการประเมิน	การรักษา
ประสาทหลอน และอาการหลงผิด (hallucination and delusion)	แบบประเมินที่ใช้ คัดกรองหรือติดตาม อาการ <sup>45</sup> เช่น - Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q) <sup>46, 47</sup> - Neuropsychiatric Inventory (NPI) <sup>48</sup> - Behavioral Pathology in AD Rating Scale (BEHAVE-AD) <sup>49,50</sup> ประเมินความเสี่ยง ที่สัมพันธ์กับอาการ เหล่านี้ซึ่งทำให้ ผู้ป่วยก้าวร้าว กระสับกระส่าย นอนไม่หลับ ทำร้าย ตนเองหรือผู้ดูแล หรือเกิดอุบัติเหตุได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>Non-pharmacological management<sup>51, 52</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รับฟัง ทำความเข้าใจ และรับรู้อารมณ์ของผู้ป่วย (I, D, P/S/T)</li> <li>- อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงสถานการณ์อย่างช้า ๆ (I, D, P/S/T)</li> <li>- ปลอบให้ผู้ป่วยสงบลง (I, D, P/S/T)</li> <li>- แนะนำญาติว่าไม่ขัดแย้งหรือโต้เถียงสิ่งที่ผู้ป่วยหลงผิดแต่ไม่ส่งเสริมให้ยึดความเชื่อที่หลงผิดนั้น ใช้วิธีเบี่ยงเบนความสนใจไปหาสิ่งอื่นแทน (I, D, P/S/T)</li> <li>- แนะนำให้ปรับสิ่งแวดล้อมที่กระตุ้นให้เกิดอาการหลงผิดและประสาทหลอน เช่น กระจก รูปภาพ รูปปั้น โทรทัศน์ (I, D, P/S/T)</li> <li>- แนะนำญาติให้เก็บสิ่งที่จะเป็นอันตรายหรืออาวุธ เช่น สารเคมี ของมีคม ปืน เป็นต้น (I, D, P/S/T)</li> <li>- ลดสิ่งกระตุ้น เช่น หลีกเลียงภาวะที่เสริมให้คิดระแวงหรือหลบเลี่ยงบุคคลที่สร้างความกลัว (I, D, P/S/T)</li> <li>- ปรับการรับรู้ให้ชัดเจนขึ้น เช่น แก้ปัญหาสายตา การได้ยินบกพร่อง รวมถึงให้สิ่งกระตุ้นที่มีความชัดเจน เช่น ให้เห็นหน้าอย่างชัดเจน เสียงที่พูดด้วยให้ดังพอ (I, D, P/S/T)</li> <li>- หลีกเลียงการผูกมัด เนื่องจากอาจกระตุ้นให้ผู้ผู้ป่วยก้าวร้าวมากขึ้น ยกเว้น เพื่อป้องกันอันตรายหรืออุบัติเหตุ (I, D, P/S/T)</li> </ul> </li> <li>Pharmacological management ใช้ยาในกลุ่มต้านโรคจิต (Antipsychotics) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risperidone (II, A, P/S/T)<sup>53-55</sup></li> <li>- Quetiapine (II, A, S/T)<sup>53-55</sup></li> <li>- Aripiprazole (II, A, S/T)<sup>53-55</sup></li> <li>- Olanzapine (II, A, S/T)<sup>53-55</sup></li> <li>- Clozapine (II, B, S/T)<sup>56</sup></li> <li>- Haloperidol (II, A, P/S/T)<sup>53</sup> ไม่ควรใช้ในผู้ป่วย DLB, FTD, Parkinson's disease with dementia หรือผู้ป่วยที่มี parkinsonism หรือเกิด EPS ง่าย</li> </ul> </li> <li>ส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางถ้าให้การรักษแล้วอาการไม่ดีขึ้น</li> </ol>



## แผนภูมิที่ 11 การประเมินและรักษาอาการกระสับกระส่ายหรือก้าวร้าว สำหรับผู้ป่วยสมองเสื่อม



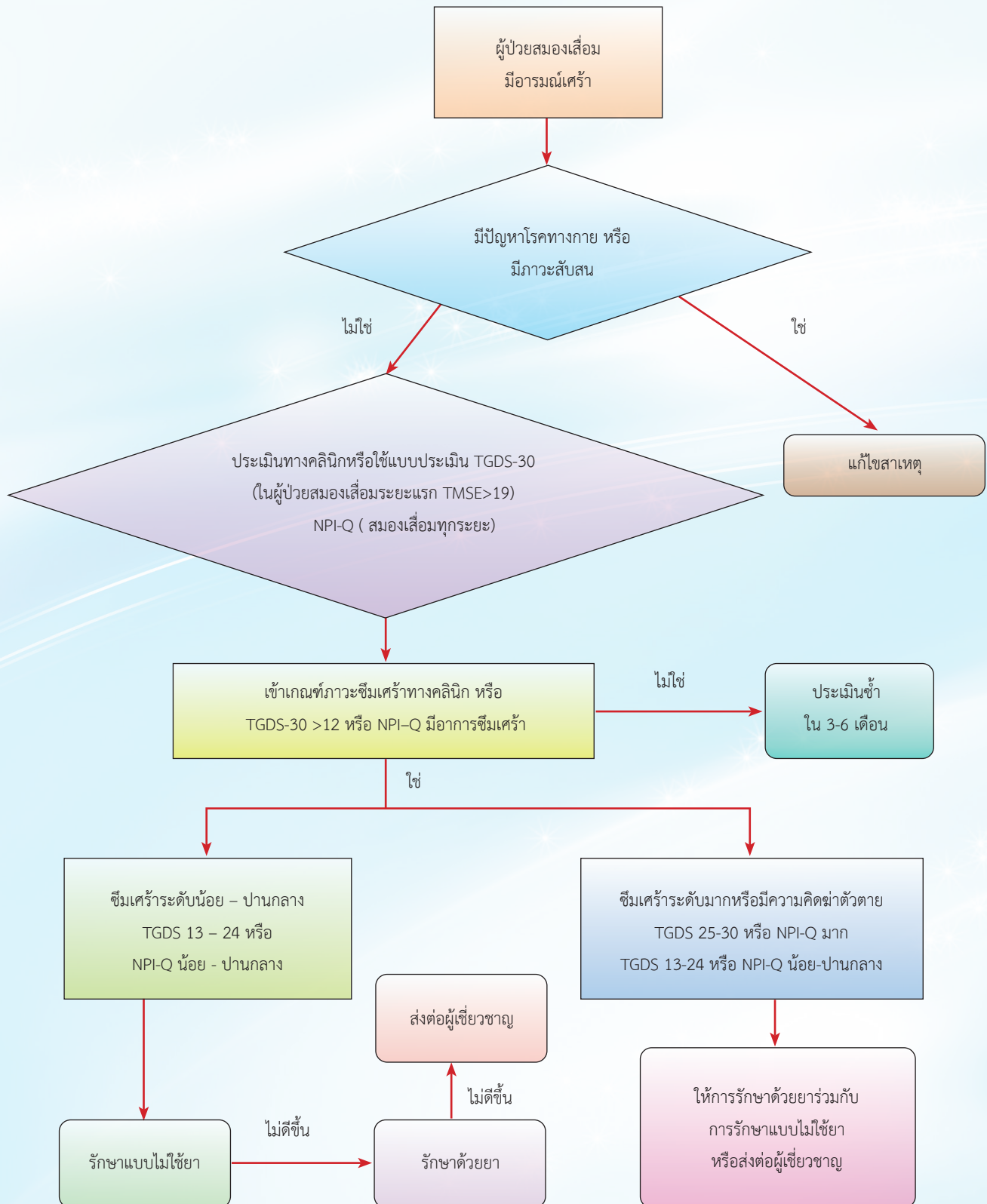
ตารางที่ 34 แนวทางการประเมินและการรักษาอาการกระสับกระส่ายหรือก้าวร้าวสำหรับ  
ผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

อาการ	แนวทางการประเมิน	การรักษา
อาการกระสับกระส่าย หรือก้าวร้าว (agitation/ aggression)	แบบประเมินที่ใช้ คัดกรองหรือติดตาม อาการ <sup>45</sup> เช่น - Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q) <sup>46, 47</sup> - Neuropsychiatric Inventory (NPI) <sup>48</sup> - Behavioral Pathology in AD Rating Scale (BEHAVE-AD) <sup>49, 50</sup>	<p>1. Non-pharmacological management<sup>31, 57-59</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พูดคุยกับผู้ป่วยตัวต่อตัว ด้วยน้ำเสียงที่อ่อนนุ่มและสายตาที่เป็นมิตรและละเว้นพฤติกรรมหรือการพูดที่กระตุ้นให้เกิดความขัดแย้งกับผู้ป่วย (I, D, P/S/T)</li> <li>- การปรับแสง เสียงของสิ่งแวดล้อมตามที่ผู้ป่วยชอบ (II, D, P/S/T)</li> <li>- การออกกำลังกายหรือจัดให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหว เช่น การเดินเล่นในที่โล่ง ที่มีพื้นที่พอประมาณ (II, D, P/S/T)</li> <li>- สุคนธบำบัด (Aromatherapy) จากน้ำมันหอมระเหย (essential oil) จากพืชกลุ่มสะระแหน่ (melissa) หรือลาเวนเดอร์ (lavender) ทาที่บริเวณใบหน้าและ/หรือหลังมือ (II, A-2, S/T)</li> <li>- บำบัดด้วยการนวดบริเวณฝ่ามือหรือฝ่าเท้า 10-15 นาที สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง (III, B, P/S/T)</li> <li>- ดนตรีบำบัด (Music therapy) โดยใช้ดนตรีที่มีจังหวะช้าถึงปานกลาง ดนตรีที่ผู้ป่วยชื่นชอบ หรือบทสวดมนต์ ครั้งละ 30 นาที - 1 ชั่วโมง 4 ครั้งต่อสัปดาห์ (II, B, S/P)</li> <li>- การใช้สัตว์เลี้ยงบำบัด (Pet therapy) โดยใช้สัตว์เลี้ยงที่ไม่ดุร้าย (II, D, S/T)</li> <li>- หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์ยึดตรึงผู้ป่วยเพราะอาจทำให้ผู้ป่วยกระสับกระส่ายมากขึ้นได้อีก (II, D, P/S/T)</li> </ul> <p>2. Pharmacological management</p> <p>2.1 ยากลุ่มต้านโรคจิต (Antipsychotics) ออกฤทธิ์ไวมี่ฤทธิ์ sedative ควรพิจารณาผลดีและผลเสีย ข้อควรระวังในการใช้ยา<sup>60-62</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risperidone (II, A, P/S/T)</li> <li>- Olanzapine (II, A, S/T)</li> <li>- Quetiapine (II, A, S/T)</li> <li>- Aripiprazole (II, A, T)</li> <li>- Haloperidol (II, A, P/S/T) ไม่ควรใช้ในผู้ป่วย DLB, FTD, Parkinson's disease with dementia หรือผู้ป่วยที่มี parkinsonism หรือเกิด EPS ง่าย</li> </ul>

อาการ	แนวทางการประเมิน	การรักษา
		<p>2.2 Memantine เมื่อมีอาการหลงผิดและภาพหลอน ร่วมกับอาการ กระสับกระส่ายในผู้ป่วยอัลไซเมอร์ระดับปานกลางและรุนแรง (III, A, T)<sup>63-66</sup></p> <p>2.3 Mood stabilizers<sup>63-65</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sodium valproate (II, A, S/T)</li> <li>- Carbamazepine (III, A, S/T)</li> </ul> <p>2.4 Antidepressants<sup>67, 68</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SSRIs (II, A, S/T)</li> </ul> <p>3. ส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางถ้าให้การรักษาแล้ว อาการไม่ดีขึ้น</p>



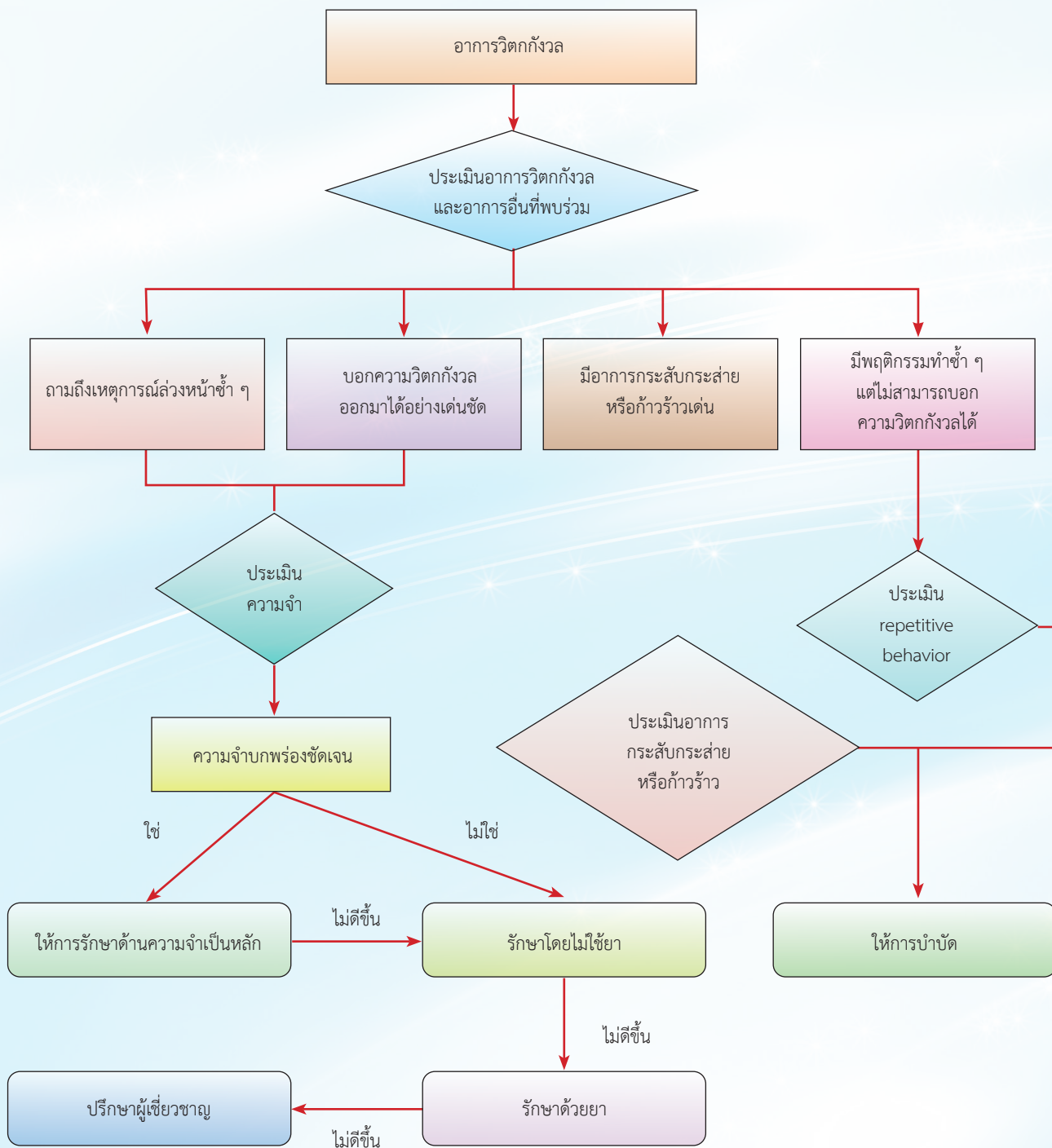
### แผนภูมิที่ 12 การประเมินและรักษาภาวะซึมเศร้าสำหรับผู้ป่วยสมองเสื่อม



ตารางที่ 35 แนวทางการประเมินและการรักษาภาวะซึมเศร้าสำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

อาการ	แนวทางการประเมิน	การรักษา
<p>ภาวะซึมเศร้า (depression)</p>	<p>แบบประเมินที่ใช้คัดกรองและติดตามอาการ<sup>69</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NPI-Q</li> <li>- Thai Geriatric Depression Scale 30 (TGDS-30)<sup>70</sup> สำหรับผู้ป่วยปรีชานบกพร่องเล็กน้อยหรือ mild dementia ที่มีคะแนน TMSE &gt; 19</li> <li>- แบบประเมิน Cornell Scale for Depression in Dementia (CSDD)<sup>71</sup> สำหรับ moderate และ severe dementia</li> <li>- ผู้ประเมินควรฝึกสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญก่อนนำแบบประเมินไปใช้</li> <li>- นอกจากนี้ควรประเมินความคิดฆ่าตัวตาย ไรคร่วมทางกายและอาการทางกาย โดยประเมินจากผู้ดูแลหรือสมาชิกในครอบครัวเพิ่มเติม</li> <li>- ผู้ที่มีภาวะซึมเศร้าร่วมกับปัญหาปรีชานบกพร่องเล็กน้อยให้บำบัดภาวะซึมเศร้าก่อนแล้วจึงกลับไปประเมินปรีชานโดย TMSE หรือ MoCA และให้การรักษาที่เหมาะสมกับภาวะปรีชานบกพร่อง</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Non-pharmacological management                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความรู้เกี่ยวกับอาการซึมเศร้าแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแล (I, D, P/S/T)</li> <li>- ทำกิจกรรมที่ผู้ป่วยชอบและยังสามารถทำได้ จัดตารางกิจกรรมในแต่ละวันให้เหมือนเดิม (I, D, P/S/T)</li> <li>- รับฟังและให้การสนับสนุนทางอารมณ์ สอบถาม และเฝ้าระวังความคิดฆ่าตัวตาย (I, D, P/S/T)</li> <li>- การนวด (II,A,P/S/T)<sup>72</sup></li> <li>- การออกกำลังกาย (II, A, P/S/T)<sup>73, 74</sup></li> <li>- การใช้ดนตรี (II, A, P/S/T)<sup>75</sup></li> <li>- การให้การดูแลทางจิตสังคม (II, A, P/S/T)<sup>76</sup></li> <li>- การทำจิตบำบัด (II, A, S/T)<sup>77</sup></li> <li>- Reminiscence therapy (II, A, S/T)<sup>78</sup></li> <li>- ดนตรีบำบัด (II, A, S/T)<sup>79</sup></li> <li>- สัตว์เลี้ยงบำบัด (II, A, S/T)<sup>80</sup></li> <li>- การบำบัดด้วยหุ่นยนต์สัตว์เลี้ยง (II, A, T)<sup>81</sup></li> <li>- การบำบัดด้วยแสงจ้า (II, C, T)<sup>82</sup></li> </ul> </li> <li>2. Pharmacological management<sup>83, 84</sup>:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antidepressants ในกรณีอาการซึมเศร้ารุนแรง (II, D, S/T)</li> <li>- Antidepressants ในกรณีอาการซึมเศร้าน้อยถึงปานกลาง (III, A, P/S/T)</li> </ul> </li> <li>3. ส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางถ้าให้การรักษแล้วไม่ดีขึ้น</li> <li>4. ในกรณีที่ไม่ตอบสนองต่อยาหรือมีความเสี่ยงต่อการทำร้ายตัวเองสูง อาจพิจารณาทำการรักษาด้วยไฟฟ้า (ECT) (II, C, T)<sup>85-87</sup></li> </ol>

### แผนภูมิที่ 13 การประเมินและรักษาภาวะวิตกกังวลสำหรับผู้ป่วยสมองเสื่อม

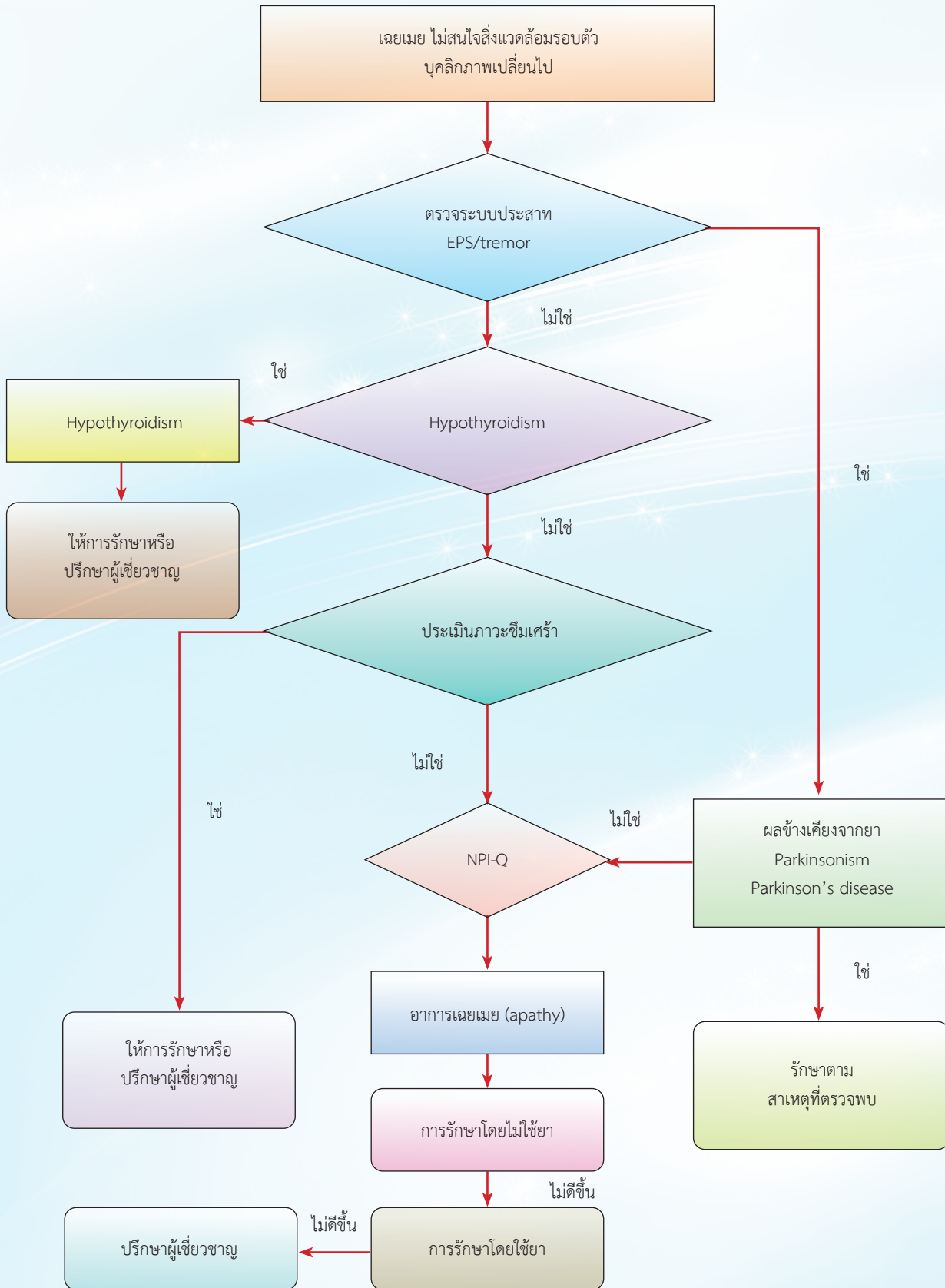




ตารางที่ 36 แนวทางการประเมินและการรักษาภาวะวิตกกังวลสำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

อาการ	แนวทางการประเมิน	การรักษา
ภาวะวิตกกังวล (anxiety)	<p>ประเมินและติดตามอาการด้วยแบบประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q)<sup>46, 47</sup></li> <li>- Neuropsychiatric Inventory (NPI)<sup>48</sup></li> <li>- Behavioral Pathology in AD Rating Scale (BEHAVE-AD)<sup>49, 50</sup></li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Non-pharmacological management                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความมั่นใจและกำลังใจ โดยใช้คำพูดและท่าทางที่สงบและอ่อนโยน (I, D, P/S/T)</li> <li>- พยายามทำความเข้าใจและหาสาเหตุของภาวะวิตกกังวล (I, D, P/S/T)</li> <li>- พยายามประเมินโรคทางกายและความเจ็บปวด (I, D, P/S/T)</li> <li>- สนับสนุนให้ผู้ป่วยมีการออกกำลังกาย (I, B, P/S/T)</li> <li>- เบี่ยงเบนความสนใจไปสู่สิ่ง que ผู้ป่วยชื่นชอบ (I, D, P/S/T)</li> <li>- ดนตรีบำบัดโดยนักดนตรีบำบัด สัปดาห์ละ 1 – 2 ครั้ง ครั้งละ 30 ถึง 45 นาที (I, A, T)<sup>68-90</sup></li> <li>- การฟังดนตรี โดยใช้ชนิดดนตรีที่เดิมผู้ป่วยชอบ (II, C, P/S/T)</li> <li>- สัตว์เลี้ยงบำบัด (II, C, S/T)</li> <li>- การสัมผัสหรือนวด (III, C, P/S/T)</li> </ul> </li> <li>2. Pharmacological management                             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Antidepressant: ยาในกลุ่ม SSRIs ใช้ควบคุมอาการระยะยาว                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sertraline (II, D, P/S/T)<sup>91, 92</sup></li> <li>- Escitalopram (II, B, S/T)<sup>68</sup></li> </ul> </li> <li>2.2 Benzodiazepine                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lorazepam (II, D, P/S/T)<sup>92, 93</sup> ให้ออกฤทธิ์ไว ใช้ระยะสั้น ไม่เกิน 2 – 4 สัปดาห์ และค่อย ๆ ลดขนาดลง หากใช้ระยะยาวควรส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>

### แผนภูมิที่ 14 การประเมินและรักษาอาการเฉยเมยสำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

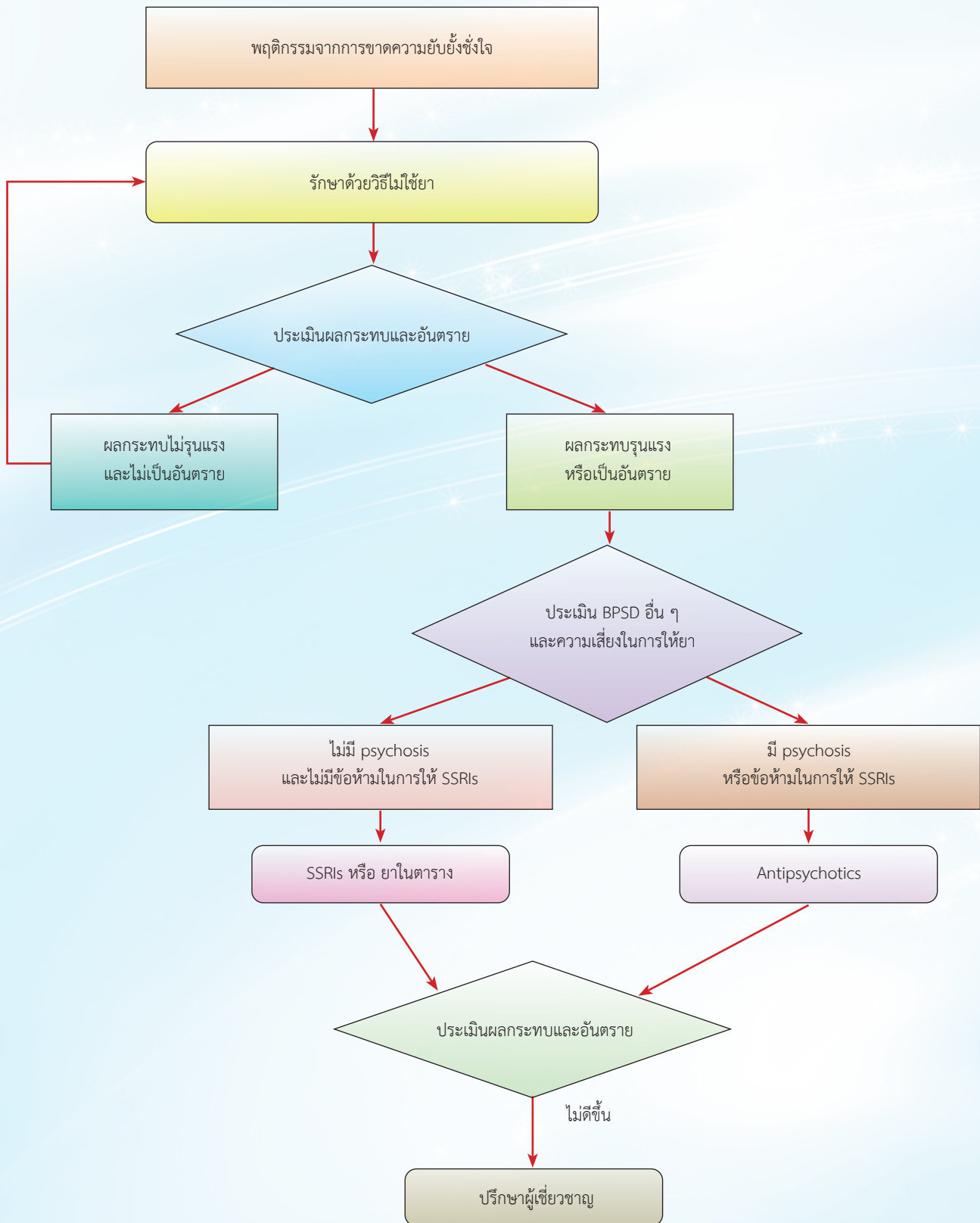


ตารางที่ 37 แนวทางการประเมินและการรักษาอาการเฉยเมยสำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

อาการ	แนวทางการประเมิน	การรักษา
<p>อาการเฉยเมย (apathy)</p>	<p>ประเมินและติดตามอาการด้วยแบบประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q)<sup>46, 47</sup></li> <li>- Neuropsychiatric Inventory (NPI)<sup>48</sup></li> <li>- การประเมินแยกโรคกับภาวะซึมเศร้าและอาการ parkinsonism</li> <li>- อาจเป็นภาวะที่พบร่วมกับภาวะซึมเศร้าหรือผู้ที่มีอาการ Parkinsonism</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Non-pharmacological management<sup>35, 36, 94-103</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สนับสนุนให้ผู้ดูแลกระตุ้นผู้ป่วยมีส่วนร่วมกิจกรรม ริเริ่มการทำพฤติกรรมที่มีจุดมุ่งหมายด้วยตนเอง (I, D, P/S/T)<sup>94, 98</sup></li> <li>- Therapeutic activities ทำกิจกรรมกระตุ้นความคิด ทำอาหารรายคนหรือกลุ่มกิจกรรมเริ่มจากง่ายไปยาก (I, D, P/S/T)<sup>94, 95, 102, 103</sup></li> <li>- การออกกำลังกาย เลือกรีชัมที่ส่งเสริมให้มีปฏิสัมพันธ์ หรือมีการพูดคุยไปด้วย (II, B, P/S/T)<sup>94, 98, 101, 104</sup></li> <li>- Multisensory stimulation (Snoezelen) ครั้งละประมาณ 15-30 นาที เป็นห้องที่ประกอบด้วย สิ่งแวดล้อมทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสงบ ผ่อนคลาย และมีอุปกรณ์ที่ช่วยกระตุ้นประสาทสัมผัสที่หลากหลาย ทั้งการมองเห็น (แสง/สี) การได้ยิน (เสียงดนตรี) การรับกลิ่น และการสัมผัส มุ่งหวังให้ผู้ป่วยรู้สึกคลายความวิตกกังวล เพลิดเพลินกับกิจกรรมที่ทำ และฝึกการรับรู้สิ่งต่อกระตุ้นที่แตกต่างกันไปอย่างน้อย สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ติดต่อกัน (II, A,T)<sup>94, 96</sup></li> <li>- Live Music เป็นการฟังหรือร้องโดยใช้ดนตรีสดการฟังให้ผลดีกว่า ฟังเทป ครั้งละ 30 นาที หรือการฟังเพลงจากเทปแล้วกระตุ้นตามเกี่ยวกับเพลง ครั้งละ 50 นาที (III, D, T)<sup>94, 97-99</sup></li> <li>- การเลี้ยงสัตว์ให้มีการกระตุ้นให้มีปฏิสัมพันธ์ การจูง สือสารกับสัตว์ แนะนำเฉพาะกับผู้ที่รักสัตว์หรือเคยมีสัตว์เลี้ยงมาก่อน (III, D, S/T)<sup>94, 98, 101</sup></li> </ul> </li> <li>2. Pharmacological management                         <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Psychostimulant : methylphenidate (III , B, T)<sup>105</sup></li> <li>2.2 Antidepressant :                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- SSRIs : Escitalopram (III, C, T)<sup>106</sup> เหมาะกับผู้ที่มีอาการซึมเศร้าร่วมด้วย</li> <li>- Agomelatine (III, C-2, S/T) เหมาะกับผู้ที่มีอาการซึมเศร้าร่วมด้วยหรือผู้ป่วย bvFTD<sup>107</sup></li> </ul> </li> </ol> </li> <li>3. ส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางถ้าให้การรักษาแล้วอาการไม่ดีขึ้น</li> </ol>



## แผนภูมิที่ 15 การประเมินและรักษาอาการขาดความยับยั้งชั่งใจ (disinhibition) สำหรับผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม



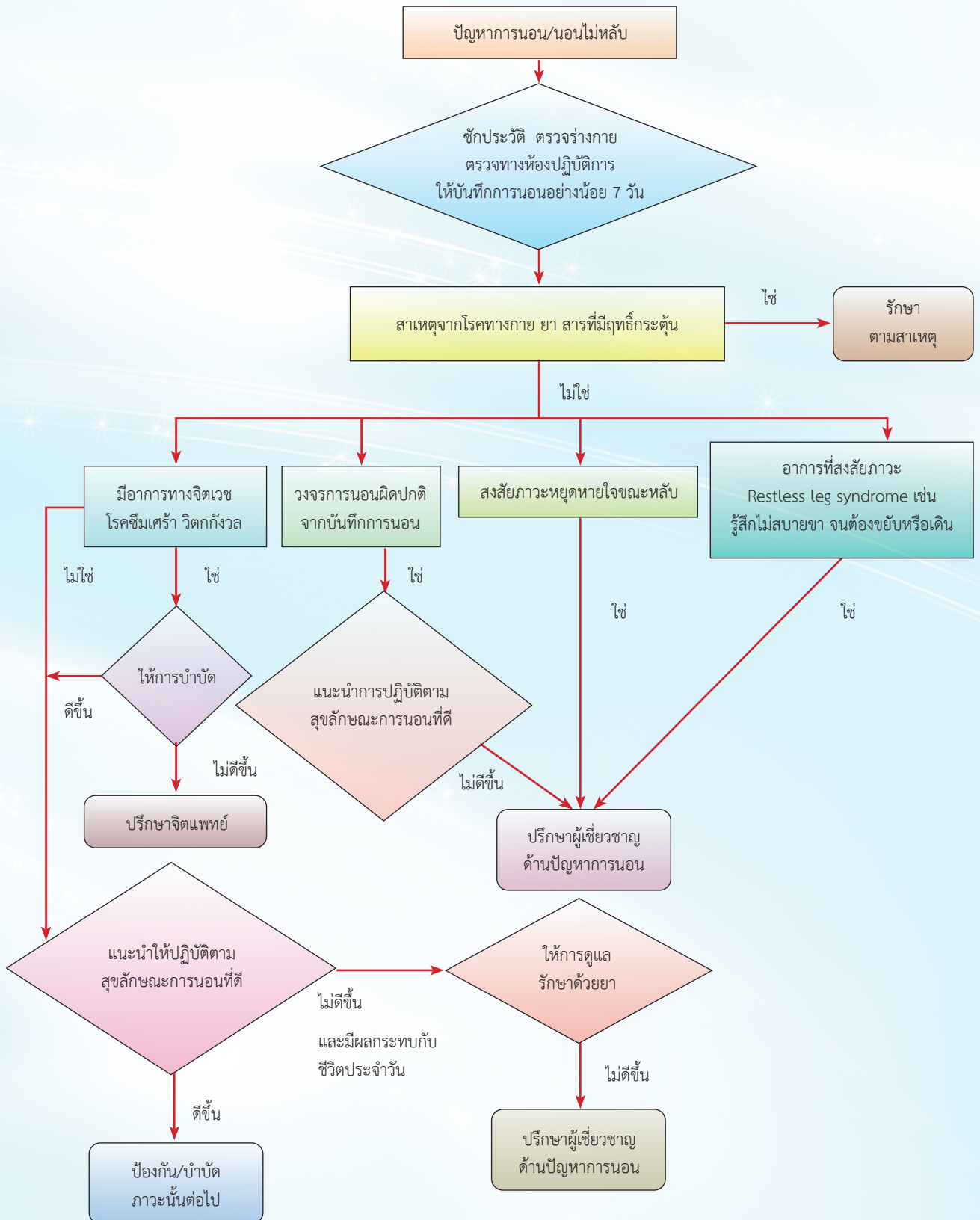
ตารางที่ 38 แนวทางการประเมินและการรักษาอาการ disinhibition สำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

อาการ	แนวทางการประเมิน	การรักษา
<p>การขาดความยับยั้งชั่งใจ (disinhibition)</p>	<p>ประเมินและติดตามอาการด้วยแบบประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q)<sup>46, 47</sup></li> <li>- Neuropsychiatric Inventory (NPI)<sup>48</sup></li> <li>- สัมภาษณ์ประเมินผลกระทบ และอันตรายจากพฤติกรรมอันตรายต่อตนเองหรือผู้อื่น</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Non-pharmacological management                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินสิ่งเร้าและบริบทที่ส่งผลต่อพฤติกรรม (I, D, P/S/T)</li> <li>- พิจารณาปรับลดสิ่งเร้าและบริบทที่อาจส่งผลต่อพฤติกรรม เช่น การแตะเนื้อต้องตัวผู้ดูแลหรือผู้อื่น ให้ผู้ดูแลปรับชุดที่สวมใส่ให้มิดชิดขึ้น และเว้นระยะห่างระหว่างผู้ป่วยกับผู้อื่น (I, D, P/S/T)</li> <li>- พฤติกรรมกินของโดยไม่ยั้งคิด ให้ปรับการจัดเก็บอาหารและความปลอดภัยของสิ่งของที่ผู้ป่วยอาจนำเข้าปากได้ เป็นต้น (I, D, P/S/T)</li> <li>- พฤติกรรมหยิบสิ่งของโดยไม่ขออนุญาต ให้ปรับปริมาณความถี่ในการพาไปเข้าร้านค้า หรือแจ้งเจ้าของร้านค้าล่วงหน้า เมื่อมีความจำเป็นต้องเข้าร้าน เป็นต้น (I, D, P/S/T)</li> <li>- พฤติกรรมสำเร็จความใคร่ในที่สาธารณะ ให้ปรับชุดที่ผู้ป่วยสวมใส่ให้ยากต่อการถอดออก (I, D, P/S/T)</li> <li>- ในผู้ป่วย PDD หากอาการเข้าเกณฑ์โรคของการควบคุมแรงกระตุ้น พิจารณาปรับขนาดยา dopamine replacement therapy (II, D, T)</li> <li>- เมื่อผู้ป่วยมีท่าทางจะเริ่มต้นพฤติกรรมที่ขาดความยับยั้งชั่งใจ ให้เบี่ยงเบนความสนใจ (I, D, P/S/T)</li> <li>- หากพฤติกรรมส่งผลให้ผู้อื่นได้รับผลกระทบ ผู้ดูแลต้องหยุดพฤติกรรมนั้นทันที โดยต้องบอกว่าพฤติกรรมนี้ไม่ควรทำโดยไม่ตำหนิ หรือลงโทษ และต้องขอโทษผู้ที่ได้รับผลกระทบ (I, D, P/S/T)</li> </ul> </li> <li>2. Pharmacological management                             <p><b>ยาที่ใช้สำหรับการขาดความยับยั้งชั่งใจทุกรูปแบบ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Antidepressant :                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>SSRIs : Sertraline (II, D, PST)<sup>108, 109</sup></li> <li>Escitalopram (II, C, T)<sup>108, 110, 111</sup></li> </ul> </li> <li>2.2 Antipsychotics                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risperidone (II, D, S/T)<sup>108, 112, 113</sup></li> <li>- Quetiapine (II, D, S/T)<sup>108, 114, 115</sup></li> <li>- Aripiprazole (III, D, T)<sup>116</sup></li> <li>- Haloperidol (II, D, S/T)<sup>117, 118</sup> ไม่ควรใช้ในผู้ป่วย DLB, FTD, Parkinson’s disease with dementia หรือผู้ป่วยที่มี parkinsonism หรือเกิด EPS ง่าย</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>

อาการ	แนวทางการประเมิน	การรักษา
		<p><i>ยาสำหรับ sexual disinhibition เท่านั้น</i></p> <p>2.3 Trazodone (II, D, ST)<sup>119</sup> ใช้หลังจากการใช้ยากลุ่มอื่นไม่ได้ผล</p> <p>2.4 Mood stabilizer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gabapentin (II, D, T)<sup>119</sup> ใช้หลังจากการใช้ยากลุ่มอื่นไม่ได้ผล</li> <li>- Carbamazepine (II, D, T)<sup>120, 121</sup> ใช้หลังจากการใช้ยากลุ่มอื่น</li> </ul> <p>2.5 Hormonal therapy ใช้ในกรณีที่ใช้ยากลุ่มอื่นแล้วไม่ได้ผล ควรปรึกษาแพทย์สูตินรีเวชหรือผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง ในการร่วมประเมินก่อนให้การรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medroxyprogesterone (II, D, T)<sup>120-124</sup></li> <li>- Estrogen (II, D, T)<sup>125, 126</sup></li> <li>- Leuprolide (II, D, T)<sup>127</sup></li> <li>- Finasteride (II, D, T)<sup>128</sup> ใช้ใน vascular dementia ที่มี benign prostatic hyperplasia (BPH) ร่วมด้วย</li> </ul>



## แผนภูมิที่ 16 การประเมินและรักษาปัญหานอนหรือนอนไม่หลับสำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม



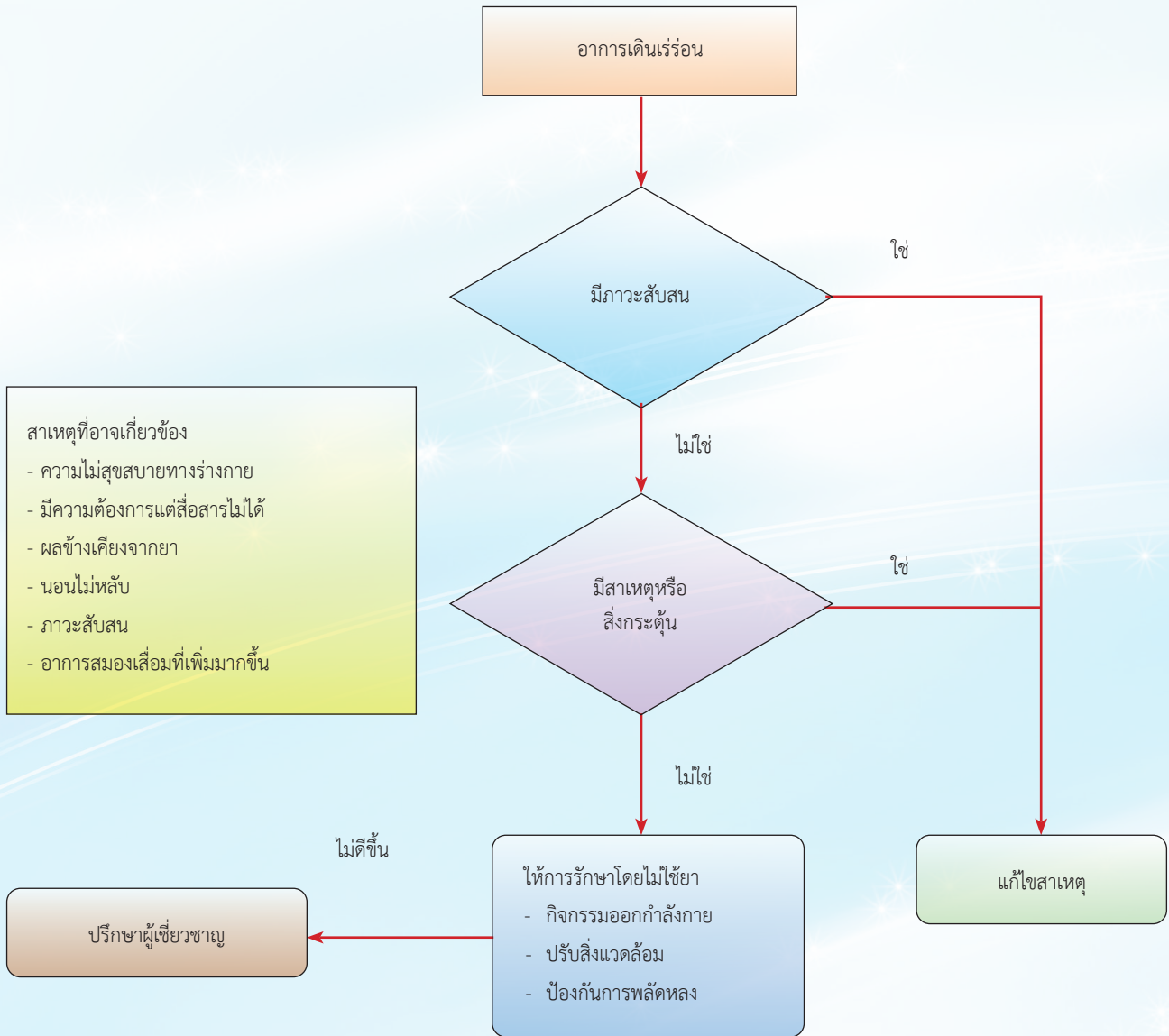
ตารางที่ 39 แนวทางการประเมินและการรักษาปัญหาการนอนหรือนอนไม่หลับสำหรับ  
ผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

อาการ	แนวทางการประเมิน	การรักษา
ปัญหาการนอน (sleep problems)	<p>แบบประเมินที่ใช้คัดกรองหรือติดตามอาการ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการนอนหลับ<sup>(8)</sup></li> <li>- แบบประเมินภาวะหยุดหายใจขณะหลับ STOP-Bang ฉบับภาษาไทย<sup>(9)</sup></li> <li>- ประเมินว่าอาจเป็นอาการแสดงของภาวะสับสน ซึมเศร้า หรือวิตกกังวล</li> <li>- ประเมินผลกระทบต่อปัญหาพฤติกรรมอื่น ๆ และ cognitive function เช่น อาการหงุดหงิดวุ่นวาย สับสน หรือ delirium</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Non-pharmacological management           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินและแก้ไขสาเหตุที่รบกวนการนอน (I, D, P/S/T)<sup>129</sup> ได้แก่ โรคหรืออาการทางกายที่มีผลรบกวน เช่น การปวดผลข้างเคียงของยา หรือสารเสพติดโดยเฉพาะสุรา สารที่มีฤทธิ์กระตุ้น เช่น กาแฟ โสม ชา ความผิดปกติเกี่ยวกับการนอน เช่น obstructive sleep apnea (OSA) ภาวะทางจิตเวช เช่น ซึมเศร้า วิตกกังวล</li> <li>- ส่งเสริมสุขลักษณะการนอนที่ดีดังต่อไปนี้ (I, C, P/S/T)<sup>129, 130</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>● เข้านอนและตื่นตรงเวลา</li> <li>● ออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างน้อย 15-30 นาทีต่อวัน</li> <li>● จัดให้ผู้ป่วยได้รับแสงสว่างหรืออยู่ในห้องที่มีแสงสว่างเพียงพอในช่วงเวลากลางวัน</li> <li>● ควรจัดสถานที่และห้องนอนให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่มีเสียงรบกวน มีแสงสว่างพอเหมาะโดยในเวลาเข้านอนควรมีเพียงแสงสลัว ไม่สว่างเกินไป</li> <li>● ควรจัดสภาพห้องนอนให้รู้สึกผ่อนคลาย อุณหภูมิไม่เย็นหรือร้อนเกินไป</li> <li>● หลีกเลี่ยงอาหารมื้อหนัก การดื่มน้ำหรือออกกำลังกายในช่วงหัวค่ำ</li> <li>● หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์ที่ทำให้เกิดแสง เช่น โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ หรือโทรศัพท์ก่อนการนอนหลับ 15-30 นาที</li> <li>● ควรหลีกเลี่ยงการนอนกลางวันหรือการนอนเล่นบนเตียงในช่วงกลางวัน หากง่วงให้หลับ หรือนอนพักผ่อน 30 นาที ในช่วง 13-15 น.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>2. Pharmacological Management           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trazodone (II, C, S/T)<sup>131, 132</sup></li> <li>- Mianserin (III, D, T)<sup>133, 134</sup></li> <li>- Mirtazapine (III, D, T)<sup>135, 136</sup></li> <li>- Agomelatine (III, D, T)<sup>137, 138</sup></li> <li>- Lorazepam (II, D, P/S/T)<sup>139</sup> ควรใช้ในระยะเวลาสั้น โดยระวังผลข้างเคียง</li> </ul> </li> </ol>

อาการ	แนวทางการประเมิน	การรักษา
		3. ส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางถ้าให้การรักษาแล้วอาการไม่ดีขึ้น และหากสงสัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับ กลุ่มอาการขาอยู่ไม่สุข และพฤติกรรมผิดปกติช่วงการหลับแบบตากระตุกเร็ว ควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านปัญหาการนอนเพื่อทำการตรวจวินิจฉัยและให้การรักษาลำพัง



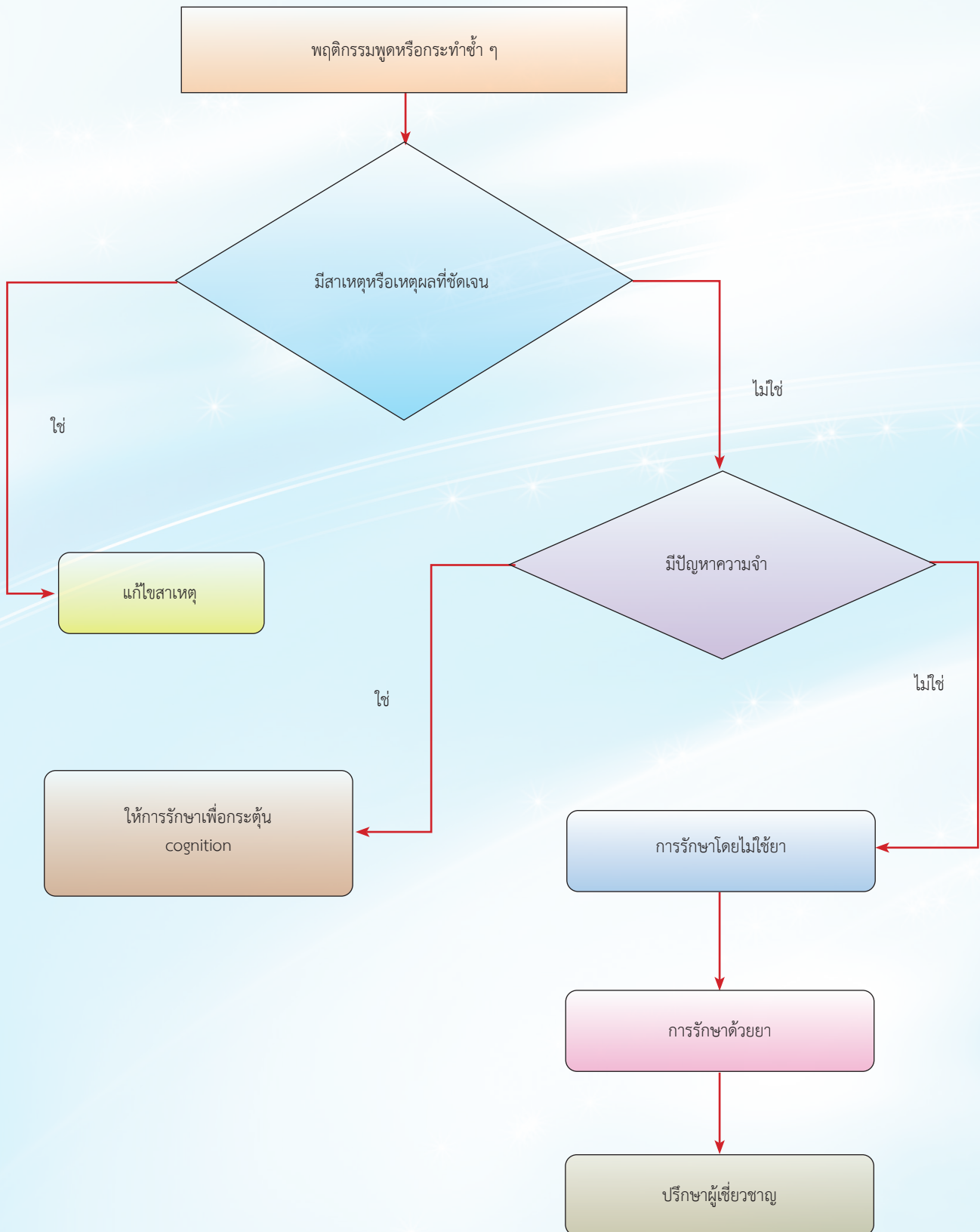
### แผนภูมิที่ 17 การประเมินและรักษาอาการเดินเร่ร้อนสำหรับผู้ปวยภาวะสมองเสื่อม



ตารางที่ 40 แนวทางการประเมินและการรักษาปัญหาการเดินเร่ร่อนสำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

อาการ	แนวทางการประเมิน	การรักษา
เดินเร่ร่อน (Wandering)	ประเมินและติดตาม อาการด้วยแบบประเมิน - Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q) <sup>46, 47</sup> ข้อ 10 - BEHAVE-AD	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Non-pharmacological Management<sup>31, 140</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมออกกำลังกาย (Physical Exercise) จัดบริเวณให้ผู้ป่วยเดินโดยคำนึงถึง ความปลอดภัย มีผู้ดูแล จำกัดบริเวณในพื้นที่ปลอดภัย (II, A, P/S/T)<sup>141</sup></li> <li>- การปรับสิ่งแวดล้อมให้ความปลอดภัย ป้องกันการล้ม (II, A, P/S/T)<sup>141</sup></li> <li>- ป้องกันการพลัดหลง ติดตามที่ประตูหรือหน้าต่างเพื่อเบี่ยงเบนความสนใจ ติดตามสิ่งที่ประตูเพื่อเป็นสัญญาณเตือนเวลาผู้ป่วยผ่านเข้าออก ใส่นามบัตรไว้ในกระเป๋า สวมสร้อยคอที่มีเบอร์ติดต่อหรือคิวอาร์โค้ด (II, D, P/S/T)<sup>142</sup></li> <li>- บำบัดด้วยดนตรี (II, B, T)<sup>143</sup></li> <li>- การนวด (II, B, P/S/T)<sup>144</sup></li> <li>- การใช้อุปกรณ์ติดตามหรือระบุตำแหน่ง เช่น GPS หรือ RFID ถ้าผู้ป่วยออกนอกเขตสัญญาณ (III, D, S/T)</li> </ul> </li> <li>2. Pharmacological Management                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antipsychotics ใช้เฉพาะกรณีที่มีภาวะกระสับกระส่ายหรือก้าวร้าวร่วมด้วย<sup>145</sup> (II, C, P/S/T)</li> </ul> </li> <li>3. ส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ถ้าให้การรักษาแล้วอาการไม่ดีขึ้น</li> </ol>

### แผนภูมิที่ 18 การประเมินอาการพูดหรือพฤติกรรมกำซ้ำ ๆ สำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

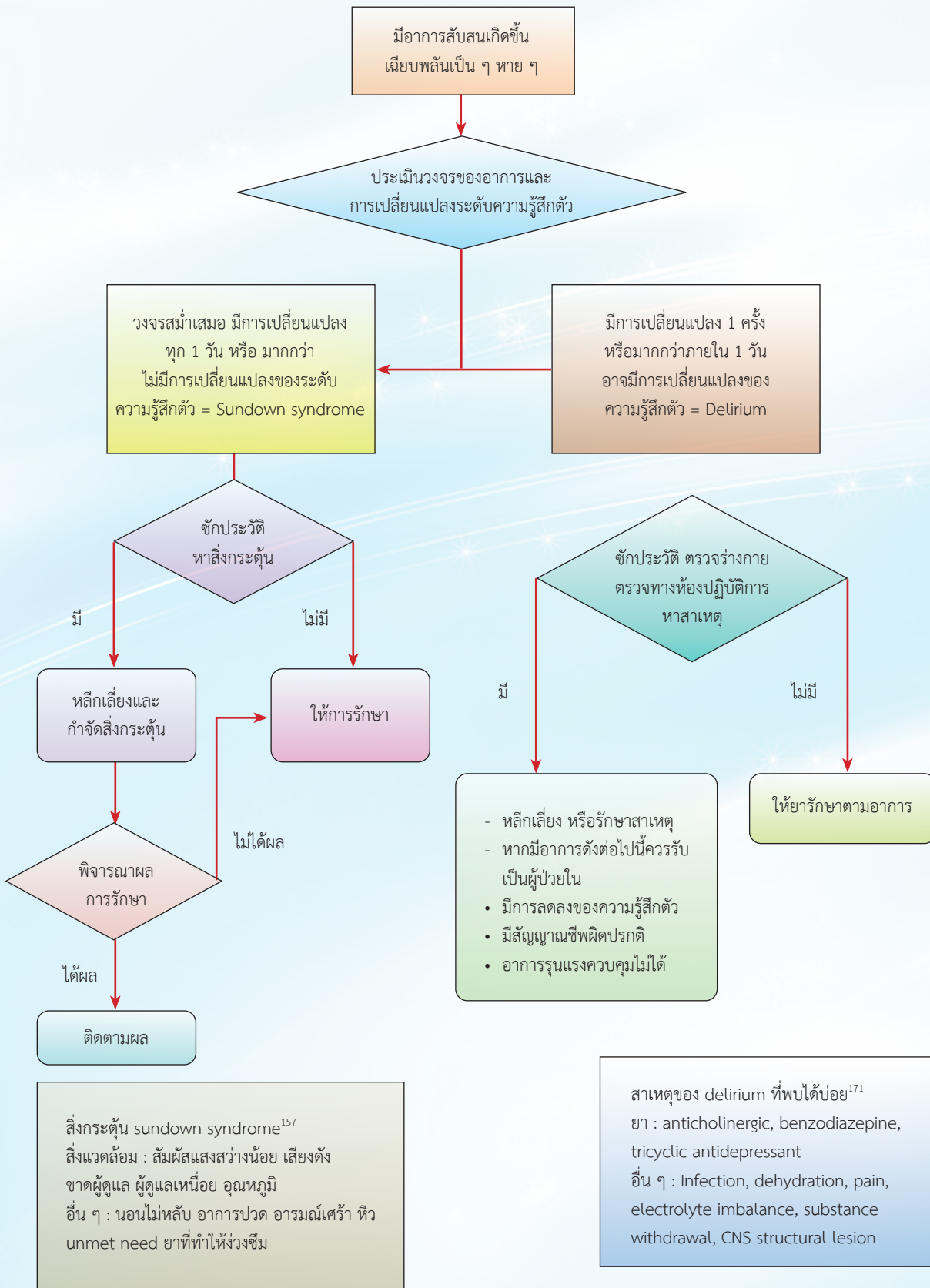




ตารางที่ 41 แนวทางการประเมินและการรักษาอาการพูดหรือพฤติกรรมซ้ำ ๆ สำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

อาการ	แนวทางการประเมิน	การรักษา
การพูดหรือพฤติกรรมซ้ำ ๆ (Repetitive speech or action)	<p>ประเมินและติดตามอาการด้วยแบบประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NPI-Q ข้อ 10 ประเมินความรุนแรงของอาการร่วมกับการประเมินปัญหาพฤติกรรมด้านอื่นเพื่อใช้ช่วยวินิจฉัยแยกโรค FTD<sup>146</sup></li> <li>- Frontal assessment battery ในการช่วยแยกโรค FTD และ AD<sup>147</sup></li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Non-pharmacological management<sup>148-150</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินความไม่สุขสบาย โดยอาศัยประวัติโรคประจำตัวหรืออาการเจ็บป่วยในอดีต (I, D, P/S/T)</li> <li>- ประเมินปัญหาและทำความเข้าใจสาเหตุที่ผู้ป่วยถามหรือเกิดพฤติกรรมซ้ำ ๆ (I, D, P/S/T)</li> <li>- ตอบคำถามที่ผู้ป่วยถาม ให้สั้น กระชับ เข้าใจง่ายด้วยการใช้น้ำเสียงที่อ่อนโยน (I, D, P/S/T)</li> <li>- ญาติหรือผู้ดูแลควรบอกกล่าวล่วงหน้าในสิ่งที่ผู้ป่วยต้องทำหรือที่กำลังจะเกิดขึ้นในเวลาอันใกล้ (I, D, P/S/T)</li> <li>- ญาติหรือผู้ดูแลช่วยจัดตารางชีวิตประจำวันที่มีโครงสร้างชัดเจนและจัดทากิจกรรมยามว่างให้ผู้ป่วยทำเพื่อลดภาวะการคิดหมกมุ่น (I, D, P/S/T)</li> <li>- การเปิดเสียงดนตรีในห้องผู้ป่วยช่วยลด vocalization ในผู้ป่วย AD<sup>146, 151</sup> (I, B, S/T)</li> </ul> </li> <li>2. Pharmacological management                             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Antidepressant                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sertraline (III, C, T) ในผู้ป่วย FTD<sup>109</sup></li> <li>- Escitalopram (III, C, T) ในผู้ป่วย FTD<sup>109, 111</sup></li> </ul> </li> <li>2.2 Antipsychotics                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risperidone ลด vocalization (III, D,T)<sup>152</sup></li> <li>- Aripiprazole ลด vocalization ใน FTD (III, D, T)<sup>153</sup></li> </ul> </li> </ol> </li> <li>3. ECT ลด disruptive verbal behavior (III, D,T)<sup>154</sup> เมื่อการรักษาอื่น ๆ ไม่ได้ผล</li> </ol>

## แผนภูมิที่ 19 การประเมินอาการสับสนสำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม



ตารางที่ 42 แนวทางการประเมินและการรักษาภาวะสับสนสำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

อาการ	แนวทางการประเมิน	การรักษา
<p>อาการสับสน (confusion)</p>	<p>ประเมินและติดตามอาการด้วยแบบประเมิน Confusion Assessment Method (CAM)<sup>155</sup> หรือ CAM-ICU<sup>156</sup> ใช้สำหรับผู้ป่วยในที่มีอาการเพ้อ (delirium) เท่านั้น</p>	<p>1. Non-pharmacological management</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค้นหาสาเหตุ หรือสิ่งกระตุ้นและแก้ไขหรือหลีกเลี่ยง</li> <li>- คำแนะนำทั่วไป<sup>157</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ปรับสิ่งแวดล้อม กำหนดกิจวัตรประจำวันให้เป็นแบบแผน</li> <li>● ให้ผู้ป่วยได้อยู่ในสถานที่ที่มีแสงแดดส่องถึง หรือเห็นแสงสว่างธรรมชาติในช่วงกลางวัน</li> <li>● หลีกเลี่ยงการนอนกลางวัน</li> <li>● หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน</li> <li>● หลีกเลี่ยงการเปลี่ยนสถานที่</li> <li>● หลีกเลี่ยงเสียงดังหรือการดูโทรทัศน์เสียงดัง หรือเรื่องตื่นเต้นน่ากลัว</li> <li>● ช่วงกลางคืน ถ้าผู้ป่วยยังไม่หลับ ควรเปิดไฟสว่างพอสมควร เปิดเพลงเบา ๆ และคุยกับผู้ป่วย</li> </ul> </li> <li>- การปรับพฤติกรรม ตอบสนองต่อ unmet need เช่น หิวกระหาย ควรจัดหาของทานเล่นหรืออาหารให้ การพุดด้วยน้ำเสียงอ่อนโยน การนวดที่มือหรือสัมผัสที่มือเบา ๆ ให้รู้สึกปลอดภัย (II, B, P/S/T)</li> <li>- Orientation intervention การจัดสิ่งแวดล้อม เช่น นาฬิกา ปฏิทิน หรือตารางเวลาประจำวัน และจัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยในการมองเห็น การได้ยิน (II, A, P/S/T)<sup>158</sup></li> <li>- Family intervention : ญาติหรือผู้ดูแลช่วยจัดสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันความเสี่ยงเมื่อเกิดภาวะสับสน เช่น การจัดสิ่งแวดล้อม อบอุ่น การนอน การป้องกันการหกล้ม ดูแลเรื่องการขาดสารอาหาร การใช้ทักษะการสื่อสารที่ดี การทำความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้ป่วยเมื่อเกิดภาวะสับสน (II, A, P/S/T)<sup>158, 159</sup></li> <li>- light therapy ใช้แสงสว่าง 2,500 lux วันละ 2 ชั่วโมง หรือ 10,000 lux วันละ 30 นาที ร่วมกับ sleep hygiene ที่ดี (III, A, S/T)<sup>159-163</sup></li> <li>- การใช้เสียงดนตรี ฟังเพลงที่ชอบ ฟังเสียงธรรมชาติต่าง ๆ เช่น เสียงน้ำ เสียงคลื่น รวมถึงการเล่นเครื่องดนตรีที่คุ้นเคย (III, A, P/S/T)<sup>159, 162-164</sup></li> <li>- สุนทรบำบัด : การใช้กลิ่นน้ำมันหอมระเหย จากพืชกลุ่มสะระแหน่ (melissa) หรือลาเวนเดอร์ (lavender) หรือโลชั่นที่มีกลิ่นหอมระเหย ใช้ร่วมกับการนวดเบา ๆ (II, D, P/S/T)<sup>163</sup></li> </ul>



อาการ	แนวทางการประเมิน	การรักษา
		<p>2. Pharmacological management สำหรับอาการ <i>sundown syndrome</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melatonin IR (III, D, S/T)<sup>165-168</sup></li> <li>- Trazodone (III, D, T) ในกรณีที่มี agitation ร่วมด้วย<sup>169</sup></li> <li>- Risperidone (III, D, T) ในกรณีที่มีอาการรุนแรง มี psychosis หรือมีความเสี่ยงและใช้ในระยะเวลาสั้น ๆ<sup>170</sup></li> </ul> <p>สำหรับอาการ <i>delirium</i><sup>171</sup></p> <p>ใช้เพื่อลดอาการ agitation หรือ psychosis ควรเริ่มขนาดน้อย ๆ ปรับขนาดช้า ๆ และใช้ระยะสั้น โดยเลือกยาตามลำดับรายชื่อยาต่อไปนี้ และใช้ขนาดตามข้อแนะนำในตารางที่ 43</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risperidone (II, D, P/S/T)</li> <li>- Olanzapine (II, D, S/T)</li> <li>- Quetiapine (II, D, S/T)</li> <li>- Haloperidol (II, D, P/S/T) ไม่ควรใช้ในผู้ป่วย DLB, FTD, Parkinson's disease with dementia หรือผู้ป่วยที่มี parkinsonism หรือเกิด EPS ง่าย</li> </ul>

### 4.3 ยาและคำแนะนำในการใช้รักษาอาการ BPSD สำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

ตารางที่ 43 ยาและคำแนะนำในการใช้รักษาอาการ BPSD สำหรับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

ยา	ข้อบ่งชี้ (ระดับคำแนะนำ)	ขนาด เริ่มต้น (มก)	ขนาดต่อวัน (มก)	ผลข้างเคียง	คำแนะนำพิเศษ
Antidepressant กลุ่ม SSRIs					
Sertraline	Depression (III, A)	25	50-150	คลื่นไส้ ปั่นป่วนท้อง, SIADH	การให้ไกล์เวลานอน อาจรบกวนการนอน
	Anxiety (II, D)				
	Disinhibition (II, D)				
	Repetitive behavior in FTD (III, C)				
	Agitation/ aggression (II, A)				

ยา	ข้อบ่งชี้ (ระดับคำแนะนำ)	ขนาด เริ่มต้น (มก)	ขนาดต่อวัน (มก)	ผลข้างเคียง	คำแนะนำพิเศษ
Escitalopram	Depression (III, B)	5	10	คลื่นไส้ ปั่นป่วนท้อง, QTc prolongation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้ยาขนาดสูงเกิน 10 mg อาจเพิ่ม mortality risk</li> <li>- การให้ใกล้เวลานอน อาจรบกวนการนอน</li> </ul>
	Anxiety (II, B)				
	Apathy with depression (III, C)				
	Disinhibition (II, C)				
	Repetitive behavior in FTD (III, C)				
Fluoxetine	Depression (III, C)	10	40	คลื่นไส้ ปั่นป่วนท้อง เบื่ออาหาร น้ำหนักลด, EPS, นอนไม่หลับ	อาจมี drug-drug interaction ต่อยาที่ใช้ CYP 2D6 และ 2C19
<b>Antidepressant กลุ่มอื่น</b>					
Trazodone	Insomnia (II, C)	25	50-100	ง่วงซึม, orthostatic hypotension, Priapism	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้เป็นยานอนหลับได้</li> <li>- หากให้ขนาดสูงเกินกว่า 200 มก.ต่อวัน ต้องประเมินการทำงานของตับสม่ำเสมอ</li> </ul>
	Disinhibition (II, D)	25	100-300		
Mianserin	Insomnia (III, D)	10	30-60	ง่วง ซึม	ใช้ในผู้ป่วยที่มีปัญหาการนอนไม่หลับจากโรคซึมเศร้า
Mirtazapine	Depression (III, B)	7.5	45	ง่วง ซึม น้ำหนักขึ้น	สามารถใช้ในผู้ป่วยที่มีปัญหาการนอนไม่หลับจากโรคซึมเศร้า
	Insomnia (III, D)		7.5-15		
Venlafaxine	Depression (III, B)	37.5	150	คลื่นไส้ ปั่นป่วนท้อง กระสับกระส่าย ความดันโลหิตสูงขึ้น	ควรระวังการใช้ในผู้ป่วย HT

ยา	ข้อบ่งชี้ (ระดับคำแนะนำ)	ขนาด เริ่มต้น (มก)	ขนาดต่อวัน (มก)	ผลข้างเคียง	คำแนะนำพิเศษ
Agomelatine	Insomnia (III, D)	12.5	12.5-50	ง่วง ซึม อาจเพิ่มระดับ ค่าเอนไซม์ของตับ	- สามารถใช้ในผู้ที่มี ปัญหาอนไมหลับ จากโรคซึมเศร้า - ควรระวังการให้ ในผู้ที่อายุ >70 ปี หรือมีโรคตับ
	Apathy in FTD (III, C)				
<b>กลุ่ม sedative-hypnotics</b>					
Lorazepam	Insomnia (II, D)	0.5	0.5-1	ง่วงซึม หกล้ม สับสนก้าวร้าว	สามารถใช้เป็น ยาคลายวิตกกังวล และยานอนหลับ ระยะสั้นได้
	Anxiety (II, D)				
<b>Antipsychotics *</b>					
<i>Antipsychotics ที่ใช้ในผู้สูงอายุที่มีอาการสมองเสื่อม อาจเพิ่มความเสี่ยงการเสียชีวิต ควรใช้ด้วยความระมัดระวัง ติดตามอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นสม่ำเสมอและหากเป็นไปได้ควรใช้เป็นระยะเวลาสั้น ๆ<sup>1</sup></i>					
Risperidone	Delirium (II, D)	0.5	0.5-2	EPS, ความดันโลหิตต่ำ, QTc prolongation, เบาหวาน น้ำหนักขึ้น ง่วงซึม <sup>51, 172</sup> Hyperprolactinemia	
	Psychosis (II, A)		0.5-2.5 <sup>51, 55</sup>		
	Disinhibition (II, D)				
	Agitation/ aggression (II, A)				
	Repetitive behaviour- vocalization (III, D)				
Olanzapine	Delirium (II, D)	2.5	2.5-10	EPS, ความดันโลหิตต่ำ, QTc prolongation, เบาหวาน, น้ำหนักขึ้น, ง่วงซึม <sup>51, 172</sup>	ในขนาดสูงอาจมี anticholinergic effect
	Psychosis (II, A)		2.5-15 <sup>51, 55</sup>		
	Agitation/ aggression (II, A)		2.5-10		



ยา	ข้อบ่งชี้ (ระดับคำแนะนำ)	ขนาด เริ่มต้น (มก)	ขนาดต่อวัน (มก)	ผลข้างเคียง	คำแนะนำพิเศษ
Quetiapine	Delirium (II, D)	12.5	12.5-50	EPS, ความดันโลหิตต่ำ, QTc prolongation, เบาหวาน น้ำหนักขึ้น, ง่วงซึม <sup>51, 172</sup>	ควรตรวจ cataract ทุก 6 เดือน <sup>172</sup>
	Psychosis (II, A)		25-200 <sup>51, 55</sup>		
	Agitation/ aggression (II, A)		25-200		
	Disinhibition (II, D)		25-75		
Aripiprazole	Psychosis (II, A)	2	5-10 <sup>51, 55</sup>	EPS, ง่วงซึม <sup>51, 172</sup>	ควรรอประมาณ 2 สัปดาห์จึงปรับ ขนาดยาเพิ่ม <sup>172</sup>
	Agitation/ aggression (II, A)				
	Disinhibition (III, D)				
	Repetitive behaviour– vocalization (III, D)				
Clozapine	Psychosis (II, B)	12.5	12.5-150 <sup>51, 56</sup>	Neutropenia and agranulocytosis, ความดันโลหิตต่ำ, QTc prolongation, ลด seizure threshold, ง่วงซึม <sup>51, 172</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ผลดี ใน Parkinsonism หรือ TD</li> <li>- ต้องตรวจ CBC อย่างสม่ำเสมอ<sup>172</sup></li> <li>- ขนาดสูงอาจมี anticholinergic effect</li> </ul>
Haloperidol	Delirium (II, D)	0.25	0.25-0.5 ทุก 30 นาที ไม่เกินวันละ 5 mg/d	EPS, กระจกกระสวย, TD, QTc prolongation, Hyperprolactinemia <sup>51, 172</sup>	ไม่ควรใช้ในผู้ป่วย DLB , FTD, Parkinson’s disease with dementia หรือผู้ป่วยที่มี parkinsonism หรือ เกิด EPS ง่าย
	Psychosis (II, A)	0.5	0.5-2 <sup>53</sup>		
	Disinhibition (III, D)				
	Agitation/ aggression (II, A)				

แนวทางเวชปฏิบัตินี้เป็นเครื่องมือส่งเสริมคุณภาพในการบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับทรัพยากรและเงื่อนไขในสังคมไทย โดยหวังผลในการสร้างเสริมและแก้ไขปัญหสุขภาพของคนไทยอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในแนวทางเวชปฏิบัตินี้ไม่ใช่ข้อบังคับของการปฏิบัติ ผู้ใช้สามารถปฏิบัติแตกต่างไปจากข้อแนะนำได้ในกรณีที่สถานการณ์แตกต่างออกไปหรือมีเหตุผลที่สมควรโดยใช้วิจารณญาณที่เป็นที่ยอมรับในสังคม

ยา	ข้อบ่งชี้ (ระดับคำแนะนำ)	ขนาด เริ่มต้น (มก)	ขนาดต่อวัน (มก)	ผลข้างเคียง	คำแนะนำพิเศษ
<b>Stimulants</b>					
Methylphenidate	Apathy (III, B)	5	10-20	เหงื่อออกง่าย, นอนไม่หลับ วิตกกังวล ไม่ยอมอาหาร ปวดศีรษะ ปากแห้ง ชัก โรคหลอดเลือดสมอง	ควรเฝ้าระวังใน คนใช้โรคหัวใจ ผู้ป่วย ความดันโลหิตสูง มีประวัติ sudden death ในครอบครัว
<b>กลุ่ม Antiepileptics</b>					
Sodium Valproate	Agitation/ aggression (III, A)	100	200-1000	เดินเซ, ล้ม, ง่วงซึม, tremor, อาจเพิ่มระดับ ค่าเอนไซม์ของตับ	- ตรวจ CBC และ Liver enzyme เป็น baseline - CYP450 enzyme inhibitor/ interaction - Glucose intolerance, weight gain
Carbamazepine	Disinhibition (II, D) Agitation/ aggression (III, A)	200	200-800	ง่วงซึม, เดินเซ, skin rash, ไข้, agranulocytosis, Steven-Johnson Syndrome ในผู้ที่มี HLA-B*15:02	- ตรวจ CBC, Liver enzyme เป็น baseline - CYP450 enzyme inducer/ interaction
Gabapentin	Disinhibition (II, D)	200	300-900	ง่วงซึม เดินเซ	
<b>กลุ่มยาสำหรับ hormonal therapy</b>					
Medroxyprogesterone acetate	Sexual Disinhibition (II, D)	100 mg IM ทุก 2 สัปดาห์	300 mg IM ทุก 1 สัปดาห์	ปวดท้อง ปั่นป่วนท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด เลือดออก จากช่องคลอด	ควรปรึกษาแพทย์ สูตินรีเวชประเมินก่อน ให้การรักษา

ยา	ข้อบ่งชี้ (ระดับคำแนะนำ)	ขนาด เริ่มต้น (มก)	ขนาดต่อวัน (มก)	ผลข้างเคียง	คำแนะนำพิเศษ
Estrogen	Sexual Disinhibition (II, D)	0.625	1.875	คลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด ปวดศีรษะ ขาบวม ตะคริวที่ขา	ควรปรึกษาแพทย์ สูตินรีเวชประเมินก่อน ให้การรักษา
Leuprolide	Disinhibition (II, D)	7.5 mg ทุก 4 สัปดาห์	7.5 mg ทุก 4 สัปดาห์	ร้อนวูบวาบ (hot flushes) คลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด ปวดศีรษะ เหงื่อออกมาก	ควรปรึกษาแพทย์ สูตินรีเวชประเมินก่อน ให้การรักษา
Finasteride	Disinhibition (II, D)	10	10	เวียนหรือปวดศีรษะ วูบ บวมบริเวณมือ และเท้า ผื่น	
<b>Melatonin</b>					
Melatonin	Sundowning (III, D)	1	3-9	ง่วง ซึม	อาจใช้ extended release form 2 mg แทนได้

ตารางที่ 44 ยาที่น้ำหนักคำแนะนำอยู่ในระดับไม่นำใช้ (I) ในการรักษาผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม<sup>173</sup>

น้ำหนัก คำแนะนำ	ยา	ผลข้างเคียงสำคัญของกลุ่ม	เหตุผลที่ไม่ควรใช้
<b>Tricyclic Antidepressants</b>			
I (ไม่ควรให้)	Amitriptyline Imipramine Clomipramine	- ความจำแย่ง - ง่วงซึม - ตัดสินใจช้า - ท้องผูก - หัวใจเต้นผิดปกติ หวหะ เต้นเร็ว - ปากแห้ง คอแห้ง - ขาอ่อนแรง หกล้มง่าย	- ผลจากฤทธิ์ anticholinergic - Prolonged QTc interval



น้ำหนัก คำแนะนำ	ยา	ผลข้างเคียงสำคัญของกลุ่ม	เหตุผลที่ไม่ควรใช้
<b>Typical Antipsychotics</b>			
I (ไม่ควรให้)	Thioridazine Chlorpromazine Perphenazine	- ความจำแย่ง - ง่วงซึม - ตัดสินใจช้า - ท้องผูก - หัวใจเต้นผิดจังหวะ เต็มเร็ว - ปากแห้ง คอแห้ง - Extrapyrimalid symptom	- ผลจากฤทธิ์ anticholinergic - เสี่ยงต่อ cardiovascular events ในอัตราที่สูงกว่าผู้สูงอายุ ที่ไม่ใช้ยา และผู้สูงอายุที่ใช้ยา atypical antipsychotics <sup>110-113</sup>
<b>Anticholinergics</b>			
I (ไม่ควรให้)	Trihexyphenidyl* Benztropine	- ความจำแย่ง - ง่วงซึม - ตัดสินใจช้า - ท้องผูก - หัวใจเต้นผิดจังหวะ เต็มเร็ว - ปากแห้ง คอแห้ง	- ผลจากฤทธิ์ anticholinergic
<b>First-generation antihistamine</b>			
I (ไม่ควรให้)	Diphenhydramine* Dimenhydrinate* Chlorpheniramine Hydroxyzine	- ความจำแย่ง - ง่วงซึม - ตัดสินใจช้า - ท้องผูก ปากแห้ง คอแห้ง - หัวใจเต้นผิดจังหวะ เต็มเร็ว	- ผลจากฤทธิ์ anticholinergic
<b>Benzodiazepines</b>			
I (ไม่ควรให้)	Alprazolam Diazepam	- ความจำแย่ง - สับสน (delirium) - หกล้มง่าย	- มีการติดยา (dependent) - ในระยะยาวมีผลต่อความจำ

\* อาจสามารถใช้เป็นการชั่วคราวหรือเป็นการใช้เพื่อรักษาภาวะอื่น ๆ ที่เกิดร่วม เช่น extrapyramidal symptoms หรือ vertigo ที่ไม่สามารถใช้ยาอื่น ๆ ได้

เอกสารอ้างอิง

1. IPA Complete Guides to Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia (BPSD) 2002 [Available from: <https://www.ipa-online.org/publications/guides-to-bpsd>].
2. Cummings JL, Mega M, Gray K, Rosenberg-Thompson S, Carusi DA, Gornbein J. The Neuropsychiatric Inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology*. 1994;44(12):2308-.
3. Cummings JL. *The neuropsychiatry of Alzheimer's disease and related dementias*: CRC Press; 2003.
4. Farber NB, Rubin EH, Newcomer JW, Kinscherf DA, Miller JP, Morris JC, et al. Increased neocortical neurofibrillary tangle density in subjects with Alzheimer disease and psychosis. *Archives of general psychiatry*. 2000;57(12):1165-73.
5. Lyketsos CG, Steinberg M, Tschanz JT, Norton MC, Steffens DC, Breitner JC. Mental and behavioral disturbances in dementia: findings from the Cache County Study on Memory in Aging. *American Journal of Psychiatry*. 2000;157(5):708-14.
6. Cummings J, Emre M, Aarsland D, Tekin S, Dronamraju N, Lane R. Effects of rivastigmine in Alzheimer's disease patients with and without hallucinations. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2010;20(1):301-11.
7. Eters L, Goodall D, Harrison BE. Caregiver burden among dementia patient caregivers: a review of the literature. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*. 2008;20(8):423-8.
8. Finkel S. Introduction to behavioural and psychological symptoms of dementia (BPSD). *International journal of geriatric psychiatry*. 2000;15(S1):S2-S4.
9. Lopez OL, Schwam E, Cummings J, Gauthier S, Jones R, Wilkinson D, et al. Predicting cognitive decline in Alzheimer's disease: an integrated analysis. *Alzheimer's & Dementia*. 2010;6(6):431-9.
10. Black W, Almeida OP. A systematic review of the association between the behavioral and psychological symptoms of dementia and burden of care. *International psychogeriatrics*. 2004;16(3):295-315.
11. APA Guideline 2007, 2012, 2016 [Available from: <https://psychiatryonline.org/guidelines>].
12. NICE Guideline 2018 [Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng97>].
13. NHS Oxford Guideline 2019 [Available from: <http://www.oxfordhealthformulary.nhs.uk/docs/OHFT%20BPSD%20Guideline%20May%202019.pdf>].

14. Senanarong V, Pongvarin N, Jamjumras P, Sriboonroung A, Danchaiwijit C, Udomphanthuruk S, et al. Neuropsychiatric symptoms, functional impairment and executive ability in Thai patients with Alzheimer's disease. *International psychogeriatrics*. 2005;17(1):81-90.
15. S H. Neuropsychiatric Inventory Questionnaire Thai version (NPI-Q Thai). 39th Annual Royal College of Psychiatrists of Thailand Congress; 12-14 October, 2011; Golden Tulip Hotel, Bangkok Thailand 2011.
16. ทวีชาชาติ น. แบบประเมินปัญหาพฤติกรรมและจิตใจในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม Behave-AD [Available from: <http://www.cumentalhealth.com/index.php?lay=show&ac=article&id=539909333>].
17. Phannarus H, Siritipakorn P, Pianchob S, Muangpaisan W, editors. Development of a Thai Tool for Assessing Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia (BPSD-T). *INTERNATIONAL PSYCHOGERIATRICS*; 2019: CAMBRIDGE UNIV PRESS 32 AVENUE OF THE AMERICAS, NEW YORK, NY 10013-2473 USA.
18. Ismail Z, Agüera-Ortiz L, Brodaty H, Cieslak A, Cummings J, Fischer CE, et al. The Mild Behavioral Impairment Checklist (MBI-C): a rating scale for neuropsychiatric symptoms in pre-dementia populations. *Journal of Alzheimer's disease*. 2017;56(3):929-38.
19. Ismail Z, Gatchel J, Bateman DR, Barcelos-Ferreira R, Cantillon M, Jaeger J, et al. Affective and emotional dysregulation as pre-dementia risk markers: exploring the mild behavioral impairment symptoms of depression, anxiety, irritability, and euphoria. *International psychogeriatrics*. 2018;30(2):185-96.
20. Yokoi Y, Takano H, Sakata M, Maruo K, Nakagome K, Matsuda H. Discrete effect of each mild behavioural impairment category on dementia conversion or cognitive decline in patients with mild cognitive impairment. *Psychogeriatrics*. 2019;19(6):591-600.
21. Hogan DB, Bailey P, Black S, Carswell A, Chertkow H, Clarke B, et al. Diagnosis and treatment of dementia: 5. Nonpharmacologic and pharmacologic therapy for mild to moderate dementia. *Cmaj*. 2008;179(10):1019-26.
22. Kalapatapu RK, Neugroschl JA. Update on neuropsychiatric symptoms of dementia: Evaluation and management. *Geriatrics*. 2009;64(4):20-6.
23. Ballard C, Corbett A. Management of neuropsychiatric symptoms in people with dementia. *CNS drugs*. 2010;24(9):729-39.
24. Azermi M, Petrovic M, Elseviers MM, Bourgeois J, Van Bortel LM, Vander Stichele RH. Systematic appraisal of dementia guidelines for the management of behavioural and psychological symptoms. *Ageing research reviews*. 2012;11(1):78-86.



25. Gauthier S, Cummings J, Ballard C, Brodaty H, Grossberg G, Robert P, et al. Management of behavioral problems in Alzheimer's disease. *International psychogeriatrics*. 2010;22(3): 346-72.
26. Corey-Bloom J. The ABC of Alzheimer's disease: cognitive changes and their management in Alzheimer's disease and related dementias. *International psychogeriatrics*. 2002;14(S1): 51-75.
27. Grossberg GT. The ABC of Alzheimer's disease: behavioral symptoms and their treatment. *International psychogeriatrics*. 2002;14(S1):27-49.
28. Ballard C, Corbett A, Chitramohan R, Aarsland D. Management of agitation and aggression associated with Alzheimer's disease: controversies and possible solutions. *Current opinion in psychiatry*. 2009;22(6):532-40.
29. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Glossary of Terms Relating to Signs and Symptoms. Kaplan and Sadock's *Synopsis of Psychiatry : Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry*. 11th ed. Philadelphia, United States: Lippincott Williams and Wilkins; 2014.
30. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*. Arlington, United States: American Psychiatric Publishing; 2013.
31. Livingston G, Johnston K, Katona C, Paton J, Lyketsos CG. Systematic review of psychological approaches to the management of neuropsychiatric symptoms of dementia. *The American journal of psychiatry*. 2005;162(11):1996-2021.
32. Enache D, Winblad B, Aarsland D. Depression in dementia: epidemiology, mechanisms, and treatment. *Current Opinion in Psychiatry*. 2011;24(6).
33. Tekin S, Cummings JL. DEPRESSION IN DEMENTIA. *The Neurologist*. 2001;7(4):252-9.
34. Verkaik R, Francke AL, van Meijel B, Ribbe MW, Bensing JM. Comorbid depression in dementia on psychogeriatric nursing home wards: which symptoms are prominent? *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2009;17(7):565-73.
35. Mulin E, Leone E, Dujardin K, Delliaux M, Leentjens A, Nobili F, et al. Diagnostic criteria for apathy in clinical practice. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2011;26(2):158-65.
36. Verkaik R, van Weert JC, Francke AL. The effects of psychosocial methods on depressed, aggressive and apathetic behaviors of people with dementia: a systematic review. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2005;20(4):301-14.
37. Lee JH, Bliwise DL, Ansari FP, Goldstein FC, Cellar JS, Lah JJ, et al. Daytime sleepiness and functional impairment in Alzheimer disease. *The American journal of geriatric psychiatry : official journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*. 2007;15(7):620-6.



38. Zhou QP, Jung L, Richards KC. The management of sleep and circadian disturbance in patients with dementia. *Current neurology and neuroscience reports*. 2012;12(2):193-204.
39. Dzierzewski JM, Rodriguez Tapia J, Alessi CA. Synopsis of geriatric sleep disorders. In: Avidan AY, editor. *Review of sleep medicine*. 4. Philadelphia, PA: Elsevier 2018. p. 373-85.
40. Edinger JD, Leggett MK, Carney CE, Manber R. Psychological and behavioral treatments for insomnia II: Implementation and specific populations. *Principles and practice of sleep medicine*: Elsevier; 2017. p. 814-31. e7.
41. Neubauer DN. The Insomnias. In: Avidan AY, editor. *Review of sleep Medicine* 4. Philadelphia, PA: Elsevier 2018. p. 114-26.
42. Aurora RN, Zak RS, Maganti RK, Auerbach SH, Casey KR, Chowdhuri S, et al. Best practice guide for the treatment of REM sleep behavior disorder (RBD). *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*. 2010;6(1):85-95.
43. Boeve BF, Silber MH, Ferman TJ. REM sleep behavior disorder in Parkinson's disease and dementia with Lewy bodies. *Journal of geriatric psychiatry and neurology*. 2004;17(3):146-57.
44. Cipriani G, Vedovello M, Ulivi M, Nuti A, Lucetti C. Repetitive and Stereotypic Phenomena and Dementia. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*. 2013;28(3):223-7.
45. Gitlin LN, Marx KA, Stanley IH, Hansen BR, Van Haitsma KS. Assessing neuropsychiatric symptoms in people with dementia: a systematic review of measures. *Int Psychogeriatr*. 2014;26(11):1805-48.
46. Kaufer DI, Cummings JL, Ketchel P, Smith V, MacMillan A, Shelley T, et al. Validation of the NPI-Q, a brief clinical form of the Neuropsychiatric Inventory. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2000;12(2):233-9.
47. Hemrungron S. Neuropsychiatric Inventory Questionnaire Thai version (NPI-Q Thai). Oral presentation at the 39th Annual Royal College of Psychiatrists of Thailand Congress; 12-14 October, 2011 Golden Tulip Hotel, Bangkok, Thailand; 2011.
48. Cummings JL, Mega M, Gray K, Rosenberg-Thompson S, Carusi DA, Gornbein J. The Neuropsychiatric Inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology*. 1994;44(12):2308-14.

49. Reisberg B, Borenstein J, Franssen E, Salob S, Steinberg G, Shulman E, et al. BEHAVE-AD: A Clinical Rating Scale for the Assessment of Pharmacologically Remediable Behavioral Symptomatology in Alzheimer's Disease. In: Altman HJ, editor. Alzheimer's Disease: Problems, Prospects, and Perspectives. Boston, MA: Springer US; 1987. p. 1-16.
50. Thavichachart N, Phanthumchinda K, Chankrachang S, Praditsuwan R, Nidhinandana S, Senanarong V, et al. Efficacy study of galantamine in possible Alzheimer's disease with or without cerebrovascular disease and vascular dementia in Thai patients: a slow-titration regimen. *Int J Clin Pract.* 2006;60(5):533-40.
51. The IPA Complete Guides to BPSD – Specialists Guide. IL, United States: International Psychogeriatric Association; 2015. Available from: [https://sites.psu.edu/eit4bpsd/files/2017/12/IPA\\_BPSD\\_Module\\_5\\_2015\\_Final-1ho5ept.pdf](https://sites.psu.edu/eit4bpsd/files/2017/12/IPA_BPSD_Module_5_2015_Final-1ho5ept.pdf).
52. Masopust J, Protopopová D, Vališ M, Pavelek Z, Klímová B. Treatment of behavioral and psychological symptoms of dementias with psychopharmaceuticals: a review. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2018;14:1211-20.
53. Victor I. Reus, M.D., Laura J. Fochtmann, M.D., M.B.I., A. Evan Eyler, M.D., M.P.H., Donald M. Hilty, M.D., Marcela Horvitz-Lennon, M.D., M.P.H., Michael D. Jibson, Ph.D., M.D., et al. The American Psychiatric Association Practice Guideline on the Use of Antipsychotics to Treat Agitation or Psychosis in Patients With Dementia. *American Journal of Psychiatry.* 2016;173(5):543-6.
54. Tampi RR, Tampi DJ, Balachandran S, Srinivasan S. Antipsychotic use in dementia: a systematic review of benefits and risks from meta-analyses. *Ther Adv Chronic Dis.* 2016;7(5):229-45.
55. Calsolaro V, Antognoli R, Okoye C, Monzani F. The Use of Antipsychotic Drugs for Treating Behavioral Symptoms in Alzheimer's Disease. *Front Pharmacol.* 2019;10:1465-.
56. Teodorescu A, Dima L, Ifteni P, Rogozea LM. Clozapine for Treatment-Refractory Behavioral Disturbance in Dementia. *Am J Ther.* 2018;25(3):e320-e5.
57. American Geriatric Society Dementia Algorithms. [Available from: [http://dementia.americangeriatrics.org/GeriPsych\\_index.php](http://dementia.americangeriatrics.org/GeriPsych_index.php)].
58. Cohen-Mansfield. Non-pharmacological interventions for BPSD. Therapeutic strategies in dementia: Oxford: Clinical Publishing; 2007. p. 185-202.
59. Steinberg M, Shao H, Zandi P, Lyketsos CG, Welsh-Bohmer KA, Norton MC, et al. Point and 5-year period prevalence of neuropsychiatric symptoms in dementia: the Cache County Study. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2008;23(2):170-7.



60. Ballard C, Waite J. The effectiveness of atypical antipsychotics for the treatment of aggression and psychosis in Alzheimer's disease. The Cochrane database of systematic reviews. 2006(1):Cd003476.
61. Cummings J, Mintzer J, Brodaty H, Sano M, Banerjee S, Devanand DP, et al. Agitation in cognitive disorders: International Psychogeriatric Association provisional consensus clinical and research definition. *Int Psychogeriatr*. 2015;27(1):7-17.
62. Maher AR, Maglione M, Bagley S, Suttrop M, Hu JH, Ewing B, et al. Efficacy and comparative effectiveness of atypical antipsychotic medications for off-label uses in adults: a systematic review and meta-analysis. *Jama*. 2011;306(12):1359-69.
63. British Columbia. Best Practice Guideline for Accommodating and Managing Behavioural and Psychological Symptoms of Dementia in Residential Care A Person-Centered Interdisciplinary Approach. 2012.
64. Savaskan E, Bopp-Kistler I, Buerge M, Fischlin R, Georgescu D, Giardini U, et al. Recommendations for diagnosis and therapy of behavioral and psychological symptoms in dementia (BPSD). *Praxis (Bern 1994)*. 2014;103(3):135-48.
65. Tampi R, Williamson D, Mittal V, Cash M, McEnerney N, Thomas J. Behavioral and psychological symptoms of dementia: Part II-treatment. *Fundamentals of Geriatric Psychiatry*. 2013;19:131-47.
66. Wilcock GK, Ballard CG, Cooper JA, Loft H. Memantine for agitation/aggression and psychosis in moderately severe to severe Alzheimer's disease: a pooled analysis of 3 studies. *The Journal of clinical psychiatry*. 2008;69(3):341-8.
67. A. VG. Schwabe Symposium on BPSD: prevalence, clinical importance and treatment options. Second Congress of the European Academy of Neurology; 28–31 May 2016; Copenhagen, Denmark 2016.
68. Porsteinsson AP, Drye LT, Pollock BG, Devanand DP, Frangakis C, Ismail Z, et al. Effect of citalopram on agitation in Alzheimer disease: the CitAD randomized clinical trial. *Jama*. 2014;311(7):682-91.
69. Brown EL, Raue P, Halpert KD, Adams S, Titler MG. Detection of depression in older adults with dementia. *J Gerontol Nurs*. 2009;35(2):11-5.
70. Wongpakaran N, Wongpakaran T, Van Reekum R. The use of GDS-15 in detecting MDD: a comparison between residents in a Thai long-term care home and geriatric outpatients. *Journal of clinical medicine research*. 2013;5(2):101.
71. Wongpakaran N, Wongpakaran T. Cornell scale for depression in dementia: study of residents in a Northern Thai long-term care home. *Psychiatry investigation*. 2013;10(4):359.

72. Margenfeld F, Klocke C, Joos S. Manual massage for persons living with dementia: A systematic review and meta-analysis. *International journal of nursing studies*. 2019;96:132-42.
73. de Souto Barreto P, Demougeot L, Pillard F, Lapeyre-Mestre M, Rolland Y. Exercise training for managing behavioral and psychological symptoms in people with dementia: A systematic review and meta-analysis. *Ageing research reviews*. 2015;24:274-85.
74. Forbes D, Forbes SC, Blake CM, Thiessen EJ, Forbes S. Exercise programs for people with dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2015(4).
75. Li H-C, Wang H-H, Lu C-Y, Chen T-B, Lin Y-H, Lee I. The effect of music therapy on reducing depression in people with dementia: A systematic review and meta-analysis. *Geriatric Nursing*. 2019;40(5):510-6.
76. Noone D, Stott J, Aguirre E, Llanfear K, Spector A. Meta-analysis of psychosocial interventions for people with dementia and anxiety or depression. *Aging & mental health*. 2019;23(10):1282-91.
77. Orgeta V, Qazi A, Spector A, Orrell M. Psychological treatments for depression and anxiety in dementia and mild cognitive impairment: systematic review and meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*. 2015;207(4):293-8.
78. Park K, Lee S, Yang J, Song T, Hong G-RS. A systematic review and meta-analysis on the effect of reminiscence therapy for people with dementia. *International psychogeriatrics*. 2019;31(11):1581-97.
79. Tsoi KK, Chan JY, Ng Y-M, Lee MM, Kwok TC, Wong SY. Receptive music therapy is more effective than interactive music therapy to relieve behavioral and psychological symptoms of dementia: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2018;19(7):568-76. e3.
80. Lai NM, Chang SMW, Ng SS, Tan SL, Chaiyakunapruk N, Stanaway F. Animal-assisted therapy for dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019(11).
81. Leng M, Liu P, Zhang P, Hu M, Zhou H, Li G, et al. Pet robot intervention for people with dementia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Psychiatry research*. 2019;271:516-25.
82. Onega LL, Pierce TW, Epperly L. Bright light therapy to treat depression in individuals with mild/moderate or severe dementia. *Issues in mental health nursing*. 2018;39(5):370-3.
83. Dudas R, Malouf R, McCleery J, Denning T. Antidepressants for treating depression in dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018(8).



84. Orgeta V, Tabet N, Nilforooshan R, Howard R. Efficacy of antidepressants for depression in Alzheimer's disease: systematic review and meta-analysis. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2017;58(3):725-33.
85. Hausner L, Damian M, Sartorius A, Frölich L. Efficacy and cognitive side effects of electroconvulsive therapy (ECT) in depressed elderly inpatients with coexisting mild cognitive impairment or dementia. *J Clin Psychiatry*. 2011;72(1):91-7.
86. Rao V, Lyketsos CG. The benefits and risks of ECT for patients with primary dementia who also suffer from depression. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2000;15(8):729-35.
87. Stoudemire A, Hill CD, Morris R, Martino-Saltzman D, Markwalter H, Lewison B. Cognitive outcome following tricyclic and electroconvulsive treatment of major depression in the elderly. *The American journal of psychiatry*. 1991;148(10):1336-40.
88. Gómez Gallego M, Gómez García J. Music therapy and Alzheimer's disease: Cognitive, psychological, and behavioural effects. *Neurologia*. 2017;32(5):300-8.
89. Leggieri M, Thaut MH, Fornazzari L, Schweizer TA, Barfett J, Munoz DG, et al. Music Intervention Approaches for Alzheimer's Disease: A Review of the Literature. *Front Neurosci*. 2019;13:132.
90. van der Steen JT, Smaling HJ, van der Wouden JC, Bruinsma MS, Scholten RJ, Vink AC. Music-based therapeutic interventions for people with dementia. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2018;7(7):Cd003477.
91. Schuurmans J, Comijs H, Emmelkamp PM, Gundy CM, Weijnen I, van den Hout M, et al. A randomized, controlled trial of the effectiveness of cognitive-behavioral therapy and sertraline versus a waitlist control group for anxiety disorders in older adults. *The American journal of geriatric psychiatry : official journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*. 2006;14(3):255-63.
92. Baldwin DS, Anderson IM, Nutt DJ, Allgulander C, Bandelow B, den Boer JA, et al. Evidence-based pharmacological treatment of anxiety disorders, post-traumatic stress disorder and obsessive-compulsive disorder: a revision of the 2005 guidelines from the British Association for Psychopharmacology. *J Psychopharmacol*. 2014;28(5):403-39.
93. Baldwin DS, Anderson IM, Nutt DJ, Bandelow B, Bond A, Davidson JR, et al. Evidence-based guidelines for the pharmacological treatment of anxiety disorders: recommendations from the British Association for Psychopharmacology. *J Psychopharmacol*. 2005;19(6):567-96.
94. Brodaty H, Burns K. Nonpharmacological management of apathy in dementia: a systematic review. *The American journal of geriatric psychiatry : official journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*. 2012;20(7):549-64.

95. Camp CJ, Aging MPCft. Montessori-based activities for persons with dementia: Menorah Park Center for the Aging; 1999.
96. Chung JC, Lai CKJCDoSr. Snoezelen for dementia. 2002(4).
97. Ferrero-Arias J, Goñi-Imízcoz M, González-Bernal J, Lara-Ortega F, da Silva-González Á, Díez-Lopez M. The Efficacy of Nonpharmacological Treatment for Dementia-related Apathy. 2011;25(3):213-9.
98. Hersch E, Falzgraf S. Management of the behavioral and psychological symptoms of dementia. Clin Interv Aging. 2007;2(4):611-21.
99. Holmes C, Knights A, Dean C, Hodkinson S, Hopkins V. Keep music live: music and the alleviation of apathy in dementia subjects. Int Psychogeriatr. 2006;18(4):623-30.
100. Mohammad D, Ellis C, Rau A, Rosenberg PB, Mintzer J, Ruthirakuhan M, et al. Psychometric Properties of Apathy Scales in Dementia: A Systematic Review. Journal of Alzheimer's disease : JAD. 2018;66(3):1065-82.
101. Zafra-Tanaka JH, Pacheco-Barrios K, Tellez WA, Taype-Rondan A. Effects of dog-assisted therapy in adults with dementia: a systematic review and meta-analysis. BMC psychiatry. 2019;19(1):41.
102. ไกรสรพงศ์ ค. การสอนแบบสอนเตสซอร์รี่สำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. กรุงเทพมหานคร: พี.ที.ครีเอทีฟเฮ้าส์; 2545.
103. สนธยา มณีรัตน์, สัมพันธ์ มณีรัตน์, ทิวาวัน คำบรรลือ. การพยาบาลด้านจิตสังคมผู้สูงอายุสมองเสื่อมที่มีปัญหาด้านพฤติกรรม อารมณ์ และจิตใจ. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 2018;12(2).
104. Telenius EW, Engedal K, Bergland A. Effect of a high-intensity exercise program on physical function and mental health in nursing home residents with dementia: an assessor blinded randomized controlled trial. PloS one. 2015;10(5):e0126102.
105. Ruthirakuhan MT, Herrmann N, Abraham EH, Chan S, Lanctôt KL. Pharmacological interventions for apathy in Alzheimer's disease. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2018(5).
106. Siddique H, Hynan LS, Weiner MF. Effect of a serotonin reuptake inhibitor on irritability, apathy, and psychotic symptoms in patients with Alzheimer's disease. J Clin Psychiatry. 2009;70(6):915-8.
107. Callegari I, Mattei C, Benassi F, Krueger F, Grafman J, Yaldizli Ö, et al. Agomelatine Improves Apathy in Frontotemporal Dementia. Neurodegenerative Diseases. 2016;16:352-6.
108. Tsai RM, Boxer AL. Treatment of frontotemporal dementia. Curr Treat Options Neurol. 2014;16(11):319.
109. Swartz JR, Miller BL, Lesser IM, Darby AL. Frontotemporal dementia: treatment response to serotonin selective reuptake inhibitors. The Journal of clinical psychiatry. 1997.



110. Raji M, Liu D, Wallace D. Sexual aggressiveness in a patient with dementia: Sustained clinical response to citalopram. *Annals of Long-Term Care*. 2000;8(1):81-3.
111. Herrmann N, Black SE, Chow T, Cappell J, Tang-Wai DF, Lanctôt KL. Serotonergic function and treatment of behavioral and psychological symptoms of frontotemporal dementia. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2012;20(9):789-97.
112. Bardell A, Lau T, Fedoroff JP. Inappropriate sexual behavior in a geriatric population. *Int Psychogeriatr*. 2011;23(7):1182-8.
113. Curtis RC, Resch DS. Case of pick's central lobar atrophy with apparent stabilization of cognitive decline after treatment with risperidone. *J Clin Psychopharmacol*. 2000;20(3):384-5.
114. MacKnight C, Rojas-Fernandez C. Quetiapine for sexually inappropriate behavior in dementia. *J Am Geriatr Soc*. 2000;48(6):707.
115. Prakash R, Pathak A, Munda S, Bagati D. Quetiapine effective in treatment of inappropriate sexual behavior of lewy body disease with predominant frontal lobe signs. *American journal of Alzheimer's disease and other dementias*. 2009;24(2):136-40.
116. Reeves RR, Perry CL. Aripiprazole for sexually inappropriate vocalizations in frontotemporal dementia. *J Clin Psychopharmacol*. 2013;33(1):145-6.
117. Kobayashi T. Effect of haloperidol on a patient with hypersexuality following frontal lobe injury. *Psychogeriatrics*. 2004;4(2):49-52.
118. Rosenthal M, Berkman P, Shapira A, Gil I, Abramovitz J. Urethral masturbation and sexual disinhibition in dementia: a case report. *The Israel journal of psychiatry and related sciences*. 2003;40(1):67-72.
119. Ozkan B, Wilkins K, Muralee S, Tampi RR. Pharmacotherapy for inappropriate sexual behaviors in dementia: a systematic review of literature. *American journal of Alzheimer's disease and other dementias*. 2008;23(4):344-54.
120. Freymann N, Michael R, Dodel R, Jessen F. Successful treatment of sexual disinhibition in dementia with carbamazepine -- a case report. *Pharmacopsychiatry*. 2005;38(3):144-5.
121. Poetter CE, Stewart JT. Treatment of indiscriminate, inappropriate sexual behavior in frontotemporal dementia with carbamazepine. *J Clin Psychopharmacol*. 2012;32(1):137-8.
122. Cooper AJ. Medroxyprogesterone acetate (MPA) treatment of sexual acting out in men suffering from dementia. *J Clin Psychiatry*. 1987;48(9):368-70.
123. Cooper AJ. Medroxyprogesterone acetate as a treatment for sexual acting out in organic brain syndrome. *The American journal of psychiatry*. 1988;145(9):1179-80.



124. Light SA, Holroyd S. The use of medroxyprogesterone acetate for the treatment of sexually inappropriate behaviour in patients with dementia. *Journal of psychiatry & neuroscience : JPN.* 2006;31(2):132-4.
125. Stewart JT. Optimizing antilipid treatment with medroxyprogesterone acetate. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53(2):359-60.
126. Weiner MF, Denke M, Williams K, Guzman R. Intramuscular medroxyprogesterone acetate for sexual aggression in elderly men. *Lancet (London, England).* 1992;339(8801):1121-2.
127. Ott BR. Leuprolide treatment of sexual aggression in a patient with dementia and the Klüver-Bucy syndrome. *Clinical Neuropharmacology.* 1995;18(5):443-7.
128. Na HR, Lee JW, Park SM, Ko SB, Kim S, Cho ST. Inappropriate Sexual Behaviors in Patients with Vascular Dementia: Possible Response to Finasteride. *Journal of the American Geriatrics Society.* 2009;57(11):2161-2.
129. Salami O, Lyketsos C, Rao V. Treatment of sleep disturbance in Alzheimer's dementia. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2011;26(8):771-82.
130. McCurry SM, Gibbons LE, Logsdon RG, Vitiello M, Teri L. Training Caregivers to Change the Sleep Hygiene Practices of Patients with Dementia: The NITE-AD Project. *Journal of the American Geriatrics Society.* 2003;51(10):1455-60.
131. Camargos EF, Pandolfi MB, Freitas MPD, Quintas JL, Lima JdO, Miranda LC, et al. Trazodone for the treatment of sleep disorders in dementia: an open-label, observational and review study. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria.* 2011;69:44-9.
132. López-Pousa S, Garre-Olmo J, Vilalta-Franch J, Turon-Estrada A, Pericot-Nierga I. Trazodone for Alzheimer's disease: a naturalistic follow-up study. *Archives of gerontology and geriatrics.* 2008;47(2):207-15.
133. Berilgen MS. Delirium Associated With Mianserin in Demented Patients. *Journal of Clinical Psychopharmacology.* 2010;30(4):467-8.
134. Camargos EF, Oliveira LF, Boaventura TD, Quintas JL. Mianserin for the treatment of sleep disorders in patients with dementia: a retrospective open-label study. *J Clin Psychopharmacol.* 2012;32(4):576-8.
135. Luckhaus C, Jacob C, Reif A. Mirtazapine completely relieves severe insomnia in a patient with Lewy body dementia. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice.* 2003;7: 139-41.
136. Struss J. Insomnia in older adults with dementia. *Geriatrics and Aging.* 2009;12:77-82.

137. Altinyazar V, Kiylioglu N. Insomnia and dementia: is agomelatine treatment helpful? Case report and review of the literature. *Therapeutic advances in psychopharmacology*. 2016;6(4):263-8.
138. Wang CS-M, Tang C-H, Hu M-C, Hou N-T, Huang Y-C. Retrospectively assessing the efficacy of agomelatine in behavioral and psychological symptoms of dementia. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2019;27(3, Supplement):S219.
139. Tampi RR, Tampi DJ. Efficacy and tolerability of benzodiazepines for the treatment of behavioral and psychological symptoms of dementia: a systematic review of randomized controlled trials. *American journal of Alzheimer's disease and other dementias*. 2014;29(7):565-74.
140. Assessment and Management of People with Behavioural and Psychological Symptoms of Dementia (BPSD) 2013 [Available from: <https://www.health.nsw.gov.au/mentalhealth/resources/Pages/assessment-mgmt-people-bpsd.aspx>].
141. Teri L, Gibbons LE, McCurry SM, Logsdon RG, Buchner DM, Barlow WE, et al. Exercise plus behavioral management in patients with Alzheimer disease: a randomized controlled trial. *Jama*. 2003;290(15):2015-22.
142. Kales HC, Gitlin LN, Lyketsos CG. Assessment and management of behavioral and psychological symptoms of dementia. *Bmj*. 2015;350:h369.
143. O'Neil ME, Freeman M, Christensen V, Telerant R, Addleman A, Kansagara D. A systematic evidence review of non-pharmacological interventions for behavioral symptoms of dementia: Department of Veterans Affairs Washington, DC; 2011.
144. Hansen NV, Jørgensen T, Ørtenblad L. Massage and touch for dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2006(4).
145. Detweiler MB, Murphy PF, Kim KY, Myers LC, Ashai A. Scheduled Medications and Falls in Dementia Patients Utilizing a Wander Garden. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*. 2009;24(4):322-32.
146. Banks SJ, Weintraub S. Neuropsychiatric Symptoms in Behavioral Variant Frontotemporal Dementia and Primary Progressive Aphasia. *Journal of geriatric psychiatry and neurology*. 2008;21(2):133-41.
147. Slachevsky A, Villalpando JM, Sarazin M, Hahn-Barma V, Pillon B, Dubois B. Frontal Assessment Battery and Differential Diagnosis of Frontotemporal Dementia and Alzheimer Disease. *Archives of Neurology*. 2004;61(7):1104-7.



148. Gabay P, Herrera JM, Kremer J, Taragano F, Reich E, Ure J. Behavioural and psychological signs in dementia. Clinical features. Pharmacological and non-pharmacological treatment strategies. Vertex (Buenos Aires, Argentina). 2008;19:24-38.
149. Gitlin LN, Kales HC, Lyketsos CG. Managing behavioral symptoms in dementia using nonpharmacologic approaches: an overview. JAMA: the journal of the American Medical Association. 2012;308(19):2020.
150. สิทธิธรรณฤทธิ์ ก. ปัญหาด้านพฤติกรรมอารมณ์และจิตใจ ในผู้ป่วยสมองเสื่อม (BPSD): แนวคิด และการรักษา. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย. 2011;56(4):449-62.
151. Casby JA, Holm MB. The effect of music on repetitive disruptive vocalizations of persons with dementia. American Journal of Occupational Therapy. 1994;48(10):883-9.
152. Kopala LC, Honer WG. The use of risperidone in severely demented patients with persistent volcalizations. International Journal of Geriatric Psychiatry. 1997;12(1):73-7.
153. Des P. Aripiprazole for Sexually Inappropriate Vocalizations in Frontotemporal Dementia. Stroke. 2006;37:156Y61.
154. Lau TE, Babani PK, McMurray LA. The treatment of disruptive vocalization in dementia (Behavioral and psychological symptoms of dementia) with electroconvulsive therapy: A case series. The journal of ECT. 2017;33(2):e9-e13.
155. Wongpakaran N, Wongpakaran T, Bookamana P, Pinyopornpanish M, Maneeton B, Lertrakarnnon P, et al. Diagnosing delirium in elderly Thai patients: utilization of the CAM algorithm. BMC Fam Pract. 2011;12:65.
156. Pipanmekaporn T, Wongpakaran N, Mueankwan S, Dendumrongkul P, Chittawatanarat K, Khongpheng N, et al. Validity and reliability of the Thai version of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). Clinical interventions in aging. 2014;9:879-85.
157. Canevelli M, Valletta M, Trebbastoni A, Sarli G, D'Antonio F, Tariciotti L, et al. Sundowning in Dementia: Clinical Relevance, Pathophysiological Determinants, and Therapeutic Approaches. Front Med (Lausanne). 2016;3:73-.
158. Cerveira CCT, Pupo CC, Santos SDSd, Santos JEM. Delirium in the elderly: A systematic review of pharmacological and non-pharmacological treatments. Dementia & Neuropsychologia. 2017;11(3):270-5.
159. Khachiyants N, Trinkle D, Son SJ, Kim KY. Sundown syndrome in persons with dementia: an update. Psychiatry investigation. 2011;8(4):275.
160. Figueiro MG. Light, sleep and circadian rhythms in older adults with Alzheimer's disease and related dementias. Neurodegener Dis Manag. 2017;7(2):119-45.



161. Forbes D, Blake CM, Thiessen EJ, Peacock S, Hawranik P. Light therapy for improving cognition, activities of daily living, sleep, challenging behaviour, and psychiatric disturbances in dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014(2).
162. Wangchuk M. Sundowning Behavior and Nonpharmacological Intervention. 2018.
163. Blais J, Zolezzi M, Sadowski CA. Treatment options for sundowning in patients with dementia. *Mental Health Clinician*. 2014;4(4):189-95.
164. Abraha I, Trotta F, Rimland JM, Cruz-Jentoft A, Lozano-Montoya I, Soiza RL, et al. Efficacy of non-pharmacological interventions to prevent and treat delirium in older patients: a systematic overview. The SENATOR project ONTOP series. *PloS one*. 2015;10(6):e0123090.
165. Mahlberg R, Kunz D, Sutej I, Kühl KP, Hellweg R. Melatonin treatment of day-night rhythm disturbances and sundowning in Alzheimer disease: an open-label pilot study using actigraphy. *J Clin Psychopharmacol*. 2004;24(4):456-9.
166. Cohen-Mansfield J, Garfinkel D, Lipson S. Melatonin for treatment of sundowning in elderly persons with dementia - a preliminary study. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2000;31(1):65-76.
167. Brusco LI, Fainstein I, Márquez M, Cardinali DP. Effect of melatonin in selected populations of sleep-disturbed patients. *Biol Signals Recept*. 1999;8(1-2):126-31.
168. Cardinali DP, Brusco LI, Liberczuk C, Furio AM. The use of melatonin in Alzheimer's disease. *Neuro Endocrinol Lett*. 2002;23 Suppl 1:20-3.
169. Ringman JM, Schneider L. Treatment Options for Agitation in Dementia. *Curr Treat Options Neurol*. 2019;21(7):30.
170. Meguro K, Meguro M, Tanaka Y, Akanuma K, Yamaguchi K, Itoh M. Risperidone is effective for wandering and disturbed sleep/wake patterns in Alzheimer's disease. *Journal of geriatric psychiatry and neurology*. 2004;17(2):61-7.
171. Oh ES, Fong TG, Hshieh TT, Inouye SK. Delirium in older persons: advances in diagnosis and treatment. *Jama*. 2017;318(12):1161-74.
172. the American Geriatrics Society. A Guide to the Management of Psychotic Disorders and Neuropsychiatric Symptoms of Dementia in Older Adults 2011 [cited 2020 April 26]. Available from: [https://qioprogram.org/sites/default/files/AGS\\_Guidelines\\_for\\_Telligen.pdf](https://qioprogram.org/sites/default/files/AGS_Guidelines_for_Telligen.pdf).
173. Panel AGSBCUE, Fick DM, Semla TP, Steinman M, Beizer J, Brandt N, et al. American Geriatrics Society 2019 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2019;67(4):674-94.

# ภาคผนวก

## ภาคผนวกที่ 1

แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม (dementia)			
A. ส่วนที่จำเป็นสำหรับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม (dementia)			
น้ำหนัก คำแนะนำ	การประเมิน	ผลการประเมิน วันที่.....	
		ใช่	ไม่ใช่
I	1. History (ต้องมีทั้ง 3 ข้อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ป่วยมีปัญหาถดถอยบกพร่องในด้านปริชาณ (cognition) ได้แก่ ความจำ การตัดสินใจ การวางแผน การรับรู้ด้านมิติสัมพันธ์ (visuospatial function) การใช้ภาษา สมาธิหรือความใส่ใจ ความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังครอบตัว</li> <li>มีผลกระทบต่อความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน และการเข้าสังคม</li> <li>ไม่มีภาวะเพ้อ (delirium) โรคซึมเศร้า โรคทางจิตเวชเรื้อรัง หรือวิตกกังวลรุนแรง ขณะวินิจฉัยที่จะอธิบายภาวะสมองเสื่อม</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	2. Physical examination: ตรวจร่างกายไม่พบสาเหตุจากโรคทางกายที่เป็นสาเหตุของภาวะสมองเสื่อม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	3. Investigation: ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการด้านล่าง ไม่พบภาวะอื่นที่ไม่ใช่ neurodegenerative diseases หรือ systemic diseases ที่สามารถทำให้มีอาการคล้ายภาวะสมองเสื่อม <ul style="list-style-type: none"> <li>Brain imaging: CT/MRI หรือ brain imaging อื่น ๆ 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"/>

MCI criteria Key symposium	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amnesic MCI (single domain or multiple domain)</li> <li>Non-amnesic MCI (single domain or multiple domain)</li> </ul>	
DSM-V	Mild neurocognitive disorder	
MCI due to AD	Uncertain	● No or conflicting A $\beta$ or MRI or FDG-PET or tau
	Intermediate	● Plus biomarker for A $\beta$ or MRI or FDG-PET or tau
	High	● Plus biomarker for A $\beta$ and MRI or FDG-PET or tau
Prodromal AD	Plus biomarker for A $\beta$ or tau/A $\beta$	



## ภาคผนวกที่ 2

แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัย Alzheimer's disease (AD)					
A. ส่วนที่จำเป็นสำหรับการวินิจฉัย Alzheimer's disease (AD)					
น้ำหนัก คำแนะนำ	การประเมิน	ผลการประเมิน วันที่.....		ผลการประเมิน วันที่.....	
		ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
I	1. ลักษณะทางคลินิก (ต้องมีทุกข้อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● อาการ episodic memory loss เช่น ถامซ้ำ ๆ จนน่ารำคาญ สีมัวร์รับประทานอาหาร สีมของ สีมันต์ สีมเหตุการณ์สำคัญที่เพิ่งเกิด</li> <li>● มีอาการหรืออาการแสดงอย่างน้อยข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้ เช่น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- aphasia (มีปัญหาเรื่องการใช้ภาษา การสื่อสาร เช่น เรียกสิ่งของไม่ถูก ทำตามคำสั่งไม่ได้)</li> <li>- apraxia (กล้ามเนื้อไม่สามารถทำงานได้ตามสั่ง ทั้งที่ไม่มีอาการอ่อนแรง)</li> <li>- agnosia (ไม่รู้จักชื่อและชนิดของสิ่งของ โดยที่เคยรู้มาก่อน)</li> <li>- executive dysfunction (เช่น บกพร่องใน การตัดสินใจ วางแผน การจัดลำดับขั้นตอน ความคิดเชิงนามธรรม)</li> <li>- social cognition (ความสามารถในการรับรู้ เกี่ยวกับสังคมรอบตัวถดถอย เช่น ไม่เข้าใจ ความรู้สึกผู้อื่น การยับยั้งชั่งใจลดลง)</li> </ul> </li> <li>● มีอาการมากกว่า 6 เดือน</li> <li>● การดำเนินโรคเป็นมากขึ้นเรื่อย ๆ (progressive course)</li> <li>● มีผลรบกวนการดำเนินกิจวัตรประจำวันหรือการเข้าสังคม</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	2. Physical examination: ผลการตรวจร่างกายไม่พบ สาเหตุจากโรคทางกายและภาวะอื่นของโรคระบบ ประสาทส่วนกลางที่อธิบายสาเหตุของภาวะสมองเสื่อม เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคพาร์กินสัน เลือดคั่งใต้เยื่อหุ้มสมอง เนื้องอกสมอง ต่อมไทรอยด์ทำงานผิดปกติ เป็นต้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

น้ำหนัก คำแนะนำ	การประเมิน	ผลการประเมิน วันที่.....		ผลการประเมิน วันที่.....	
		ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
I	3. Imaging (CT/MRI หรือ brain imaging อื่น ๆ ตามความเหมาะสม) ● ไม่มีพยาธิสภาพอื่นที่สามารถอธิบายอาการสมองเสื่อมได้ ● อาจพบลักษณะที่เข้าได้กับ AD เช่น cerebral atrophy และ/หรือ medial temporal lobe atrophy จาก MRI หรือ ลักษณะของ parieto-temporal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	● hypometabolism จาก FDG-PET หรือ brain perfusion SPECT และ/หรือ amyloid PET ที่ให้ผลลบ				
★ สรุปการวินิจฉัย: เข้าได้กับ Alzheimer's disease (AD) [ต้องตอบ “ใช่” ทุกข้อ]		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### ภาคผนวกที่ 3

แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัย Alzheimer's disease with cerebrovascular disease (AD with CVD)					
A. ส่วนที่จำเป็นสำหรับการวินิจฉัย Alzheimer's disease with cerebrovascular disease (AD with CVD)					
หน้า หน้า คำ แนะนำ	การประเมิน	ผลการประเมิน วันที่.....		ผลการประเมิน วันที่.....	
		ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
I	1. ลักษณะทางคลินิก (ต้องมีทุกข้อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● อาการ episodic memory loss เช่น ถامซ้ำ ๆ จนน่ารำคาญ ลืมว่ารับประทานอาหาร ลืมของ ลืมนัด ลืมเหตุการณ์สำคัญที่เพิ่งเกิด</li> <li>● มีอาการหรืออาการแสดงอย่างน้อยข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้ เช่น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- aphasia (มีปัญหาเรื่องการใช้ภาษา การสื่อสาร เช่น เรียกสิ่งของไม่ถูก ทำตามคำสั่งไม่ได้)</li> <li>- apraxia (กล้ามเนื้อไม่สามารถทำงานได้ตามสั่ง ทั้งที่ไม่มีอาการอ่อนแรง)</li> <li>- agnosia (ไม่รู้จักชื่อ และชนิดของสิ่งของที่เคยรู้จักก่อน)</li> <li>- executive dysfunction (เช่น บกพร่องในการตัดสินใจ วางแผน การจัดลำดับขั้นตอน ความคิดเชิงนามธรรม)</li> <li>- social cognition (ความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับ สังคมรอบตัวถดถอย เช่น ไม่เข้าใจความรู้สึกผู้อื่น การยับยั้งชั่งใจลดลง)</li> </ul> </li> <li>● มีอาการมากกว่า 6 เดือน</li> <li>● การดำเนินโรคเป็นมากขึ้นเรื่อย ๆ (progressive course)</li> <li>● มีผลรบกวนการดำเนินกิจวัตรประจำวันหรือการเข้าสังคม</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	2. Physical examination: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ พบความผิดปกติ อาจพบ lateralization หรือ gait abnormalities ที่สงสัยโรคหลอดเลือดสมอง</li> <li>○ ไม่พบสาเหตุจากโรคทางกายและภาวะอื่นของโรคระบบ ประสาทส่วนกลางที่อธิบายสาเหตุของภาวะสมองเสื่อม เช่น โรคพาร์กินสัน เลือดคั่งใต้เยื่อหุ้มสมอง เนื้องอกสมอง ต่อมไทรอยด์ทำงานผิดปกติ เป็นต้น</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



น้ำหนัก คำแนะนำ	การประเมิน	ผลการประเมิน วันที่.....		ผลการประเมิน วันที่.....	
		ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
I	3. Imaging (CT/MRI หรือ brain imaging อื่น ๆ ตามความเหมาะสม) พบรอยโรคอย่างน้อย 1 ข้อ ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>o Subcortical white matter lesions– mild to moderate degree (&lt;25% ของ total white matter)</li> <li>o 2 or 3 lacunes above midbrain ยกเว้น bilateral dorsal thalamus lacunes</li> <li>o Cortical infarct not in strategic infarct area ซึ่งได้แก่ dominant angular gyrus, bilateral basal forebrain, bilateral posterior cerebral artery (PCA) or bilateral anterior cerebral artery (ACA) territories</li> </ul> หากมี: ระบุรอยโรคที่พบ .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ สรุปการวินิจฉัย: เข้าได้กับ Alzheimer’s disease with cerebrovascular disease (AD with CVD) [ต้องตอบ “ใช่” ทุกข้อ]		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### ภาคผนวกที่ 4

แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัย vascular dementia (VaD)					
A. ส่วนที่จำเป็นสำหรับการวินิจฉัย vascular dementia (VaD)					
น้ำหนัก คำแนะนำ	การประเมิน	ผลการประเมิน วันที่.....		ผลการประเมิน วันที่.....	
		ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
I	1. ลักษณะทางคลินิก: ต้องมีทุกข้อ <ul style="list-style-type: none"> <li>• อาการ cognitive deficit ตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป ได้แก่ ปัญหาความจำ (memory) ปัญหาเรื่องการวางแผนหรือการตัดสินใจ (executive function) ปัญหามิติสัมพันธ์ (visuospatial function) เช่น หลงทาง การใช้ภาษา (language) ปัญหาความใส่ใจหรือสมาธิไม่ดี (attention) ปัญหาในการรับรู้เกี่ยวกับสังคมรอบตัว (social cognition)</li> <li>• มีผลรบกวนการดำเนินกิจวัตรประจำวันหรือการเข้าสังคม</li> <li>• มีอาการเลวลงอย่างรวดเร็ว หรืออาการเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันและเลวลงแบบขั้นบันได (rapid decline หรือ abrupt onset and stepwise progression)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ลักษณะทางคลินิก: ต้องมีอย่างน้อย 1 ข้อ ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• อาการที่บ่งชี้ว่าน่าจะเป็น VaD เช่น acute focal neurological deficit, gait disturbance โดยมีอาการของภาวะสมองเสื่อมสัมพันธ์กับการเกิด focal neurological deficit ภายใน 3 เดือน</li> <li>• อาการที่สงสัย subcortical VaD ได้แก่ gait disturbance, urinary incontinence และ pseudobulbar palsy เป็นต้น</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	2. Physical examination: <ul style="list-style-type: none"> <li>• พบ lateralization, upper motor neuron signs หรือ gait abnormalities ที่สงสัยโรคหลอดเลือดสมอง</li> <li>• ไม่พบสาเหตุจากโรคทางกายและภาวะอื่นของโรคระบบประสาทส่วนกลางที่อธิบายสาเหตุของภาวะสมองเสื่อม เช่น โรคพาร์กินสัน เลือดคั่งใต้เยื่อหุ้มสมอง เนื้องอกสมอง ต่อมไทรอยด์ทำงานผิดปกติ เป็นต้น</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

น้ำหนัก คำแนะนำ	การประเมิน	ผลการประเมิน วันที่.....		ผลการประเมิน วันที่.....	
		ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
I	3. Imaging (CT/MRI หรือ brain imaging อื่น ตามความเหมาะสม): พบรอยโรคอย่างน้อย 1 ข้อ ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;1 large-vessel infarcts</li> <li>• Multiple basal ganglia and white matter lacunes</li> <li>• Single strategically placed infarct (dominant hemisphere angular gyrus, thalamus, basal forebrain, PCA or ACA territories)</li> <li>• Extensive or &gt;25% periventricular white matter lesions หากมี: ระบุรอยโรคที่พบ .....</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ สรุปการวินิจฉัย: เข้าได้กับ vascular dementia (VaD) [ต้องตอบ “ใช่” ทุกข้อ]		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



### ภาคผนวกที่ 5

แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัย Parkinson's disease with dementia (PDD)					
A. ส่วนที่จำเป็นสำหรับการวินิจฉัย Parkinson's disease with dementia (PDD)					
น้ำหนัก คำแนะนำ	การประเมิน	ผลการประเมิน วันที่.....		ผลการประเมิน วันที่.....	
		ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
I	1. ลักษณะทางคลินิก: ต้องมีทุกข้อ <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีอาการของโรคพาร์กินสัน หรือได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคพาร์กินสัน (Parkinson's disease)</li> <li>• มีภาวะสมองเสื่อม ภายหลังเริ่มมีอาการของโรคพาร์กินสัน &gt; 1 ปี เช่น attention, executive function, visuo-spatial functions, memory</li> <li>• มีผลรบกวนการดำเนินกิจวัตรประจำวัน หรือการเข้าสังคม</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	2. Physical examination: ผลการตรวจร่างกายไม่พบสาเหตุจากโรคทางกายและภาวะอื่นของโรคระบบประสาทส่วนกลางที่อธิบายสาเหตุของภาวะสมองเสื่อม เช่น โรคหลอดเลือดสมอง เลือดคั่งใต้เยื่อหุ้มสมอง เนื้องอกสมอง ต่อมไทรอยด์ทำงานผิดปกติ เป็นต้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ สรุปการวินิจฉัย: เข้าได้กับ Parkinson's disease with dementia (PDD) [ต้องตอบ “ใช่” ทุกข้อ]		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## ภาคผนวกที่ 6

แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัย dementia with Lewy bodies (DLB)					
A. ส่วนที่จำเป็นสำหรับการวินิจฉัย dementia with Lewy bodies (DLB)					
น้ำหนัก คำแนะนำ	การประเมิน	ผลการประเมิน วันที่.....		ผลการประเมิน วันที่.....	
		ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
fl	1. ลักษณะทางคลินิก				
	1.1 อาการที่ต้องมีเพื่อการวินิจฉัย (essential features) <ul style="list-style-type: none"> <li>ประวัติหรือผลการทดสอบพบว่า มี progressive cognitive decline ได้แก่ attention, executive function, visuospatial functions, ส่วน memory อาจมาในระยะหลัง</li> <li>มีผลรบกวนการดำเนินกิจวัตรประจำวันหรือ การเข้าสังคม</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1.2 อาการหลักที่ควรตรวจพบ (core features) <ul style="list-style-type: none"> <li>มีการเปลี่ยนแปลงระดับปรีชาน (Fluctuating cognition) โดยเฉพาะ attention และ alertness</li> <li>มีการเห็นภาพหลอนซ้ำ ๆ (Recurrent visual hallucination) โดยภาพที่เห็นมักมีลักษณะรูปร่าง และรายละเอียดชัดเจน</li> <li>การนอนที่ผิดปกติ (REM sleep behavior disorder)</li> <li>อาการ Parkinsonism ตั้งแต่ 1 อาการขึ้นไป ประกอบด้วย เคลื่อนไหวช้า (bradykinesia) สั่น (resting tremor) และอาการกล้ามเนื้อ แข็งเกร็ง (rigidity)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3 การตรวจด้วยตัวชี้วัดชีวภาพที่บ่งชี้เพื่อช่วยในการวินิจฉัย (indicative biomarkers) <ul style="list-style-type: none"> <li>การตรวจการนอนหลับ (Polysomnography) และพบว่าการนอนหลับผิดปกติ (REM sleep without atonia)</li> <li>การตรวจภาพรังสีพิเศษในระบบ Dopamine (F-18 FDOPA PET หรือ Dopamine transporter SPECT) พบว่าการจับลดลงบริเวณ basal ganglia</li> <li>การตรวจภาพรังสีพิเศษด้วย I-131 MIBG พบว่าการจับลดลงในระบบประสาทอัตโนมัติที่หัวใจ</li> </ul>					

น้ำหนัก คำแนะนำ	การประเมิน	ผลการประเมิน วันที่.....		ผลการประเมิน วันที่.....	
		ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
	กรณีตอบ ใช่ ต้องมีอย่างน้อย 1 ข้อขึ้นไปของอาการหลัก (core features) หรือ การตรวจด้วยตัวชี้วัดชีวภาพที่บ่งชี้ (indicative biomarkers)				
I	2. Physical examination: ผลการตรวจร่างกายไม่พบสาเหตุจากโรคทางกายและภาวะอื่นของโรกระบบประสาทส่วนกลางที่อธิบายสาเหตุของภาวะสมองเสื่อม เช่น โรคหลอดเลือดสมอง เลือดคั่งใต้เยื่อหุ้มสมอง เนื้องอกสมอง ต่อมไทรอยด์ทำงานผิดปกติ เป็นต้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	3. การตรวจด้วยตัวชี้วัดชีวภาพที่สนับสนุน (supportive biomarkers) 3.1 Imaging (CT/MRI หรือ brain imaging อื่น ๆ เช่น F-18 FDG PET หรือ brain perfusion SPECT) o ไม่พบพยาธิสภาพอื่นที่สามารถอธิบายอาการสมองเสื่อมได้ เช่น cerebrovascular disease (ใน CT/MRI) o อาจพบลักษณะที่ช่วยในการวินิจฉัย DLB เช่น ไม่มี hippocampal/ medial temporal lobe atrophy ในระยะแรก (ใน CT/MRI) o พบลักษณะ hypometabolism ใน FDG PET หรือ hypoperfusion ใน brain perfusion SPECT ในบริเวณ parieto-temporal lobe และ occipital lobe และอาจพบ cingulate island sign o การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (EEG) พบความผิดปกติที่เข้าได้กับ DLB การตรวจด้วยตัวชี้วัดชีวภาพที่สนับสนุน (supportive biomarker) ส่วนนี้ไม่จำเป็นต้องมีการวินิจฉัย แต่หากตรวจพบจะช่วยเพิ่มความมั่นใจในการวินิจฉัย DLB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ สรุปการวินิจฉัย: เข้าได้กับ dementia with Lewy bodies (DLB) [ต้องตอบ “ใช่” ทุกข้อ]		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## ภาคผนวกที่ 7

แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัย frontotemporal dementia (FTD)					
A. ส่วนที่จำเป็นสำหรับการวินิจฉัย frontotemporal dementia (FTD)					
น้ำหนัก คำแนะนำ	การประเมิน	ผลการประเมิน วันที่.....		ผลการประเมิน วันที่.....	
		ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
I	<p>1. ลักษณะทางคลินิก (ต้องมีทุกข้อ)</p> <p>o มีอาการนำอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือบุคลิกภาพ ซึ่งไม่เหมาะสม หรือก่อปัญหาให้ผู้อื่น โดยมีอาการผิดปกติดังกล่าวหลายอาการ ตั้งแต่ช่วงแรก (ภายใน 3 ปี) ของภาวะสมองเสื่อม ตัวอย่างอาการผิดปกติ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขาดความยับยั้งชั่งใจ (behavioral disinhibition)</li> <li>- มีความเฉยชาหรือเฉื่อยชา (apathy or inertia)</li> <li>- ทำอะไรโดยไม่ใส่ใจความรู้สึกของคนอื่น (loss of sympathy or empathy)</li> <li>- ทำพฤติกรรมรูปแบบเดิมซ้ำ โดยไม่มีจุดหมายหรือขาดความยับยั้งชั่งใจ (stereotypical หรือ compulsive behaviors)</li> <li>- ปัญหาเรื่องการวางแผน การตัดสินใจ (executive function)</li> </ul> </li> <li>- ความสามารถของการใช้ภาษาถดถอยลง โดยเฉพาะการพูด (aphasia หรือ apraxia of speech) การอ่านหรือเขียน การเรียกชื่อสิ่งของ การบอกความหมายของคำศัพท์ที่มีความบกพร่อง แต่ไม่เด่นชัดในเรื่องความจำ (memory) หรือ visuospatial functions ในระยะแรกของโรค</li> </ul> <p>o มีผลรบกวนการดำเนินกิจวัตรประจำวันหรือการเข้าสังคม</p> <p>o มีผลรบกวนการดำเนินกิจวัตรประจำวันหรือการเข้าสังคม</p> <p>o การดำเนินโรคค่อยเป็นมากขึ้นอย่างช้า ๆ (insidious onset and progressive)</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

น้ำหนัก คำแนะนำ	การประเมิน	ผลการประเมิน วันที่.....		ผลการประเมิน วันที่.....	
		ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
I	2. Physical examination: ผลการตรวจร่างกายไม่พบสาเหตุจากโรคทางกายและภาวะอื่นของโรกระบบประสาทส่วนกลางที่อธิบายสาเหตุของภาวะสมองเสื่อม เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคพาร์กินสัน เลือดคั่งใต้เยื่อหุ้มสมอง เนื้องอกสมอง ต่อมไทรอยด์ทำงานผิดปกติ เป็นต้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ สรุปรูการวินิจฉัย: เข้าได้กับ frontotemporal dementia (FTD) [ต้องตอบ “ใช่” ทุกข้อ]		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


## ภาคผนวกที่ 8

## แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัย normal pressure hydrocephalus (NPH)

## A. ส่วนที่จำเป็นสำหรับการวินิจฉัย normal pressure hydrocephalus (NPH)

น้ำหนัก คำแนะนำ	การประเมิน	ผลการประเมิน วันที่.....		ผลการประเมิน วันที่.....	
		ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
I	<p>1. ลักษณะทางคลินิก (ต้องมีทุกข้อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● มีลักษณะทางคลินิก ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- multiple cognitive deficits โดยเฉพาะ attention หรือ executive function</li> <li>- ความผิดปกติของการเดิน (magnetic/apraxic/parkinsonian gait) การทรงตัว การหมุนกลับตัวลำบาก และ/หรือ อาการกลั้นปัสสาวะผิดปกติ (urinary incontinence)</li> </ul> </li> <li>● มีผลรบกวนการดำเนินกิจวัตรประจำวันหรือการเข้าสังคม</li> <li>● การดำเนินโรคค่อยเป็นมากขึ้นอย่างช้า ๆ (insidious onset)</li> <li>● มีอาการในผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	<p>2. Physical examination (ต้องมีทุกข้อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ไม่พบอาการแสดงของ increased intracranial pressure</li> <li>● พบ magnetic gait (broad-based gait และ outward rotated feet, diminished step height, small stride, preserved arms swing, erect trunk)</li> <li>● ไม่พบสาเหตุจากโรคทางกายและภาวะอื่นของโรคระบบประสาทส่วนกลางที่อธิบายสาเหตุของภาวะสมองเสื่อม เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคพาร์กินสัน เลือดคั่งใต้เยื่อหุ้มสมอง เนื้องอกสมอง ต่อมไทรอยด์ทำงานผิดปกติ เป็นต้น</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



น้ำหนัก คำแนะนำ	การประเมิน	ผลการประเมิน วันที่.....		ผลการประเมิน วันที่.....	
		ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
I	3. Imaging (CT/MRI หรือ brain imaging อื่น ๆ): ต้องมีทุกข้อ ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>● มี ventricular dilatation โดยพิจารณาจาก Evans' index* <math>\geq 0.3</math> และ/หรือ</li> <li>● มี dilatation ของ sylvian fissure และ cistern ไม่เป็นสัดส่วนกับ parasagittal sulci โดย parasagittal sulci มีขนาดปกติ (DESH)</li> <li>● ไม่มี obstructive hydrocephalus</li> </ul> หมายเหตุ*: Evans' index = $\frac{\text{Frontal horn ventricular width (A)}}{\text{Transverse inner diameter of skull (B)}}$ 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	4. Investigation: (ต้องมีทุกข้อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lumbar puncture:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- มี open pressure <math>&lt; 200</math> mmH<sub>2</sub>O</li> <li>- Normal CSF analysis</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ สรุปการวินิจฉัย: เข้าได้กับ normal pressure hydrocephalus (NPH) [ต้องตอบ“ใช่”ทุกข้อ]		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## ภาคผนวกที่ 9

### การตรวจถ่ายภาพสมองทางรังสีวิทยาสำหรับภาวะสมองเสื่อม

ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอรสา ขวาลภาฤทธิ์  
รองศาสตราจารย์แพทย์หญิง สุภัทพร เทพมงคล  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงศิริวรรณ ปิยพิทยานันต์

การวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม (dementia) ประกอบด้วย การตรวจหลายชนิด ซึ่งการตรวจวินิจฉัยภาพสมองเป็นการตรวจด้านหนึ่งซึ่งมีบทบาทที่สำคัญ สำหรับการตรวจวินิจฉัยภาพสมองแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1) การตรวจเพื่อแยกโรคอื่นที่อาจมีผลต่อการทำงานของสมองและรักษาได้ออกไปจากภาวะสมองเสื่อม ชนิดปฐมภูมิ (primary neurodegenerative dementia) การตรวจที่ใช้คือ การตรวจทางรูปร่างลักษณะ (anatomical imaging) อาทิ เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computerized Tomography, CT) และ การตรวจภาพคลื่นสะท้อนสนามแม่เหล็ก (Magnetic Resonance Imaging, MRI)

2) การตรวจเพื่อยืนยันการวินิจฉัยและแยกชนิดของ neurodegenerative dementia โดยใช้การตรวจกลุ่มที่เรียกว่า “functional imaging” อาทิ การตรวจ Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT) หรือ Positron Emission Tomography (PET)

## ภาคผนวกที่ 9.1

### การตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computerized Tomography: CT, ซีที)

การตรวจสมองด้วยซีทีเป็นวิธีที่ทำได้ง่ายและหาได้ไม่ยากในโรงพยาบาลระดับจังหวัดทั่วประเทศไทย ข้อบ่งชี้ที่สำคัญคือ มีอาการผิดปกติทางระบบประสาททั้งจากการตรวจร่างกายหรือการทดสอบความสามารถสมองทางด้านความทรงจำและการทำงานของสมองระดับสูง

#### เทคนิคการตรวจ

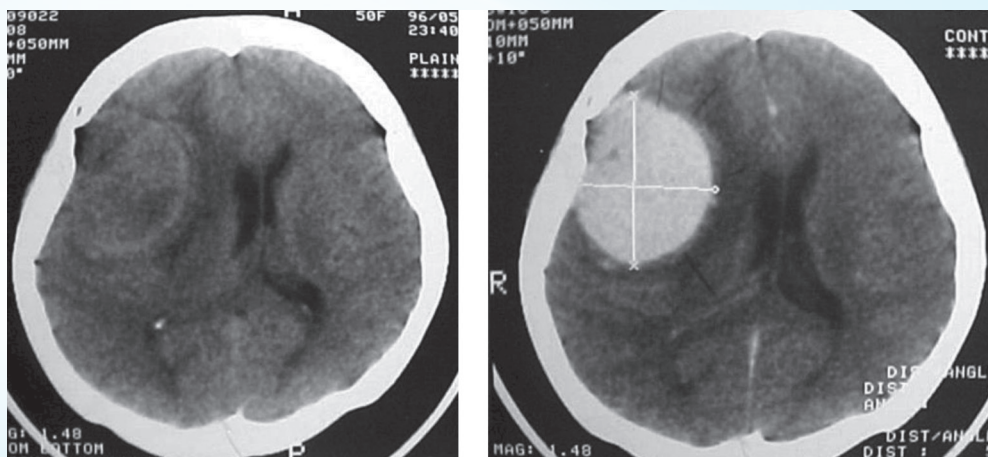
ในผู้ป่วยที่มีความจำบกพร่องหรือมีปรีชาญาณถดถอย (cognitive decline) ควรตรวจโดยไม่ต้องฉีดสารทึบรังสี (contrast media) การตรวจซีทีแบบนี้เรียกว่า non-contrast CT Brain (NCCT) หลังจากประเมินภาพสมองที่ได้แล้ว จึงพิจารณาดำเนินการตรวจต่อตามพยาธิสภาพที่พบ โดยแยกปรีชาญาณถดถอยออกเป็นกลุ่มโรคที่เกิดจาก neurodegeneration และกลุ่มโรคที่ไม่ได้เกิดจาก neurodegeneration เพื่อแพทย์ผู้รักษาวางแผนการดูแลผู้ป่วยได้ต่อไป ทั้งนี้ขึ้นกับประวัติ การดำเนินของอาการ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นด้วย

#### การประเมินภาพซีทีในผู้ป่วยที่มีอาการปรีชาญาณถดถอย

1. ใช้วินิจฉัยแยกความผิดปกติอื่นนอกจาก degenerative dementia

1.1 กลุ่มโรคที่อาจรักษาได้ด้วยการผ่าตัดหรือหัตถการอื่น

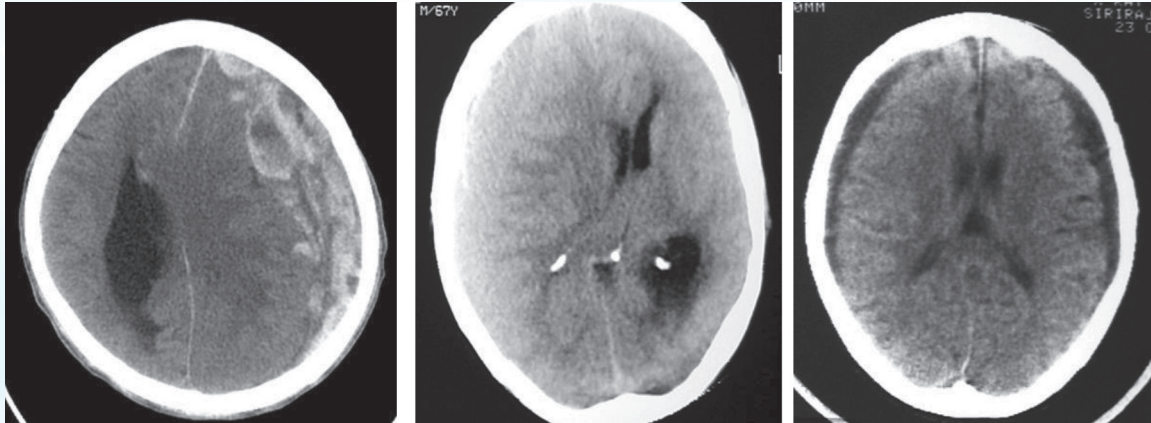
1.1.1 เนื้องอกสมอง ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ซีทีจะแสดงรอยโรคมีก้อนที่บริเวณต่าง ๆ ที่พบบ่อยมักเป็นบริเวณที่ไม่ค่อยมีอาการอ่อนแรง เช่น สมองกลีบหน้าบริเวณ parasagittal frontal region หรือมีขนาดเล็กไม่บวมมากแต่กดเบียดผิวสมองเนื้อเทา (cortical grey matter) หรือมีการแทรกซึมของเนื้องอกเข้าไปในเนื้อสมองที่ดี เนื้องอกที่พบบ่อยได้แก่ meningioma, metastasis, glioma กรณีที่สงสัยว่าจะเป็นเนื้องอกจำเป็นต้องตรวจต่อไปหลังการฉีดสารทึบรังสี (contrast enhanced CT= CECT) เพื่อดูขอบเขตและลักษณะของเนื้องอก (รูปที่ 1) หรือตรวจด้วยเอ็มอาร์ไอสำหรับเนื้องอกที่มีลักษณะแทรกซึมตามเนื้อสมอง จำเป็นต้องตรวจด้วยเอ็มอาร์ไอเท่านั้น เช่น เนื้องอมะเร็งแพร่กระจายมาสมอง (Metastasis) เนื้องอกสมอง (Primary brain tumor เช่น gliomatosis หรือ lymphomatosis cerebri)



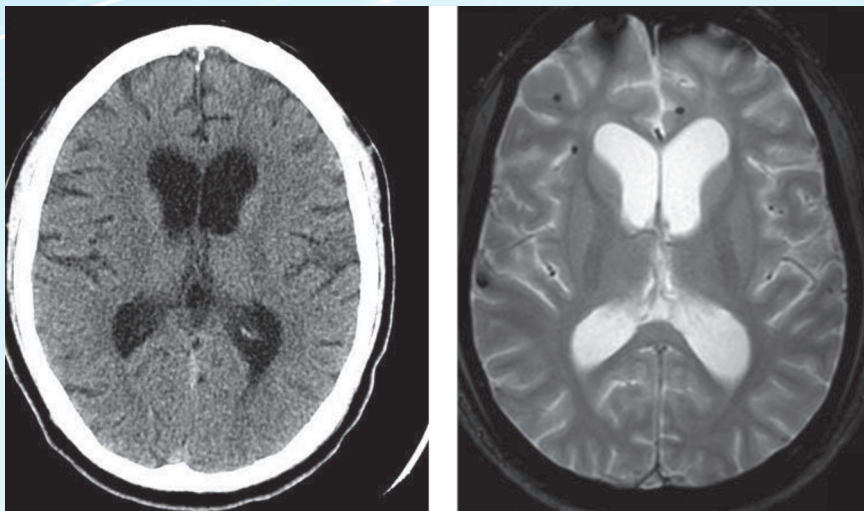
รูปที่ 1 Right frontal meningioma แสดงลักษณะก้อนที่มี enhancement ที่สมองข้างขวา



1.1.2 Traumatic brain ที่พบบ่อย ได้แก่ เลือดออกในชั้นใต้เยื่อหุ้มดورا หรือ Subdural hemorrhage มักไม่มีประวัติอุบัติเหตุที่ศีรษะชัดเจน โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ เลือดที่สะสมอยู่อาจใหม่หรือเก่า หรือมีหลายระยะก็ได้ (รูปที่ 2) ผู้ป่วยบางรายมีประวัติอุบัติเหตุที่ศีรษะรุนแรงในอดีต เมื่อพ้นระยะวิกฤต อาจมีอาการสมองทำงานถดถอยตามมา เช่น diffuse axonal injury, contusion (รูปที่ 3) การตรวจด้วย NCCT เบื้องต้นมักเพียงพอในการประเมินภาวะที่อาจต้องรักษาโดยการผ่าตัด



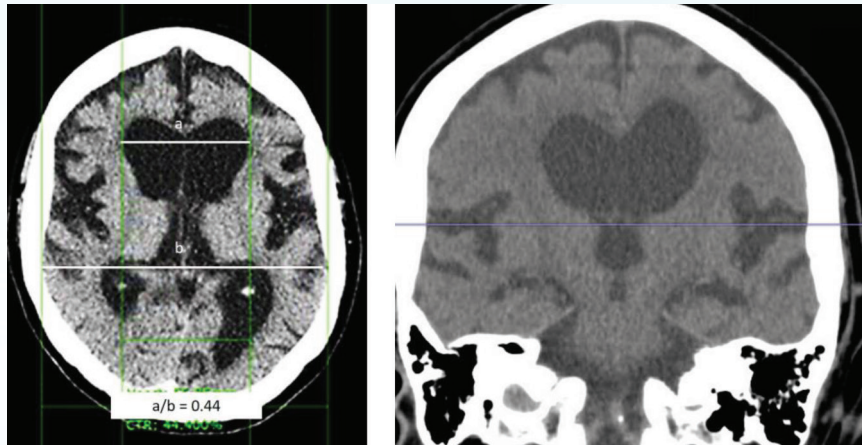
รูปที่ 2 Subdural hematoma ระยะต่าง ๆ (ซ้าย) เฉียบพลัน, (กลาง) กึ่งเฉียบพลัน, (ขวา) เก่า



รูปที่ 3 Diffuse axonal injury ในผู้ป่วยอายุ 18 ปีมีประวัติบาดเจ็บที่ศีรษะ ภาพซีที (ซ้าย) เห็นโพรงสมองขยายใหญ่ซึ่งผิดปกติในอายุนี้ ภาพเอ็มอาร์ไอ (ขวา) แสดงจุดเลือดออกในเนื้อสมอง (จุดดำ) ไม่สามารถเห็นได้จากซีที

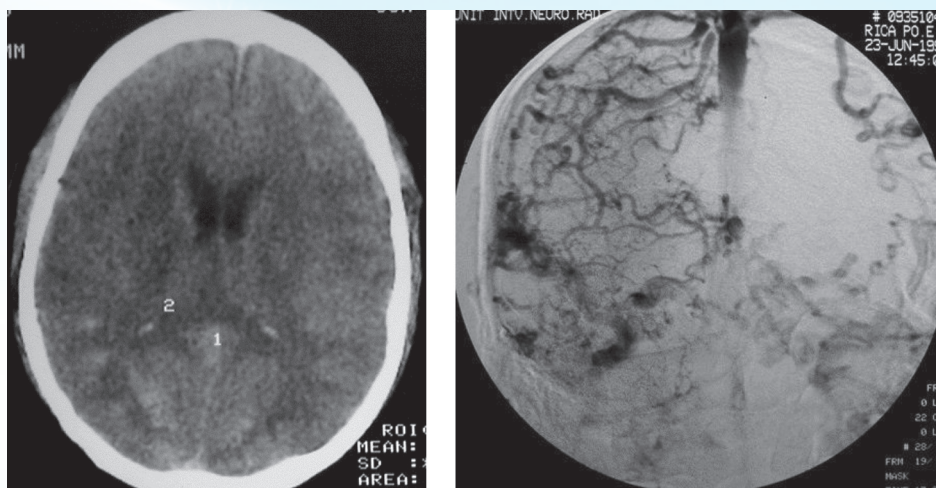
1.1.3 Normal pressure hydrocephalus เป็นภาวะที่มักพบในผู้สูงอายุ อาจพบร่วมกับภาวะสมองเสื่อม จากสาเหตุอื่น ๆ ด้วยได้ อาการเด่นคือปรีชานถดถอย การทรงตัวหรือเดินผิดปกติ และความผิดปกติในการกลั้นปัสสาวะ การวินิจฉัยเบื้องต้น คือ ต้องมีลักษณะโพรงสมองขยายใหญ่แบบ communicating hydrocephalus โดยการวัด ventricular index/Evan index มักเกิน 0.3 (รูปที่ 4) และมีลักษณะร่วมอื่น ๆ เช่น การขยายออกของช่องน้ำสันหลังบริเวณ sylvian fissure, ลักษณะแคบของ parasagittal cortical sulci

บริเวณ high vertex, หรือการโค้งออกของ corpus callosum เป็นต้น การวัดความดันสมองจะปกติ การระบายน้ำไขสันหลังออกจะช่วยลดอาการปรีชานถดถอยได้



**รูปที่ 4** Normal pressure hydrocephalus ภาพซีที (ซ้าย) แสดงลักษณะขยายออกของโพรงสมองและวิธีการวัด Ventricular index (ในที่นี้คือ 0.44) ภาพซีที ในท่า coronal (ขวา) จะเห็น sylvian fissure ขยายออกร่วมกับการแคบของ parasagittal cortical sulci บริเวณ high vertex นอกจากนี้ผู้ป่วยยังมีการฝ่อของ hippocampus ทั้งสองข้างร่วมด้วย

1.1.4 Dural arteriovenous fistula (DAVF), dural venous thrombosis (DVT) ทั้งสองภาวะทำให้การไหลเวียนของเลือดดำออกจากเนื้อสมองไม่ปกติ ทำให้ความดันในสมองสูงขึ้น เลือดแดงจะเข้าไปเลี้ยงสมองได้ลดลง ทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจน ภาพซีทีที่จะเห็นสมองโดยเฉพาะเนื้อสมองสีขาวบวม อาจเห็นหลอดเลือดผิดปกติ หรือลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำสมอง การตรวจด้วย CECT หรือเอ็มอาร์ไอจะช่วยในการวางแผนการรักษาต่อไป (รูปที่ 5)



**รูปที่ 5** Dural AVF ในผู้ป่วยอายุ 60 ปีมีอาการปรีชานถดถอย ภาพซีที (ซ้าย) จะเห็นสมองบวมทั่ว ๆ ไป โดยเฉพาะข้างขวา ภาพ cerebral angiography (ขวา) แสดงลักษณะหลอดเลือดดำสมองโป่งพอง และเพิ่มจำนวนจากความดันที่สูงขึ้น เนื่องจากเลือดแดงทะลักเข้าหลอดเลือดดำโดยตรง (AV shunt)



## 1.2 กลุ่มโรคอื่น ๆ

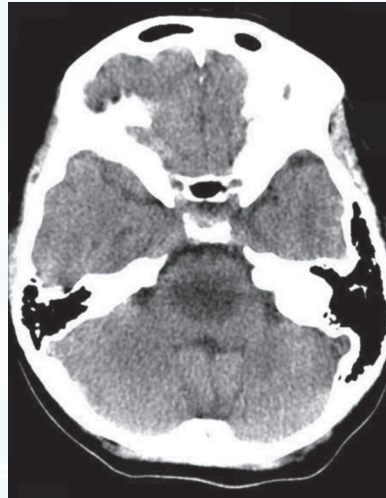
1.2.1 **Vascular dementia** ผู้ป่วยมักมีอาการภาวะสมองเสื่อมตามหลังอาการสมองขาดเลือด อาจเป็นแบบเฉียบพลัน หรือค่อย ๆ เป็น การวินิจฉัยจำเป็นต้องอาศัยประวัติและการตรวจทางห้องปฏิบัติการร่วมด้วย เช่น มีโรคประจำตัว ความดันสูง ไขมันในเลือดสูง หรือเบาหวาน เป็นต้น การตรวจซีทีเพื่อยืนยันพยาธิสภาพของสมองขาดเลือด อาจแบ่งเป็นสองกลุ่มใหญ่ ๆ คือ สมองตายจากหลอดเลือดสมองขนาดใหญ่อุดตัน (large vessel occlusion) และจากพยาธิสภาพของหลอดเลือดขนาดเล็ก (small vessel disease) โดยทั่วไปซีทีมักให้ข้อมูลของกลุ่มแรกได้ดีกว่า ส่วนกลุ่มที่สองอาจต้องการตรวจเอ็มอาร์ไอเพิ่มเติม (รูปที่ 6)



รูปที่ 6 vascular dementia ภาพซีทีที่แสดงรอยโรคเก่าจากการตายของเนื้อสมองหลายจุด ที่ basal ganglia และ frontal lobe ทั้งสองข้าง

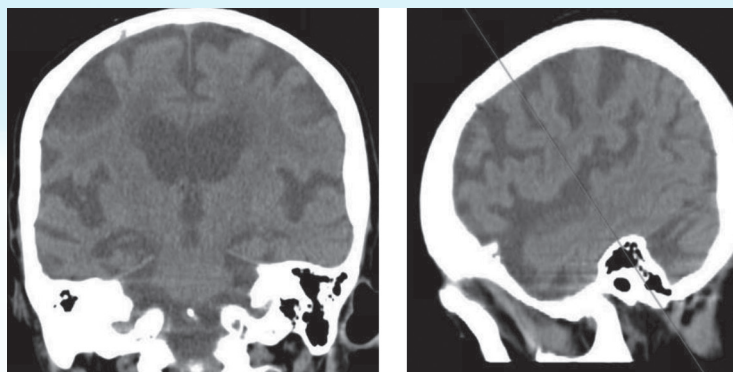
1.2.2 **Infection** (Creutzfeldt-Jakob disease, Progressive multifocal leukoencephalopathy, Herpes simplex encephalitis), **Inflammation** (Multiple sclerosis, Acute disseminated encephalomyelitis, autoimmune encephalitis), **Toxic** (Wilson disease, alcohol, drug-induced) กลุ่มนี้ซีทีที่มีบทบาทน้อยกว่าเอ็มอาร์ไอ ภาพซีทีโดยทั่วไปจะเห็นเพียงบริเวณของสมองบวม ตามตำแหน่งของพยาธิสภาพนั้น ในกรณีที่ข้อมูลทางคลินิกไม่มั่นใจในการวินิจฉัย การตรวจซีทีที่อาจมีประโยชน์ในการแยกภาวะที่รักษาได้ด้วยการผ่าตัดออกไป เพื่อวางแผนการดูแลผู้ป่วยต่อไป (รูปที่ 7)





รูปที่ 7 Central pontine myelinolysis ภาพซีทีที่แสดงรอยโรคโปร่งรังสี (low density) ตรงกลางก้านสมอง

2. ทำนายการกลายเป็นภาวะสมองเสื่อมในผู้ที่มีภาวะปริชานบกพร่องเล็กน้อย (mild cognitive impairment, MCI) ซีทีที่ไม่มีบทบาทในกรณีนี้
3. ยืนยันการวินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์ บทบาทซีทีที่น้อย อาจให้ข้อมูลเพิ่มเติมในกรณีที่เป็นรุนแรงหรือระยะท้ายของโรคได้บ้าง เช่น การประเมินการฝ่อของ hippocampus (Medial Temporal lobe Atrophy score: MTA) ในท่า oblique coronal หรือ hippocampal plane โดยทำในเครื่องซีทีที่สามารถสร้างภาพแบบสามมิติได้ (3D) (รูปที่ 8)



รูปที่ 8 โรคอัลไซเมอร์ ภาพซีทีที่ทำ oblique coronal (hippocampal plane) (ซ้าย) แสดงลักษณะฝ่อของ hippocampus ทั้งสองข้าง ภาพนี้เกิดจากการสร้างภาพโดยใช้ข้อมูลสามมิติ ให้แนวของภาพตั้งฉากกับแกนของ temporal lobe (เส้นลากในภาพขวา)

4. วินิจฉัยแยกภาวะสมองเสื่อมชนิดต่าง ๆ (AD, FTD, pontocerebellar degeneration, vascular dementia, white matter change) เช่นเดียวกับข้อ 3 ซีทีจะมีประโยชน์น้อย การประเมินการฝ่อของสมองส่วนอื่น เช่น frontal lobe ในระยะท้ายของโรค frontotemporal dementia อาจช่วยเพิ่มข้อมูลได้บ้าง อย่างไรก็ตาม ข้อมูลทางคลินิกมักเพียงพอสำหรับการวินิจฉัยโรคอยู่แล้ว

5. ติดตามความรุนแรงของโรค ซีทีไม่มีบทบาท
6. ทำนายการตอบสนองต่อการรักษา ซีทีไม่มีบทบาท

### สรุป

บทบาทของซีทีจะขึ้นกับบริบทของสถานพยาบาลนั้น ๆ ทั้งความพร้อมของเครื่องมือในการตรวจภาพวินิจฉัยสมองต่าง ๆ และข้อมูลทางคลินิก โดยทั่วไปใช้ประเมินภาวะฉุกเฉินและแยกโรคที่ไม่ใช่ neurodegeneration และวางแผนการดูแลผู้ป่วยต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

1. Beynon R, Sterne JA, Wilcock G, Likeman M, Harbord RM, Astin M, et al. Is MRI better than CT for detecting a vascular component to dementia? A systematic review and meta-analysis. *BMC neurology*. 2012;12:33.
2. Lombardi G, Crescioli G, Cavedo E, Lucenteforte E, Casazza G, Bellatorre AG, et al. Structural magnetic resonance imaging for the early diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease in people with mild cognitive impairment. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2020;3:CD009628.
3. Kapoor A, Bartha R, Black SE, Borrie M, Freedman M, Gao F, et al. Structural Brain Magnetic Resonance Imaging to Rule Out Comorbid Pathology in the Assessment of Alzheimer's Disease Dementia: Findings from the Ontario Neurodegenerative Disease Research Initiative (ONDRI) Study and Clinical Trials Over the Past 10 Years. *Journal of Alzheimer's disease : JAD*. 2020;74(3):747-57.
4. DeCarli C, Frisoni GB, Clark CM, Harvey D, Grundman M, Petersen RC, et al. Qualitative estimates of medial temporal atrophy as a predictor of progression from mild cognitive impairment to dementia. *Archives of neurology*. 2007;64(1):108-15.
5. Li JQ, Tan L, Wang HF, Tan MS, Tan L, Xu W, et al. Risk factors for predicting progression from mild cognitive impairment to Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. 2016;87(5):476-84.
6. Scheltens P, Leys D, Barkhof F, Huglo D, Weinstein HC, Vermersch P, et al. Atrophy of medial temporal lobes on MRI in "probable" Alzheimer's disease and normal ageing: diagnostic value and neuropsychological correlates. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. 1992;55(10):967-72.
7. Scheltens P, van de Pol L. Impact commentaries. Atrophy of medial temporal lobes on MRI in "probable" Alzheimer's disease and normal ageing: diagnostic value and neuropsychological correlates. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. 2012;83(11):1038-40.



## ภาคผนวกที่ 9.2 การตรวจด้วยเอ็มอาร์ไอ (Magnetic Resonance Imaging: MRI)

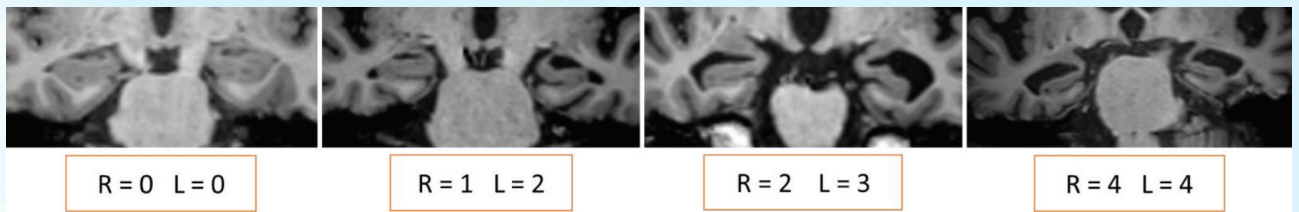
การตรวจสมองด้วยเอ็มอาร์ไอ สามารถใช้ประเมินเพื่อหาสาเหตุในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมได้ เบื้องต้นสามารถประเมินสาเหตุที่สามารถรักษาได้เช่นเดียวกับซีทีสแกน เลือดออกในชั้นเยื่อหุ้มสมอง (subdural hematoma), normal pressure hydrocephalus (NPH), ก้อนเนื้ออกบางชนิด เช่น meningioma เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เอ็มอาร์ไอมีข้อได้เปรียบกว่าซีทีสแกนในการประเมินหาสาเหตุอีกหลายโรค เช่น กลุ่มโรค neurodegeneration, infiltrative tumor, infection, inflammation, toxic, vascular dementia (VaD) โดยเฉพาะที่เกิดจากหลอดเลือดสมองขนาดเล็ก (small vessel disease) เป็นต้น

### เทคนิคการตรวจ

ภาพการตรวจเอ็มอาร์ไอแนะนำเป็น MRI brain dementia protocol ประกอบด้วย sequences ดังนี้ axial T2W, FLAIR, Gradient echo T2 star (GE-T2W\*) หรือ SWI, DWI/ADC, coronal T1W-3D whole brain (ตั้งฉากกับ temporal lobe) sagittal T1W หรือ T2W สำหรับการฉีดสี Gadolinium จะเลือกฉีดเฉพาะในผู้ป่วยบางรายเท่านั้น เช่น เนื้องอก หรือภาวะติดเชื้อ เป็นต้น

### วิธีการประเมินสมองฝ่อโดยการประเมินด้วยสายตาในสมองส่วนต่าง ๆ

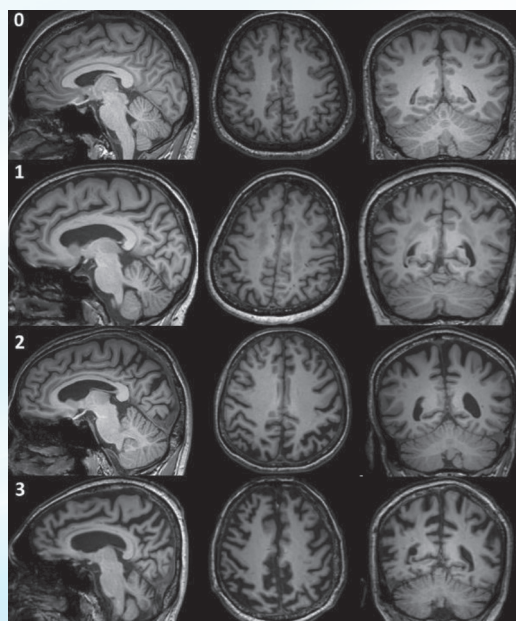
1. Medial temporal rating เป็นการประเมินการฝ่อของ hippocampus ภาพเอ็มอาร์ไอที่ใช้ในการประเมินจะเป็นภาพในแนว coronal ตั้งฉากกับแนวของ temporal lobe (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 ตัวอย่างการวิเคราะห์ความรุนแรงของการฝ่อของ hippocampus โดยการแบ่งระดับแบบ Scheltens<sup>1</sup>

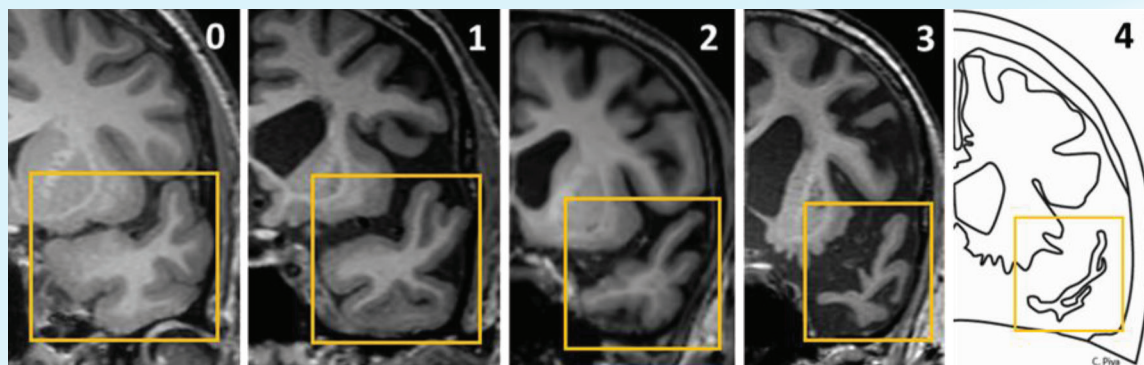


2. Posterior atrophy rating เป็นการประเมินการฝ่อของ parietal lobe ซึ่งไว้ใช้ประเมินในผู้ป่วยกลุ่มโรคอัลไซเมอร์ระยะแรก (early-onset Alzheimer's disease) (รูปที่ 2)



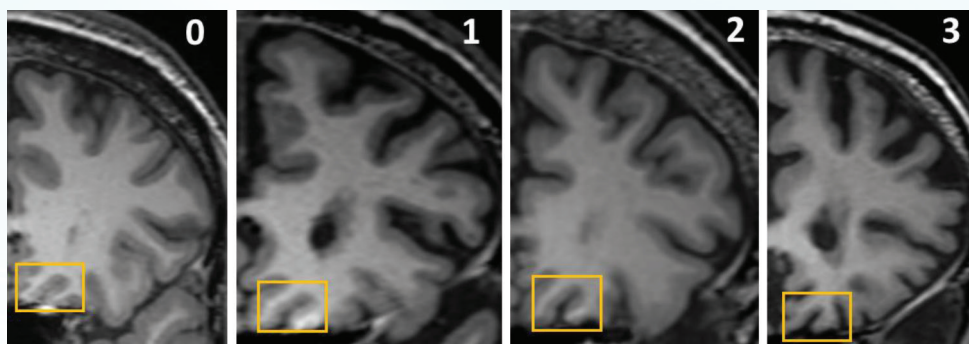
รูปที่ 2 ตัวอย่างการวิเคราะห์ความรุนแรงของ posterior atrophy จากคะแนน 0-3<sup>2,3</sup>

3. Anterior temporal rating เป็นการประเมินการฝ่อของ anterior temporal lobe (รูปที่ 3) สามารถใช้ประเมินในผู้ป่วย frontotemporal dementia (FTD)

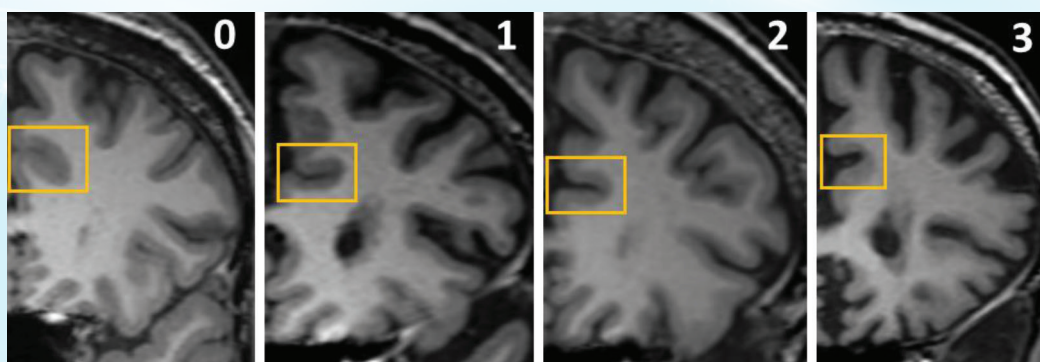


รูปที่ 3 ตัวอย่างการวิเคราะห์ความรุนแรงของ anterior temporal lobe atrophy จากคะแนน 0-4. Grade 4 = temporal pole has a simple linear profile or is not seen at all (ดูอ้างอิง)<sup>3</sup>

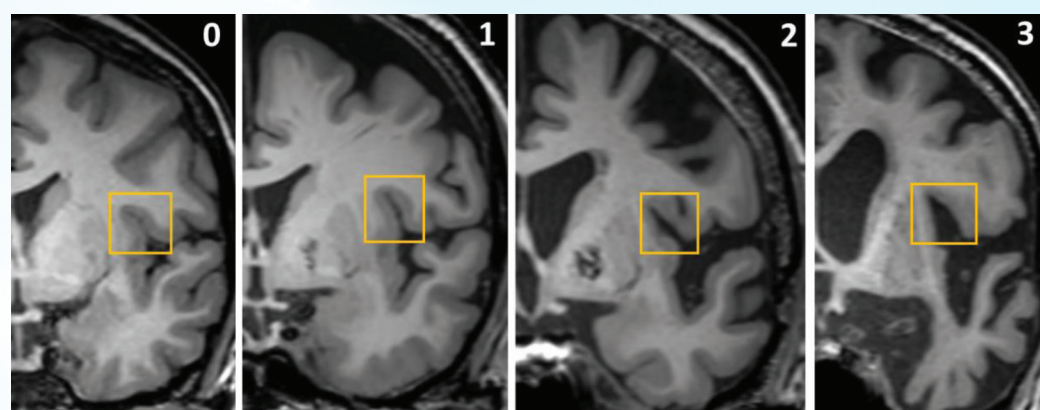
4. Orbito-frontal, rostral anterior cingulate และ fronto-insula rating เป็นการประเมินการฝ่อของสมองด้านหน้า (รูปที่ 4-6) สามารถใช้ประเมินในผู้ป่วย frontotemporal dementia (FTD)



รูปที่ 4 ภาพที่ใช้ประเมินและตัวอย่างการวิเคราะห์ความรุนแรงของการฝ่อของสมองส่วนหน้าโดยวิธี orbito-frontal rating จากคะแนน 0-3<sup>3</sup>



รูปที่ 5 ภาพที่ใช้ประเมินและตัวอย่างการวิเคราะห์ความรุนแรงของการฝ่อของสมองส่วนหน้าโดยวิธี rostral anterior cingulate rating จากคะแนน 0-3<sup>3</sup>



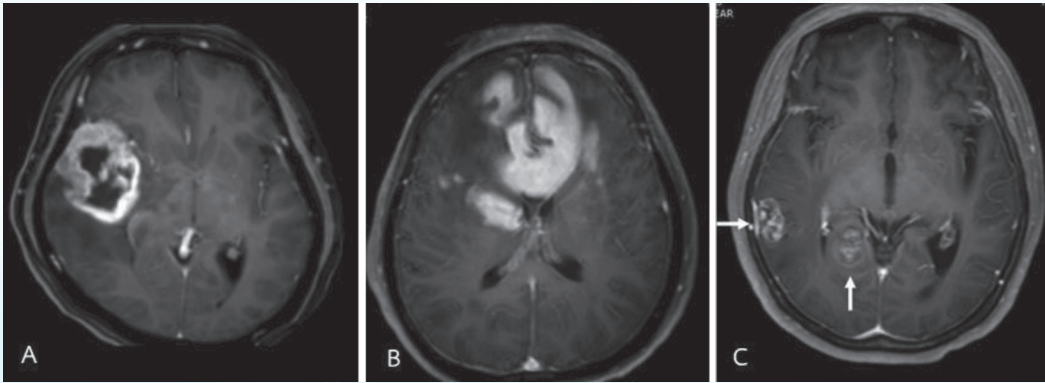
รูปที่ 6 ภาพที่ใช้ประเมินและตัวอย่างการวิเคราะห์ความรุนแรงของการฝ่อของสมองส่วนหน้าโดยวิธี fronto-insula rating จากคะแนน 0-3<sup>3</sup>



การประเมินภาพเอ็มอาร์ไอในผู้ป่วยที่มีอาการปรีชานถดถอย

### 1. ใช้วินิจฉัยแยกความผิดปกติอื่นนอกจาก degenerative dementia

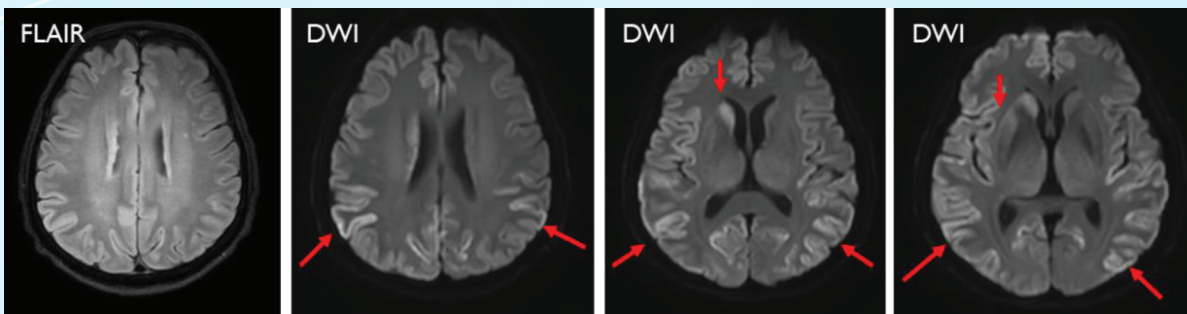
1.1 เนื่องจากสมอง เอ็มอาร์ไอจะแสดงรอยโรคที่มีก้อนทึบที่บริเวณต่าง ๆ ได้ดีกว่าซีที โดยเฉพาะที่มีลักษณะแทรกซึมตามเนื้อสมอง เช่น glioma, lymphoma, metastasis (รูปที่ 7) เป็นต้น



รูปที่ 7 ภาพเอ็มอาร์ไอสมองของผู้ป่วยเป็น glioblastoma multiforme (A), lymphoma (B), metastasis (C)

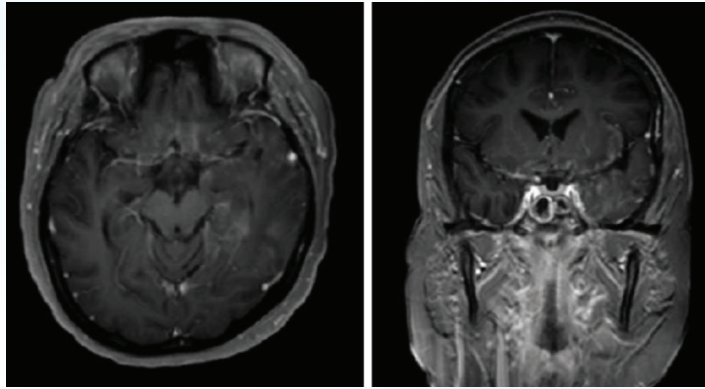
1.2 Demyelinating/ inflammatory process เช่น MS, ADEM เป็นต้น

1.3 Infection เช่น CJD (รูปที่ 8), HIV encephalitis, progressive multifocal leukoencephalopathy (PML), herpes simplex encephalitis (HSE) (รูปที่ 9)



รูปที่ 8 ภาพเอ็มอาร์ไอสมองของผู้ป่วย sporadic CJD พบมีสัญญาณผิดปกติ ที่บริเวณ right striatum และบริเวณ cortex หลายตำแหน่งทั้ง bilateral hemispheres โดยจะพบสัญญาณที่ชัดเจนกว่าในภาพ DWI/ADC เป็นลักษณะ restricted diffusion (ลูกศรชี้)



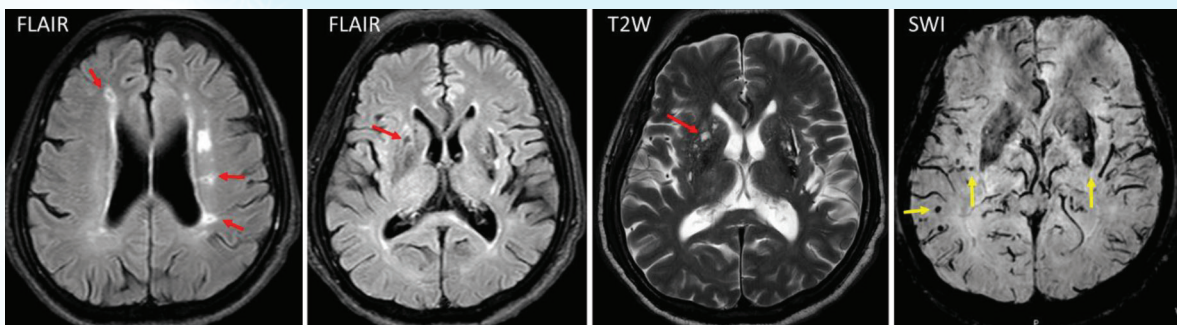


รูปที่ 9 ภาพเอ็มอาร์ไอสมองของผู้ป่วย HSE พบ patchy and leptomeningeal enhancement บริเวณ left temporal lobe, bilateral inferior frontal lobes and left insula ซึ่งเป็นตำแหน่งที่พบได้บ่อย

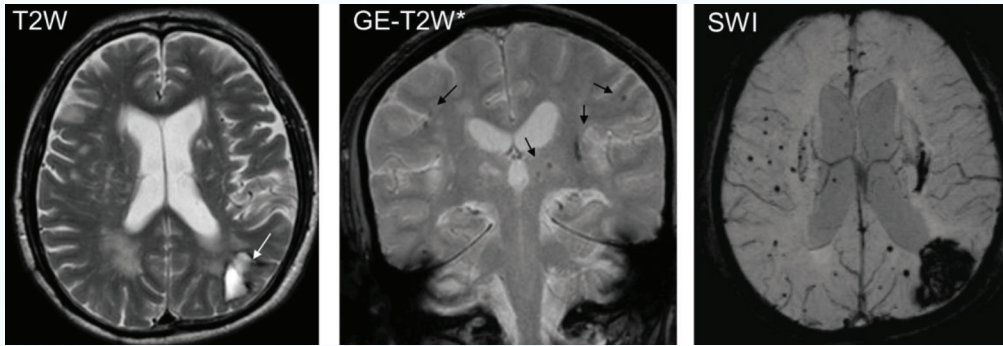
1.4 Autoimmune disease, autoimmune encephalitis สำหรับ limbic encephalitis จะพบรอยโรคบริเวณ medial temporal lobe และ limbic system

1.5 Toxic เช่น Wilson disease, alcoholic เป็นต้น

1.6 Vascular dementia เอ็มอาร์ไอมีประโยชน์มากกว่าซีทีในการประเมินกลุ่ม small vessel disease โดยพบรอยโรคได้แก่ lacunar infarction (รูปที่ 10), ความผิดปกติของสัญญาณสูงใน white matter ใน FLAIR, T2W และ microbleed เป็นต้น โดย microbleed พบมากในผู้ป่วย small vessel disease จาก atherosclerosis (รูปที่ 10) หรือ cerebral amyloid angiopathy (CAA) โดย microbleed จาก CAA จะพบที่ corticomedullary junction มากกว่า นอกจากนี้ CAA อาจพบมีเลือดออกในสมองเป็นก้อนใหญ่ ๆ ตาม lobe เรียกว่า lobar hemorrhage (รูปที่ 11) ต่างจากเลือดออกในภาวะความดันสูงที่มักออกในส่วนที่อยู่ลึกเช่น basal ganglion, thalamus, pons



รูปที่ 10 ภาพเอ็มอาร์ไอสมองแสดง old lacunar infarct ที่บริเวณ bilateral periventricular region และ right basal ganglia (ลูกศรชี้สีแดง), microbleed ที่บริเวณ bilateral basal ganglia และ right temporal lobe (ลูกศรชี้สีเหลือง) ซึ่งเป็นรอยโรคที่บ่งบอกถึง small vessel disease



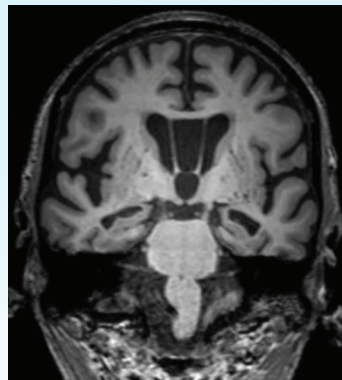
รูปที่ 11 ภาพเอ็มอาร์ไอสมองของผู้ป่วย CAA พบลักษณะ microbleed กระจายบริเวณ bilateral hemispheres เด่นที่บริเวณ corticomedullary junction (ลูกศรชี้สีดำ) และพบ lobar haemorrhage ที่บริเวณ left parietal lobe (ลูกศรชี้สีขาว)

## 2. วินิจฉัยผู้ที่มีอาการก่อนที่จะเป็นโรคอัลไซเมอร์ (กลุ่ม Prodromal Alzheimer's disease)

สามารถใช้ MTA volumetric measurement ช่วยประเมินได้ แต่อย่างไรก็ดียังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชัดเจนว่ามีประโยชน์ อย่างไรก็ตามคนไข้กลุ่ม MCI ที่พบ MTA score จาก visual assessment มากกว่า 2 จะมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่จะกลายเป็นโรคอัลไซเมอร์<sup>4</sup>

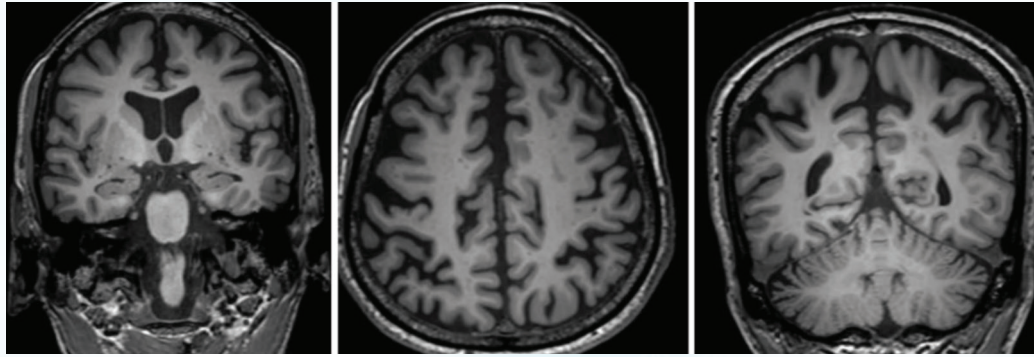
## 3. ยืนยันการวินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์

จะพบมี atrophy ของ hippocampus (รูปที่ 12) โดยใช้การประเมิน medial temporal atrophy (MTA) หรือ Scheltens' rating score แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์เหตุเกิดก่อนวัย (early onset Alzheimer's disease) อาจจะไม่พบการฝ่อของ hippocampus แต่พบการฝ่อของ posterior cingulate gyrus และ precuneus (รูปที่ 13) ซึ่งใช้การประเมิน posterior atrophy หรือ Koedam scale<sup>5</sup>



รูปที่ 12 ผู้ป่วยอายุ 85 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคอัลไซเมอร์ ภาพเอ็มอาร์ไอสมองพบมี bilateral hippocampal atrophy (ซ้ายมากกว่าขวา) Schelten's grade 3 on left side and grade 2 on right side.



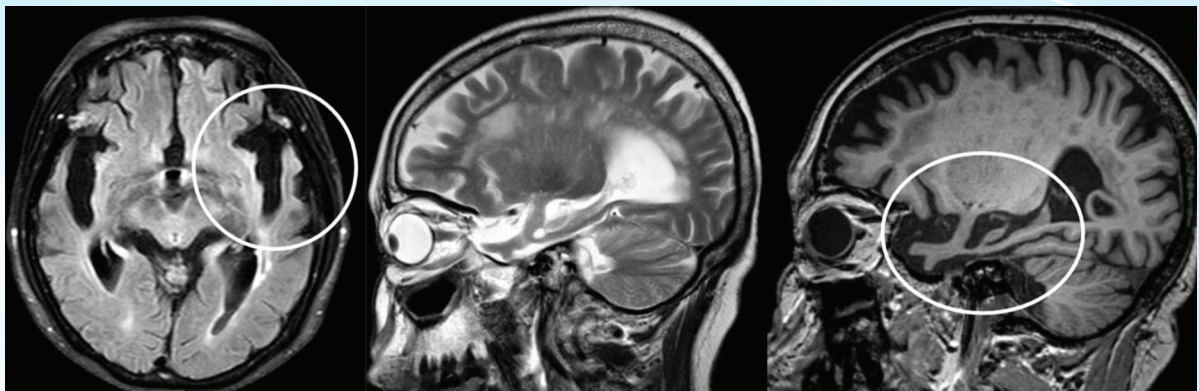


รูปที่ 13 ผู้ป่วยชายอายุ 66 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคอัลซไฮเมอร์ ภาพเอ็มอาร์ไอสมองยังไม่พบการฝ่อของ hippocampus ที่ผิดปกติ (Schelten’s grade 1) แต่พบมีการฝ่อของ parietal lobe

4. วินิจฉัยแยกภาวะสมองเสื่อมชนิดต่าง ๆ

ใช้ยืนยันการวินิจฉัยกลุ่มโรคภาวะสมองเสื่อมต่าง ๆ ได้แก่ FTD, DLB, MSA, PSP, CBD, SCA ในกรณีที่มีการวินิจฉัยทางคลินิกไม่ชัดเจน

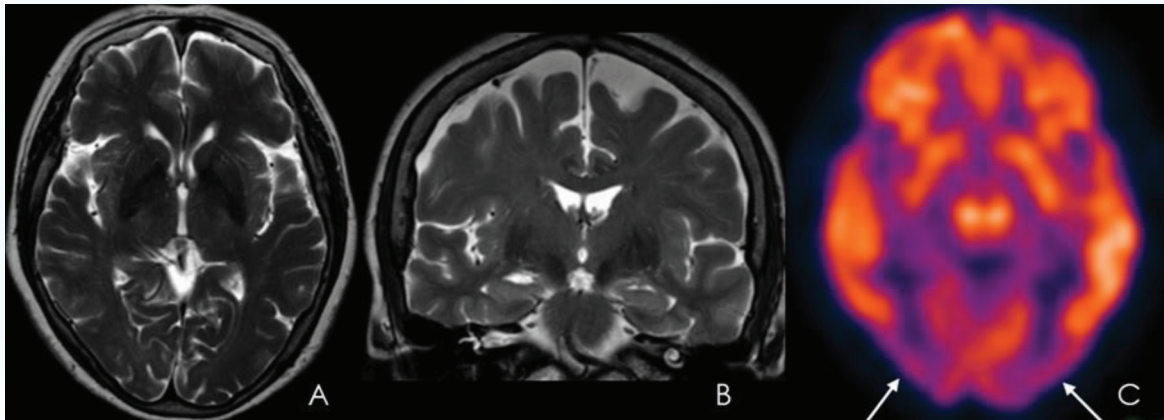
4.1 FTD เห็นการฝ่อของสมอง frontal และ temporal gyrus อย่างมากจนเห็น gyrus เป็นแผ่นบางเหมือนใบมีด (knife-blade atrophy) เนื่องจาก temporal lobe ฝ่อมากทำให้เห็น hippocampus และ medial temporal lobe ฝ่อมากด้วย (รูปที่ 14)



รูปที่ 14 ภาพเอ็มอาร์ไอสมองของผู้ป่วย Frontotemporal dementia แสดงลักษณะสมองฝ่ออย่างมากที่บริเวณรอบ sylvian fissure, anterior temporal และ hippocampus (วงกลมสีขาว)

4.2 DLB เอ็มอาร์ไอจะเห็นการฝ่อของผิวสมองกระจายทั่วไป แต่ temporal lobe ค่อนข้างจะน้อยกว่าที่อื่น หรืออาจมีการฝ่อของ occipital lobe มากกว่าบริเวณอื่น สำหรับ hippocampus อาจมีการฝ่อได้แต่น้อยมากหรือบางรายไม่มีการฝ่อเลย<sup>6</sup> (รูปที่ 15)

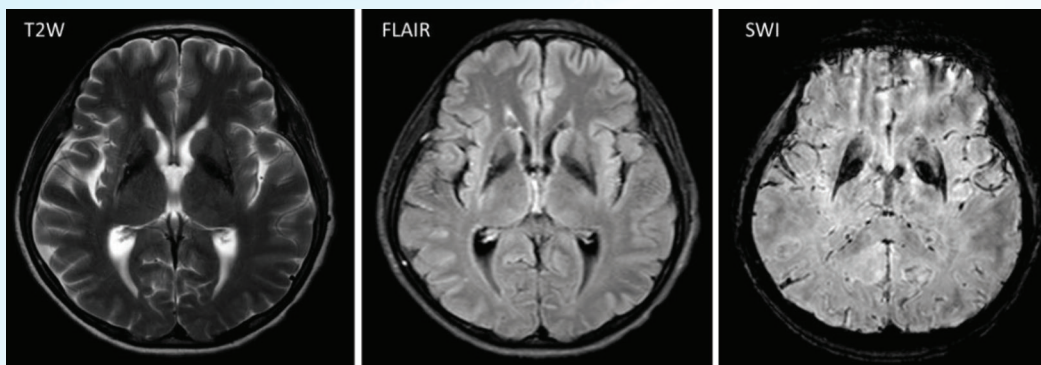




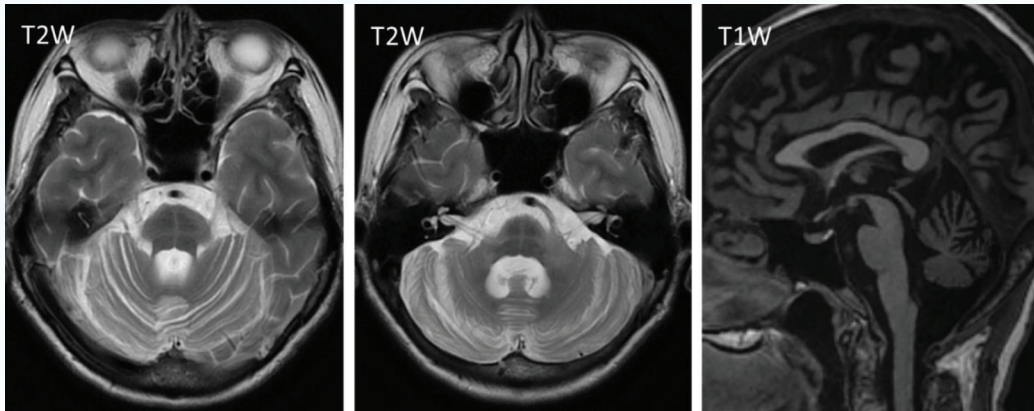
รูปที่ 15 (A, B) ภาพเอ็มอาร์ไอสมองของผู้ป่วย DLB แสดงลักษณะปกติของสมองส่วนใหญ่ รวมทั้ง basal ganglia, occipital lobe และ hippocampus; (C) 18FDG-PET แสดงลักษณะการเกาะจับสารกัมมันตรังสีที่ occipital lobe ต่ำกว่าบริเวณอื่น ๆ (ลูกศรชี้)

4.3 MSA ความผิดปกติส่วนใหญ่จะอยู่ที่ corpus striatum และ posterior fossa ลักษณะผิดปกติที่พบได้คือ putamen มีการฝ่อลง มีแถบสัญญาณสูงที่ขอบนอกของ putamen และมีสัญญาณต่ำที่ส่วนหลังของ putamen จากเหล็กไปสะสม (รูปที่ 16), pons ฝ่อและมีสัญญาณสูงขึ้นของ transverse pontine fiber ทำให้เห็นลักษณะ cruciform hyperintensity หรือ hot-cross bun sign ในภาพ axial และเห็นลักษณะ พุงป่องของ pons หายไปในแนว mid-sagittal (รูปที่ 17), middle cerebellar peduncle (MCP) มีการฝ่อและอาจมีสัญญาณสูงขึ้น, มีการฝ่อของ cerebellum

การแยกชนิดของ MSA โดยอาศัยลักษณะเด่นของความผิดปกติดังกล่าวที่พบในภาพเอ็มอาร์ไอ อาจมีความซ้อนทับของทั้งสองกลุ่มได้ โดยหากพบความผิดปกติที่ basal ganglia โดยเฉพาะ putamen นำสามารถให้น้ำหนักของ MSA-P มากกว่า, ในทางตรงข้ามหากพบความผิดปกติของก้านสมองชัดเจนกว่า (โดยเฉพาะการฝ่อของ pons, cerebellum หรือพบลักษณะ hot-cross-bun sign) จะสามารถให้การวินิจฉัยของ MSA-C ได้ เป็นต้น

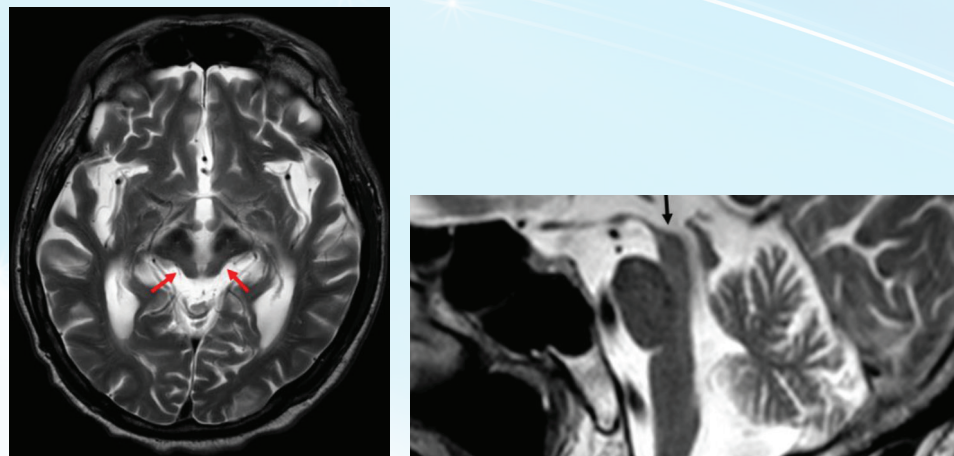


รูปที่ 16 Multiple system atrophy (MSA-P) ผู้ป่วยหญิงอายุ 50 ปีมีอาการ bradykinesia แสดงลักษณะฝ่อของ putamen ร่วมกับมีสัญญาณต่ำภายในซึ่งไม่ใช่ลักษณะปกติของคนอายุนี้



รูปที่ 17 Multiple system atrophy (MSA-C) แสดงสัญญาณสูงของ cruciform fiber ที่บริเวณ pons ในภาพ T2W (hot-cross bun sign)

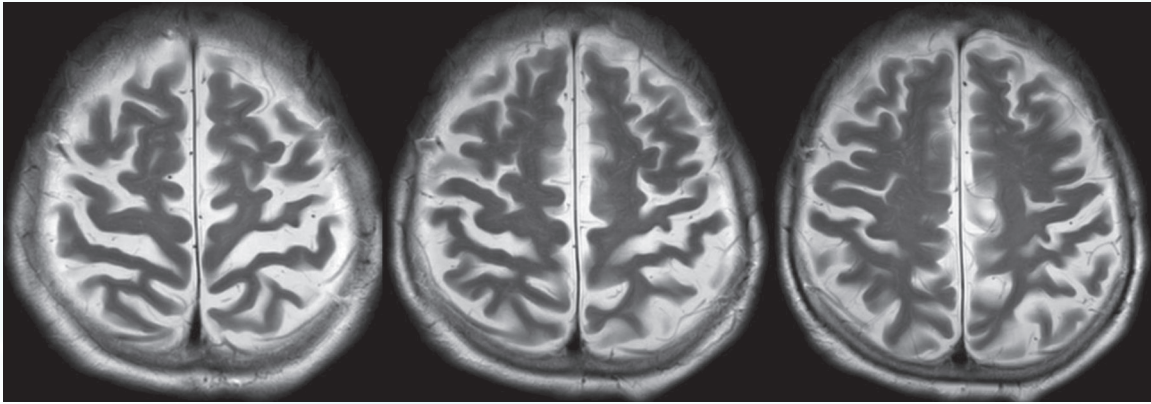
4.4 PSP ความผิดปกติที่ชัดเจนอยู่ที่ midbrain ภาพเอ็มอาร์ไอพบมีการฝ่อของ midbrain และการฝ่อของส่วนหลังของ superior colliculus (morning-glory sign) (รูปที่ 18) เห็นหัวเข้าไป แต่ลักษณะนี้อาจพบได้ใน MSA ด้วย<sup>7</sup> อีกลักษณะที่พบในท่า mid sagittal คือ ขอบบนของ midbrain ปกติจะเว้าขึ้น แต่ใน PSP จะตรงหรือเว้าลงทำให้มองเหมือนปากนก (hummingbird sign) (รูปที่ 18)



รูปที่ 18 Progressive supranuclear palsy ผู้ป่วยชายอายุ 62 ปี มีอาการ bradykinesia และ bilateral upward gaze palsy ภาพ axial พบมีการฝ่อของ midbrain ด้าน tegmentum (morning-glory sign, ลูกศรชี้สีแดง), ภาพ sagittal พบขอบบนของ midbrain เว้าลง (hummingbird sign, ลูกศรชี้สีดำ)

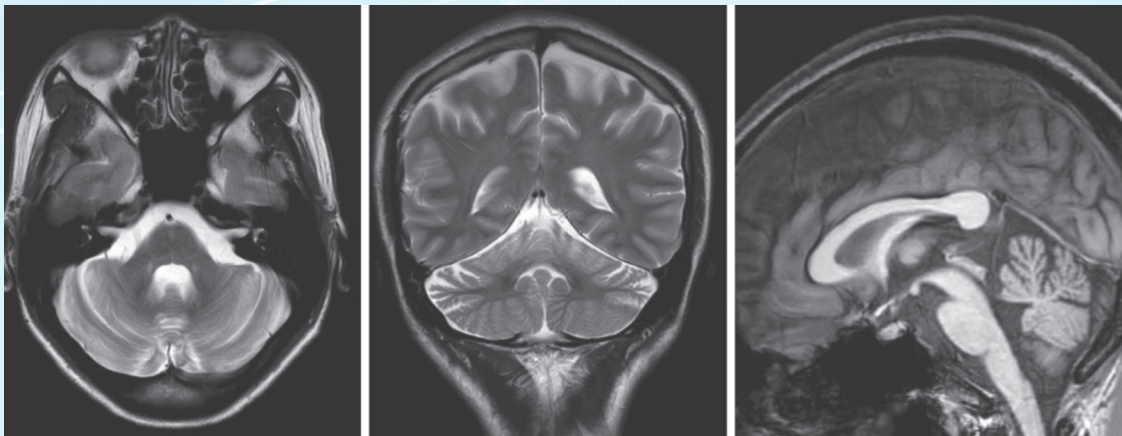
4.5 CBD ภาพเอ็มอาร์ไอจะพบการฝ่อของสมองส่วน perirolandic gyrus, superior parietal lobule, และ superior frontal gyrus มากกว่าบริเวณอื่น และสองข้างฝ่อไม่เท่ากัน (รูปที่ 19) ในภาพ FLAIR จะเห็น subcortical white matter ที่อยู่ใต้ gyrus ที่ฝ่อมีสัญญาณสูงขึ้น ถ้า basal ganglia มีความผิดปกติด้วย จะมีการฝ่อของ putamen ส่วนหลังและส่วนด้านนอก หรืออาจมีสัญญาณสูงขึ้นด้วยในภาพ T2W นอกจากนี้มีรายงานที่พบมีการฝ่อของ cerebral peduncle เพียงข้างเดียว โดยไม่พบสัญญาณผิดปกติ<sup>8</sup>





รูปที่ 19 Corticobasal degeneration ผู้ป่วยหญิงอายุ 77 ปี มีอาการ right hemidystonia และ hemiparkinsonian ภาพเอ็มอาร์ไอสมองแสดงลักษณะการฝ่อของสมองบริเวณ perirolandic gyrus และ superior parietal lobule ทั้งสองข้าง โดยที่ข้างซ้ายมากกว่าข้างขวา

4.6 SCA ภาพเอ็มอาร์ไอพบ มีการฝ่อของ cerebellum, brainstem, และ/หรือไขสันหลังเด่น (รูปที่ 20) โดยสมองส่วนหน้าปกติ<sup>9</sup> บางชนิดพบสัญญาณสูงในภาพ T2W ที่บริเวณ pons เรียกว่า hot-cross bun sign ซึ่งเป็นลักษณะที่พบได้เหมือน MSA<sup>10</sup>



รูปที่ 20 Spinocerebellar ataxia ผู้ป่วยหญิงอายุ 34 ปี มาด้วยอาการ gradual onset ataxia, ภาพเอ็มอาร์ไอสมองพบการฝ่อของ cerebellum ซึ่งผิดปกติของคนอายุนี้



ตารางที่ 1 สรุปลักษณะสำคัญของภาพเอ็มอาร์ไอในกลุ่มโรค neurodegeneration

Diseases	MRI findings
FTD	Frontal and temporal lobe atrophy, perisylvian atrophy, hippocampal atrophy
DLB	No significant hippocampal atrophy, variable localization of cortical atrophy
MSA	Pontocerebellar atrophy, hot-cross bun sign, middle cerebellar peduncle atrophy, T2 hyperintensity of middle cerebellar peduncle, putamen atrophy, putaminal rim T2 hyperintensity, iron deposition at putamen
PSP	Midbrain and superior cerebellar peduncle atrophy (hummingbird sign, morning glory sign)
CBD	Asymmetrical brain atrophy at perirolandic gyrus, superior parietal lobule, and superior frontal gyrus
SCA	Pontocerebellar atrophy, hot-cross bun sign

5. ติดตามความรุนแรงของโรค เอ็มอาร์ไอไม่มีบทบาท

6. ทำนายการตอบสนองต่อการรักษา เอ็มอาร์ไอไม่มีบทบาท

### เอกสารอ้างอิง

- Scheltens P, Leys D, Barkhof F, Huglo D, Weinstein HC, Vermersch P, et al. Atrophy of medial temporal lobes on MRI in “probable” Alzheimer’s disease and normal ageing: diagnostic value and neuropsychological correlates. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1992;55(10):967-72.
- Lehmann M, Koedam EL, Barnes J, Bartlett JW, Ryan NS, Pijnenburg YA, et al. Posterior cerebral atrophy in the absence of medial temporal lobe atrophy in pathologically-confirmed Alzheimer’s disease. *Neurobiol Aging*. 2012;33(3):627 e1- e12.
- Harper L, Fumagalli GG, Barkhof F, Scheltens P, O’Brien JT, Bouwman F, et al. MRI visual rating scales in the diagnosis of dementia: evaluation in 184 post-mortem confirmed cases. *Brain*. 2016;139(Pt 4):1211-25.
- Lombardi G, Crescioli G, Cavedo E, Lucenteforte E, Casazza G, Bellatorre AG, et al. Structural magnetic resonance imaging for the early diagnosis of dementia due to Alzheimer’s disease in people with mild cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;3:CD009628.
- Koedam EL, Lehmann M, van der Flier WM, Scheltens P, Pijnenburg YA, Fox N, et al. Visual assessment of posterior atrophy development of a MRI rating scale. *Eur Radiol*. 2011;21(12):2618-25.

6. Barber R, Gholkar A, Scheltens P, Ballard C, McKeith IG, O'Brien JT. Medial temporal lobe atrophy on MRI in dementia with Lewy bodies. *Neurology*. 1999;52(6):1153-8.
7. Mori H, Aoki S, Ohtomo K. Morning glory sign is not prevalent in progressive supranuclear palsy. *Magn Reson Med Sci*. 2004;3(4):215; author reply 6-7.
8. Koyama M, Yagishita A, Nakata Y, Hayashi M, Bando M, Mizutani T. Imaging of corticobasal degeneration syndrome. *Neuroradiology*. 2007;49(11):905-12.
9. Mascalchi M, Vella A, Ceravolo R. Movement disorders: role of imaging in diagnosis. *J Magn Reson Imaging*. 2012;35(2):239-56.
10. Meira AT, Arruda WO, Ono SE, Neto AC, Raskin S, Camargo CHF, et al. Neuroradiological Findings in the Spinocerebellar Ataxias. *Tremor Other Hyperkinet Mov (N Y)*. 2019;9.

### ภาคผนวกที่ 9.3

## การตรวจด้วยสเป็ค (Single photon emission computed tomography: SPECT) และเพ็ท (Positron emission tomography: PET)

การตรวจด้วย SPECT และ PET เป็นการตรวจถ่ายภาพสมองแบบภาคตัดขวางในแนวต่าง ๆ ทำได้โดยการฉีดสารเภสัชรังสีชนิดต่าง ๆ เข้าทางหลอดเลือดดำ รอให้สารเภสัชรังสีเข้าไปจับที่สมอง แล้วทำการถ่ายภาพด้วยเครื่อง SPECT หรือเครื่อง PET โดยการตรวจทั้ง 2 แบบนี้มีความแตกต่างกันตรงที่สารเภสัชรังสีที่ใช้กับเครื่อง SPECT จะเป็นสารที่ให้ single photon แต่สารที่ใช้กับ PET เป็นสารที่ให้ positron ซึ่งจะไปชนกับ electron ในเนื้อเยื่อและให้ลำรังสีแบบ dual photon ออกมา ซึ่งสารเภสัชรังสีที่ใช้สำหรับการตรวจภาวะสมองเสื่อมสำหรับ SPECT คือ Tc-99m HMPAO หรือ Tc-99m ECD ซึ่งจะเข้าไปจับในเนื้อสมองแปรผันโดยตรงกับปริมาณเลือดที่เข้าไปเลี้ยงสมอง (regional cerebral blood flow) และการทำงานของเซลล์ประสาทสมอง (synaptic function) ในแต่ละบริเวณ ซึ่งการตรวจนี้เรียกว่า brain perfusion SPECT ส่วนสารเภสัชรังสีสำหรับ PET นั้นมีหลายประเภท คือ 1) กลุ่มที่บ่งถึงการสะสมของโปรตีนที่ผิดปกติในสมอง (cerebral amyloid burden) ซึ่งเกิดขึ้นก่อนที่ผู้ป่วยจะมีอาการหลายปี<sup>1</sup> การตรวจนี้ใช้ amyloid imaging agent เช่น C-11 PiB, F-18 florbetaben, F-18 florbetapir, F-18 flutemetamol เป็นต้น 2) กลุ่มที่บ่งถึง neuronal injury ซึ่งจะเกิดต่อจากหรือคู่ขนานกับความผิดปกติของ amyloid ซึ่งตรวจโดยใช้ F-18 FDG ซึ่งเป็น glucose analogue<sup>2</sup> ที่บ่งถึง glucose metabolism ในแต่ละบริเวณของสมองและมีความสัมพันธ์กับ synaptic function<sup>3</sup> โดยจะพบความผิดปกติได้ตั้งแต่เซลล์ประสาทมีการลดลงของการทำงานของบริเวณ synapse ก่อนที่เซลล์จะตายหรือมีสมองเหี่ยว<sup>4</sup> นอกจากนี้ยังมีสารเภสัชรังสีกลุ่มที่ใช้ในการแยก Dementia with Lewy body (DLB) ออกจากภาวะสมองเสื่อมชนิดอัลไซเมอร์ (Alzheimer’s disease, AD) คือ 1) กลุ่มที่บ่งบอกถึงความผิดปกติในบริเวณ pre-synaptic ของระบบ dopamine ซึ่งในประเทศไทยใช้ Tc-99m TRODAT-1 สำหรับการตรวจ dopamine transporter (DAT) SPECT และ F-18 DOPA (FDOPA) สำหรับ PET หรือ 2) กลุ่มที่บ่งบอกถึงความผิดปกติของระบบประสาท sympathetic ในส่วน post-ganglionic pre-synaptic ซึ่งใช้ I-123 MIBG SPECT<sup>5</sup> แต่เนื่องจากประเทศไทยไม่มี I-123 จึงใช้ I-131 MIBG แทน

สำหรับในประเทศไทย เครื่อง SPECT นั้นมีอยู่ทุกโรงพยาบาลที่มีการตรวจรักษาทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ส่วน เครื่อง PET นั้นมีอยู่ในบางโรงพยาบาลที่มีการตรวจรักษาทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์

### ข้อบ่งชี้ของการตรวจ SPECT และ PET

1. ทำนายการกลายเป็นภาวะสมองเสื่อมในผู้ที่มีภาวะปรีชานบกพร่องเล็กน้อย (mild cognitive impairment, MCI)

#### 1.1 การทำนายการกลายเป็นภาวะสมองเสื่อมชนิดอัลไซเมอร์

มีหลักฐานในระดับ systematic review<sup>6</sup> และ meta-analysis<sup>7,8</sup> ว่าการใช้ FDG PET ในการทำนายการกลายเป็นภาวะสมองเสื่อมชนิดอัลไซเมอร์ ใน mild cognitive impairment มีประโยชน์มากกว่าการใช้ structural MRI ในรายที่เป็น rapidly progressing early-onset MCI<sup>9</sup> ซึ่งลักษณะของการจับ FDG จะมีรูปแบบเดียวกับที่พบในชนิดอัลไซเมอร์ คือ hypometabolism ที่ temporoparietal area หรือที่ posterior



cingulate cortex จะเป็นตัวบ่งชี้ว่า MCI รายนั้นจะกลายเป็นโรคอัลไซเมอร์ โดยมีความไวอยู่ในช่วง 67-100% และความจำเพาะในช่วง 70-95% สำหรับในสถาบันที่ไม่มีการตรวจ PET อาจใช้ brain perfusion SPECT ทดแทนได้ แม้ว่าจะมีความไว้น้อยกว่าในการแปลผลด้วยตา แต่หากใช้การแปลผลแบบ quantitative จะสามารถเพิ่มความไวได้ใกล้เคียงกับ FDG PET<sup>9</sup>

นอกจากนี้ amyloid PET ยังนำมาใช้ในการทำนายโอกาสที่ผู้ที่เป็น MCI จะกลายเป็นโรคอัลไซเมอร์ได้ในระยะเวลา 18-36 เดือน โดยหากพบว่า amyloid PET ให้ผลบวก โอกาสที่จะเป็น AD จะสูง<sup>10,11</sup> อัตราการกลายเป็น AD จะสูงถึง 82% และโอกาสจะลดลงเหลือ 7% ในรายที่ให้ผลลบ<sup>12</sup> Amyloid Imaging Task Force ของ Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging และ Alzheimer's Association ได้กำหนด Appropriate Use Criteria ของการใช้ amyloid PET imaging ในปี ค.ศ. 2013<sup>13,14</sup> โดยกำหนดให้ใช้ในผู้ที่มีการแย่งของปรีซัน (cognition) โดยได้รับการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญด้าน dementia และได้รับการยืนยันโดยการทำแบบทดสอบ เช่น Mini-Mental State Examination (MMSE) หรือ Montreal Cognitive Assessment (MoCA) รวมทั้ง การวินิจฉัยว่ามีหรือไม่มี amyloid ในสมองจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการรักษา โดยแนะนำให้ตรวจ amyloid PET ในผู้ป่วยต่อไปนี้ 1) MCI ที่ยังคงมีความผิดปกติของปรีซันเมื่อตรวจติดตามหรือมีการแย่งของปรีซัน 2) ผู้ป่วยที่จัดอยู่ในกลุ่ม possible AD 3) ผู้ป่วยที่มี dementia ที่เป็นมากขึ้นเรื่อย ๆ แต่อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี และกำหนดว่าการใช้ amyloid PET ไม่เหมาะสมเมื่อ 1) ผู้ป่วยที่จัดอยู่ในกลุ่ม probable AD ที่อายุมากกว่า 65 ปี 2) การใช้เพื่อบอกความรุนแรงของโรค 3) ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการที่มีประวัติครอบครัวเป็น AD หรือมี apolipoprotein E4 allele (APOE-E4 genotype) 4) ผู้ป่วยที่ให้ประวัติของความผิดปกติทางปรีซันแต่ยังไม่ได้ยืนยันจากการตรวจโดยแพทย์ 5) ใช้เป็นการตรวจแทนการตรวจ genotype ในรายที่สงสัย autosomal dominant mutation carriers 6) คนที่ไม่มีอาการ 7) การใช้ในทางอื่นที่มีไว้วัตถุประสงค์ทางการแพทย์ เช่น ทางกฎหมาย การทำประกัน หรือการรับเข้าทำงาน ซึ่งหากพิจารณา ร่วมกับการตรวจถ่ายภาพอื่น ๆ แนะนำว่า แม้ว่าการตรวจ amyloid PET จะมีความไวสูง (pooled sensitivity 93.5%) แต่มีความจำเพาะต่ำ (pooled specificity 56.2%)<sup>15</sup> และราคาสูง จึงแนะนำให้ใช้เฉพาะในรายที่การตรวจ FDG PET หรือ brain perfusion SPECT ไม่ชัดเจน

## 1.2 การทำนายการกลายเป็นภาวะสมองเสื่อมชนิด DLB

ในผู้ป่วยที่มี REM sleep behavioral disorder (RBD) การตรวจความผิดปกติของระบบ dopamine ในบริเวณของ pre-synaptic dopamine ด้วย DAT SPECT (Tc-99m TRODAT-1) ที่ basal ganglia<sup>16</sup> หรือการตรวจความผิดปกติในบริเวณ postganglionic pre-synaptic ของระบบประสาท sympathetic ที่หัวใจด้วย I-131 MIBG<sup>17</sup> จะสามารถช่วยในการทำนายการกลายเป็น DLB ได้

## 2. ยืนยันการวินิจฉัย Alzheimer's disease

ใน NIA-AA 2011 guideline ได้แนะนำให้ใช้ biomarker ต่าง ๆ ในการช่วยยืนยันการวินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์ ในรายที่ประวัติและอาการทางคลินิกไม่ชัดเจน เพื่อเพิ่มความมั่นใจในการยืนยันว่าผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยมี pathophysiological process ของโรคอัลไซเมอร์ โดยได้แบ่งตัวชี้วัดชีวภาพ (biomarker) เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่บ่งถึงการสะสมของ amyloid-beta (A $\beta$ ) โปรตีนในสมอง โดยการมี CSF A $\beta$ <sub>42</sub> ต่ำ หรือการมีผลบวกของ amyloid PET และกลุ่มที่บ่งถึง downstream neuronal degeneration ซึ่ง biomarker ที่สามารถใช้ได้คือการเพิ่มขึ้นของ CSF tau (ทั้ง total tau และ phosphorylated tau (p-tau)), หรือมีการลดลงของการจับ FDG ใน PET scan บริเวณ temporo-parietal cortex, หรือการมี

disproportionate atrophy ใน structural MRI บริเวณ medial, basal, และ lateral temporal lobe รวมถึงบริเวณ medial parietal cortex<sup>18</sup>

จาก meta-analysis<sup>19</sup> ที่ทำการเปรียบเทียบการศึกษา CSF biomarker ต่าง ๆ และ imaging ชนิดต่าง ๆ คือ brain perfusion SPECT, FDG PET, CT, MRI พบว่า FDG PET มีความแม่นยำในการแยกโรคอัลไซเมอร์ออกจากคนปกติมากที่สุด โดยมีพื้นที่ใต้ ROC curve 0.96 มีความไว 90% ความจำเพาะ 89% สำหรับตัวชี้วัดชีวภาพ ที่มีพื้นที่ใต้ ROC curve รองลงมาคือ CSF A $\beta$ <sub>42</sub> + Tau โดยมีพื้นที่ใต้ ROC curve 0.94 มีความไว 89% และความจำเพาะ 87% สำหรับ brain perfusion SPECT มีความไว 80% และความจำเพาะ 85% ซึ่งถึงแม้การตรวจด้วย SPECT จะมีความไวและความจำเพาะน้อยกว่า FDG PET แต่พบว่า หากใช้วิธีแบบ quantitative เข้ามาช่วยจะให้ความแม่นยำในการวินิจฉัยใกล้เคียงกับ FDG PET<sup>8</sup> ดังนั้นในโรงพยาบาลที่ไม่มีเครื่อง PET สามารถตรวจ brain perfusion SPECT แทนได้ในกรณีที่ต้องการการยืนยันการวินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์ อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติซึ่งมักใช้การตรวจ CT หรือ MRI ก่อน ซึ่งหากการตรวจ CT หรือ MRI พบว่ามีการเหี่ยวของ hippocampus ซึ่งบ่งบอกว่าน่าจะเป็นโรคอัลไซเมอร์แล้ว การตรวจ F-18 FDG PET จะไม่ช่วยให้ข้อมูลที่เพิ่มขึ้น<sup>20</sup> ในกรณีนี้จึงไม่ต้องส่งตรวจ SPECT หรือ PET อีก

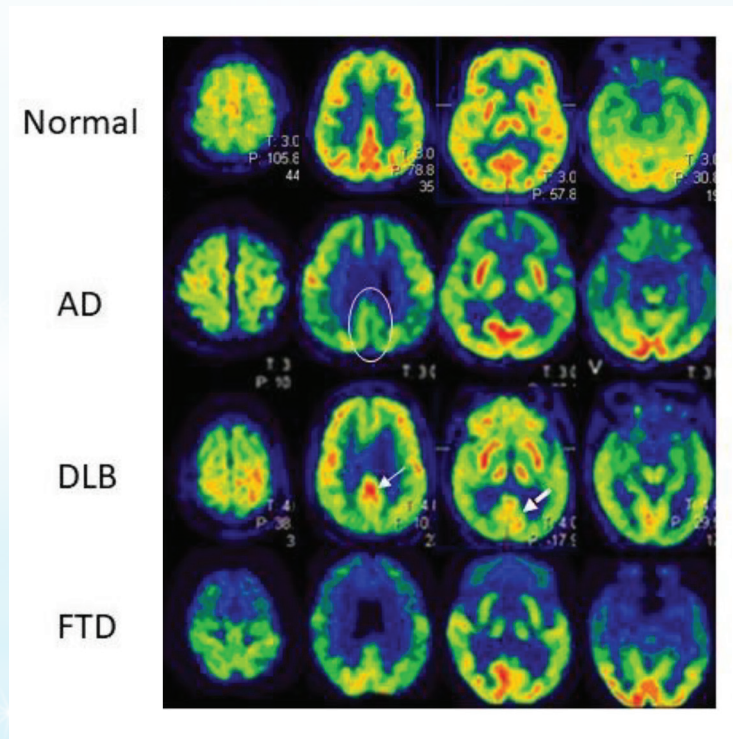
สำหรับ amyloid PET ซึ่งใช้ช่วยยืนยันการวินิจฉัยว่าอาการของผู้ป่วยที่สงสัยนั้นเกิดจากโรคอัลไซเมอร์ pathophysiological process หรือไม่นั้น มีความไวสูงกว่า FDG-PET และมีความจำเพาะใกล้เคียงกันในการวินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์<sup>8</sup> จาก systematic review และ meta-analysis ที่ทำในผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ amyloid PET ตาม Appropriate Use Criteria พบว่า amyloid PET ช่วยเปลี่ยนแปลงการวินิจฉัยถึง 31.3% เพิ่มความมั่นใจในการวินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์ 62.1% และเปลี่ยนแปลงการรักษา 37%-87%<sup>21,22</sup> อย่างไรก็ตาม สำหรับในประเทศไทย การตรวจด้วยสารชนิดนี้ยังมีไม่แพร่หลายเท่า FDG PET หรือ brain perfusion SPECT รวมทั้งยังมีราคาสูง จึงแนะนำให้ใช้เฉพาะในรายที่การตรวจ SPECT หรือ PET ให้ผลการตรวจที่ไม่แน่ชัด

ดังนั้น SPECT และ PET จึงมีบทบาทในการช่วยยืนยันการวินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์ ในกรณีที่การวินิจฉัยทางคลินิกไม่แน่ชัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของ possible AD และ MRI หรือ CT ไม่พบการเหี่ยวของ hippocampus

### 3. วินิจฉัยแยกภาวะสมองเสื่อมชนิดต่าง ๆ

จาก meta-analysis<sup>19</sup> ที่ทำการเปรียบเทียบการศึกษา biomarker และ imaging ชนิดต่าง ๆ พบว่า brain perfusion SPECT มีความแม่นยำมากที่สุดในการแยกโรคอัลไซเมอร์ ออกจากภาวะสมองเสื่อมชนิดอื่น ๆ โดยมีพื้นที่ใต้ ROC curve 0.86 (ซึ่งเท่ากับ CSF p-tau และดีกว่า MRI และ clinical) โดยมีความไว 79% และความจำเพาะ 81% ส่วน FDG PET มีความไว 93% และความจำเพาะ 70% ดังนั้น ในกรณีนี้จึงสามารถเลือกใช้ SPECT หรือ PET ได้ ลักษณะที่พบของภาวะสมองเสื่อมชนิดต่าง ๆ เป็นดังรูปที่ 1

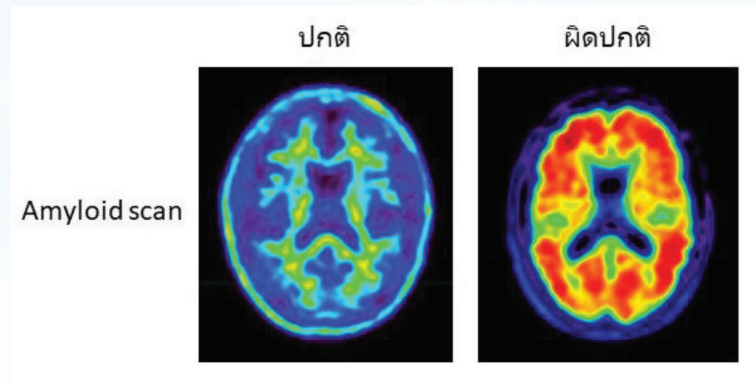




**รูปที่ 1** ลักษณะของ FDG PET ในคนปกติ ที่พบ metabolism ใกล้เคียงกันใน lobe ต่าง ๆ โดยบริเวณ posterior cingulate cortex และ precuneus เป็นส่วนของ cortex ที่มีการจับมากที่สุด (แถวที่ 1) และในภาวะสมองเสื่อมชนิดต่าง ๆ 1) AD (แถวที่ 2) พบ hypometabolism ที่ posterior cingulate cortex และ precuneus (ในวงรี) และ parieto-temporal lobe ส่วนในรายที่เป็นมากขึ้นจะมี hypometabolism ที่ frontal lobe ด้วย โดย preserve metabolism ที่ primary sensory-motor cortex, occipital lobe, basal ganglia, thalamus, 2) DLB (แถวที่ 3) พบ hypometabolism ที่ parieto-temporal lobe, precuneus แต่ preserve metabolism ที่ posterior cingulate cortex (ลูกศรบาง) ซึ่งเรียกว่า cingulate island sign และ hypometabolism ที่ medial occipital lobe (ลูกศรหนา), 3) FTD (แถวที่ 4) พบ hypometabolism ที่ frontal lobe และ anterior temporal lobe

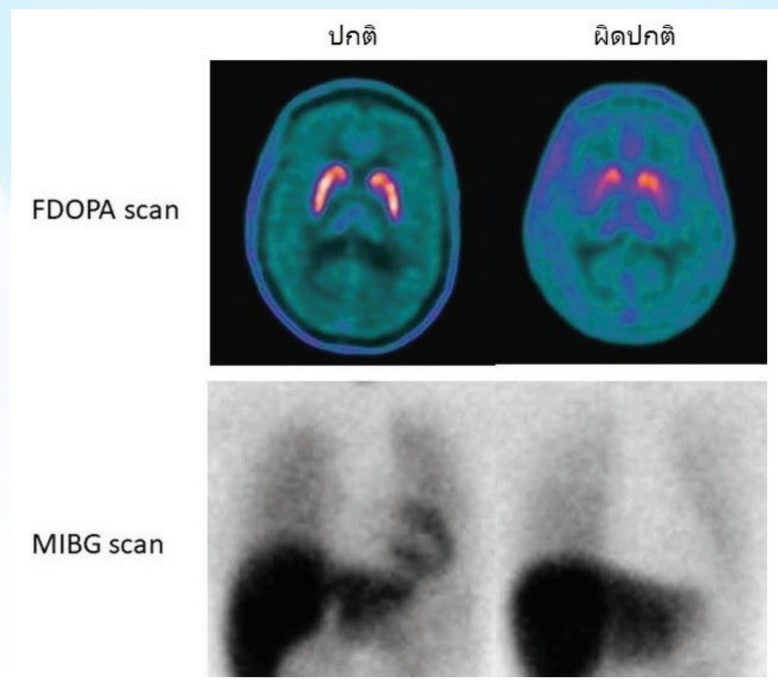
สำหรับ amyloid PET พบว่า ในภาวะสมองเสื่อมชนิดต่าง ๆ มีการจับของสารเภสัชรังสีกลุ่มนี้ด้วยอัตราส่วนที่แตกต่างกัน (รูปที่ 2) คือ พบการจับใน 96% ของผู้ป่วยโรคอัลซไฮเมอร์, 25% ของผู้ป่วย VaD (vascular dementia), 29% ใน DLB, แต่พบมีการจับเพียง 9% ของผู้ป่วย frontotemporal dementia (FTD)<sup>23</sup> ดังนั้นจึงสามารถใช้สารกลุ่มนี้ในการแยกผู้ป่วยเป็นโรคอัลซไฮเมอร์ หรือ FTD ได้ในกรณีที่ FDG PET หรือ brain perfusion SPECT ให้ผลการตรวจที่ไม่ชัดเจน<sup>24</sup>





รูปที่ 2 ลักษณะของ amyloid PET ที่ปกติ (ซ้าย) ซึ่งจะเห็นการจับแบบ non-specific ใน white matter เป็นลักษณะคล้ายรากไม้ และ ลักษณะที่ผิดปกติ (ขวา) ซึ่งจะมีการจับที่ grey matter ด้วย

สำหรับการแยกโรคอัลไซเมอร์ ออกจาก DLB นั้น นอกจาก FDG PET หรือ brain perfusion SPECT แล้ว ยังมี dopaminergic imaging คือ FDOPA PET หรือ TRODAT-1 SPECT และสารกลุ่มที่ตรวจความผิดปกติ ในบริเวณ postganglionic pre-synaptic ของระบบประสาท sympathetic ที่หัวใจด้วย I-131 MIBG (รูปที่ 3) ที่เป็น indicative biomarker ซึ่งใช้ประกอบเกณฑ์อื่น ๆ ในการวินิจฉัย DLB โดยเกณฑ์ของ DLB consortium 2017<sup>5</sup> และสามารถใช้ในการตรวจเสริมจาก brain perfusion SPECT หรือ FDG PET ในกรณีที่ผลการตรวจ เหล่านี้ไม่ชัดเจนในการแยกโรคอัลไซเมอร์ และ DLB อีกด้วย<sup>25-27</sup>



รูปที่ 3 ลักษณะของ F-18 FDOPA PET และ I-131 MIBG scan ที่ปกติ คือ มีการจับใน caudate และ putamen สำหรับ FDOPA และจับในหัวใจสำหรับ MIBG (ซ้ายบน-ล่าง) เทียบกับลักษณะที่ผิดปกติหรือผลบวก ซึ่งจะมีการจับลดลงในบริเวณ putamen สำหรับ FDOPA และไม่มีการจับที่หัวใจ สำหรับ MIBG ใน DLB (ขวามบน-ล่าง)

#### 4. ติดตามความรุนแรงของโรค

ในแง่ของการติดตามความรุนแรงของโรคเมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคอัลไซเมอร์ แล้วนั้น ในทางคลินิกอาจใช้ FDG PET ช่วยในกรณีที่ไม่แน่ใจว่าโรคเป็นรุนแรงขึ้นหรือไม่ เนื่องจาก FDG จะจับในสมอง บริเวณต่าง ๆ ลดลงเรื่อย ๆ รวมทั้งบริเวณที่มีการจับลดลงจะกว้างขึ้นในผู้ที่มีโรคอัลไซเมอร์ที่เป็นมากขึ้น<sup>28</sup>

นอกจากนี้ยังอาจใช้ amyloid imaging ใน mild AD ได้เนื่องจากจะมีการจับมากขึ้นเล็กน้อยในกรณีที่เป็นมากขึ้น แต่จะไม่มีประโยชน์ในรายที่เป็น moderate หรือ severe AD แล้ว<sup>28</sup>

#### 5. ทำนายการตอบสนองต่อการรักษา

Brain perfusion SPECT และ FDG PET สามารถนำมาใช้ในการทำนายการตอบสนองต่อการรักษา และการติดตามการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการรักษาในโรคอัลไซเมอร์ได้

การทำ brain perfusion SPECT ก่อนการให้ยา donepezil (cholinesterase inhibitor) สามารถทำนายการตอบสนองต่อยาได้ โดยอาจดูจากลักษณะการมี hypoperfusion ที่บริเวณ orbitofrontal cortex ด้านขวา ซึ่งจะทำนายได้ว่าผู้ป่วยจะตอบสนองต่อยา<sup>29</sup> หรือการดูการเปลี่ยนแปลงของ perfusion ที่ 4 ชั่วโมง หลังให้ยา donepezil เทียบกับก่อนให้ยา ถ้าพบว่ามี การเพิ่มขึ้นของ perfusion ที่บริเวณ parietal lobe ด้านซ้าย, superior frontal gyrus ด้านขวา และ middle occipital gyrus ด้านขวา จะแสดงว่าผู้ป่วยจะตอบสนองต่อยา แต่หากพบการเพิ่มขึ้นของ perfusion ที่ parietal lobe ด้านซ้ายในบริเวณเล็ก ๆ แสดงว่าผู้ป่วยจะไม่ตอบสนองต่อยา<sup>30</sup> ซึ่งการศึกษาชิ้นนี้เป็นการทำนายการตอบสนองต่อยาที่เร็วที่สุด สามารถทำนายการตอบสนองได้ก่อนการให้ยา

ส่วนใน FDG PET ที่ทำก่อนให้ยาและที่ 3 เดือนหลังการให้ donepezil พบว่า หากมีการเพิ่มขึ้นของ metabolism ที่บริเวณ frontal และ occipital lobe แสดงว่าผู้ป่วยจะตอบสนองต่อยา<sup>31</sup>

ดังนั้นจะเห็นว่าทั้ง brain perfusion SPECT และ FDG PET ซึ่งบ่งถึง synaptic activity สามารถนำมาใช้ในการประเมินการเปลี่ยนแปลงในระดับการทำงานของสมองได้ค่อนข้างเร็ว ทำให้สามารถแยกผู้ป่วยที่ควรให้ยารักษาต่อเนื่องหรือหยุดการให้ยาผู้ป่วยได้ สำหรับในประเทศไทย เนื่องจากการตรวจ brain perfusion SPECT มีราคาสูงกว่า FDG PET จึงแนะนำให้ใช้ brain perfusion SPECT ในกรณีนี้

แม้การตรวจด้วย SPECT และ PET ในปัจจุบันจะมีประโยชน์มากในการช่วยวินิจฉัยตั้งแต่ในระยะเริ่มแรก การทำนายโรค การช่วยยืนยันการวินิจฉัยโรค การวินิจฉัยแยกโรค และการทำนายการตอบสนองต่อการรักษาในภาวะสมองเสื่อม แต่การเลือกใช้ ยังต้องคำนึงถึงความสามารถเข้าถึงเครื่องมือการตรวจในพื้นที่นั้น ๆ และการตัดสินใจการส่งตรวจยังคงแนะนำให้ทำโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับภาวะสมองเสื่อม

#### เอกสารอ้างอิง

1. Bateman RJ, Xiong C, Benzinger TL, Fagan AM, Goate A, Fox NC, et al. Clinical and biomarker changes in dominantly inherited Alzheimer's disease. The New England journal of medicine. 2012;367(9):795-804.
2. McGeer PL, McGeer EG. The amyloid cascade-inflammatory hypothesis of Alzheimer disease: implications for therapy. Acta neuropathologica. 2013;126(4):479-97.



3. Mielke R, Schröder R, Fink GR, Kessler J, Herholz K, Heiss WD. Regional cerebral glucose metabolism and postmortem pathology in Alzheimer's disease. *Acta neuropathologica*. 1996;91(2):174-9.
4. Jack CR, Jr., Knopman DS, Jagust WJ, Petersen RC, Weiner MW, Aisen PS, et al. Tracking pathophysiological processes in Alzheimer's disease: an updated hypothetical model of dynamic biomarkers. *The Lancet Neurology*. 2013;12(2):207-16.
5. McKeith IG, Boeve BF, Dickson DW, Halliday G, Taylor JP, Weintraub D, et al. Diagnosis and management of dementia with Lewy bodies: Fourth consensus report of the DLB Consortium. *Neurology*. 2017;89(1):88-100.
6. Perani D, Schillaci O, Padovani A, Nobili FM, Iaccarino L, Della Rosa PA, et al. A survey of FDG- and amyloid-PET imaging in dementia and GRADE analysis. *BioMed research international*. 2014;2014:785039.
7. Yuan Y, Gu ZX, Wei WS. Fluorodeoxyglucose-positron-emission tomography, single-photon emission tomography, and structural MR imaging for prediction of rapid conversion to Alzheimer disease in patients with mild cognitive impairment: a meta-analysis. *AJNR American journal of neuroradiology*. 2009;30(2):404-10.
8. Frisoni GB, Bocchetta M, Chetelat G, Rabinovici GD, de Leon MJ, Kaye J, et al. Imaging markers for Alzheimer disease: which vs how. *Neurology*. 2013;81(5):487-500.
9. Sanchez-Catasus CA, Stormezand GN, van Laar PJ, De Deyn PP, Sanchez MA, Dierckx RA. FDG-PET for Prediction of AD Dementia in Mild Cognitive Impairment. A Review of the State of the Art with Particular Emphasis on the Comparison with Other Neuroimaging Modalities (MRI and Perfusion SPECT). *Current Alzheimer research*. 2017;14(2):127-42.
10. Doraiswamy PM, Sperling RA, Coleman RE, Johnson KA, Reiman EM, Davis MD, et al. Amyloid- $\beta$  assessed by florbetapir F 18 PET and 18-month cognitive decline: a multicenter study. *Neurology*. 2012;79(16):1636-44.
11. Doraiswamy PM, Sperling RA, Johnson K, Reiman EM, Wong TZ, Sabbagh MN, et al. Florbetapir F 18 amyloid PET and 36-month cognitive decline: a prospective multicenter study. *Molecular psychiatry*. 2014;19(9):1044-51.
12. Okello A, Koivunen J, Edison P, Archer HA, Turkheimer FE, Någren K, et al. Conversion of amyloid positive and negative MCI to AD over 3 years: an 11C-PIB PET study. *Neurology*. 2009;73(10):754-60.
13. Johnson KA, Minoshima S, Bohnen NI, Donohoe KJ, Foster NL, Herscovitch P, et al. Appropriate use criteria for amyloid PET: a report of the Amyloid Imaging Task Force, the Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, and the Alzheimer's Association. *Alzheimer's & dementia : the journal of the Alzheimer's Association*. 2013;9(1):e-1-16.



14. Johnson KA, Minoshima S, Bohnen NI, Donohoe KJ, Foster NL, Herscovitch P, et al. Update on appropriate use criteria for amyloid PET imaging: dementia experts, mild cognitive impairment, and education. Amyloid Imaging Task Force of the Alzheimer's Association and Society for Nuclear Medicine and Molecular Imaging. *Alzheimer's & dementia : the journal of the Alzheimer's Association*. 2013;9(4):e106-9.
15. Zhang S, Han D, Tan X, Feng J, Guo Y, Ding Y. Diagnostic accuracy of 18 F-FDG and 11 C-PIB-PET for prediction of short-term conversion to Alzheimer's disease in subjects with mild cognitive impairment. *International journal of clinical practice*. 2012;66(2):185-98.
16. Iranzo A, Santamaria J, Valldeoriola F, Serradell M, Salamero M, Gaig C, et al. Dopamine transporter imaging deficit predicts early transition to synucleinopathy in idiopathic rapid eye movement sleep behavior disorder. *Annals of neurology*. 2017;82(3):419-28.
17. Fujishiro H, Okuda M, Iwamoto K, Miyata S, Torii Y, Iritani S, et al. Early diagnosis of Lewy body disease in patients with late-onset psychiatric disorders using clinical history of rapid eye movement sleep behavior disorder and [(123) I]-metaiodobenzylguanidine cardiac scintigraphy. *Psychiatry and clinical neurosciences*. 2018;72(6):423-34.
18. McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, Hyman BT, Jack CR, Jr., Kawas CH, et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & dementia : the journal of the Alzheimer's Association*. 2011;7(3):263-9.
19. Bloudek LM, Spackman DE, Blankenburg M, Sullivan SD. Review and meta-analysis of biomarkers and diagnostic imaging in Alzheimer's disease. *Journal of Alzheimer's disease : JAD*. 2011;26(4):627-45.
20. Firbank MJ, Lloyd J, Williams D, Barber R, Colloby SJ, Barnett N, et al. An evidence-based algorithm for the utility of FDG-PET for diagnosing Alzheimer's disease according to presence of medial temporal lobe atrophy. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*. 2016;208(5):491-6.
21. Fantoni ER, Chalkidou A, JT OB, Farrar G, Hammers A. A Systematic Review and Aggregated Analysis on the Impact of Amyloid PET Brain Imaging on the Diagnosis, Diagnostic Confidence, and Management of Patients being Evaluated for Alzheimer's Disease. *Journal of Alzheimer's disease : JAD*. 2018;63(2):783-96.
22. Kim Y, Rosenberg P, Oh E. A Review of Diagnostic Impact of Amyloid Positron Emission Tomography Imaging in Clinical Practice. *Dementia and geriatric cognitive disorders*. 2018;46(3-4):154-67.

23. Villemagne VL, Ong K, Mulligan RS, Holl G, Pejoska S, Jones G, et al. Amyloid imaging with (18)F-florbetaben in Alzheimer disease and other dementias. *Journal of nuclear medicine : official publication, Society of Nuclear Medicine.* 2011;52(8):1210-7.
24. Gossye H, Van Broeckhoven C, Engelborghs S. The Use of Biomarkers and Genetic Screening to Diagnose Frontotemporal Dementia: Evidence and Clinical Implications. *Frontiers in neuroscience.* 2019;13:757.
25. Klein JC, Eggers C, Kalbe E, Weisenbach S, Hohmann C, Vollmar S, et al. Neurotransmitter changes in dementia with Lewy bodies and Parkinson disease dementia in vivo. *Neurology.* 2010;74(11):885-92.
26. McKeith I, O'Brien J, Walker Z, Tatsch K, Booij J, Darcourt J, et al. Sensitivity and specificity of dopamine transporter imaging with 123I-FP-CIT SPECT in dementia with Lewy bodies: a phase III, multicentre study. *The Lancet Neurology.* 2007;6(4):305-13.
27. Yoshita M, Arai H, Arai H, Arai T, Asada T, Fujishiro H, et al. Diagnostic accuracy of 123I-meta-iodobenzylguanidine myocardial scintigraphy in dementia with Lewy bodies: a multicenter study. *PloS one.* 2015;10(3):e0120540.
28. Forster S, Yousefi BH, Wester HJ, Klupp E, Rominger A, Forstl H, et al. Quantitative longitudinal interrelationships between brain metabolism and amyloid deposition during a 2-year follow-up in patients with early Alzheimer's disease. *European journal of nuclear medicine and molecular imaging.* 2012;39(12):1927-36.
29. Hongo J, Nakaaki S, Shinagawa Y, Murata Y, Sato J, Tatsumi H, et al. SPECT-identified neuroanatomical predictor of the cognitive effects of donepezil treatment in patients with Alzheimer's disease. *Dementia and geriatric cognitive disorders.* 2008;26(6):556-66.
30. Tepmongkol S, Hemrungron S, Dupont P, Tunvirachaisakul C, Aniwattanapong D, Likitjareon Y, et al. Early prediction of donepezil cognitive response in Alzheimer's disease by brain perfusion single photon emission tomography. *Brain imaging and behavior.* 2019;13(6):1665-73.
31. Shimada A, Hashimoto H, Kawabe J, Higashiyama S, Kai T, Kataoka K, et al. Evaluation of therapeutic response to donepezil by positron emission tomography. *Osaka city medical journal.* 2011;57(1):11-9.



## ภาคผนวกที่ 10

### ปริชาน (Cognition)

ปริชาน (Cognition) ในปัจจุบันแบ่งจำแนกออกเป็น 6 ประเภท

1. **ความใส่ใจเชิงซ้อน (complex attention)** ประกอบด้วย ความสามารถในการใส่ใจต่อเนื่องได้นาน (sustained attention) ความสามารถในการรับรู้ต่อ 2 สิ่งพร้อม ๆ กัน (divided attention) การมีสมาธิอย่างต่อเนื่อง แม้มีสิ่งรบกวนอื่นเกิดแทรกหรือต้องทำสิ่งอื่นไปด้วย (selective attention) และมีความสามารถทำกิจกรรมได้ฉับไว (processing speed)

ตัวอย่างของการถดถอยของความใส่ใจเชิงซ้อน เช่น ขาดสมาธิในการทำงานถ้าเปิดโทรศัพท์ วิद्यุหรือมีคนพูดเสียงดังอยู่ใกล้ ๆ จำเบอร์โทรศัพท์ที่เพื่อนเพิ่งบอกได้ไม่นาน คิดเลขในใจไม่ได้ ใช้เวลานานขึ้นกว่าเดิมในการทำงานชิ้นหนึ่ง ๆ หรือต้องทบทวนหลายรอบกว่าจะทำงานชิ้นหนึ่งเสร็จ

ตัวอย่างของการทดสอบ ได้แก่ การลบเลขถอยหลัง การนับวัน/เดือนถอยหลัง หรือการสะกดคำ

2. **ความสามารถด้านการบริหารจัดการ (executive function)** ประกอบด้วย การวางแผน การตัดสินใจ ความจำเชิงทำงาน (working memory) การตอบสนองต่อข้อเสนอแนะ/การแก้ไขข้อผิดพลาด การเอาชนะนิสัยเดิม (overriding habits) การยับยั้ง (inhibition) และความยืดหยุ่นทางความคิด (mental flexibility)

ตัวอย่างของการถดถอยของความสามารถด้านการบริหารจัดการ เช่น ทำงานไม่ทำงานโครงการที่ยุ่งยาก ต้องใช้ความพยายามมากขึ้นเพื่อทำงานที่ซับซ้อนหลายขั้นตอน ทำงานโดยต้องมีสมาธิกับงานใดงานหนึ่งได้เพียงงานเดียว ความสามารถในการสลับสับเปลี่ยนจากทำงานอย่างหนึ่งเป็นอีกอย่างหนึ่งลดลง ต้องพึ่งพาผู้อื่นชี้แนะในการวางแผนงานหรือตัดสินใจ

ตัวอย่างของการทดสอบ

- ความจำเพื่อใช้งาน ได้แก่ ให้พูดตามกลุ่มคำจำนวนหนึ่งที่ยกมา ให้พูดตัวเลขตามและพูดตัวเลขถอยหลัง (forward and backward digit span)
- การเอาชนะนิสัยเดิมหรือการยับยั้ง ได้แก่ ให้บอกสีหมึกของคำที่เขียนแทนที่จะอ่านคำให้ทำตรงข้ามกับคำสั่งที่บอก
- ความยืดหยุ่นทางความคิด ได้แก่ เรียงวัตถุตามขนาดแล้วเปลี่ยนเป็นเรียงวัตถุตามสีของวัตถุ

3. **การเรียนรู้และความจำ (learning and memory)** ประกอบด้วย

- **ความจำที่ใช้ทันที (immediate memory)** ซึ่งบางครั้งถูกจัดอยู่ในกลุ่มเดียวกับความจำเชิงทำงาน (working memory)
- **ความจำล่าสุด (recent memory)** ได้แก่ ความจำที่จำได้ด้วยตนเอง (free recall) ความจำที่จำได้เมื่อบอกใบ้ (cued recall) และความจำที่จำได้โดยใช้ข้อมูลที่ให้เลือก (recognition memory)
- **ความจำระยะยาว (long-term memory)** ได้แก่ ความจำเชิงความหมาย (semantic memory) และ ความจำเกี่ยวกับอัตชีวประวัติ (autobiographical memory)
- **ความจำโดยปริยาย (implicit memory)** เช่น ความจำเชิงกระบวนการ (procedural memory) ซึ่งเป็นทักษะที่เกิดจากการเรียนรู้ผ่านจิตใต้สำนึก เช่น ว่ายน้ำ ขับรถ ชี้อัจกรยาน



ตัวอย่างของการถดถอยของการเรียนรู้และความจำ เช่น พุดหรือถามซ้ำ ๆ ในการสนทนากับบุคคลเดิม จ่ายเงินซ้ำที่จ่ายไปแล้ว ไม่สามารถจดจำรายการสิ่งของที่ซื้อขณะเดินซื้อของ ต้องจดรายการหรือใช้ปฏิทินช่วยเตือนความจำ เมื่อดูโทรทัศน์ต้องมีคนอธิบายให้ฟังอีกครั้งเพื่อให้ติดตามตัวละครในภาพยนตร์หรือนิยายได้

ตัวอย่างการทดสอบความจำล่าสุด เช่น ให้จดจำเรื่องสั้น หรือรายการอาหาร และให้บอกรายละเอียดของเรื่องสั้น หรือรายการอาหารนั้นออกมาเอง (free recall), บอกโดยใช้คำใบ้ (cued recall) เช่น เป็นผลไม้ชนิดหนึ่ง และบอกโดยใช้ตัวเลือก (recognition memory) เช่น มีส้มในรายการอาหารหรือไม่

**4. การใช้ภาษา (language)** ประกอบด้วย ความสามารถในการพูด (expressive language) และการรับฟัง (receptive language) เริ่มตั้งแต่ความสามารถเรียกชื่อวัตถุสิ่งของ การพูดหรือใช้ภาษาอย่างคล่องแคล่ว การใช้ไวยากรณ์และคำเชื่อมอย่างถูกต้อง (grammar and syntax) และความเข้าใจภาษา (comprehension)

ตัวอย่างของการถดถอยของการใช้ภาษา ได้แก่ นึกคำหรือชื่อไม่ออก เรียกสิ่งของว่า ใอันั้น แทนที่จะใช้ชื่อของวัตถุ ใช้คำสรรพนามแทนชื่อ การเลือกใช้คำแปลก ๆ ไม่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ไม่ค่อยพูดตอบการสนทนา (economy of utterances) พุดซ้ำ ๆ คำเดิม (stereotypy of speech) พุดซ้ำประโยคเดิมที่ตนพุดหรือผู้อื่นพุด (ecolalia) พุดด้วยคำหรือวลีแทรกซ้ำ ๆ บ่อย ๆ โดยผู้พุดไม่รู้ตัว (automatic speech, embolalia) ลักษณะเหล่านี้มักเป็นอาการนำมาก่อนการไม่พุดจาไม่ออกเสียงเลย (mutism)

ตัวอย่างการทดสอบ

- ความสามารถในการพูด เช่น ให้เรียกชื่อสิ่งของในภาพ (confrontation naming), ให้บอกชื่อสัตว์หรือ คำที่ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวหนึ่ง เช่น “ก” ให้ได้มากที่สุดภายใน 1 นาที (verbal fluency)
- ความเข้าใจภาษา (comprehension) เช่น ให้ชี้ไปที่สิ่งของในรูปภาพ (word finding, object-pointing tasks) หรือ ให้ทำตามคำสั่ง

**5. ความสามารถด้านการรับรู้ก่อมิติสัมพันธ์ (visuoconstructional-perceptual ability)** ประกอบด้วย การรับรู้จากการมองเห็น (visual perception) การทำงานประสานของมือและสายตา (visual-construction) การรับรู้การเคลื่อนไหว (perceptual-motor) และการวางแผนการเคลื่อนไหว (praxis)

ตัวอย่างการถดถอยของความสามารถด้านการรับรู้ก่อมิติสัมพันธ์ ได้แก่ มีปัญหาในการดูทิศทาง กระยะในการขับรถ/จอดรถ ต้องพึ่งพาผู้อื่นหรือแผนที่ในการเดินทาง ต้องใช้ความพยายามมากขึ้นในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับมิติสัมพันธ์ เช่น งานไม้ การประกอบชิ้นส่วน การเย็บผ้า หรือการถักทอ อาจพบว่าตัวเองหลงทาง หันรีหันขวาง เมื่อไม่ได้มีสมาธิจดจ่อกับงานที่ทำ มักจะสับสนมากขึ้นในเวลาพลบค่ำเมื่อมีเงามืดหรือเมื่อมีระดับแสงสว่างน้อย

ตัวอย่างการทดสอบ

- การรับรู้จากการมองเห็น เช่น ให้ขีดแบ่งครึ่งเส้น จับคูใบหน้าที่เป็นคนเดียวกัน
- การทำงานประสานของมือและสายตา เช่น ให้วาดรูปหรือต่อแท่งไม้ตามที่เห็น
- การวางแผนการเคลื่อนไหว (praxis) เช่น ให้ทำท่าทางเลียนแบบ หรือ ทำท่าทางตามที่บอก เช่น หวีผม แปรงฟัน

6. ความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคมรอบตัว (social cognition) ประกอบด้วย การเข้าใจความรู้สึกผู้อื่น (recognition of emotion) สามารถระบุอารมณ์จากรูปภาพของใบหน้าซึ่งแสดงอารมณ์หลากหลายทั้งเชิงดีใจเสียใจ และทฤษฎีของจิตใจ (theory of mind) สามารถเข้าใจสภาพจิตใจหรือสันนิษฐานประสบการณ์ของบุคคลอื่นได้

ตัวอย่างการถดถอยของความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคมรอบตัว ได้แก่ บุคลิกเปลี่ยนไป ไม่ใส่ใจวัฒนธรรมของสังคม อ่านใจผู้อื่นไม่เป็น ไม่มีความเอาใจหวั่นไหวผู้ใด สนใจแต่ตัวเอง ชอบวุ่นกับผู้อื่นเกินควร ไม่ยับยั้งชั่งใจ ไม่แสดงอารมณ์ (apathy) มีอาการกระสับกระส่าย (restlessness) เกิดขึ้นครั้งคราว เป็นต้น ทำให้มีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในสังคม ไม่สนใจในมาตรฐานทางสังคมในเรื่องการแต่งตัวที่เหมาะสม สนทนาในหัวข้อทางการเมือง ศาสนา หรือทางเพศมากเกินไป แม้ว่าผู้ที่ร่วมสนทนาด้วยจะไม่ชอบหรืออึดอัดในการสนทนาหัวข้อเหล่านี้ ไม่สนใจในปฏิกริยาตอบสนองของผู้อื่น และไม่รู้ตัวว่าสิ่งที่กระทำนั้นไม่เหมาะสม

ตัวอย่างการทดสอบ เช่น ให้แยกแยะอารมณ์ของคนในรูปภาพ บอกความคิดหรือความต้องการของตัวเองละครในเรื่องสั้น

### เอกสารอ้างอิง

American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5th ed (American Psychiatric Association, 2013).

ตัวอย่างแบบคัดกรองทางปริชาน (Cognitive screening test)  
แบบทดสอบ Thai Mental State Examination (TMSE)

Questions	Points
1. Orientation (6 คะแนน) วัน, วันที่, เดือน, ช่วงของวัน ที่ไหน ใคร (คนในภาพ)	4 1 1
2. Registration (3 คะแนน) บอกของ 3 อย่าง (ต้นไม้ รถยนต์ มือ) แล้วให้พูดตาม	3
3. Attention (5 คะแนน) ให้บอกวันอาทิตย์ - วันเสาร์ย้อนหลัง	5
4. Calculation (3 คะแนน) 100-7 ไปเรื่อย ๆ 3 ครั้ง	3
5. Language (10 คะแนน) ถามว่าสิ่งนี้เรียกว่าอะไร (นาฬิกา, เสื้อผ้า) ให้พูดตาม “ยายพาหลานไปซื้อขนมที่ตลาด” ทำตามคำ (3 ขั้นตอนบอกทั้งประโยคพร้อม ๆ กัน) หยิบกระดาษด้วยมือขวา พับกระดาษเป็นครึ่งแผ่น แล้วส่งกระดาษให้ผู้ตรวจ อ่านข้อความแล้วทำตาม “หลับตา” วาดภาพให้เหมือนตัวอย่าง กล้วยกับส้มเหมือนกันคือเป็นผลไม้ แมวกับสุนัขเหมือนกันคือ ...(เป็นสัตว์สิ่งมีชีวิต)	2 1 1 1 1 2 1
6. Recall (3 คะแนน) ถามของ 3 อย่างที่ให้จำตามข้อ 2	3
<b>คะแนนเต็ม</b>	<b>30</b>

- ภาวะสมองเสื่อม คะแนน  $\leq 23$

“หลับตา”





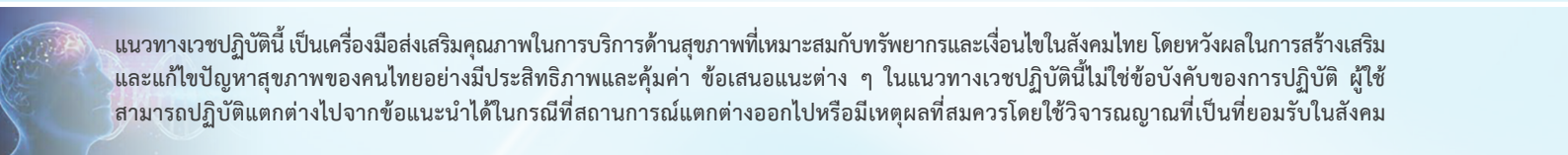
ชื่อ.....เพศ.....อายุ.....HN.....วันที่.....

Thai Mental State Examination (TMSE)

<b>1. ORIENTATION (6 คะแนน)</b>	<b>คะแนน</b>
(1) วันนี้ วันอะไรของสัปดาห์ (จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัส ฯลฯ)	_____
(1) วันนี้ วันที่เท่าไร	_____
(1) เดือนนี้ เดือนอะไร	_____
(1) ขณะนี้เป็นช่วง (ตอน) ไหนของวัน (เช้า เทียง ปาย เย็น)	_____
(1) ที่นี่ที่ไหน (บริเวณที่ตรวจ)	_____
(1) คนที่เห็นในภาพนี้มีอาชีพอะไร (ภาพอยู่ด้านหลัง)	_____
<b>2. REGISTRATION (3 คะแนน)</b>	
(3) ผู้ทดสอบบอกชื่อของ 3 อย่าง โดยพูดห่างกัน ครั้งละ 1 วินาที (ต้นไม้ รถยนต์ มี) เพียงครั้งเดียว แล้วจึงให้ผู้ถูกทดสอบบอกให้ครบ ตามที่ผู้ทดสอบบอกในครั้งแรก ให้ 1 คะแนน ในแต่ละคำตอบที่ตอบถูก *หมายเหตุ หลังจากให้คะแนนแล้วให้บอกซ้ำจนผู้ถูกทดสอบจำได้ทั้ง 3 อย่าง และบอกให้ผู้ถูกทดสอบทราบว่าสักครู่จะกลับมามาถามใหม่	_____
<b>3. ATTENTION (5 คะแนน)</b>	
ให้บอกวันอาทิตย์-วันเสาร์ ย้อนหลัง ให้ครบสัปดาห์ (ให้ตอบซ้ำได้ 1 ครั้ง)	
(1) ศุกร์ (1) พฤหัสดี (1) พุธ (1) อังคาร (1) จันทร์	_____
<b>4. CALCULATION (3 คะแนน)</b>	
ให้คำนวณ 100-7 ไปเรื่อยๆ 3 ครั้ง (ให้ 1 คะแนน ในแต่ละครั้งที่ตอบถูกใช้เวลาคิดในแต่ละช่วงคำตอบไม่เกิน 1 นาที หลังจากจบคำถาม ถ้าผู้ถูกทดสอบไม่ตอบคำถามที่ 1 ให้ตั้งเลข 93-7 ลองทำในการคำนวณครั้งต่อไป และ 86-7 ในครั้งสุดท้ายตามลำดับ	
(1) 100-7 (1) 93-7 (1) 86-7	_____
<b>5. LANGUAGE (10 คะแนน)</b>	
(1) ผู้ทดสอบชี้ไปที่นาฬิกาข้อมือ แล้วถามผู้ถูกทดสอบว่าโดยทั่วไป "เราเรียกสิ่งนี้ว่าอะไร" (นาฬิกา)	_____
(1) ผู้ทดสอบชี้ไปที่เสื้อของตนเองแล้วถามผู้ถูกทดสอบว่าโดยทั่วไป "เราเรียกสิ่งนี้ว่าอะไร" (เสื้อ, ผ้า)	_____
(1) ผู้ทดสอบบอกผู้ถูกทดสอบว่า จงฟังประโยคต่อไปนี้ให้ดี จากนั้นให้พูดตาม "ยายพาหลานไปซื้อขนมที่ตลาด" จงทำตามคำสั่งต่อไปนี้ (มี 3 ขั้นตอนคำสั่ง) ให้ผู้ทดสอบพูดต่อกันไปให้ครบประโยคทั้ง 3 ขั้นตอน ให้คะแนนขั้นตอนละ 1 คะแนน	
(1) หยิบกระดาษด้วยมือขวา	_____
(1) พับกระดาษเป็นครึ่งแผ่น	_____
(1) แล้วส่งกระดาษให้ผู้ตรวจ	_____
(1) ให้ผู้ถูกทดสอบอ่านแล้วทำตาม "หลับตา" (ข้อความอยู่ด้านหลัง)	_____
(2) จงวาดภาพต่อไปนี้ให้เหมือนตัวอย่างมากที่สุด เท่าที่ท่านจะสามารถทำได้ (ภาพอยู่ด้านหลังและให้ผู้ถูกทดสอบดูตัวอย่างตลอดเวลาที่วาด)	_____
(1) กล้ายกับส้มเหมือนกันคือเป็นผลไม้	_____
แมวกับสุนัขเหมือนกันคือ..... (เป็นสัตว์, เป็นสิ่งมีชีวิต)	_____
<b>6. RECALL (3 คะแนน)</b>	
สิ่งของ 3 อย่างที่บอกให้จำเมื่อสักครู่ มีอะไรบ้าง	
(1) ต้นไม้	_____
(1) รถยนต์	_____
(1) มีอ	_____
<b>รวม</b>	_____
<b>ผู้ตรวจ</b>	_____

Train The Brain Forum (Thailand Siriraj Hosp. Gaz. Vol.45 No.6 June 1993(359-374)

กลุ่มฟื้นฟูสมรรถภาพสมองศิริราช ปีที่ 45 ฉบับที่ 6 มิถุนายน 2536 (359-374)



แนวทางเวชปฏิบัตินี้เป็นเครื่องมือส่งเสริมคุณภาพในการบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับทรัพยากรและเงื่อนไขในสังคมไทย โดยหวังผลในการสร้างเสริมและแก้ไขปัญหาสุขภาพของคนไทยอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในแนวทางเวชปฏิบัติไม่ใช่ข้อบังคับของการปฏิบัติ ผู้ใช้สามารถปฏิบัติแตกต่างไปจากข้อเสนอแนะได้ในกรณีที่สถานการณ์แตกต่างออกไปหรือมีเหตุผลที่สมควรโดยใช้วิจารณญาณที่เป็นที่ยอมรับในสังคม

แบบทดสอบ Modified Thai Mental State Examination (MTMSE)

ชื่อ.....เพศ.....อายุ.....HN.....วันที่.....

The Modified Thai Mental State Examination (MTMSE)

1. ORIENTATION (6 คะแนน)

- (1) วันนี้ วันอะไรของสัปดาห์ (จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัส ฯลฯ)
- (1) วันนี้ วันที่เท่าไร
- (1) เดือนนี้ เดือนอะไร
- (1) ขณะนี้เป็นช่วง (ตอน) ไหนของวัน (เช้า เย็น ปาย เย็น)
- (1) ที่นี้ที่ไหน(บริเวณที่ตรวจ)
- (1) คนที่เห็นในภาพนี้มีอาชีพอะไร (ภาพอยู่ด้านหลัง)

2. REGISTRATION (3 คะแนน)

- (3) ผู้ทดสอบบอกชื่อของ 3 อย่าง โดยพูดห่างกัน ครั้งละ 1 วินาที (ต้นไม้ รถยนต์ มือ) เพียงครั้งเดียว แล้วจึงให้ผู้ถูกทดสอบบอกให้ครบ ตามที่ผู้ทดสอบบอกในครั้งแรก ให้ 1 คะแนน ในแต่ละคำตอบที่ตอบถูก \*หมายเหตุ หลังจากให้คะแนนแล้วให้บอกซ้ำให้ผู้ถูกทดสอบจำได้ทั้ง 3 อย่าง และบอกให้ผู้ถูกทดสอบทราบว่าสักครู่จะกลับมาถามใหม่

3. ATTENTION (5 คะแนน)

ให้ออกวันอาทิตย์-วันเสาร์ ย้อนหลัง ให้ครบสัปดาห์ (ให้ตอบซ้ำได้ 1 ครั้ง)

- (1) ศุกร์
- (1) พฤหัสดี
- (1) พุธ
- (1) อังคาร
- (1) จันทร์

4. CALCULATION (3 คะแนน)

ให้คำนวณ 20-3 ไปเรื่อยๆ 3 ครั้ง (ให้ 1 คะแนน ในแต่ละครั้งที่ตอบถูกใช้เวลาคิดในแต่ละช่วงคำตอบไม่เกิน 1 นาที

หลังจากจบคำถาม ถ้าผู้ถูกทดสอบไม่ตอบคำถามที่ 1 ให้ตั้งเลข 20-3 ลงงทำในการคำนวณครั้งต่อไป และ 14-3 ในครั้งสุดท้ายตามลำดับ

- (1) 20-3
- (2) 17-3
- (3) 14-3

5. LANGUAGE (9 คะแนน)

- (1) ผู้ทดสอบชี้ไปที่นาฬิกาข้อมือ แล้วถามผู้ถูกทดสอบว่าโดยทั่วไป "เราเรียกสิ่งนี้ว่าอะไร" (นาฬิกา)
- (1) ผู้ทดสอบชี้ไปที่เสื้อของตนเองแล้วถามผู้ถูกทดสอบว่าโดยทั่วไป "เราเรียกสิ่งนี้ว่าอะไร" (เสื้อ, ผ้า)
- (1) ผู้ทดสอบบอกผู้ถูกทดสอบว่า จงฟังประโยคต่อไปนี้ให้ดี จากนั้นให้พูดตาม "ยายพาหลานไปซื้อขนมที่ตลาด"  
จงทำตามคำสั่งต่อไปนี้ (มี 3 ขั้นตอนคำสั่ง) ให้ผู้ทดสอบพูดต่อกันไปให้ครบประโยคทั้ง 3 ขั้นตอน ให้คะแนนขั้นตอนละ 1 คะแนน
  - (1) หยิบกระดาษด้วยมือขวา
  - (1) พับกระดาษเป็นครึ่งแผ่น
  - (1) แล้วส่งกระดาษให้ผู้ตรวจ
  - (1) กล้วยกับส้มเหมือนกันคือเป็นผลไม้  
แมวกับลิงเหมือนกันคือ..... (เป็นสัตว์, เป็นสิ่งมีชีวิต)
  - (2) จงวาดภาพต่อไปนี้ให้เหมือนตัวอย่างมากที่สุด เท่าที่ท่านจะสามารถทำได้ (ภาพอยู่ด้านหลังและให้ผู้ถูกทดสอบดูตัวอย่างตลอดเวลาที่วาด)

6. RECALL (3 คะแนน)

สิ่งของ 3 อย่างที่บอกให้จำเมื่อสักครู่ มีอะไรบ้าง

- (1) ต้นไม้
- (1)รถยนต์
- (1)มือ

จงเจริญ ยังสกุล. แบบทดสอบสภาพสมองของคนไทยสำหรับบุคคลที่อ่านภาษาไทยไม่ได้ (สารศิริราช. ปีที่ 54 ฉบับที่ 2, กุมภาพันธ์ 2545 (96-107)

● ภาวะสมองเสื่อม คะแนน < 15 คะแนน (คะแนนเต็ม 29 คะแนน)

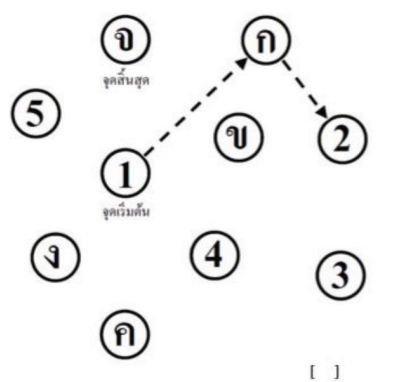
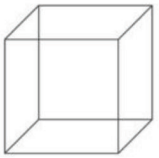
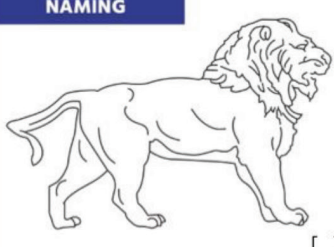
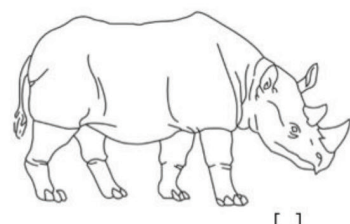
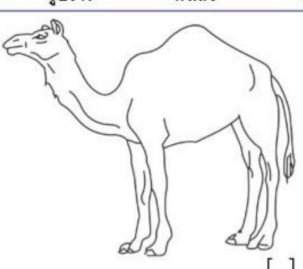
แนวทางเวชปฏิบัตินี้เป็นเครื่องมือส่งเสริมคุณภาพในการบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับทรัพยากรและเงื่อนไขในสังคมไทย โดยหวังผลในการสร้างเสริมและแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพของคนไทยอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในแนวทางเวชปฏิบัตินี้ไม่ใช่ข้อบังคับของการปฏิบัติ ผู้ใช้สามารถปฏิบัติแตกต่างไปจากข้อเสนอแนะได้ในกรณีที่สถานการณ์แตกต่างออกไปหรือมีเหตุผลที่สมควรโดยใช้วิจารณญาณที่เป็นที่ยอมรับในสังคม



ชื่อ : \_\_\_\_\_  
 ระดับการศึกษา : \_\_\_\_\_ วันเดือนปีเกิด : \_\_\_\_\_  
 เพศ : \_\_\_\_\_ วันที่ทำการทดสอบ : \_\_\_\_\_

### MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA®)

ฉบับภาษาไทย 8.1

VISUOSPATIAL / EXECUTIVE	POINTS																			
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>จุดเริ่มต้น จุดสิ้นสุด</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ตัดลอก ลูกบาศก์</p> </div> </div> <p style="text-align: right;">[ ] [ ]</p>	<p>วาดหน้าปัดนาฬิกา บอกเวลาที่ 11.10 น. (3 คะแนน)</p> <p style="text-align: center;">[ ] [ ] [ ] รูปวง ตัวเลข เข็ม</p> <p style="text-align: right;">___/5</p>																			
NAMING																				
 [ ]  [ ]  [ ]	___/3																			
MEMORY																				
อ่านจุดคำเหล่านี้แล้วให้ผู้รับการทดสอบทวนซ้ำ ทดสอบ 2 ครั้ง และถามซ้ำอีกครั้งหลัง 5 นาที	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">หน้า</td> <td style="text-align: center;">ผ้าไหม</td> <td style="text-align: center;">วัด</td> <td style="text-align: center;">มะลิ</td> <td style="text-align: center;">สีแดง</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">ไม่มี คะแนน</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ทวนครั้งที่ 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ทวนครั้งที่ 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		หน้า	ผ้าไหม	วัด	มะลิ	สีแดง	ไม่มี คะแนน	ทวนครั้งที่ 1						ทวนครั้งที่ 2					
	หน้า	ผ้าไหม	วัด	มะลิ	สีแดง	ไม่มี คะแนน														
ทวนครั้งที่ 1																				
ทวนครั้งที่ 2																				
ATTENTION																				
อ่านตัวเลขต่อไปนี้ตามลำดับ (1 ครั้ง/วินาที)	ให้ผู้รับการทดสอบทวนซ้ำตามลำดับ [ ] 2 1 8 5 4 ผู้รับการทดสอบทวนซ้ำแบบย้อนลำดับ [ ] 7 4 2																			
อ่านออกเสียงตัวเลขต่อไปนี้ แล้วให้ผู้รับการทดสอบแตะโต๊ะเมื่อได้ยินเสียงอ่านเลข "1" (ไม่มีคะแนนถ้าผิด ≥ 2 ครั้ง) [ ] 5 2 1 3 9 4 1 1 8 0 6 2 1 5 1 9 4 5 1 1 1 4 1 9 0 5 1 1 2	___/1																			
เริ่มจาก 100 ลบไปเรื่อยๆ ทีละ 7 [ ] 93 [ ] 86 [ ] 79 [ ] 72 [ ] 65 <small>ลบทุก 4 หรือ 5 ตัว ได้ 3 คะแนน , 2 หรือ 3 ตัว ได้ 2 คะแนน , 1 ตัว ได้ 1 คะแนน , 0 ตัว ไม่ได้คะแนน</small>	___/3																			
LANGUAGE																				
Repeat : ถิ่นรู้ว่าจอมเป็นคนเดียวที่มาช่วยงานวันนี้ [ ] แมวมักซ่อนตัวอยู่หลังเก้าอี้เมื่อมีหมาอยู่ในห้อง [ ]	___/2																			
Fluency : บอกคำที่ขึ้นต้นด้วยตัวอักษร " ก " ให้มากที่สุดภายใน 1 นาที ก [ ] _____ (N ≥ 11 words)	___/1																			
ABSTRACTION																				
บอกความเหมือนระหว่าง 2 สิ่ง เช่น กล้วย - ส้ม : เป็นผลไม้ [ ] รถไฟ - จักรยาน [ ] นาฬิกา - ไม้บรรทัด	___/2																			
DELAYED RECALL																				
(MIS) ทวนจุดคำที่จำไว้ก่อนหน้า หน้า ผ้าไหม วัด มะลิ สีแดง ให้คะแนนเฉพาะคำที่ โดยไม่มีกรให้ตัวช่วย [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] ทวนได้โดยไม่มีตัวช่วย	___/5																			
Memory Index Score (MIS) X3 Category cue X2 Multiple choice cue X1	MIS = ___/15																			
ORIENTATION																				
[ ] วันที่ [ ] เดือน [ ] ปี [ ] วัน [ ] สถานที่ [ ] จังหวัด	___/6																			

Translated by Solaphat Hemrungronj MD (Cognitive Fitness Research Group) 2021  
 Contact : cognitivefitnesscenter@gmail.com  
 © Z.Nasreddine MD  
 www.mocatest.org  
 Training Certification are required to ensure accuracy.

**MIS: /15**

ค่าปกติ ≥ 25/30

**คะแนนรวม**  
 เพิ่ม 1 คะแนน ถ้าจำนวนปีการศึกษา ≤ 6 \_\_\_/30

ลงชื่อผู้ทดสอบ \_\_\_\_\_

Cued Recall

Category cue	Multiple choice cue
หน้า	จุก หน้า มิถ
ผ้าไหม	ผ้าลินิน ผ้าไหม ผ้าฝ้าย
วัด	วัด โรงเรียน บ้าน
มะลิ	กุหลาบ มะลิ ดาวเรือง
สีแดง	แดง น้ำเงิน เขียว



## เอกสารอ้างอิง

Hemrungron S, Tangwongchai S, Charoenboon T, Panasawat M, Supasitthumrong T, Chaipresertsud P, et al. Use of the Montreal Cognitive Assessment Thai Version to Discriminate Amnestic Mild Cognitive Impairment from Alzheimer's Disease and Healthy Controls: Machine Learning Results. Dement Geriatr Cogn Disord 2021;1-12.

## แบบประเมินพุทธิปัญญา Montreal Cognitive Assessment (MoCA) ฉบับภาษาไทย 8.1

### วิธีการประเมินและการให้คะแนน

The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) นั้นถูกออกแบบเพื่อเป็นเครื่องมือคัดกรองอย่างง่ายสำหรับภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยโดยสามารถประเมินหน้าที่ของ cognition ด้านต่างๆดังนี้ การจดจ่อ(attention) และสมาธิ (concentration) การบริหารจัดการ (executive function) ความจำ(memory) ภาษา(language) ทักษะมิติสัมพันธ์ (visuoconstructional skills) ความคิดรวบยอด(conceptual thinking) การคิดคำนวณ (calculation) และการรับรู้สภาวะรอบตัว (orientation) ซึ่งการประเมินและให้คะแนนทำได้โดยผู้ที่มีความเข้าใจโดยทำตามข้อคำแนะนำนี้ ส่วนการแปลผลของแบบประเมินจะสามารถทำได้โดยบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการทำงานของภาวะการรู้คิดและประสาทศาสตร์ ใช้เวลาประเมินทั้งหมดประมาณ 10 นาที โดยมีคะแนนเต็ม 30 คะแนน ถ้าได้คะแนนตั้งแต่ 25 ขึ้นไปจึงจะถือว่าปกติ **คำสั่งทั้งหมด** ในแบบประเมิน สามารถพูดทวนได้อีก 1 ครั้ง

#### 1. การสร้างเส้นลำดับโดยเรียงสลับตัวเลขและตัวอักษร (Alternative Trail Making)

**คำสั่ง :** ผู้ตรวจให้คำสั่งดังนี้ “ลากเส้นต่อเนื่องไปตามลำดับ โดยเริ่มจากตัวเลขแล้วสลับไปตัวอักษร เรียงตามลำดับไปเรื่อยๆ เริ่มที่นี้ [ชี้ไปที่เลข (1)] ลากเส้นจาก 1 ไปที่ ก แล้วลากต่อไปที่ 2 ลากต่อไปเรื่อยๆจนจบที่นี้ [ชี้ไปที่(จ)]”

**การให้คะแนน :** ให้ 1 คะแนนเมื่อผู้ทำแบบทดสอบ ลากเส้นต่อจาก 1 - ก - 2 - ข - 3 - ค - 4 - ง - 5 - จ ได้ครบถูกต้อง โดยไม่มีเส้นใดตัดกัน ถ้ามีข้อผิดพลาดใดๆ ที่ทำผิดและไม่ได้แก้ไขเองทันที(แก้ไขก่อนเริ่มทำการทดสอบข้อต่อไปคือวาดลูกบาศก์) ให้ถือว่าได้ 0 คะแนน ไม่มีคะแนนในกรณีที่ลากเส้นเชื่อมจุดสิ้นสุด (จ)กับจุดตั้งต้น(1)

#### 2. ทักษะมิติสัมพันธ์ (Visuoconstructional skills) : วาดลูกบาศก์ (cube)

**คำสั่ง :** ผู้ตรวจให้คำสั่งโดย [ชี้ไปรูปลูกบาศก์ตัวอย่าง]แล้วพูดว่า “คัดลอกรูปให้เหมือนที่สุดเท่าที่คุณจะทำได้ลงในช่องว่างนี้”

**การให้คะแนน :** ให้ 1 คะแนนเมื่อผู้ทดสอบ สามารถวาดคัดลอกได้ถูกต้องหมดดังนี้

- รูปมีสามมิติ
  - วาดทุกเส้นได้ครบถ้วน
  - ทุกเส้นจรดมุม มีช่องว่างได้เล็กน้อย
  - ไม่มีวาดเส้นเพิ่มเติมเอง
  - เส้นอยู่แนวขนานกันและมีความยาวใกล้เคียงกันดี (รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก)
  - วาดรูปลูกบาศก์อยู่ในช่องว่างที่กำหนด
- ไม่ให้คะแนนถ้าไม่ครบตามเงื่อนไขทั้งหมด

#### 3. Visuoconstructional skills : วาดหน้าปัดนาฬิกา (clock)

**คำสั่ง :** ก่อนเริ่มคำสั่ง ต้องเน้นให้ผู้รับการทดสอบเข้าใจชัดเจนว่าไม่ให้มองนาฬิกาบนข้อมือ ไม่มีนาฬิกาอื่นในห้องที่จะเห็นได้ แล้วผู้ตรวจจึงเริ่มคำสั่งโดยการชี้ไปที่บริเวณช่องว่างอันขวาสุดของแฉกบนแล้วสั่งดังนี้ “วาดนาฬิกา ใส่ตัวเลขให้ครบขึ้นเวลาที่ 11 โมง 10 นาที”

**การให้คะแนน :** ให้ 1 คะแนนเมื่อผู้ทำแบบทดสอบ ทำได้ในแต่ละข้อดังนี้

- รูปร่าง (1 คะแนน) : หน้าปัดนาฬิกา(อาจมีรูปร่างกลมหรือเหลี่ยมก็ได้) ให้มีความคิดเห็นได้เล็กน้อย (เช่น เส้นรอบวงกลมไม่ครบวงเล็กน้อย) ไม่ได้คะแนน ถ้าตัวเลขถูกวาดเรียงเป็นวงกลมแต่ไม่ได้วาดหน้าปัด
- ตัวเลข (1 คะแนน) : ต้องมีตัวเลขให้ครบไม่เกิน ตัวเลขต้องเรียงถูกลำดับ ตั้งตรง และวางในตำแหน่ง Quadrant ที่เหมาะสมของหน้าปัด ใช้เลขโรมันได้ ตัวเลขต้องเรียงเป็นวงกลมยกเว้นเมื่อหน้าปัดเป็นสี่เหลี่ยม เลขทุกตัวอาจวางอยู่ในหรือนอกวงหน้าปัดนาฬิกาได้ แต่ถ้าเลขบางตัวอยู่ในบางตัวอยู่นอกหน้าปัดจะไม่ได้คะแนน

- **เข็มนาฬิกา (1 คะแนน):** ต้องมี 2 เข็ม ซึ่งบอกเวลาที่ถูกต้อง โดยเข็มสั้นที่บอกชั่วโมงต้องสั้นกว่าเข็มนาที บอกลาที่อย่างชัดเจน และเข็มทั้งสองต้องอยู่กึ่งกลางหน้าปัด โดยมีจุดเชื่อมต่อกับศูนย์กลางของนาฬิกา

**4.การเรียกชื่อ (Naming)**

**คำสั่ง:** เริ่มชี้จากรูปด้านซ้ายมือของผู้ทำแบบทดสอบก่อน ชี้ไปที่ละรูปแล้วพูดว่า “ สัตว์ตัวนี้ชื่ออะไร ”

**การให้คะแนน:** ให้ 1 คะแนน เมื่อผู้ทำแบบทดสอบตอบได้ถูกในแต่ละข้อ ดังนี้: (1) สิงโต หรือ ราชสีห์ (2) แรด หรือ กระซู่ (3) อูฐ

**5.ความจำ (Memory)**

**คำสั่ง:** ผู้ตรวจอ่านชุดคำ 5 คำ ในอัตราเร็วหนึ่งคำต่อวินาที, ให้คำสั่งดังนี้ “ นี่คือแบบทดสอบความจำจะอ่านชุดคำเหล่านี้ให้ตั้งใจฟัง จำไว้เลยตั้งแต่ตอนนี้และพยายามจำเอาไว้ เมื่ออ่านจบให้บอกคำที่จำเอาไว้มาให้มากที่สุด พูดไม่เรียงตามลำดับก็ได้ ” ให้ผู้ตรวจเช็คดูคำแต่ละคำในช่องว่างเมื่อผู้ทำแบบทดสอบตอบถูกในครั้งแรก ถ้าทวนคำผิดหรือทวนคำที่มีเสียงคล้ายกันออกมากไม่ต้องแก้คำให้ เมื่อผู้ทำแบบทดสอบแสดงให้เห็นว่าทำเสร็จแล้ว (ทวนได้ทุกคำ) หรือไม่สามารถทวนคำเพิ่มได้อีก ให้อ่านชุดคำเป็นครั้งที่สองพร้อมกับคำสั่งดังนี้ “ จะอ่านชุดคำเดิมทั้งหมดให้ฟังเป็นครั้งที่สอง พยายามจำและบอกคำที่จำเอาไว้มาให้มากที่สุด รวมถึงคำที่คุณพูดมาในครั้งแรกด้วย ” เช็คดูลงในช่องว่างเมื่อผู้ทำแบบทดสอบทวนได้ในครั้งที่สอง เมื่อจบการทวนครั้งที่สอง ให้บอกผู้ทำแบบทดสอบว่าจะให้ทวนคำทั้งหมดอีกครั้งในภายหลังโดยพูด ดังนี้ “ จะให้ทวนคำเมื่อครั้งอีกครั้งในช่วงท้ายของการทดสอบ ”

**การให้คะแนน:** ไม่มีคะแนนให้สำหรับครั้งที่หนึ่งและครั้งที่สอง

**6.ความตั้งใจ (Attention)**

**ทวนตัวเลขตามลำดับจากหน้าไปหลัง (Forward Digit Span):** วิธีการทดสอบ: ให้คำสั่งต่อไปนี้ “ จะพูดชุดตัวเลข และเมื่อพูดจบ ให้พูดตามให้เหมือนที่สุด ” ผู้ตรวจอ่านตัวเลขห้าตัวตามลำดับในอัตราหนึ่งตัวต่อวินาที

**ทวนตัวเลขตามลำดับจากหลังไปหน้า (Backward Digit Span):** วิธีการทดสอบ: ให้คำสั่งต่อไปนี้ “ ต่อไปจะพูดชุดตัวเลขอีกหนึ่งชุด และเมื่อพูดจบให้พูดย้อนจากหลังไปหน้าตามลำดับ ” อ่านตัวเลขสามตัวตามลำดับในอัตราหนึ่งตัวต่อวินาทีให้ผู้ทำแบบทดสอบ ถ้าทวนกลับมาในแบบหน้าไปหลัง ผู้ตรวจไม่ต้องเตือนหรือถามให้ทำใหม่ในแบบย้อนหลังไปหน้า

**การให้คะแนน:** ให้หนึ่งคะแนนสำหรับการทวนตามลำดับอย่างถูกต้อง (คำตอบที่ถูกสำหรับการทวนย้อนจากหลังไปหน้า คือ 2 - 4 - 7)

**การทดสอบ Vigilance:** วิธีการทดสอบ: ผู้ตรวจให้คำสั่งดังนี้ “ จะอ่านชุดตัวเลขให้ฟัง ทุกครั้งที่ได้อินเลข 1 ใช้นิ้วมือเคาะ 1 ครั้ง ถ้าได้อินเลขอื่นไม่ต้องเคาะ ” หลังจากนั้นผู้ตรวจอ่านชุดตัวเลขในอัตราหนึ่งตัวต่อหนึ่งวินาที

**การให้คะแนน:** ให้หนึ่งคะแนนเมื่อไม่ผิดเลขหรือผิดหนึ่งครั้ง (ความผิดพลาดคือเคาะในตัวเลขอื่นหรือไม่เคาะเมื่ออ่านเลขหนึ่ง)

**Serial 7s:** วิธีการทดสอบ: ผู้ตรวจให้คำสั่งดังนี้ “ ต่อไป จะให้ลบเลขโดยเอา 100 ลบด้วย 7 จากนั้น ได้คำตอบเท่าไรให้ลบด้วย 7 ต่อไปเรื่อยๆ จนกระทั่งบอกให้หยุด ” ผู้ทำแบบทดสอบต้องลบเลขในใจ ไม่ให้ใช้นิ้วช่วย ไม่ให้ใช้ดินสอหรือกระดาษในการทด ผู้ตรวจไม่บอกทวนผลลัพธ์ที่ผู้ทดสอบลบได้ เมื่อผู้ทดสอบถามถึงคำตอบที่ให้อีกครั้งหรือว่าเป็นเลขอะไร ผู้ทดสอบต้องลบจากคำตอบของตนเอง ผู้ตรวจทำได้เพียงทวนคำสั่งให้อีกครั้ง

**การให้คะแนน:** ข้อนี้มีคะแนนเต็ม 3 คะแนน ให้ (0) คะแนนเมื่อลบไม่ถูกต้องเลข 1 คะแนนเมื่อลบถูกหนึ่งครั้ง 2 คะแนน เมื่อลบถูกสองถึงสามครั้ง และ 3 คะแนนเมื่อลบได้ถูกต้องถึงห้าครั้ง คิดคะแนนการลบแต่ละครั้งแยกจากกัน นั่นคือ ถ้าผู้ทำแบบทดสอบลบผิดแต่หลังจากนั้นลบด้วย 7 ถูกจากตัวเลขที่ผิดครั้งแรก ก็ให้คะแนนสำหรับครั้งที่ถูก ตัวอย่างเช่น ผู้ทำแบบทดสอบอาจตอบเป็น “ 92 - 85 - 78 - 71 - 64 ” ซึ่ง “92” ไม่ถูกต้อง แต่การลบครั้งต่อมานั้นถูกต้อง ก็ให้คิดว่าผิดหนึ่งครั้งและข้อนี้ให้ 3 คะแนน



### 7. การพูดทวนประโยค (Sentence repetition)

**วิธีการทดสอบ:** ผู้ตรวจให้คำสั่งดังต่อไปนี้ “ จะอ่านประโยคให้ฟังหลังจากนั้น ให้พูดตามให้เหมือนที่สุด [หยุดพูด]: ฉันรู้ว่าจอมเป็นคนเดียวที่มาช่วยงานวันนี้ ” เมื่อทวนเสร็จแล้วให้พูดว่า: “ ต่อไปจะอ่านอีกหนึ่งประโยคให้ฟัง ให้พูดตามให้เหมือนที่สุด ” [หยุดพูด]: “ แมวมักซ่อนตัวอยู่หลังเก้าอี้เมื่อมีหมาอยู่ในห้อง ”

**การให้คะแนน:** ให้ 1 คะแนนเมื่อทวนประโยคได้ถูกต้อง การทวนจะต้องพูดถูกต้องทุกคำ ให้ระงับความผิดพลาดจากการละคำ (เช่น การละ “ ที่ ” “ มัก ”) และการแทน/เพิ่มคำ (เช่น “ จอมเป็นคนเดียวที่จะมาช่วยงานวันนี้ ”)

### 8. ความสามารถในการใช้คำพูด (Verbal fluency)

**วิธีการทดสอบ:** ให้คำสั่งดังนี้ “ ต่อไปนี้จะให้คุณบอกคำมาให้มากที่สุด โดยที่คำนั้นต้องขึ้นต้นด้วย ก จะบอกให้หยุดเมื่อครบ 1 นาที ” ไม่นับคำที่เป็นชื่อเฉพาะ ตัวเลข คำอธิบายประเภท เช่น ไม้ทอค ไม้ทอ่ง หรือ การเรียน การงาน พร้อมหรือยัง? [หยุดพูด] เริ่ม [ใช้เวลา 60 วินาที] หยุด ” ถ้าผู้ทำแบบทดสอบพูดคำที่ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรอื่นติดกัน 2 คำ ให้ผู้ตรวจพูดทวนตัวอักษรที่ใช้ทดสอบอีกครั้ง ในกรณีที่ยังไม่ได้มีการทวนคำสั่งอีกครั้ง

**การให้คะแนน:** ให้ 1 คะแนนถ้าผู้ทำแบบทดสอบคิดคำได้ 11 คำหรือมากกว่าใน 60 วินาที บันทึกคำตอบทั้งหมดลงในที่ว่างด้านใต้หรือด้านหลังแบบทดสอบ

### 9. ความคิดเชิงนามธรรม (Abstraction)

**คำสั่ง:** ผู้ตรวจให้ผู้ทำแบบทดสอบอธิบายความเหมือนของคู่คำ โดยเริ่มจากให้ตัวอย่างดังนี้ “ จะให้คำ 2 คำ แล้วให้คุณบอกว่า ทั้งสองคำนี้จัดอยู่ในกลุ่มใดเหมือนกัน [หยุด]: ส้มกับกล้วย ” ถ้าผู้ทำแบบทดสอบตอบถูก: “ ใช่ ทั้งคู่จัดอยู่ในกลุ่มผลไม้เหมือนกัน ” ถ้าตอบมาในลักษณะเป็นคำตอบเชิงรูปธรรมง่าย ๆ และยังไม่ถูก ผู้ตรวจจะให้ คำใบ้เพิ่มเติมว่า “ มีกลุ่มไหนอีกบ้างมีที่ทั้งสองอย่างจะจัดอยู่ด้วยกันได้ ” แล้วถ้าผู้ทำแบบทดสอบยังให้คำตอบที่ถูกต้องไม่ได้ (คำตอบคือผลไม้) ให้ผู้ตรวจพูดว่า: มันจัดอยู่ในกลุ่มผลไม้เหมือนกัน หลังจากนั้นไม่ให้คำสั่งหรือคำใบ้เพิ่มอีก เมื่อได้ลองฝึกตอบตามตัวอย่างแล้วผู้ตรวจจะเริ่มทดสอบโดยให้คำถามชุดต่อไปคือ “ รถไฟกับจักรยาน ” เมื่อตอบแล้วผู้ตรวจให้คำถามต่อไปว่า “ ไม้บรรทัดกับนาฬิกา ” ให้ คำใบ้ “ มีกลุ่มไหนอีกบ้างมีที่ทั้งสองอย่างจะจัดอยู่ด้วยกันได้ ” ได้ในกรณีที่ยังไม่ได้ใช้ในระหว่างการลองฝึกตอบ

**การให้คะแนน:** ให้คะแนนเฉพาะ 2 คู่คำที่ทดสอบ ข้อละ 1 คะแนน ไม่นับคะแนนข้อ ส้มกับกล้วย ที่ใช้ฝึกทดลองคำตอบต่อไปนี้ถือว่ายอมรับได้:

- รถไฟ - จักรยาน = มีความหมายว่าเป็นพาหนะ มีความหมายถึงการเดินทาง/ท่องเที่ยว ทั้งสองใช้สำหรับเดินทาง
- ไม้บรรทัด - นาฬิกา = อุปกรณ์การวัด ใช้สำหรับวัด

คำตอบต่อไปนี้ไม่ถูกต้อง

- รถไฟ - จักรยาน = ทั้งคู่มีล้อเหมือนกัน
- ไม้บรรทัด - นาฬิกา = ทั้งคู่มีตัวเลขเหมือนกัน

### 10. การทวนความจำ (Delayed recall)

**คำสั่ง:** ผู้ตรวจให้คำอธิบายดังต่อไปนี้: “ ให้ทวนคำ 5 คำ ที่ได้อ่านให้ฟังไปก่อนหน้านี้แล้ว ได้บอกให้จำเอาไว้มาให้มากที่สุด ” ให้เช็ทถูก (✓) ลงในช่องว่างสำหรับคำที่จำได้เองอย่างถูกต้องโดยไม่ต้องไปคำหรือตัวเลือก

**การให้คะแนน:** ให้ 1 คะแนนสำหรับคำที่จำได้เองโดยไม่ต้องไปคำหรือตัวเลือก

**Memory index score (MIS)**

**คำสั่ง:** ค่อยจากการทวนความจำ ผู้ตรวจให้คำใบ้หมวดหมู่ (semantic) ในแต่ละคำที่ผู้รับการทดสอบไม่สามารถทวนคำได้ด้วยอย่างคำพูด : “จะให้คำใบ้ ลองดูว่าจะช่วยให้นึกคำออกได้มั๊ย คำแรก คำที่หมายถึงส่วนหนึ่งของร่างกาย ” ถ้ายังมีคำไม่ออกจากคำใบ้หมวดหมู่นี้ ผู้ตรวจให้คำใบ้แบบตัวเลือกต่อ ตัวอย่างคำพูด : “ คำต่อไปนี้ คำไหนที่น่าจะใช้ จมูก หน้า หรือมือ ” คำอื่นๆที่ทวนไม่ได้ ให้คำใบ้ในลักษณะนี้ ผู้ตรวจใส่เครื่องหมาย(√)ลงในช่องตามคำที่ทวนได้เมื่อให้คำใบ้ (หมวดหมู่ หรือ ให้ตัวเลือก) คำที่ใบ้ใช้ตามที่แสดงไว้ดังนี้

คำที่ทวน	คำใบ้หมวดหมู่	คำใบ้ตัวเลือก
หน้า	ส่วนหนึ่งของร่างกาย	จมูก หน้า มือ (โหล่ ขา)
ผ้าไหม	ชนิดของผ้า	ผ้าขี้ริ้ว ผ้าไหม ผ้าฝ้าย (ผ้าลินิน กัมมะหยี่)
วัด	ชนิดของอาคารสถานที่	วัด โรงเรียน บ้าน (ตลาด ร้านค้า)
มะลิ	ชนิดของดอกไม้	กุหลาบ มะลิ ดาวเรือง (ชบา กุหลาบไม้)
สีแดง	สี	แดง น้ำเงิน เขียว (เหลือง ม่วง)

\* คำในวงเล็บใช้แทนคำใบ้ตัวเลือกที่แสดงไว้ตามตาราง เมื่อผู้รับการทดสอบได้พูดคำที่อยู่ในหมวดหมู่คำใบ้ตัวเลือกนี้ขึ้นมาในระหว่างที่ ให้คำใบ้หมวดหมู่อยู่

**การให้คะแนน:** ในการใช้ MIS (เป็น sub-score) ผู้ตรวจให้คะแนนตามคำที่ทวนได้ในหมวดหมู่คำใบ้ (ตามตาราง) การใช้คำใบ้นี้จะช่วยให้ข้อมูลทางคลินิก เกี่ยวกับประเภทของความคิดปกติกของความจำ สำหรับความคิดปกติกของความจำที่เกิดจากการนึกคำ (retrieval failures) จะตอบได้มากขึ้นเมื่อใช้คำใบ้ สำหรับความคิดปกติกของความจำที่เกิดจากการรับรู้เสีย (encoding failures) การตอบจะไม่ดีขึ้นเมื่อใช้คำใบ้

ไม่ให้คะแนนใน MoCA ในข้อการทวนความจำ (Delayed recall) เมื่อทวนคำได้โดยใช้คำใบ้หมวดหมู่หรือคำใบ้ตัวเลือก คำใบ้ใช้เพื่อเป็นข้อมูลทางคลินิกเท่านั้น เป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการแปลผลแบบทดสอบและเป็นข้อแนะนำสำหรับ MIS score

การให้คะแนน Memory index score (MIS)			คะแนนรวม
จำนวนคำที่ทวนได้โดยไม่มีตัวช่วย	.....	คะแนนทั้งหมดคูณด้วย	3
จำนวนคำที่ทวนได้โดยใช้คำใบ้หมวดหมู่	.....	คะแนนทั้งหมดคูณด้วย	2
จำนวนคำที่ทวนได้โดยใช้คำใบ้ตัวเลือก	.....	คะแนนทั้งหมดคูณด้วย	1
คะแนน MIS (รวมทั้งหมด)			___/15

**11.การรับรู้สภาวะรอบตัว (Orientation)**

**คำสั่ง:** ผู้ตรวจถามดังนี้ : “ วันนี้วันที่เท่าไร ” ถ้าผู้ทำแบบทดสอบให้คำตอบได้ไม่สมบูรณ์ ผู้ตรวจกระตุ้น โดยถามว่า : “ ช่วยบอก (ปี เดือน วันที่ และวันอะไรในสัปดาห์) ” จากนั้นพูดต่อไปว่า : “ ที่นี้ที่ไหนและอยู่ในจังหวัดอะไร ”

**การให้คะแนน :** ให้หนึ่งคะแนนสำหรับแต่ละข้อที่ตอบถูก ผู้ทำแบบทดสอบต้องบอกวันที่ถูกต้องและสถานที่ที่ถูกต้อง (ชื่อ โรงพยาบาล คลินิก สำนักงาน) ไม่ให้คะแนนถ้าผู้ทำแบบทดสอบบอกวันหรือวันที่ผิดไปแม้แค่หนึ่งวัน

**คะแนนรวม :** รวมคะแนนย่อยของแต่ละข้อไว้ด้านขวามือ ให้เพิ่มหนึ่งคะแนนสำหรับผู้ที่มีการศึกษาในระดับน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 ปี คะแนนสูงสุดเป็น 30 คะแนน คะแนนรวมสุดท้ายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 คะแนนให้พิจารณาว่าเป็นปกติ

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ MoCA ได้ที่ MoCA website at [www.mocatest.org](http://www.mocatest.org)  
 MoCA ภาษาไทย ติดต่อได้ที่ [cognitivefitnesscenter@gmail.com](mailto:cognitivefitnesscenter@gmail.com)

**MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT BASIC (MOCA-B) ฉบับภาษาไทย**

ชื่อ \_\_\_\_\_  
 เพศ \_\_\_\_\_ อายุ \_\_\_\_\_  
 ระดับการศึกษา \_\_\_\_\_ วันที่ทดสอบ \_\_\_\_\_  
 ผู้ทำการทดสอบ \_\_\_\_\_

EXECUTIVE FUNCTION							คะแนน
							เวลาเริ่ม _____
							( / 1)
IMMEDIATE RECALL							ไม่มีคะแนน
อ่านชุดคำเหล่านี้แล้วให้ผู้ออกทดสอบทวนซ้ำ		กหลาบ	เก้าอี้	มือ	น้ำเงิน	ซ้อน	
ทดสอบ 2 ครั้ง แล้วถามซ้ำอีกครั้งใน 5 นาที		ทวนครั้งที่ 1					
		ทวนครั้งที่ 2					
FLUENCY							( / 2)
ให้บอกชื่อ "ผลไม้" ให้ได้มากที่สุดภายใน 1 นาที						จำนวน _____ ชนิด	
1.....	2.....	3.....	4.....	5.....	6.....	2 คะแนน ถ้าบอกได้ ≥ 13 ชนิด	
7.....	8.....	9.....	10.....	11.....	12.....	1 คะแนน ถ้าบอกได้ 8-12 ชนิด	
13.....	14.....	15.....	16.....	17.....	18.....	0 คะแนน ถ้าบอกได้ ≤ 7 ชนิด	
ORIENTATION							( / 6)
[ ] เวลา (± 2 ชั่วโมง) [ ] วัน [ ] เดือน [ ] ปี [ ] สถานที่ [ ] จังหวัด							
CALCULATION							( / 3)
บอก 3 วิธีในการจ่ายเงินซื้อสินค้าราคา "13 บาท" ด้วยเหรียญ 1, 5 และ 10 บาท ให้พอดี โดยไม่ต้องรับเงินทอน							
(1 คะแนนต่อ 1 วิธี โดยคะแนนสูงสุด = 3 คะแนน)							
[ ] 1..... [ ] 2..... [ ] 3.....							
ABSTRACTION							( / 3)
บอกความเหมือนของหมวดหมู่หรือการใช้งานระหว่าง 2 สิ่ง เช่น กกล้วย-ส้ม: เป็นผลไม้							
[ ] รถไฟ - เรือ [ ] เหนือ - ใต้ [ ] ขลุ่ย - กลอง							
DELAYED RECALL							( / 5)
ทวนโดยไม่ให้ตัวช่วย		กหลาบ	เก้าอี้	มือ	น้ำเงิน	ซ้อน	
ให้คะแนนเฉพาะคำที่ทวนได้โดยไม่ให้ตัวช่วย (1 คะแนนต่อ 1 คำ)		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	
ตัวช่วยแบบหมวดหมู่		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	
ตัวช่วยแบบตัวเลือก		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	
VISUOPERCEPTION							( / 3)
จงบอกสิ่งที่เห็นในภาพให้มากที่สุด ภายในเวลา 1 นาที (ภาพประกอบในเอกสารแนบ)		กรรไกร	เสียดัด	กล้วย	คอมพิวเตอร์	เทียน	3 คะแนน ถ้า N = 9-10
		นาฬิกาข้อมือ	แก้ว	ใบไม้	กุญแจ	ซ้อน	2 คะแนน ถ้า N = 6-8
							1 คะแนน ถ้า N = 4-5
							0 คะแนน ถ้า N = 0-3
N _____							
NAMING							( / 4)
บอกชื่อสัตว์ในภาพ (ภาพประกอบในเอกสารแนบ) [ ] ม้าลาย [ ] นกฮูก [ ] เสือ [ ] มีเสื่อ							
ATTENTION							( / 1)
อ่านออกเสียงเฉพาะตัวเลขที่อยู่ในวงกลม		1 5 8 3 9 2 0 3 9 4 0 2 1 6 8 7 4 6 7 5				มีผิดพลาด _____ ครั้ง	
(ภาพประกอบในเอกสารแนบ)						ไม่ได้คะแนน ถ้าผิดพลาดตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไป	
อ่านออกเสียงเฉพาะตัวเลขที่อยู่ในวงกลมและสี่เหลี่ยม		3 8 5 1 3 0 2 9 2 0 4 9 7 8 6 1 5 7 6 4				มีผิดพลาด _____ ครั้ง	
(ภาพประกอบในเอกสารแนบ)		1 5 8 3 9 2 0 3 9 4 0 2 1 6 8 7 4 6 7 5				2 คะแนน ถ้าผิดพลาด ≤ 2 ครั้ง	
						1 คะแนน ถ้าผิดพลาด 3 ครั้ง	
						0 คะแนน ถ้าผิดพลาดตั้งแต่ 4 ครั้งขึ้นไป	
Adapted by : Parunyou Julayanont MD							คะแนนรวม ( / 30)
Copyright : Z. Nasreddine MD							
Final Version June 04, 2014							เวลารวม _____ นาที _____ วินาที

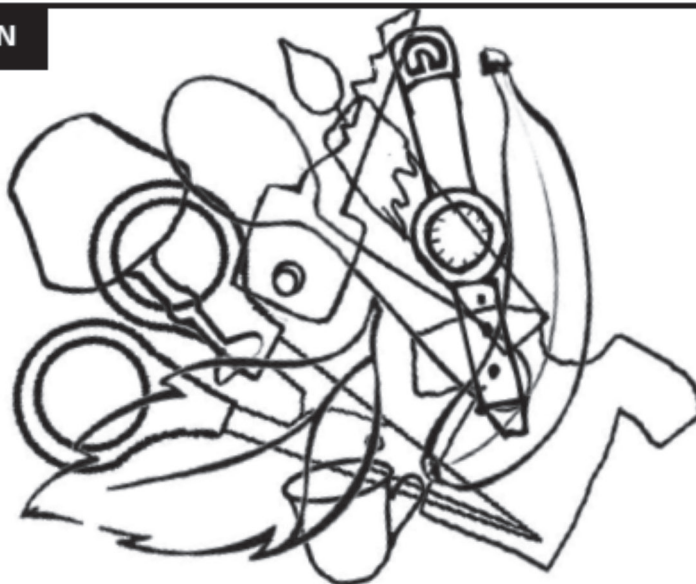


MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA-B)

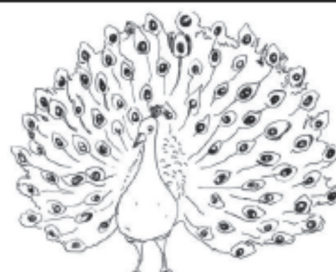
BASIC

เอกสารแนบ

VISUOPERCEPTION



NAMING



ATTENTION

1	5	8	3	9	2	0	3	9	4	0	2	1	6	8	7	4	6	7	5
3	8	5	1	3	0	2	9	2	0	4	9	7	8	6	1	5	7	6	4
1	5	8	3	9	2	0	3	9	4	0	2	1	6	8	7	4	6	7	5

Adapted by: Parunyou Julayanont MD

Copyright: Z. Nasreddine MD

Final Version June 04, 2014

- บวกเพิ่ม 1 คะแนน ถ้าจำนวนปีการศึกษา < 4 ปี ค่าปกติ > 25
- บวกเพิ่ม 1 คะแนน ถ้าอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้

### เอกสารอ้างอิง

Julayanont P, Tangwongchai S, Hemrungronj S, et al. The Montreal Cognitive Assessment-Basic: a screening tool for mild cognitive impairment in illiterate and low-educated elderly adults. J Am Geriatr Soc. 2015;63(12):2550-2554.

Montreal Cognitive Assessment-Basic ( MoCA-B) Thai version  
วิธีการประเมินและการให้คะแนน

ให้บันทึกเวลาที่เริ่มทำการทดสอบในหน่วยนาที เช่น 12.03 น.

**Executive function**

คำสั่ง: ผู้ตรวจสั่งให้ผู้ทำการทดสอบ “ลากเส้นต่อโดยเริ่มจากสี่เหลี่ยมที่มีตัวเลขไปสู่สี่เหลี่ยมที่มีจุดตามลำดับที่เพิ่มขึ้น โดยเริ่มที่นี้ [ชี้ไปที่สี่เหลี่ยมหมายเลข (1)] ลากเส้นต่อจาก 1 ไปที่ จุดหนึ่งจุด [ชี้ไปที่สี่เหลี่ยมที่มีจุดหนึ่งจุด] แล้วลากต่อไปที่สี่เหลี่ยมหมายเลข 2 [ชี้ไปที่สี่เหลี่ยมหมายเลข (2)] ลากต่อจาก 2 ไปที่จุดสองจุด [ชี้ไปที่สี่เหลี่ยมที่มีจุดสองจุด] ไปต่อเรื่อยๆ จนจบที่นี้ [ชี้ไปที่สี่เหลี่ยมที่มีจุดหกจุด]”

การให้คะแนน: แนวทางการลากเส้นที่ถูกต้องคือ



ให้ 1 คะแนนเมื่อผู้ถูกทดสอบลากเส้นได้ครบถูกต้องโดยต้องมีการแก้ไขด้วยตนเอง โดยไม่มีการเตือนจากผู้ทดสอบ

ไม่มีคะแนน เมื่อ ผู้ถูกทดสอบลากเส้นผิดลำดับหรือมีการแก้ไขขณะทำการทดสอบ

**Immediate recall**

คำสั่ง: ผู้ตรวจอ่านคำ 5 คำในอัตราหนึ่งคำต่อวินาที ให้อธิบายดังนี้ “นี่คือการทดสอบสมาธิในการจดจำ จะอ่านชุดคำเหล่านี้ให้จำเอาไว้ เมื่ออ่านจบให้บอกคำที่จำเอาไว้มา ให้มากที่สุด ไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับคำ” ให้ขีดถูกลงในช่องว่างเมื่อผู้ทำแบบทดสอบตอบถูกในครั้งแรก เมื่อผู้ทำแบบทดสอบแสดงให้เห็นว่าทำเสร็จแล้ว (ทวนได้ทุกคำ), หรือไม่สามารถทวนคำเพิ่มได้อีก, ให้อ่านชุดคำเป็นครั้งที่สองพร้อมกับอธิบายตามนี้ “จะอ่านชุดคำเดิมเป็นครั้งที่สอง พยายามจำและบอกคำที่จำเอาไว้มาให้มากที่สุด, รวมทั้งคำที่ทวนได้ในครั้งแรกด้วย” ขีดถูกลงในช่องว่างเมื่อผู้ทำแบบทดสอบทวนได้ในครั้งที่สอง

เมื่อจบการทวนครั้งที่สอง ให้บอกผู้ทำแบบทดสอบว่าจะถูกขอให้ทวนคำอีกครั้งโดยพูดดังนี้ “จะให้ทวนคำเมื่อครู่อีกครั้งหนึ่งเมื่อในอีก 5 นาที”

การให้คะแนน: ไม่มีคะแนนให้สำหรับการทดสอบครั้งที่หนึ่งและสอง

**Fluency**

คำสั่ง: ผู้ตรวจให้คำอธิบายดังต่อไปนี้ “ให้บอกชนิดของผลไม้ให้มากที่สุด ภายในเวลาหนึ่งนาที ... เริ่ม” ในกรณีที่ผู้ทำแบบทดสอบพูดพันธู์ของผลไม้ชนิดเดียวกัน ให้ผู้ตรวจอธิบายว่า “ให้บอกชนิดของผลไม้ที่แตกต่างกัน ผลไม้ชนิดเดียวกันแต่ต่างสายพันธุ์ไม่นับคะแนน” บันทึกคำตอบลงในช่องว่าง

การให้คะแนน: ให้ 2 คะแนนถ้าผู้ทำแบบทดสอบบอกชนิดผลไม้ได้ 13 คำหรือมากกว่า

ให้ 1 คะแนน ถ้าผู้ทำแบบทดสอบบอกชนิดผลไม้ได้ 8-12 ชนิด

ไม่ได้คะแนนถ้าผู้ทำแบบทดสอบบอกชนิดของผลไม้ได้ 7 ชนิดหรือน้อยกว่า

**Orientation**

คำสั่ง: ผู้ตรวจถามคำถามดังต่อไปนี้ “ขณะนี้เวลากี่โมง”, “วันนี้ตรงกับวันอะไรในรอบสัปดาห์”, “เดือนนี้เดือนอะไร”, “ปีนี้มีอะไร” จากนั้นพูดว่า



“ตอนนี้, บอกชื่อของสถานที่แห่งนี้, และจังหวัดที่อยู่ตอนนี้คืออะไร”

การให้คะแนน: ให้ 1 คะแนนสำหรับแต่ละชื่อที่ตอบถูก โดยในหัวข้อเวลา สามารถคลาดเคลื่อนจากเวลาจริงได้ 2 ชั่วโมง

#### Calculation

คำสั่ง: ให้ผู้ตรวจอธิบายดังต่อไปนี้ “สมมติว่าคุณตา (ยาย) มีเหรียญหนึ่งบาท เหรียญห้าบาทและเหรียญสิบบาทอยู่จำนวนมากในกระเป๋า คุณตา (ยาย) ต้องการซื้อของราคา 13 บาทให้พอดีโดยไม่ต้องรับเงินทอน คุณตา (ยาย) มีวิธีจ่ายเงินอย่างไรบ้าง “ให้บอกมาสามวิธี” จดบันทึกวิธีที่ผู้ทำแบบทดสอบบอกลงในช่องว่าง

การให้คะแนน: ให้ 1 คะแนนสำหรับวิธีการจ่ายเงินที่ถูกต้องในแต่ละวิธี คะแนนเต็ม 3 คะแนน

#### Abstraction

คำสั่ง: ผู้ตรวจให้ผู้ทำแบบทดสอบอธิบายหมวดหมู่ของคำสองคำ, เริ่มด้วยตัวอย่างดังนี้ “ให้บอกว่าส้มกับกล้วยจัดเป็นอะไรเหมือนกัน” ถ้าผู้ทำแบบทดสอบตอบได้ในลักษณะเป็นเพียงรูปธรรมยังไม่ชัดเจน, ให้เปิดต่อเพียงว่า “ลองบอกว่ามีอย่างอื่นที่เหมือนกันอีกไหม” ถ้าผู้ทำแบบสอบถามให้คำตอบที่ไม่เหมาะสม (ไม่ได้ตอบว่าเป็นผลไม้), ให้พูดว่า “ใช่, และทั้งคู่ต่างก็เป็นผลไม้เหมือนกัน” โดยไม่ต้องให้คำอธิบายหรือคำชี้แจงอื่นเพิ่มเติม

หลังจากที่ลองฝึกแล้ว, ให้พูดว่า “ตอนนี้, ให้บอกว่ารถไฟกับเรือจัดอยู่ในหมวดหมู่อะไรเหมือนกัน” หลังจากคำตอบคำถามแล้ว, ให้ลองทดสอบครั้งที่สอง, พูดว่า “แล้วเหนียวกับตะวันออกจัดอยู่ในหมวดหมู่อะไรเหมือนกัน”, หลังจากนั้นให้ทดสอบครั้งที่สาม โดยพูดว่า “แล้วกล้วยกับกล้วยจัดอยู่ในหมวดหมู่อะไรเหมือนกัน” ไม่ต้องให้คำอธิบายหรือกระตุ้นเพิ่มเติม ให้บันทึกคำตอบที่ผู้ทำแบบทดสอบตอบในครั้งแรกของแต่ละคู่คำ

การให้คะแนน: ให้คะแนน 1 คะแนนสำหรับการตอบถูกต้องในแต่ละคู่คำ

คำตอบที่ถูกต้อง	รถไฟ-จักรยาน = เป็นพาหนะ, มีความหมายถึงการเดินทาง/ท่องเที่ยว, ทั้งสองใช้สำหรับเดินทาง
	เหนียว-ตะวันออก = เป็นทิศทาง, เป็นภูมิภาค
	กล้วย-กล้วย = เครื่องดนตรี, ให้ความบันเทิง, ใช้สร้างเสียงเพลง
คำตอบต่อไปนี้ไม่ถูกต้อง	รถไฟ-เรือ = ทำจากเหล็ก, มีเครื่องยนต์, ใช้น้ำมัน
	กล้วย-กล้วย = ทำจากไม้เหมือนกัน, มีเสียงเหมือนกัน

#### Delayed recall

คำสั่ง: ผู้ตรวจให้คำอธิบายดังต่อไปนี้ “ให้คุณตา (ยาย) บอกคำที่ให้จำเมื่อสักครู่นี้เท่าที่สามารถจำได้ โดยไม่ต้องเรียงลำดับ” ให้ขีดถูก (✓) ลงในช่องว่างสำหรับคำที่จำได้เองอย่างถูกต้องโดยไม่ต้องไปค้นหา

การให้คะแนน: ให้ 1 คะแนนสำหรับคำที่จำได้เองโดยไม่ต้องไปค้นหา

**ทางเลือก (Optional):**

หลังจากให้ลองทวนคำ, กระตุ้นผู้ทำแบบทดสอบด้วยการไปประเภทของคำที่ให้ไว้ด้านล่างสำหรับคำที่ไม่สามารถทวนได้ ให้ขีดถูก (✓) ลงในช่องว่างถ้าผู้ทำแบบทดสอบจำคำได้โดยใช้คำใบ้หรือใช้ตัวเลือก การกระตุ้นสำหรับคำที่ทวนไม่ได้นั้น มีวิธีดังนี้ถ้าผู้ทำแบบทดสอบไม่สามารถทวนคำได้หลังจากที่ใช้คำใบ้ก็ให้เลือกตัวเลือกต่อไปโดยใช้คำอธิบายดังต่อไปนี้, “คำต่อไปนี้คำไหนที่คิดว่าถูกต้อง, มะลิ กุหลาบ หรือดาวเรือง?”

ใช้ประเภทและ/หรือตัวเลือกต่อไปนี้ในการไปคำแต่ละคำ, ตามความเหมาะสม:

กุหลาบ	คำใบ้: ดอกไม้ชนิดหนึ่ง	ตัวเลือก: มะลิ, กุหลาบ, ดาวเรือง
เก้าอี้	คำใบ้: เฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือน	ตัวเลือก: เก้าอี้, โต๊ะ, เตียง
มือ	คำใบ้: ส่วนหนึ่งของร่างกาย	ตัวเลือก: เท้า, มือ, เข่า
น้ำเงิน	คำใบ้: ชนิดของสี	ตัวเลือก: น้ำเงิน, น้ำตาล, แดง
ช้อน	คำใบ้: ชนิดของเครื่องครัว	ตัวเลือก: ช้อน, ส้อม, มีด

การให้คะแนน: ไม่ได้คะแนนสำหรับคำที่ทวนได้โดยใช้คำใบ้ คำใบ้ใช้เพื่อเป็นข้อมูลทางคลินิกเท่านั้นและเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการแปลผลแบบทดสอบเกี่ยวกับประเภทของความผิดปกติของความจำ

**Visuoperception**

ให้ผู้ตรวจอธิบายดังนี้ “ตอนนี้ให้คุณตา (ยาย) มองภาพๆ นี้ ในภาพมีสิ่งของมากมายเรียงทับกันอยู่ ให้ออกชื่อสิ่งของที่เห็นจากภาพให้ได้มากที่สุด ถ้านึกชื่อสิ่งของเหล่านั้นไม่ถูก ให้ชี้ภาพสิ่งของสิ่งนั้นให้ดูแล้วบอกว่าใช้ทำอะไร โดยไม่สามารถกลับภาพได้ คุณตา (ยาย) มีเวลา 1 นาที ถ้าพร้อมแล้ว เริ่มได้”

ให้บอกว่า “หมดเวลา” เมื่อเวลาผ่านไป 60 วินาที นับตั้งแต่ผู้ตรวจอธิบายคำสั่งเสร็จ โดยให้ผู้ตรวจเขียนเครื่องหมาย ✓ ในแต่ละคำที่ผู้ทำการทดสอบบอกได้ถูกต้อง ในกรณีที่สามารถบอกชนิดสิ่งของได้ครบ 10 อย่างให้บันทึกเวลาทั้งหมดที่ใช้ (หน่วยเป็นวินาที)

การให้คะแนน: รูปภาพดังกล่าวประกอบด้วยของ 10 อย่างคือ กรรไกร, ถ้วยน้ำหรือถ้วยกาแฟ, เสื้อหรือเสืยัด, นาฬิกา(ข้อมือ), กล้วย, ใบไม้, โคมไฟ, ภูเขา, เกี๋ยน และช้อน

- ให้ 3 คะแนน ถ้าบอกสิ่งของได้ถูกต้อง 9-10 อย่าง
- ให้ 2 คะแนน ถ้าบอกสิ่งของได้ถูกต้อง 6-8 อย่าง
- ให้ 1 คะแนน ถ้าบอกสิ่งของได้ถูกต้อง 4-5 อย่าง
- ไม่ได้คะแนนถ้าบอกสิ่งของได้ถูกต้อง 3 อย่างหรือน้อยกว่า

**Naming**

คำสั่ง: ชี้ไปที่รูปสัตว์ในแผ่นภาพประกอบการทดสอบทีละรูป แล้วถามว่า “สัตว์ตัวนี้คืออะไร”

การให้คะแนน: ให้ 1 คะแนน เมื่อผู้ทดสอบตอบได้ถูกต้องในแต่ละข้อ ดังนี้

- (1) ม้าลาย (คำตอบต่อไปไม่ได้คะแนน: ม้า, ล่อ, ลา)
- (2) นกยูง (คำตอบต่อไปไม่ได้คะแนน: นก) ในกรณีที่ผู้ทำการทดสอบบอกชื่อนกยูงว่า “นก” ให้ผู้ตรวจถามต่อว่า “นกอะไร”

(3) เลือ

(4) ผีเสื้อ (คำตอบต่อไปไม่ได้คะแนน: แผลง)

#### Attention

คำสั่ง:

ส่วนที่ 1: ในส่วนของ Attention ในเอกสารประกอบการทดสอบ ให้ผู้ตรวจชี้ไปที่แถวแรกที่มีตัวเลขบนพื้นสีขาว แล้วพูดว่า “คุณตา (ยาย) เห็นตัวเลขบนพื้นสีขาวแถวนี้หรือไม่ ถ้าเห็นให้อ่านออกเสียงตัวเลขเฉพาะที่อยู่ในวงกลม จากหน้า [ชี้ที่เลขตัวแรกของแถว (1)] ไปหลัง [ชี้ที่เลขตัวสุดท้ายของแถว (5)], ถ้าพร้อมแล้ว เริ่ม” ให่วงกลมตัวเลขที่อ่านผิดและระบุจำนวนที่ผิดพลาดในแบบทดสอบ

การให้คะแนน: การผิดพลาดคืออ่านตัวเลขที่ไม่อยู่ในวงกลม, ไม่อ่านตัวเลขที่อยู่ในวงกลม หรืออ่านตัวเลขในวงกลมไม่เรียงลำดับ

ให้ 1 คะแนนถ้าผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ครั้ง

ไม่ได้คะแนนถ้าผิดพลาดตั้งแต่ 2 ครั้ง ขึ้นไป

ส่วนที่ 2: ในส่วนของ Attention ในเอกสารประกอบการทดสอบ ให้ผู้ตรวจชี้ไปที่แถวแรกที่มีตัวเลขบนพื้นสีดำ แล้วพูดว่า “คุณตา (ยาย) เห็นตัวเลขบนพื้นสีดำแถวนี้หรือไม่ ถ้าเห็นให้อ่านออกเสียงตัวเลขเฉพาะที่อยู่ในวงกลมและสี่เหลี่ยม จากหน้า [ชี้ที่เลขตัวแรกของแถวบน (3)] ไปหลัง [ชี้ที่เลขตัวสุดท้ายของแถวบน (4)], ไล่จากบนลงล่าง [ชี้ไล่จากแถวบนลงมาแถวล่าง] ถ้าพร้อมแล้ว เริ่ม” ให่วงกลมตัวเลขที่อ่านผิดและระบุจำนวนที่ผิดพลาดในแบบทดสอบ

การให้คะแนน: การผิดพลาดคืออ่านตัวเลขที่อยู่ในสามเหลี่ยม, ไม่อ่านตัวเลขที่อยู่ในวงกลมหรือสี่เหลี่ยม หรืออ่านตัวเลขในวงกลมหรือสี่เหลี่ยมไม่เรียงลำดับจากซ้ายไปขวา จากบนลงล่าง

ให้ 2 คะแนน ถ้าผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้ง

ให้ 1 คะแนน ถ้าผิดพลาด 3 ครั้ง

ไม่ได้คะแนนถ้าผิดพลาดตั้งแต่ 4 ครั้ง ขึ้นไป

ให้บันทึกเวลาที่ทำแบบทดสอบเสร็จในหน่วยนาที่ เช่น 12.20

#### คะแนนรวม

คะแนนรวม MoCA-B คือ 30 คะแนน บวกเพิ่ม 1 คะแนน ถ้าผู้ถูกทดสอบมีระดับการศึกษาน้อยกว่า 4 ปี (ในกรณีที่คะแนนรวม < 30 คะแนน) และบวกเพิ่ม 1 คะแนน ถ้าผู้ถูกทดสอบอ่านไม่ออกหรือเขียนไม่ได้ โดยไม่คำนึงถึงระดับการศึกษา ยกตัวอย่างเช่น ผู้ถูกทดสอบระดับการศึกษา 2 ปี และไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ จะได้รับคะแนนเพิ่ม 2 คะแนน 1 คะแนนจากระดับการศึกษาน้อยกว่า 4 ปี และอีก 1 คะแนนจากการอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้




การแปลผล

ชุดทดสอบ	คะแนนเต็ม 30	Interpretation	Sensitivity(%)	Specificity(%)
MoCA ประถมศึกษาปีที่ 6 หรือต่ำกว่า (บวกเพิ่ม 1 คะแนน)	≥ 25 คะแนน	Normal	100	87
	< 25 คะแนน	Abnormal*	80	80
MoCA-B ประถมศึกษาปีที่ 4 หรือต่ำกว่า (บวกเพิ่ม 1 คะแนน)	≥ 25 คะแนน	Normal	86	72
	< 25 คะแนน	Abnormal*	81	86

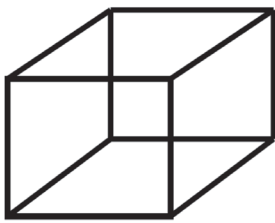
\* MCI

## RUDAS- Thai version (Rowland Universal Dementia Assessment Scale)

ชื่อ.....อายุ.....ปี HN.....การศึกษา.....วันที่.....ผู้ทดสอบ.....

หัวข้อ	คะแนน ที่ได้	คะแนน สูงสุด
<p>1. <b>Memory</b> ดิฉัน/ผม อยากให้คุณนึกว่าเรากำลังจะไปจ่ายตลาด โดยจะซื้อของ 4 อย่าง ดิฉัน/ผมอยากให้คุณจำ เมื่อเราเดินไปถึงตลาดอีกประมาณ 5 นาที ดิฉัน/ผมจะถามคุณ ของที่ต้องซื้อคือ ไบซา น้ำมันพืช ไข่ สบู่ ให้คุณพูดทวน (3 ครั้ง) ถ้าไม่สามารถพูดทวนได้ทั้ง 4 คำ ให้บอกซ้ำใหม่จนกว่าจะจำได้หมด (ไม่เกิน 5 ครั้ง)</p>		
<p>2. <b>Visuospatial</b> ดิฉัน/ผมจะบอกให้คุณทำตามคำสั่งต่อไปนี้ (ข้อละ 1 คะแนน ถ้าตอบถูก 5 ข้อ ไม่ต้องทำต่อ)</p> <p>2.1 ยกเท้าขวาของคุณขึ้น</p> <p>2.2 ยกมือซ้ายของคุณ</p> <p>2.3 ใช้มือขวาของคุณไปจับไหล่ซ้ายของคุณ</p> <p>2.4 ใช้มือซ้ายของคุณไปจับที่ใบหูขวาของคุณ</p> <p>2.5 ชี้นิ้วหัวเข่าด้านซ้ายของคุณ</p> <p>2.6 ชี้นิ้วข้อศอกขวาของคุณ</p> <p>2.7 ใช้มือขวาของคุณชี้ไปที่ตาซ้ายของคุณ</p> <p>2.8 ใช้มือซ้ายของคุณชี้ไปที่เท้าซ้ายของคุณ</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>...../5</p>
<p>3. <b>Praxis</b> ดิฉัน/ผมจะทำท่าบริหารมือ ตอนแรกให้คุณดูก่อนจากนั้นให้ทำเลียนแบบ (มือข้างหนึ่งกำอีกข้างแบบวางบนตักตัวเอง ทำสลับกันไปมาเป็นจังหวะ ปล่อยให้ผู้ถูกทดสอบทำเองประมาณ 10 วินาที)</p> <p>แนวทางให้คะแนน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ทำได้ปกติ = 2 คะแนน (ทำผิดเล็กน้อย สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง และทำได้ดีขึ้นเรื่อย ๆ เป็นจังหวะต่อเนื่อง)</li> <li>● ทำได้บางส่วน = 1 คะแนน (ทำผิดเห็นได้ชัด พยายามแก้ไขแต่ยังทำผิดไม่เป็นจังหวะ)</li> <li>● ทำไม่ได้เลย = 0 คะแนน (ไม่สามารถทำได้เลย ทำต่อเนื่องไม่ได้ ไม่พยายามแก้ไข)</li> </ul>		<p>...../2</p>
<p>4. <b>Visuoconstruction drawing</b> กรุณาวาดรูปตามทีเห็นนี้ (ให้ดูรูปกล่องสี่เหลี่ยมที่อยู่ด้านหลังกระดาษนี้) (ข้อละ 1 คะแนน)</p> <p>4.1 ผู้ถูกทดสอบได้วาดรูปโดยมีพื้นฐานจากรูปสี่เหลี่ยมหรือไม่</p> <p>4.2 ผู้ถูกทดสอบได้วาดเส้นภายในครบหรือไม่</p> <p>4.3 ผู้ถูกทดสอบได้วาดเส้นภายนอกครบหรือไม่</p>	 <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>...../3</p>

หัวข้อ	คะแนน ที่ได้	คะแนน สูงสุด
<p>5. Judgment ถ้าคุณยืนอยู่ริมถนนที่มีรถวิ่งไปมาพลุกพล่าน ไม่มีทางม้าลายให้ข้ามถนน ไม่มีสัญญาณไฟจราจรเลย บอกดิฉัน/ผมว่าคุณจะเดินข้ามถนนนี้ไปฝั่งตรงข้ามอย่างปลอดภัยได้อย่างไร (หากผู้ถูกทดสอบไม่สามารถตอบได้ครบ ให้ถามว่า “มีอะไรที่คุณอยากทำอีกหรือไม่”)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>เกณฑ์การให้คะแนน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถูกทดสอบได้บอกให้มองรถซ้ายขวาหรือไม่ (ใช่ (2), ต้องถามซ้ำ (1), ไม่ตอบ(0))</li> <li>● ผู้ถูกทดสอบได้บอกประเด็นอื่นที่บ่งถึงความปลอดภัยหรือไม่ (ใช่ (2), ต้องถามซ้ำ (1), ไม่ตอบ (0))</li> </ul>	<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>...../4</p>
<p>6. Memory recall (Recall) ตอนนี้เรามาถึงตลาด คุณจำได้ไหมว่าเราจะต้องซื้ออะไรบ้าง ถ้าผู้ถูกทดสอบไม่สามารถจำได้ ให้ผู้ทดสอบพูดว่า “อย่างแรกคือ ไบซา แล้วมีอะไรอีก” (ถ้าตอบได้เองโดยไม่ต้องแนะได้ 2 คะแนน ถ้าต้องแนะก่อนได้ 1 คะแนน ไม่ได้เลยได้ 0 คะแนน)</p> <p style="text-align: right;">ไบซา .....</p> <p style="text-align: right;">น้ำมันพืช .....</p> <p style="text-align: right;">ไข่ .....</p> <p style="text-align: right;">สบู่ .....</p>		<p>...../8</p>
<p>7. Language ดิฉัน/ผม จะจับเวลาเป็นเวลา 1 นาที โดยในหนึ่งนาทีนั้น ฉันอยากให้คุณบอกชื่อของสัตว์ต่าง ๆ ให้มากที่สุด เราจะดูว่าคุณสามารถบอกชื่อสัตว์ที่มีความหลากหลายได้มากน้อยแค่ไหนใน 1 นาที (บอกคำสั่งซ้ำหากจำเป็น)</p> <p>ค่าคะแนนสูงสุดสำหรับข้อนี้คือ 8 หากผู้ทดสอบบอกชื่อสัตว์ต่าง ๆ ได้ 8 ชนิด ก่อนเวลาหนึ่งนาทีก็ให้หยุดทดสอบ</p> <p>1..... 2..... 3..... 4.....</p> <p>5..... 6..... 7..... 8.....</p>		<p>...../8</p>
<p><b>คะแนนรวม</b></p>		<p><b>30</b></p>





## การแปลผล

ระดับการศึกษา	คะแนนเต็ม 30	AUC	Sensitivity	Specificity	PPV	NPV	Positive LR
ประถมศึกษาปีที่ 6 หรือต่ำกว่า	≤23	0.79	71.43	76.92	83.33	62.50	3.1
มากกว่าประถมศึกษาปีที่ 6	≤24	0.8	77	70	57.14	85.37	0.39

## หมายเหตุ

- ผู้ที่ทำแบบทดสอบสมองนี้ สามารถเป็นบุคคลทั่วไปที่ผ่านการอบรมวิธีใช้ ซึ่งไม่ซับซ้อน และใช้เวลาไม่นาน
- AUC: area under ROC curve, PPV; positive preictive values, NPV; negative predictive values, LR; likelihood ratios

## เอกสารอ้างอิง

1. Limpawattana P, Tiamkao S, Sawanyawisuth K. The Performance of the Rowland Universal Dementia Assessment Scale (RUDAS) for Cognitive Screening in a Geriatric Outpatient Setting. *Aging Clin Exp Res* 2012; 24(5): 495-500.
2. Limpawattana P, Tiamkao S, Sawanyawisuth K, Thinkhamrop B. Can Rowland Universal Dementia Assessment Scale (RUDAS) Replace Mini-Mental State Examination (MMSE) for Dementia Screening in a Thai Geriatric Outpatient Setting? *Am J Alzheimers Dis Other Demen.* 2012; 27(4): 254-9.

**IQCODE ฉบับสั้น**

ขอให้ท่านนึกถึงสภาพของผู้สูงอายุนี้เมื่อ 10 ปีก่อนเทียบกับปัจจุบันคำถามต่อไปนี้ จะถามเกี่ยวกับการใช้ความจำและสติปัญญาการทำงานของผู้สูงอายุใน 10 ปีก่อน เทียบกับปัจจุบันว่าท่านสามารถใช้ความจำได้

- ดีขึ้น                      - เท่าเดิม                      หรือ                      - เลวลง

ทั้งนี้ถ้าท่านผู้สูงอายุชอบลืมวางของทิ้งบ่อย ๆ มาตั้งแต่หนุ่มสาวแล้ว และก็ยังลืมวางของทิ้งไว้อยู่ ๆ จนถึงปัจจุบันโดยที่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่เลวร้ายลงก็ให้ถือว่า “เท่าเดิม” ให้สังเกตดูอาการต่าง ๆ เหล่านี้ในปัจจุบันโดยเปรียบเทียบกับเมื่อ 10 ปีก่อน

	1	2	3	4	5
	ดีขึ้นมาก	ดีขึ้นบ้าง	ไม่เปลี่ยนแปลง	เลวลงเล็กน้อย	เลวลงมาก
1. ความจำเกี่ยวกับเพื่อนฝูงและครอบครัว เช่น อาชีพ, วันเกิด, บ้านที่อยู่อาศัย	1	2	3	4	5
2. ความจำเกี่ยวกับสิ่งที่เพิ่งเกิดขึ้นเมื่อเร็ว ๆ นี้	1	2	3	4	5
3. ความสามารถในการจำคำสนทนาที่พูดกันเมื่อ 2-3 วันก่อน	1	2	3	4	5
4. ความจำเลขที่บ้าน หรือเบอร์โทรศัพท์	1	2	3	4	5
5. ความจำเรื่องวัน เดือน ปี ปัจจุบัน	1	2	3	4	5
6. ความจำเกี่ยวกับที่เก็บของต่าง ๆ ในบ้าน หรือที่ทำงาน	1	2	3	4	5
7. ความจำว่าได้วางของไว้ที่ใดเมื่อมีการเปลี่ยนที่ไปจากที่เก่า	1	2	3	4	5
8. ความสามารถในการใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ในบ้าน เช่น เปิดทีวี, เสียบปลั๊กไฟ	1	2	3	4	5
9. ความสามารถในการใช้อุปกรณ์ใหม่ ๆ หรือใช้วัสดุใหม่ ๆ ที่นำมาใช้ในบ้าน	1	2	3	4	5
10. ความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ	1	2	3	4	5
11. ความสามารถในการติดตามเรื่องราวเนื้อหาในหนังสือพิมพ์ หรือโทรทัศน์ได้รู้เรื่อง	1	2	3	4	5

	1	2	3	4	5
	ดีขึ้น มาก	ดีขึ้น บ้าง	ไม่เปลี่ยน แปลง	เลวลง เล็กน้อย	เลวลง มาก
12. ความสามารถในการตัดสินใจต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน	1	2	3	4	5
13. การใช้จ่ายเงินในการซื้อของ ในชีวิตประจำวัน	1	2	3	4	5
14. การวางแผนการใช้จ่ายเงิน เช่น ใช้เงินเดือน หรือเงินในเดือนหนึ่ง ๆ การจ่ายค่าน้ำ/ไฟ/ โทรศัพท์	1	2	3	4	5
15. การวางแผนด้านการคิดคำนวณ ตลอดจน การคาดการณ์ต่าง ๆ เช่น รู้ว่าควรซื้อ อาหารมาก หรือน้อยเพียงใด รู้ว่าลูกหลาน หรือญาติไปมาหาสู่กันบ่อยเพียงใด หรือ ห่างเหินนานแล้วเพียงใด	1	2	3	4	5
16. ความสามารถในการเข้าใจเหตุการณ์สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัว หรืออธิบายให้เหตุผลกับ สิ่งต่าง ๆ หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น รอบตัวได้	1	2	3	4	5

### เอกสารอ้างอิง

1. Short Form of the Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (Short IQCODE) by A. F. Jorm, Centre for Mental Health Research, The Australian National University, Canberra, Australia.
2. Jorm AF; A short form of the Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE): development and cross-validation. Psychol Med. 1994 Feb 24(1):145-53
3. Senanarong V, Assavisaraporn S, Sivasiriyonons N, et al the IQCODE : An Alternative Screening Test for Dementia for Low Educated Thai Elderly J Med Assoc Thai 2001; 84: 648-655.



## แบบทดสอบทางปริชานเฉพาะส่วน (Specific cognitive tests)

### Clock drawing test

ตรวจวัดโดยให้ผู้ป่วยวาดหน้าปัดนาฬิกา แสดงตัวเลขและเข็มนาฬิกาบอกเวลาตามที่กำหนด (อาจเป็น 11:10 น. 1:45 น. หรือ 2:45 น. เป็นต้น) โดยอาจจะให้ผู้ป่วยวาดกรอบของหน้าปัดนาฬิกาเอง หรือผู้ตรวจวาดกรอบเป็นวงกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 เซนติเมตรให้ผู้ป่วยเขียนเลขและเข็มนาฬิกาเลยก็ได้

การให้คะแนนและรายละเอียดการตรวจมีหลายวิธี สามารถศึกษาได้ดังตัวอย่างตามเอกสารอ้างอิงต่อไปนี้

1. Royall DR, Cordes JA, Polk M. CLOX: an executive clock drawing task. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1998; 64: 588-94.
2. Sunderland T, Hill JL, Mellow AM, Lawlor BA, Gundersheimer J, Newhouse PA, et al. Clock drawing in Alzheimer's disease: a novel measure of dementia severity. J Am Geriatr Soc 1989; 37: 725-9.
3. Wolf-Klein GP, Silverstone FA, Levy AP, Brod MS. Screening for Alzheimer's disease by clock drawing. J Am Geriatr Soc 1989;37(8):730-4.
4. Brodaty H, Pond D, Kemp NM, et al. The GPCOG: A new screening test for dementia designed for general practice. J Am Geriatr Soc 2002; 50(3): 530-4.
5. Kanchanatawan B, Jitapunkul S, Supapitiporn S, Chansirikarnjana S. Validity of clock drawing test (CDT), scoring by Chula clock-drawing scoring system (CCSS) in screening dementia among Thai elderly in community. J Med Assoc Thai 2006; 89(8): 1150-6.
6. Satukijchai C, Senanarong V. Clock drawing test (CDT) and activities of daily living (ADL) questionnaire as a short screening test for dementia in Thai population. J Med Assoc Thai 2013; 96 Suppl 2:S39-46.

### Verbal fluency (Letters/categories)

เป็นการตรวจวัดโดยให้ผู้ป่วยพยายามนึกจินตนาการและพูดคำศัพท์ออกมาให้ได้มากที่สุดในช่วงเวลาจำกัด (นิยมให้เวลา 1 นาที) โดยหัวข้อคำศัพท์ที่ให้พูดออกมา สามารถใช้เป็น

- Letter verbal fluency: ให้พูดคำศัพท์ที่ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตามที่กำหนด โดยต้องเป็นคำที่มีความหมาย ยกตัวอย่างเช่น อักษร ก. เช่นคำว่า ไก่ กา กระเป่า กางเกง กลับ เป็นต้น ให้ได้จำนวนมากที่สุดโดยไม่ซ้ำกันในเวลา 1 นาที หลังจากนั้นเปลี่ยนตัวอักษร เช่น อักษร ส. เป็นต้น หากเป็นผู้ป่วยต่างชาติ อาจใช้เป็นตัวอักษร F, A หรือ S

- Category verbal fluency: ให้พูดคำศัพท์ที่อยู่ในหมวดหมู่เดียวกันตามที่กำหนด ให้ได้หลายชนิดมากที่สุดภายใน 1 นาที ยกตัวอย่างเช่น คำในหมวดหมู่มสัตว์ เช่น นก ไก่ สุนัข แมว วัว ควาย เป็นต้น หลังจากนั้นลองใช้หมวดหมู่อื่น ๆ เช่น ผลไม้ ชื่อจังหวัด เป็นต้น

ให้ผู้ตรวจจดบันทึกคำที่พูดออกมาไว้และนับจำนวนคำที่ไม่ซ้ำกัน เพื่อใช้ในการประเมินและตรวจติดตามการรักษาต่อไป

ตัวอย่างการใช้ verbal fluency test ในการศึกษาผู้ป่วยในประเทศไทย ดังต่อไปนี้

1. Senanarong V, Pongvarin N, Jamjumras P, Sriboonrourng A, Danchaivijit C, Udomphanthuruk S, Cummings JL. Neuropsychiatric symptoms, functional impairment and executive ability in Thai patients with Alzheimer's disease. *Int Psychogeriatr* 2005 Mar;17(1):81-90.
2. Muangpaisan W, Intalapaporn S, Assantachai P. Digit span and verbal fluency tests in patients with mild cognitive impairment and normal subjects in Thai-community. *J Med Assoc Thai* 2010;93(2):224-30.



## ภาคผนวกที่ 11 Cognitive training

### หลักการทั่วไป

Cognitive training คือกระบวนการที่ไม่ใช่ยามุ่งหมายเพื่อปรับความสามารถของปรีชาน ด้วยวิธีการต่าง ๆ มุ่งเน้น cognitive domains จำเพาะด้าน เช่น ความจำ ภาษา สมาธิการจดจ่อ ความจำเชิงทำงาน หรือเน้นปรีชานที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เช่นกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานและขั้นสูง

หลักการคือการปฏิบัติซ้ำ ๆ เป็นประจำ ตามวิธีการที่มีแบบแผนตามมาตรฐานชัดเจน ในการฝึกการทำงาน ของปรีชานเฉพาะด้านหรือหลายด้าน จุดเด่นของการทำ cognitive training คือการ restoring ความสามารถ ของปรีชานแต่ละแบบการทดสอบ มีระดับความยากแตกต่างกัน เลือกใช้ตามความสามารถของปรีชานแต่ละคน ได้ผลดี ในกลุ่มที่มีอาการสมองเสื่อมระยะแรกและปานกลาง ผลการฝึกจะมีปรีชานด้านจำเพาะหรือหลายด้านที่ ทำงานร่วมกันดีขึ้น เพิ่มทักษะการเข้าสังคม ลดปัญหาพฤติกรรม และเพิ่มความรู้สึกมีคุณค่าของตัวเอง

Cognitive training ได้แก่การทำ reality orientation, memory training, computerized cognitive training และ reminiscence therapy

#### ● การบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy)

เป็นเทคนิคที่ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ผู้สูงอายุที่มีอาการสับสนความจำเสื่อม ทำให้เข้าใจสิ่งแวดล้อมรอบตัว เพิ่มความรู้สึกว่าสามารถคุมสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้นและเพิ่มความนับถือตัวเอง

มีวัตถุประสงค์คือ re-orientate จากการกระตุ้นให้มีการสนใจเข้าใจสิ่งแวดล้อมได้แก่ เวลา สถานที่ และบุคคล เพิ่มแรงจูงใจให้สนใจสุขอนามัย สนใจสังคครอบตัว การบำบัดอาจทำอย่างเป็นรูปแบบชัดเจน ในช่วงกิจกรรมกลุ่มประจำวันที่ห้องซึ่งผู้สูงอายุมาเข้าร่วมกิจกรรมประจำ หรือไม่มีรูปแบบชัดเจน ใช้การสนทนาแบบตัวต่อตัว ทำเรื่อย ๆ ทั้งวัน ผู้เข้าร่วมในลักษณะกลุ่มควรเข้าอย่างน้อย 4 คน ใช้เวลานาน 30-60 นาที ต่อครั้ง 1-2 ครั้งต่อวัน เป็นเวลาอย่างน้อย 3 สัปดาห์

อุปกรณ์ที่มีความสำคัญคือ “กระดานนำเสนอ” ที่ใช้แสดงข้อมูล เช่น วัน วันที่ สภาพอากาศ ที่ตั้ง รวมถึงรายละเอียดรอบตัวในสถานที่นั้นให้ทุกคนเห็นอย่างชัดเจน มีการพูดคุย แอ่ยชื่อคนที่อยู่ในเหตุการณ์หรือนั่งอยู่ด้วย โดยตลอดการบำบัด เน้นที่การให้ข้อมูล “ซ้ำ ๆ อย่างต่อเนื่อง”

เนื้อหาที่นำมาใช้ร่วมพูดคุยในการทำบำบัดคือ ข้อมูลรอบ ๆ ตัวที่เกิดขึ้นในขณะนั้น รวมถึงข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล จะถูกนำมาใช้ ร่วมกับอุปกรณ์ เช่น ปฏิทิน เกมสหายคำ ตัวต่อจิ๊กซอขนาดใหญ่ อ้างอิง การสนทนาจากการดูนาฬิกา ปฏิทิน มีการติดป้าย สัญลักษณ์ บนประตู กระดานหน้าห้อง สิ่งของต่าง ๆ ตั้งคำถามจากเรื่องในรูปถ่ายและบันทึกต่าง ๆ ที่ประทับใจ สิ่งสำคัญคือผู้ให้การทำบำบัด ซึ่งอาจเป็นผู้ดูแล ญาติ หรือนักบำบัดอาชีพ ควรได้รับการอบรมหลักการทำให้สามารถสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมให้ผู้รับการบำบัดและทีม มีความสนใจเข้าร่วมการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ทำอย่างมีขั้นตอน ด้วยทำที่ที่ให้ความหวังและให้เกียรติซึ่งกันและกัน

มีการศึกษาพบว่าการทำบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง ในระยะเวลา 3-6 เดือน เพิ่มความสามารถของปรีชาน เมื่อใช้ร่วมกับการรักษาด้วยยาบรรเทาสมองเสื่อม



### ● การฝึกความจำ (memory training)

โปรแกรมการฟื้นฟูหรือการกระตุ้นความจำหลายโปรแกรมได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อชดเชยความบกพร่องของทักษะที่จำเป็นกับกระบวนการเรียนรู้ เช่น การนำข้อมูลเข้าและการดึงข้อมูลออกมาใช้ ความสามารถเหล่านี้จะลดลงจากอาการความจำเสื่อม เช่น จากโรคอัลไซเมอร์ เป้าหมายเชิงกลยุทธ์ของกลวิธีกระตุ้นความจำคือการปรับปรุงในส่วนหน้าที่ที่เสียหายเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ ใช้วิธีการกระตุ้นความจำอื่น ๆ เช่น เทคนิคการสร้างจินตภาพทางสายตา เพิ่มความสามารถในการเข้ารหัสข้อมูล การดึงข้อมูลออกมา

ความจำอาศัยเหตุการณ์ในการฝึกซ้อม (rehearsal) ถ้ามีการใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสม ในการเข้ารหัสความจำจะส่งผลต่อการเรียกคืนความจำได้ง่ายขึ้น การฝึกความจำที่ดีนั้น ควรตั้งเป้าหมายข้อมูลที่จะฝึก ให้สอดคล้องกับการดำรงชีวิตในแต่ละวัน เช่น กิจวัตรประจำวัน การกระตุ้นความจำเพื่อพยายามให้ดำรงชีวิตตามเดิมได้นานที่สุด

1. ระดับการฝึกขั้นแรกเริ่มจากการฝึก ความจำชัดแจ้ง (explicit memory) โดยเน้นที่การนำรหัสเข้าและดึงข้อมูลที่เก็บไว้ออกมา การฝึกเน้นการนำรหัสเข้าทำได้โดยใช้ multimodal ใช้ข้อมูลหลายรูปแบบ ใช้อารมณ์เข้ามามีส่วนขณะจำ ผูกข้อมูลที่ต้องจำเข้ากับความรู้หรือข้อมูลเดิมที่มีการเข้ารหัสความจำด้วยความหมาย

- กระบวนการฝึกทำได้โดย ใช้เวลา 30 นาที 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ร่วมกับญาติหรือผู้ดูแล มีอุปกรณ์ของใช้ในชีวิตจริงมาช่วยให้การเข้ารหัสข้อมูลทำได้ดีขึ้น จากการนำความจำเชิงความหมาย (semantic memory) ความจำข้อมูลอัตชีวประวัติ (autobiographic memory) ความจำชั่วคราว (episodic memory) มาช่วยเก็บเข้าข้อมูล แล้วญาติหรือผู้ดูแลให้ตัวเลือกคำตอบช่วยในขณะให้ฝึกดึงข้อมูลออกมา

2. ฝึกความจำเน้นกลยุทธ์ที่กระตุ้นความจำโดยปริยาย (implicit memory) เพื่อให้นำมาใช้ปฏิบัติในชีวิตได้จริง ความจำของข้อมูลที่ให้ซ้ำ ๆ เคยรับรู้มาแล้ว ข้อมูลที่มีการพรางเห็นไม่ชัด การฝึกจะทำให้ดึงข้อมูลที่มีการเตรียมการรับรู้เหล่านี้ออกมาได้เร็วและถูกต้องมากขึ้น และอีกด้านที่ยังคงเหลืออยู่คือความจำเชิงกระบวนการ (procedural memory) ซึ่งเมื่อลองทำซ้ำ ๆ จะทำได้เร็วและคล่องมากขึ้น

- เทคนิคการฝึกซ้อมความจำแบบขยาย (expanding rehearsal technique) คือการฝึกจำข้อมูลซ้ำ ๆ โดยค่อย ๆ ให้ความนานขึ้นจากให้จำ 5 วินาที เป็น 10 วินาที 20 วินาที ค่อย ๆ นานขึ้น ถ้ายังนานขึ้นแล้วจำไม่ได้ให้กลับไปใช้เวลาเดิมก่อนหน้าที่ดึงความจำมาได้ ถ้าฝึกจนหลังให้ท่องแล้ว 1 ชม. ยังจำออกมาได้แสดงว่า การเก็บความจำให้เป็นความจำระยะยาว (long term memory) นั้นทำได้ดีขึ้นแล้ว ข้อมูลที่ให้ฝึกจำ อาจเป็นหน้า-ชื่อคน ของ-ตำแหน่งที่วาง เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันต่อไปได้
- หลักการของการใช้ตัวช่วยเตือนความจำ (method of vanishing cues) คือลองให้นึกสิ่งที่ให้จำเองก่อน ถ้านึกไม่ออกจะบ๊ายตัวอักษรให้ทีละตัวจนกว่าจะนึกออก ครั้งต่อมาจะให้คำเดิมที่จำได้ แต่ลบตัวอักษรออกไป วิธีนี้ใช้กับการฝึกจำ ข้อมูล เช่น ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์
- การเรียนรู้จากการไม่คาดเดา (errorless learning) เป็นการลดการตอบคำถามที่ไม่ถูกขณะฝึกความจำ โดยให้คำแนะนำว่าตอบไม่รู้ได้ ดีกว่าเดาตอบมา เพื่อให้กระบวนการฝึกจำทำได้ง่าย ไม่สับสน

● **Computerized cognitive training**

การฝึกความสามารถของปรีชาด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์อาจใช้เป็นอุปกรณ์ต่อเข้ากับโทรศัพท์หรือเป็นคอมพิวเตอร์ ซึ่งไม่เพียงแต่มีประโยชน์สำหรับการชะลอความเสื่อมถอยลงของปรีชา กระตุ้นความจำและสมาธิ แต่ยังมีอิทธิพลในเชิงบวกด้านจิตสังคมและอารมณ์ของผู้สูงอายุที่มีสมองเสื่อม โดยได้ประโยชน์ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

การฝึกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีข้อดีมากกว่าเทคนิคแบบดั้งเดิมหลายประการ คือสามารถออกแบบเพื่อการฝึกได้เฉพาะด้าน เช่น ความจำเชิงทำงาน สมาธิจดจ่อ หรือออกแบบจัดกลุ่มลักษณะที่ต้องการฝึกได้ตามปัญหาของผู้สูงอายุแต่ละคน สามารถปรับเปลี่ยนระดับตามความสามารถของผู้สูงอายุได้ สามารถออกแบบให้เข้ากับความสนใจเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการฝึกได้รวมถึงปรับเป้าหมายการฝึกตามแผนการที่วางไว้ได้ชัดเจน ให้ข้อมูลของผลการฝึกเพื่อนำไปวิเคราะห์ได้ทันที คุ่มทุนเมื่อมีผู้รับการฝึกหลายคนสามารถใช้อุปกรณ์ร่วมกันได้ ตัวอย่างของ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีการศึกษา เช่น เกมฝึกสมาธิด้วยการทำตามเป้าหมาย 2 อย่างพร้อมกัน เกมฝึกจิ๊กซอว์ฝึกมิติสัมพันธ์ ฝึกความจำรูปทรงสี่เหลี่ยมคล้ายกันตามลำดับ

● **การบำบัดด้วยการรำลึกความทรงจำ (reminiscence therapy: RT)**

มีแนวคิด ที่ให้ความสำคัญกับการมองชีวิตอย่างมีความสำคัญและความหมายของผู้สูงอายุ ทำให้เกิดความภาคภูมิใจและความพึงพอใจในชีวิต มีขั้นตอนคือ สร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้บำบัดซึ่งอาจเป็นผู้ดูแลกับผู้สูงอายุสมองเสื่อม ให้เลือกเหตุการณ์รำลึกความทรงจำในอดีตผ่านการกระตุ้นประสาทสัมผัส สิ่งที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นั้น การรำลึกความทรงจำ เป็นการใช้กิจกรรมที่ย้อนคิดความหลังที่เกิดขึ้นในอดีต ประกอบด้วย การทบทวนชีวิต เป็นลักษณะของการทบทวนประสบการณ์ชีวิตที่ผ่านและได้กระทำมาโดยมองหลายด้านหลายมุม เพื่อให้ผู้สูงอายุดึงความรู้สึกความผูกพันพร้อมยอมรับชีวิตที่ผ่านมาอาจมีการนำเสนอด้วยรูปถ่ายสมัยก่อน เสียงเพลง ของใช้ที่ระลึกถึง หรือใช้วิธีพูดเล่าถึงเรื่องประทับใจที่เป็นความทรงจำมีการเล่าถึงรายละเอียดต่าง ๆ กระบวนการนี้เน้นที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บำบัดและผู้สูงอายุที่มีสมองเสื่อม หลังจากนั้นจะมีการพูดคุยถึงรายละเอียดชีวิตในปัจจุบัน มีรูปภาพ คลิปวิดีโอลูกหลาน ข่าวสำคัญจากหนังสือพิมพ์สิ่งรอบตัวที่เป็นปัจจุบันใช้เวลา 30-60 นาที 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ อาจทำการบำบัดเดี่ยวหรือเป็นกลุ่มก็ได้ ในปัจจุบันมีการพัฒนาเป็น digital RT โดยให้ผู้สูงอายุหลายคนเข้ารับการบำบัดพร้อมกันผ่านโปรแกรมในแอปพลิเคชัน มีการแบ่งปันรูปและเรื่องราวชีวิตในอดีต ซึ่งได้ผลดีเช่นกัน ทั้งนี้เมื่อบุคคลแบ่งปันเรื่องราวในอดีตของพวกเขาและอีกคนหนึ่งแสดงความสนใจในการรับฟัง จะรู้สึกว่ามีคุณค่า มีความพยายามที่จะรวบรวมความทรงจำ ได้ใช้ทักษะต่าง ๆ ทั้งทางสมาธิ ความจำเชิงทำงาน ภาษา ซึ่งเป็นการฝึกการทำงานของปรีชา นอกจากนี้มีการศึกษาพบว่าผู้เล่ามีความสุข ลดความรู้สึกเศร้า เหงา ได้อย่างชัดเจน



## ภาคผนวกที่ 12

### การรักษาโดยสหวิทยาการ (multidisciplinary intervention) เพื่อป้องกันโรคสมองเสื่อม

การป้องกันการเกิดโรคสมองเสื่อมมีความสำคัญอย่างยิ่ง แพทย์ผู้ดูแลพึงระลึกว่า การเกิดโรคสมองเสื่อมมีสาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการซึ่งมีความสลับซับซ้อน ตัวอย่างปัจจัยเสี่ยง เช่น ปัจจัยทางพันธุกรรมที่มีมาแต่กำเนิด อายุที่เพิ่มมากขึ้น ระดับการศึกษาต่ำ การได้ยินที่ผิดปกติ การไม่ออกกำลังกายหรือการเคลื่อนไหวร่างกายที่น้อยในแต่ละวัน การขาดหรือปฏิสัมพันธ์ทางสังคมน้อย โรคซึมเศร้า การมีโรคหรือภาวะที่มีผลต่อการทำงานของสมอง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคอ้วน เป็นต้น การนอนหลับที่ผิดปกติหรือไม่มีคุณภาพ การที่ผู้หญิงมีระดับฮอร์โมนเพศหญิงต่ำเป็นระยะเวลานาน รวมทั้งการมีประวัติญาติใกล้ชิดมีภาวะสมองเสื่อม จะเห็นได้ว่า มีปัจจัยเสี่ยงหลายอย่าง สามารถปรับปรุงแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลง เพื่อป้องกันการเกิดโรคสมองเสื่อมได้ การควบคุมปัจจัยเสี่ยงหรือการสร้างเสริมปัจจัยที่ดีต่อการทำงานของสมองต้องอาศัยหลาย ๆ กระบวนการร่วมกัน ที่เรียกว่า การรักษาโดยสหวิทยาการ (multidisciplinary intervention) รวมถึงอาศัยบุคลากรในหลายสาขาวิชาชีพร่วมกัน (multidisciplinary team) ด้วย

การป้องกันโรคสมองเสื่อม ควรเริ่มทำตั้งแต่ช่วงแรกของชีวิต หรือภายในช่วงวัยกลางคนจึงจะได้ผลต่อการลดความเสี่ยงในการเกิดโรคสมองเสื่อม โดยเฉพาะการควบคุมโรคหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการทำงานของหลอดเลือด (vascular factor) นอกจากนี้ยังควรเริ่มปรับพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่อาจจะช่วยส่งเสริมการทำงานของปรีซันให้ดีขึ้นอีก ซึ่งสามารถเริ่มทำได้ในทุก ๆ ช่วงของชีวิตอีกด้วย

การป้องกันโรคสมองเสื่อมควรเริ่มตั้งแต่ระยะก่อนที่จะเป็นหรือที่เรียกกันว่าปรีซันบกพร่องเล็กน้อย (Mild Cognitive Impairment, MCI) เนื่องจากภาวะสมองเสื่อมมีสาเหตุที่เกี่ยวข้องหลายประการ และมีความซับซ้อนในเรื่องของกลไกการเกิดโรค การควบคุมปัจจัยเสี่ยงจึงมีความสำคัญมากที่สุด

**การปรับเปลี่ยนปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง (risk factor modification):** การป้องกันและควบคุมโรคหรือภาวะที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการทำงานของสมอง มีผลทั้งทางตรงและทางอ้อมที่จะช่วยลดโอกาสการเกิดโรคสมองเสื่อม โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง และโรคอ้วน ที่มีผลต่อการเกิดโรคหลอดเลือด โดยเฉพาะโรคหลอดเลือดสมอง

**การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต (life style modification):** การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเพื่อป้องกันโรคสมองเสื่อม ควรเริ่มตั้งแต่วัยกลางคนหรือช่วงต้น ๆ ของชีวิต โดยแนะนำให้ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตในหลาย ๆ รูปแบบ (multi-domain lifestyle intervention) ซึ่งจะให้ผลดีกว่าการเลือกปฏิบัติเพียงรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ดังต่อไปนี้

**อาหาร:** การรับประทานอาหารให้ได้สมดุลและมีสัดส่วนที่เหมาะสมครบถ้วน โดยควรมีทั้งโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และผักผลไม้ในอาหารแต่ละมื้อ นอกจากนี้การรับประทานอาหารในบางรูปแบบยังอาจมีส่วนช่วยป้องกันโรคสมองเสื่อมได้ เช่น

- การรับประทานอาหารที่มีสารต้านอนุมูลอิสระ เช่น วิตามินเอ วิตามินซี วิตามินอี ซึ่งพบมากในองุ่น แอปเปิล หม่อน ลูกพรุน ผักสีเขียว ผักสีแดง ผักสีเหลือง ชาเขียว ชาใบหม่อน เป็นต้น
- การรับประทานอาหารที่ประกอบด้วยกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อนชนิดโอเมก้า 3 ซึ่งมีมากในน้ำมันมะกอก ปลาทะเล และปลาที่มีไขมันสูง



- การรับประทานถั่วและธัญพืช รวมทั้งผักผลไม้ต่าง ๆ ซึ่งเป็นรูปแบบการรับประทานอาหารของประเทศในแถบเมดิเตอร์เรเนียน

**Exercise and Physical activity interventions:**

การออกกำลังกายมีหลักฐานหลายประการว่าช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของสมอง สามารถช่วยเพิ่มระดับสารสื่อประสาทในร่างกาย (neurotransmitter) ทำให้เกิดการเชื่อมต่อของเซลล์ประสาท (synapse) และเพิ่มความเร็วของการส่งข้อมูลในระบบประสาท ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงในเนื้อสมองและช่วยการไหลเวียนของเลือด ผู้ออกกำลังกายเป็นประจำจะมีความจำเชิงทำงาน (working memory) ดีกว่าผู้ไม่ออกกำลังกาย ทั้งนี้หมายถึงรวมถึงการมีการเคลื่อนไหวหรือมีกิจกรรมทางร่างกายในระหว่างวันอีกด้วย

ข้อแนะนำในการออกกำลังกายมีหลายประการ สามารถปรับปรุงใช้ได้ให้เหมาะกับแต่ละบุคคล โดยมีหลักการคือ ยิ่งออกกำลังกายมาก ยิ่งส่งผลดีมากขึ้น ตัวอย่างการออกกำลังกายที่แนะนำ เช่น

- การออกกำลังกายอย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 30 นาทีเป็นอย่างต่ำ โดยกีฬาบางชนิด เช่น การเดินเร็ว วิ่ง เหยาะ รำมวยจีน หรือกีฬาประเภทอื่น ๆ ที่เหมาะสม ปริมาณการออกกำลังกายสามารถเพิ่มได้ทั้งระยะเวลาและความเข้มข้น (intense)
- สำหรับผู้ที่ไม่สามารถออกกำลังกายในรูปแบบทั่วไปได้ อาจใช้วิธีการออกกำลังกายแบบเหยียดกล้ามเนื้ออย่างน้อยครั้งละ 10 นาที อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

การเริ่มออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอสามารถเริ่มตั้งแต่เนิ่น ๆ ทุกช่วงอายุ หรืออย่างน้อยควรเริ่มก่อนวัยกลางคน โดยมีข้อมูลว่าการออกกำลังกายแบบความเข้มข้นสูง (high intense exercise) เป็นประจำสม่ำเสมอส่งผลดีกว่าการออกกำลังกายแบบเข้มข้นต่ำถึงปานกลาง (low to moderate intense exercise) และให้ผลที่ดีกว่าการมาเริ่มออกกำลังกายเมื่ออายุมากแล้ว โดยต้องคำนึงถึงความเสี่ยงโดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีปัญหาโรคร่วมหลายอย่าง นอกจากนี้การเคลื่อนไหวร่างกายสม่ำเสมอตลอดทั้งวันยังมีผลช่วยเพิ่มสมรรถภาพของสมอง และมีผลดีต่อระดับปรีชานอีกด้วย

**สุขลักษณะการนอนหลับ (sleep hygiene)** การนอนหลับที่มีคุณภาพส่งผลต่อการทำงานของสมอง ควรหลีกเลี่ยงการอดนอน การนอนดึก การนอนไม่เป็นเวลา และควรแก้ไขภาวะบางอย่างที่ทำให้การนอนหลับไม่มีคุณภาพ เช่น กลุ่มอาการปวดเรื้อรัง ภาวะวิตกกังวล โรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (obstructive sleep apnea: OSA) เป็นต้น เพราะอาจจะส่งผลต่อปรีชานได้ นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยงการใช้นอนหลับที่ไม่มีความจำเป็นอีกด้วย

**การรักษาทางปรีชาน (cognitive intervention)**

การฝึกออกกำลังกายสมอง สามารถใช้ได้หลาย ๆ รูปแบบ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

- การกระตุ้นปรีชาน (cognitive stimulation)
- การฝึกปรีชาน (cognitive training)
- การฟื้นฟูปรีชาน (cognitive rehabilitation)

การใช้สมองในการคิดและฝึกฝนเป็นประจำจะช่วยป้องกันการเสื่อมถอยของการรู้คิด และทำให้การรู้คิดที่ซับซ้อน เช่น การบริหารจัดการ การกระตุ้นประสาทสัมผัส ความจำ การมีเหตุผล มีศักยภาพเพิ่มขึ้นได้ การกระตุ้นอย่างสม่ำเสมอจะช่วยลดและป้องกันการเกิดโรคสมองเสื่อมได้ โดยสามารถเลือกพิจารณารูปแบบให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล

การออกกำลังสมองเป็นวิธีการรักษาความจำและเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ ช่วยกระตุ้นให้เซลล์สมอง (neuron) ทำงานในการเรียนรู้สิ่งใหม่ที่แตกต่างไปจากสิ่งที่ทำเป็นประจำเดิม ปัจจุบันมีศาสตร์ที่จะฝึกการทำงานของสมองให้เลือกได้ความต้องการเป็นจำนวนมาก เช่น การฝึกความจำ การทำสมาธิ การวางแผน การแก้ปัญหา การตัดสินใจ และนอกจากนี้ เราอาจฝึกสมองด้วยวิธีง่าย ๆ เช่น การอ่านหนังสือ การเล่นเกมปริศนาอักษรไขว้ การเล่นเกมจิ๊กซอว์ การเล่นเกมไพ่บางชนิด เป็นต้น รวมทั้งเกมพัฒนาสมองต่าง ๆ ทางแอปพลิเคชัน หรือทางคอมพิวเตอร์ แต่ต้องฝึกอย่างสมดุล และพักผ่อนให้เพียงพอ

### Social engagement

การส่งเสริมการเข้าสังคมและการมีปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้าง ปัจจุบันมีการสร้างสังคมกลุ่มย่อย ๆ มากมายที่สามารถเลือกกลุ่มสังคมให้เหมาะสมกับความชอบและรสนิยม และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยอาจเลือกใช้แนวทางดังต่อไปนี้

- การรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมทั่ว ๆ ไป เช่น การรวมกลุ่มออกกำลังกาย การรวมกลุ่มเป็นอาสาสมัคร ทำกิจกรรมในสังคม กิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop) หรือกิจกรรมสนทนาการต่าง ๆ ตามความสนใจ การรวมกลุ่มทำกิจกรรมตามวันสำคัญทางศาสนาโดยนำชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมช่วยในการดูแลป้องกันโรคสมองเสื่อมในชุมชนของตนเอง
- การรวมกลุ่มกันทำกิจกรรมของผู้สูงอายุ เช่น การจัดตั้งชมรมผู้สูงอายุ และส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมใกล้เคียง ๆ บ้าน เช่น วัด โรงเรียน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และสนับสนุนการทำกิจกรรมให้กลุ่มรวมตัวกันอย่างเข้มแข็งและต่อเนื่อง
- การจัดบริการครบวงจรในชุมชน เช่น คลินิกป้องกันโรคสมองเสื่อม การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคที่จะนำไปสู่การเกิดโรคสมองเสื่อมในอนาคต การจัดคลินิกกระตุ้นความจำในสถานดูแลผู้สูงอายุกลางวัน (day care)

**การฝึกสมาธิ (meditation)** การฝึกสมาธิ ไม่ว่าจะเป็นการนั่งสมาธิหรือโยคะ ช่วยให้สมองผ่อนคลาย ลดความเครียด รวมถึงผู้ที่มองโลกในแง่บวกจะมีสุขภาพกายและใจที่ดี มีอายุยืนยาวกว่าผู้ที่มีความเครียดหรือซึมเศร้าและมองโลกในแง่ลบ มีการศึกษาพบว่า การทำสมาธิสามารถช่วยลดสภาวะการเสื่อมถอยของสมองได้ภายในระยะเวลาเป็นสัปดาห์เลยทีเดียว

**การหลีกเลี่ยงสารที่ฤทธิ์ทำลายสมอง** เช่น การดื่มแอลกอฮอล์ปริมาณมากเกินไป การสูบบุหรี่ การใช้สารเสพติด และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อสมองได้

กล่าวโดยสรุป การแทรกแซงโดยสหวิธีการเพื่อป้องกันโรคสมองเสื่อม มีกรอบความคิด คือ กลไกของการเกิดโรคสมองเสื่อมมีความซับซ้อนและมีปัจจัยหลายอย่างเกิดขึ้นร่วมกัน ดังนั้นการป้องกันจึงจำเป็นต้องใช้วิธีผสมผสานจึงจะได้ผลดีกว่าทำอย่างใดอย่างหนึ่ง และต้องดำเนินการให้เร็วที่สุดจึงจะป้องกันการเกิดสมองเสื่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**การป้องกันการเกิดโรคสมองเสื่อมโดยไม่ใช้ยา** ในประเทศไทย ส่วนใหญ่แล้วจะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กล่าวคือ

- Cognitive-based intervention
- Behavioural and psychological modification
- Physical activity therapy



การผสมผสานของการรักษาทั้ง 3 รูปแบบนี้ จะเป็นกลไกสำคัญในการป้องกันโรคสมองเสื่อม เริ่มต้นด้วยการต้องมีทีมที่เป็นแบบผสมผสาน เริ่มต้นตั้งแต่ หัวหน้าทีมคือแพทย์ พยาบาล นักจิตวิทยา นักกายภาพบำบัด ผู้เกี่ยวข้องในครอบครัวและชุมชน และที่สำคัญที่สุดก็คือผู้ดูแลที่ได้รับการฝึกอบรมอย่างถูกต้อง

ทั้งนี้รูปแบบการดูแลอาจปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมตามภูมิสังคมได้ แต่การรักษาติดตามต่อเนื่อง (adherence) ในการรักษานี้ เป็นสิ่งสำคัญที่จะส่งผลให้สำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### เอกสารอ้างอิง

1. Imtiaz B., Tolppanen A-M., Kivipelto M. & Soininen H. Future directions in Alzheimer's disease from risk factors to prevention. *Biochem Pharmacol* 2014; 88 (4): 661-70.
2. Muangpaisan W., Risk factor of dementia and prevention. [database on the Internet] 2017, [cited 2018 Jul 1]. Available from: <http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/articledetail.asp?id=415>.
3. Kivipelto M., et al. The Finnish geriatric intervention study to prevent cognitive impairment and disability (FINGER): study design and progress. *Alzheimer Dement* 2013; 9: 657-665.
4. Livingston G., Sommerlad A., Orgeta V., Costafreda SG, Huntley J., Ames D., et al. Dementia prevention, intervention and care. [Internet ] 2017. Available from URL: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(17\)31363-6/full text](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(17)31363-6/full text)
5. Mii K., Francesca M, Tii N., Lifestyle interventions to prevent cognitive impairment, dementia and Alzheimer's disease. *Nat Rev Neurology* 2018; 14: 653-666.
6. Qiu C. & Fratiglioni L. A major role for cardiovascular burden in age – related cognitive decline. *Na. Rev. Cardiol.* 2015; 12: 267-277.
7. Deckers K., et al. Target risk factors for dementia prevention: a systematic review and Delphi consensus study on the evidence from observational studies. *Int. J. Geriatr. Psychiatry* 2014; 30(3); 234-246.
8. Solomon A. & Soininen H. Dementia: risk prediction models on dementia prevention. *Nat.Rev. Neurol* 2015; 11: 375-377.
9. Moll Van Charante E P., et al. Effectiveness of a 6-year multidomain vascular care intervention to prevent dementia (preDIVA): a cluster – randomised controlled trial. *Lancet* 2016; 388: 797-805.
10. Smith P J., et al. Effects of the dietary approaches to stop hypertension diet, exercise, and caloric restriction on neurocognition in overweight adults with high blood pressure. *Hypertension* 2010; 55: 1331-1338.
11. Vorapun S. & Vilasinee M. Factors predicting mortality of vascular dementia in Thai cohort at the memory clinic at Siriraj Hospital. *Thai J Neurol* 2019; 35(2): 1-7.
12. Ngandu T., et al. A 2 years multidomain interventions of diet, exercise, cognitive training and vascular risk monitoring versus control to prevent cognitive decline in at risk elderly people (FINGER): a randomised controlled trial. *Lancet* 2015; 358: 2255-2263.



13. Suthisri T. Prevention of dementia in older persons. *J Nursing and Health care* 2018; 36(4): 6-14.
14. Coley N., Vauris Ch., Andrieu S., Nutrition and cognition in aging adults. *Clin. Geriatr. Med* 2015;31:453-464.
15. Martinez-Lapiscina E H., Clavero P., et al. Mediterranean diet improves cognition: the PREDIMED-NAVARRA randomised trial. *J Neurol. Psychiatry* 2013; 84: 1318-1325.
16. Kelly M., Loughrey D., Lawlor B A., Robertson I H., Walsh C., Brennan S. The Impact of exercise on the cognitive functioning of healthy older adults: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev* 2014; 16: 12-31.
17. Sofi F., Valecchi D., Bacci D., Abbate R., Gensini GF., et al. Physical activity and risk of cognitive decline: a metaanalysis of prospective studies. *J Intern Med* 2011; 269: 107-17.
18. Andrieu A., Omonigho M.Bubu., Andrew W. Varga, Ricardo S. Osorio, The relationship between Obstructive Apnea in Alzheimer's disease , *J Alzheimers Dis* 2018; 64 (Suppl1) : S225-S270.
19. Daochompu N., Sirinthorn Ch., Patsri S., et al. Group-based training of executive function, attention, memory and visuospatial function (Team-V) in patients with mild neurocognitive disorder. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย* 2560; 62(4): 337-348.
20. Weena L., Burin A., Punyanuch K. Cognitive stimulation with mild cognitive impairment in people. *วารสารวิชาการแพทย์เขต 11* 2018; 32: 1143-1154
21. วีรศักดิ์ เมืองไพศาล. ปัจจัยเสี่ยงของภาวะสมองเสื่อมและการป้องกัน (ตอนที่ 2). [Internet] 2556. Available from URL: [http://www.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/admin/article\\_file/416\\_1.pdf](http://www.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/admin/article_file/416_1.pdf)
22. ศิวาพร จันทร์กระจ่าง. การทำสมาธิ สามารถรักษาโรคได้หรือไม่. *หมอชาวบ้าน* 2559; 446 (มิถุนายน) : 40-41.
23. Antilla T., et al. Alcohol drinking middle age and subsequent risk of mild cognitive impairment and dementia in old age : a prospective population based study. *BMJ* 2004; 329:539.
24. Cataldo J., Prochaska J. J. & Glantz S. A., A cigarette smoking is a risk for Alzheimer's disease: An analysis controlling for tobacco industry affiliation. *J. Alzheimer Dis* 2010; 19:465-480.
25. Muangpaisan W. Know the truth and understand the elderly health and dementia. Bangkok:SE-Education; 2016.
26. Phattawan P. & Solaphat H. The effect of music therapy on activity to reduce anxiety in mild cognitive impairment. *Chula Med Bull* 2019; 1(4)(Jul-Aug); 349-357.
27. สิทธิกร ปรีชาวุฒิตเดช, โสฬพัทธ์ เหมรัญช์โรจน์, ภัชชพร ชาญวิเศษ. การใช้ดนตรีบำบัดเชิงปฏิบัติการ ในผู้ป่วยที่มีภาวะพุทธิปัญญาบกพร่องเล็กน้อย. *Thai J Neurol* 2018; 34(4): 57.

## ภาคผนวกที่ 13 การประเมินระยะของภาวะสมองเสื่อม

Global Deterioration Scale (GDS)

วินิจฉัย	ระยะโรค	อาการและการแสดง
ไม่มีภาวะสมองเสื่อม	ระยะที่ 1: ไม่มีปรีชานทรุดลง	บุคคลทำงานได้อย่างปกติ ไม่มีความจำบกพร่อง สมองและจิตใจสุขภาพแข็งแรง
ไม่มีภาวะสมองเสื่อม	ระยะที่ 2: ปรีชานทรุดลงไม่รุนแรงอย่างมาก	ภาวะซีลึ้มตามวัยที่พบในคนสูงวัยปกติทั่วไป ตัวอย่างเช่น ลืมชื่อคนวางของไว้แล้วจำไม่ได้ว่าอยู่ที่ไหน แพทย์และญาติใกล้ชิดไม่คิดว่าเป็นอาการของสมองเสื่อม
ไม่มีภาวะสมองเสื่อม	ระยะที่ 3: ปรีชานทรุดลงไม่รุนแรง	เริ่มมีอาการซีลึ้มมากขึ้น เริ่มมีสมาธิลำบากขึ้น สมรรถนะการทำงานลดลง อาจมีอาการตามคำพูดในวงสนทนาไม่ทัน มีปัญหาหาคำพูดไม่ได้หรือใช้คำพูดไม่ถูกต้อง คนใกล้ชิดสังเกตเห็นความผิดปกติว่าสงสัยความจำและปรีชานทรุดลง
ภาวะสมองเสื่อมระยะต้น	ระยะที่ 4: ปรีชานทรุดลงปานกลาง	มีสมาธิลำบากมากขึ้น ลืมเรื่องหรือเหตุการณ์ที่เพิ่งเกิดขึ้น เกิดความผิดพลาดในการจัดการการเงิน มีความยุ่งยากเมื่อจะเดินทางไปสถานที่ไม่คุ้นเคย มีปัญหาในการดำเนินงานที่ซับซ้อนจะทำได้โดยไม่มีประสิทธิภาพ เริ่มมีปัญหาในการอยู่ร่วมชุมชนทางสังคมจึงทำตัวออกห่างจากเพื่อนและครอบครัว แพทย์สามารถตรวจพบปัญหาของปรีชานบกพร่องด้วยการสัมภาษณ์ ตรวจประเมินทางคลินิกได้
ภาวะสมองเสื่อมระยะกลาง	ระยะที่ 5: ปรีชานทรุดลงรุนแรงปานกลาง	มีปัญหาความจำบกพร่องเป็นหลัก การประกอบกิจวัตรประจำวัน เช่น แต่งตัว อาบน้ำ ทำอาหาร สามารถทำได้แต่ต้องมีการเกื้อกูลหรือช่วยเหลือ ปัญหาหลงลืมสังเกตเห็นได้เด่นชัดและส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน มักจำบ้านเลขที่ที่อยู่ไม่ได้ จำเบอร์โทรศัพท์ตัวเองไม่ได้ ไม่รู้ว่าตนเองอยู่ที่ไหน ในขณะนั้น ไม่รู้วันเดือนปี
ภาวะสมองเสื่อมระยะกลาง	ระยะที่ 6: ปรีชานทรุดลงรุนแรง	ไม่สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง ต้องการการเกื้อกูลหรือช่วยเหลืออย่างมากในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ลืมชื่อคนใกล้ชิดหรือชื่อญาติใกล้ชิด จำเหตุการณ์ที่เพิ่งเกิดไม่ได้ แต่ยังจำรายละเอียดของชีวิตวัยกลางคนและวัยเยาว์ได้ดี เมื่อให้นับเลขถอยหลังจาก 10 ไป 1 จะทำไม่ได้ เริ่มมีอาการกลั่นปัสสาวะหรืออุจจาระไม่อยู่ ทักษะการพูดทรุดลง บุคลิกและอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย อาจมีอาการคิดผิดหลงผิด (delusion) มีการย้ำทำ (compulsion) เช่น มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ มีอาการวิตกกังวล (anxiety) มีภาวะกายใจไม่สงบ (agitation)

วินิจฉัย	ระยะโรค	อาการและการแสดง
ภาวะสมองเสื่อม ระยะช่วงปลาย	ระยะที่ 7: ปริมาณทรุดลง รุนแรงอย่างมาก	ไม่สามารถพูดสื่อสารได้ ต้องช่วยเหลือในการทำกิจวัตรทุก ๆ อย่าง เช่น เข้าห้องน้ำ รับประทานอาหาร สูญเสียทักษะด้านจิตประสาทสั่งการ (psychomotor skills) เช่น ไม่สามารถเดินได้

GDS ระยะที่ 3 = ไม่มีภาวะสมองเสื่อม แต่มีภาวะปริมาณบกพร่องไม่รุนแรง (mild cognitive impairment)

GDS ระยะที่ 4 = สมองเสื่อม ระยะไม่รุนแรง (mild)

GDS ระยะที่ 5 = สมองเสื่อม ระยะปานกลาง (moderate)

GDS ระยะที่ 6 = สมองเสื่อม ระยะรุนแรง (severe)

GDS ระยะที่ 7 = สมองเสื่อม ระยะรุนแรงอย่างมาก (very severe)

### เอกสารอ้างอิง

Reisberg, B., Ferris, S.H., de Leon, M.J., and Crook, T. The global deterioration scale for assessment of primary - degenerative dementia. American Journal of Psychiatry, 1982, 139: 1136-1139.

### Functional Assessment Staging Test (FAST)

ระยะโรค	สภาพผู้ป่วย	ระดับการทรุดลงของการทำหน้าที่ (Level of Functional Decline)
ระยะที่ 1	ผู้ใหญ่ปกติ	ไม่มีการทรุดลงของการทำหน้าที่
ระยะที่ 2	ผู้สูงอายุปกติ	บุคคลจะตระหนักถึงการทำหน้าที่ที่ทรุดลงกว่าแต่ก่อนบ้าง
ระยะที่ 3	ภาวะปริมาณบกพร่อง ไม่รุนแรง	การทำหน้าที่เชิงวัตถุประสงค์เฉพาะที่เกี่ยวข้องภารกิจที่ซับซ้อน
ระยะที่ 4	สมองเสื่อม ระยะไม่รุนแรง	การประกอบกิจวัตรประจำวันขั้นสูงบกพร่องหรือทำไม่ได้ เช่น จ่ายค่าบริการเอง ไม่ได้ ทำอาหาร ทำความสะอาดบ้านเรือน เดินทาง วางแผนการทำงาน เป็นต้น
ระยะที่ 5	สมองเสื่อม ระยะปานกลาง	ต้องมีผู้ช่วยเหลือเลือกเสื้อผ้าแต่งตัวให้เหมาะสม
ระยะที่ 6	สมองเสื่อม ระยะรุนแรง ปานกลาง	ต้องช่วยเหลือเมื่อแต่งตัว (6a) ต้องช่วยเหลือเมื่ออาบน้ำ (6b) ต้องช่วยเหลือเมื่อ จะเข้าห้องส้วม (6c) กลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (6d) กลั้นอุจจาระไม่ได้ (6e)
ระยะที่ 7	สมองเสื่อม ระยะรุนแรง	ทักษะการพูดทรุดลงชัดเจน สามารถพูดได้ 5-6 คำต่อวัน (7a) สามารถพูดได้เป็น คำที่ชัดเจนเพียงวันละคำ (7b) ไม่สามารถเดินได้ (7c) ไม่สามารถลุกนั่งได้ (7d) ไม่สามารถยืมได้ (7e) ไม่สามารถยกศีรษะตั้งได้ (7f)



FAST ระยะที่ 3 = ภาวะปรีชานบกพร่องไม่รุนแรง (mild cognitive impairment)

FAST ระยะที่ 4 = สมองเสื่อม ระยะไม่รุนแรง (mild)

FAST ระยะที่ 5 = สมองเสื่อม ระยะปานกลาง (moderate)

GDS ระยะที่ 6 = สมองเสื่อม ระยะรุนแรงปานกลาง (moderately severe)

GDS ระยะที่ 7 = สมองเสื่อม ระยะรุนแรง (severe)

**เอกสารอ้างอิง**

1. Reisberg, B. Functional Assessment Staging (FAST). Psychopharmacology Bulletin, 1988; 24:653-659
2. Auer S, Reisberg B. The GDS/FAST staging system. Int Psychogeriatr 1997(9) Suppl 1: 167-71.

**Clinical Dementia Rating (CDR)**

	ความบกพร่อง				
	0	0.5	1	2	3
ความจำ	ไม่มีการสูญเสียความทรงจำหรือการหลงลืมเล็กน้อยที่ไม่บ่อย	การหลงลืมอย่างสม่ำเสมอเล็กน้อย หลงลืมความทรงจำบางส่วนของเหตุการณ์	สูญเสียความทรงจำปานกลาง โดยเฉพาะลืมเหตุการณ์ที่เพิ่งเกิดล่าสุด และรบกวนกิจกรรมในชีวิตประจำวัน	สูญเสียความทรงจำอย่างรุนแรง แต่ยังจำสิ่งๆ ได้ เรียนรู้ใหม่ๆ ได้ สืบสิ่งๆ ที่เรียนรู้ใหม่อย่างรวดเร็ว	สูญเสียความทรงจำอย่างรุนแรง จำได้เพียงบางส่วนเท่านั้น
การรับรู้ (Orientation)	การรับรู้ปกติสมบูรณ์	การรับรู้ปกติ มีปัญหาเล็กน้อย เรื่องการรับรู้ความสัมพันธ์ของเวลา	มีปัญหาการรับรู้ปานกลางกับความสัมพันธ์ของเวลา เมื่อทดสอบยังรับรู้ถึงสถานที่และบุคคลได้ แต่อาจมีความสับสนทางภูมิศาสตร์	มีปัญหาอย่างมาก ในการรับรู้ ความสัมพันธ์ของเวลา มักจะสับสนอยู่ตลอดเวลาในเรื่องสถานที่	สามารถรับรู้ถึงบุคคลเท่านั้น

	ความบกพร่อง				
	0	0.5	1	2	3
การตัดสินใจ และการแก้ปัญหา	แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ดี มีวิจารณญาณที่ดี ในการดำเนินงาน ในอดีต	มีความบกพร่อง เล็กน้อยในการ แก้ปัญหา ในเรื่อง ของความเหมือน และความแตกต่าง	มีความบกพร่อง ปานกลางในการ จัดการปัญหา ที่ซับซ้อน แต่การ ตัดสินทางสังคม ยังสามารถทำได้	มีความบกพร่อง อย่างมากในการ จัดการปัญหา ความเหมือนและ ความแตกต่าง การตัดสินใจทาง สังคมมักจะ บกพร่อง	ไม่สามารถตัดสินใจ หรือแก้ปัญหาได้
การเข้าชุมชน (Community affairs)	ประกอบกิจกรรม อย่างอิสระในระดับ ปกติ ในการทำงาน การทำธุรกรรม การใช้จ่ายใช้สอย และในกิจกรรม อาสาสมัครและ ในการเข้ากลุ่ม ทางสังคม	มีความบกพร่อง เล็กน้อยในกิจกรรม ดังกล่าวเหล่านี้	ไม่สามารถทำงาน ได้อย่างอิสระใน กิจกรรมเหล่านี้ แม้ว่าอาจจะยัง สามารถมีส่วนร่วม ได้อยู่บ้างก็ตาม ดูเหมือนเป็น คนปกติในสังคม จากการมองเห็น ๆ	ไม่สามารถทำ กิจกรรมนอกบ้าน อย่างอิสระโดย ไม่พึ่งพิง แม้จะยัง ดูเหมือนว่ายัง แข็งแรงดีพอ ที่จะไปทำหน้าที่ นอกบ้านของ ครอบครัวตัวเอง	ไม่มีกิจกรรม นอกบ้านที่สามารถ ทำได้อย่างอิสระ ดูเหมือนป่วย เกินกว่าจะถูกพา ไปทำกิจกรรมของ ครอบครัวนอกบ้าน
การใช้ชีวิตในบ้าน และงานอดิเรก	การใช้ชีวิตที่บ้าน ปกติ มีงานอดิเรก และความสนใจ มีสติปัญญารอบรู้ ยังสามารถทำได้ อย่างดี	มีความบกพร่องใน การใช้ชีวิตที่บ้าน มีงานอดิเรก และความสนใจ มีสติปัญญารอบรู้	มีการบกพร่องใน การใช้ชีวิตในบ้าน ชัดเจน ละทิ้งงาน ที่ยากขึ้น ไม่มี งานอดิเรก ไม่มี ความสนใจใน กิจกรรมที่ซับซ้อน	สามารถทำ กิจกรรมง่าย ๆ พื้นฐานในบ้าน เท่านั้น แทบไม่ สนใจทำกิจกรรม อื่น	ไม่มีกิจกรรมสำคัญ ในบ้าน
การดูแลส่วนบุคคล (Personal cares)	สามารถดูแลตนเองได้อย่างเต็มที่		ต้องเตือน	ต้องการความช่วยเหลือในการ แต่งกาย ในเรื่อง สุขอนามัย การเก็บ รักษาของใช้ส่วนตัว	ต้องการความช่วยเหลือมากใน การดูแลส่วนบุคคล มักลืมนับสภาวะ หรืออุจจาระไม่ได้

ค่าการประเมินที่ประกอบขึ้น (Composite Rating)	อาการ (Symptoms)
0	= ปกติ
0.5	= รุนแรงน้อยมาก
1	= รุนแรงน้อย
2	= ปานกลาง
3	= รุนแรง

### เอกสารอ้างอิง

Morris, J. C. The Clinical Dementia Rating (CDR): Current version and scoring rules. *Neurology* 1993; 43(11), 2412–2412.



## ภาคผนวกที่ 14

### แบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้สูงอายุ

รายการกิจกรรม		ความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวัน			คะแนน
		ทำได้ด้วยตนเอง (รวมใช้อุปกรณ์ ช่วย)	ทำได้ด้วยตนเองได้บ้าง ต้องมีคนช่วยจึงทำได้ สำเร็จ	ทำได้ ด้วย ตนเอง ไม่ได้เลย	
กิจกรรม พื้นฐาน	1. ตัก/หยิบอาหารรับประทาน	1	2	3	
	2. ล้างหน้า แปรงฟัน ทวีผม	1	2	3	
	3. สวมใส่เสื้อผ้า	1	2	3	
	4. อาบน้ำ	1	2	3	
	5. การใช้ห้องส้วม และ ทำความสะอาดหลังขับถ่าย	1	2	3	
	6. ลุกจากที่นอนหรือเตียง	1	2	3	
	7. เดินหรือเคลื่อนที่ภายในบ้าน	1	2	3	
	8. ขึ้นลงบันได 1 ชั้น	1	2	3	
		กลั้นได้ปกติ	กลั้นไม่ได้บางครั้ง	กลั้นไม่ได้เลย (รวมสวน/ ใส่สายสวน)	
	9. กลั้นปัสสาวะ	1	2	3	
10. กลั้นอุจจาระ	1	2	3		

รายการกิจกรรม		ความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวัน			คะแนน
		ทำได้ด้วยตนเอง (รวมใช้อุปกรณ์ ช่วย)	ทำได้ด้วยตนเองได้บ้าง ต้องมีคนช่วยจึงทำได้ สำเร็จ	ทำด้วย ตนเอง ไม่ได้เลย	
กิจกรรม ซับซ้อน	11. เดินหรือเคลื่อนที่นอกบ้าน	1	2	3	
	12. ทำหรือเตรียมอาหาร	1	2	3	
	13. กวาด/ถูบ้านหรือซักผ้า	1	2	3	
	14. การซื้อของ/จ่ายตลาด	1	2	3	
	15. ใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะ เช่น รถโดยสาร รถเมล์แท็กซี่ รถไฟ	1	2	3	
	16. การรับประทานยาตามแพทย์สั่ง	1	2	3	
<b>คะแนนรวม</b>					

การแปลผล

- 16-20 คะแนน เป็น กลุ่ม 1 ช่วยเหลือตัวเองได้ดี ไม่ต้องการความช่วยเหลือจากผู้อื่น
- 21-35 คะแนน เป็น กลุ่ม 2 ช่วยเหลือตัวเองได้ปานกลาง ต้องการความช่วยเหลือจากผู้อื่นบางส่วน
- 36-48 คะแนน เป็น กลุ่ม 3 ช่วยเหลือตัวเองได้น้อยหรือไม่ได้เลย ต้องการความช่วยเหลือจากผู้อื่นมากหรือทั้งหมด

เอกสารอ้างอิง

สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือมาตรฐานและการดำเนินงานคลินิกผู้สูงอายุคุณภาพ. นนทบุรี: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2556.

การประเมินความสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันในภาวะสมองเสื่อม

การประเมินว่าผู้ป่วยอยู่ในระยะใดของภาวะสมองเสื่อม โดยใช้ GDS, FAST, CDR ส่วนใหญ่ขึ้นกับความ  
สามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานและขั้นสูงว่าต้องการความพึงพิงอันเนื่องจากความบกพร่อง  
ของปรีชาน (cognition) มิใช่เนื่องจากความพิการทางกาย มีแบบประเมินความสามารถประกอบกิจวัตรประจำวัน  
ที่สร้างเพื่อประเมินภาวะสมองเสื่อมที่มีใช้ในประเทศไทย 3 แบบประเมิน คือ Chula ADL index, Thai ADL  
scale, Thai version Disability Assessment for Dementia scale (DAD-T)

จากรายงานการศึกษาในประเทศไทย พบว่า การประเมินโดยใช้ Thai ADL scale มีค่าคะแนนเฉลี่ย (มาตรฐานค่าเบี่ยงเบน คะแนนต่ำสุดและสูงสุด) ของ ADL ไทย และคะแนน CDR 0, 0.5, 1, 2 และ 3 เท่ากับ 0.29 (SD = 0.76, คะแนนต่ำสุด = 0, คะแนนสูงสุด = 2), 3.37 (SD = 3.33, คะแนนต่ำสุด = 0, คะแนนสูงสุด = 11), 10.69 (SD = 6.83, คะแนนต่ำสุด = 2, คะแนนสูงสุด = 25), 19.56 (SD = 5.08, คะแนนต่ำสุด = 9, สูงสุด = 26) และ 22.71 (SD = 3.73, คะแนนต่ำสุด = 15, คะแนนสูงสุด = 26) ตามลำดับ และพบว่ามี ความแตกต่างอย่าง มีนัยสำคัญในค่าผลประเมิน ADL ของไทยและค่าการประเมินที่ประกอบขึ้นของ CDR (การวิเคราะห์ความแปรปรวน,  $f = 54.47$ ,  $p < .001$ )

จากการศึกษาในประเทศไทย พบว่าการใช้ Thai version Disability Assessment for Dementia scale มีค่าคะแนนเฉลี่ย (SD) ของ Disability Assessment for Dementia scale ฉบับไทย (DAD-T) ของกลุ่มคนปกติ เท่ากับ 95.2 (SD=6.0) คะแนนเฉลี่ย 59.9 (SD=15.6) สำหรับกลุ่มสมองเสื่อมระดับรุนแรง เล็กน้อย และคะแนนเฉลี่ย 20.6 (SD=17.1) สำหรับภาวะสมองเสื่อมระดับปานกลางถึงรุนแรง

### การประเมินความสามารถเชิงปฏิบัติดัชนีจุฬาเอดีแอล (Chula ADL Index)

คำชี้แจง ใน 1 เดือนที่ผ่านมาผู้สูงอายุมีกิจกรรมเหล่านี้มากน้อยเพียงใด

1. walking outdoor (เดินหรือเคลื่อนที่นอกบ้าน)
  - 0 เดินไม่ได้
  - 1 ใช้รถเข็นและช่วยตัวเอง หรือต้องการคนประคอง 2 ข้าง
  - 2 ต้องการคนช่วยพยุง หรือไปด้วยตลอด
  - 3 เดินได้เอง (รวมทั้งใช้เครื่องช่วยเดินหรือ walker)
2. Cooking (ทำหรือเตรียมอาหาร/หุงข้าว)
  - 0 ทำไม่ได้
  - 1 ต้องการคนช่วยในการทำ หรือจัดเตรียมบางอย่างไว้ล่วงหน้า จึงจะทำได้
  - 2 ทำเองได้
3. Heavy housework (ทำความสะอาดดูบ้าน/ซักรีดเสื้อผ้า)
  - 0 ทำไม่ได้/ต้องมีคนช่วย
  - 1 ทำได้เอง
4. Money exchange (ทอนเงิน/แลกเงิน)
  - 0 ทำไม่ได้/ต้องมีคนช่วย
  - 1 ทำได้เอง
5. Public transport (เช่น บริการใช้รถเมล์ รถสองแถว)
  - 0 ไม่สามารถทำได้
  - 1 ทำได้แต่ต้องมีคนช่วยดูแลไปด้วย
  - 2 ไปมาได้ด้วย



**แบบประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยไทย**

วันที่.....

ชื่อ ..... นามสกุล ..... อายุ ..... ปี เพศ 1) ชาย 2) หญิง

DIAGNOSIS.....โรคประจำตัว .....

การศึกษา .....

ผู้ให้ประวัติ  1. ผู้ป่วย  2. ผู้ดูแล  3. บุคคลอื่นที่ไม่ใช่ผู้ดูแล

ผู้ดูแล  1. ญาติ  2. บุคคลอื่น

CLINICAL DEMENTIA RATING SCALE (CDR) .....

**การประเมินกิจวัตรประจำวัน**

ประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันขึ้นพื้นฐาน 6 กิจกรรม ขึ้นสูง 7 กิจกรรม ในห้วงเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา พิจารณาว่ามีการพึ่งพิงเกิดขึ้นอันเนื่องจากการสูญเสียการทำงานของสมองด้านการรู้คิด

ACTIVITIES OF DAILY LIVING	0 ทำได้เอง	1 ต้องช่วยทำ เล็กน้อย	2 ต้องช่วยมาก ทำไม่ได้
1. การอาบน้ำ			
2. การแต่งตัว			
3. การใช้ห้องสุขา			
4. การเคลื่อนย้าย			
5. การควบคุมอุจจาระ/ปัสสาวะ (0=กลั้นปัสสาวะหรืออุจจาระได้, 1=กลั้นปัสสาวะหรืออุจจาระไม่อยู่บางครั้ง [0-1/สัปดาห์], 2=กลั้นปัสสาวะหรืออุจจาระไม่อยู่อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง)			
6. การกินอาหาร			
7. การใช้โทรศัพท์			
8. การเดินทาง			
9. การจ่ายตลาด			
10.การประกอบอาหาร			
11.การทำงานบ้าน			
12.หยิบยากิน			
13.การใช้เงิน			

หากผู้ป่วยไม่ได้ทำกิจกรรมในช่วงเดือนที่ผ่านมาให้ถามผู้ดูแลว่า คิดว่าผู้ป่วยสามารถทำงานนั้นแต่ด้วยความยากลำบาก หรือผู้ป่วยต้องการความช่วยเหลือบางอย่างในการทำกิจกรรม หรือผู้ป่วยไม่สามารถทำกิจกรรมนั้นได้ 0 = ไม่มีภาวะพึ่งพา, 1 = ต้องให้ความช่วยเหลือหรือกำกับดูแล, 2 = ต้องให้ความช่วยเหลืออย่างมากหรือมีภาวะพึ่งพาอย่างสมบูรณ์

### เอกสารอ้างอิง

1. สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และคณะ, การวิเคราะห์ผู้สูงอายุใน: หลักสำคัญทางเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2541, หน้า 87.
2. Senanarong V, Harnphadungkit K, Prayoonwivat N, et al. A New Measurement of Activities of Daily Living for Thai Elderly With Dementia. *International Psychogeriatrics* 2003;15(2): 135-48.
3. Charernboon T and Lerthattasilp T. Functional disability in dementia: A validation study of the Thai version of Disability Assessment for Dementia scale. *Journal of Clinical Gerontology & Geriatrics* xxx (2015) 1-4.

## ภาคผนวกที่ 15

### การทดสอบสมรรถร่างกายด้วยการนั่ง ลุก ยืน เดิน (Timed Up and Go test)

อุปกรณ์	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เก้าอี้ที่มั่นคง ความสูงพอดี สามารถวางเท้าถึงพื้น</li> <li>2. พื้นที่ว่าง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ยาวอย่างน้อย 3 เมตร</li> <li>3. นาฬิกาจับเวลา</li> </ol>
วิธีทดสอบ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วางวัตถุสำหรับเดินอ้อมไว้ทางด้านหน้า ของเก้าอี้ ห่างจากเก้าอี้ 3 เมตร</li> <li>2. ให้ผู้สูงวัยนั่งที่เก้าอี้ เท้าทั้งสองวางบนพื้น จากนั้นให้ลุกขึ้น โดยพยายามไม่ใช้มือพยุง แล้วออกเดินไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 3 เมตร อ้อมวัตถุที่วางไว้แล้วเดินวกกลับมา นั่งเก้าอี้ตัวเดิมอีกครั้ง โดยให้ผู้สูงวัยเดินด้วยความเร็วที่มากที่สุดเท่าที่จะทำได้</li> <li>3. ผู้ตรวจประเมินจับเวลาที่ใช้ในการเดิน ตั้งแต่เริ่มลุกขึ้นยืน จนกระทั่งกลับมา นั่งเก้าอี้อีกครั้ง</li> <li>4. ระหว่างการทดสอบ ผู้ตรวจประเมินเดินตามไปข้าง ๆ เพื่อป้องกันอันตรายจากการล้ม (โดยไม่รบกวนจังหวะการเดิน) หากผู้สูงวัยใช้เครื่องมือช่วยเดิน ให้ทำการบันทึก ชนิดของเครื่องช่วยนั้นไว้ด้วย</li> </ol>
การแปลผล	หากใช้เวลาเดินมากกว่า 20 วินาที แปลว่า มีความเสี่ยงต่อการล้ม

#### เอกสารอ้างอิง

อารีรัตน์ สุพุทธิธาดา. คู่มือการดูแลผู้สูงวัย: เดินดีไม่มีล้ม.-- นนทบุรี : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.), 2559. 55 หน้า. -- (คู่มือการดูแลผู้สูงวัย).



## ภาคผนวกที่ 16

### ตัวอย่างแบบประเมินสภาพแวดล้อมในบ้าน

ชื่อ ..... ชื่อผู้ดูแล .....

หัวข้อ	ความเสี่ยง		สิ่งที่ต้องดำเนินการต่อ	วันที่ประเมิน
	มี	ไม่มี		
ความปลอดภัยทั่วไป - อันตรายทั่วไป: อุปกรณ์มีคม สารเคมี - อันตรายจากไฟ: เครื่องใช้ไฟฟ้า - อันตรายจากการหกล้ม: ติดตั้งราวจับ				
แสงสว่าง - ไม่เพียงพอ: มีดหรือจ้ำเกินไป				
พื้น - สิ่งกีดขวาง: สิ่งของบริเวณทางเดิน - พื้นผิว: พื้นต่างระดับ ลื่น เป็นมัน ลายมากเกินไป				
ประตู - ลักษณะประตู: การพรางประตู - การล็อก: ล็อคจากด้านใน ตำแหน่งที่ล็อก - ความกว้างของประตูที่รถเข็นผ่านได้				
บันได - ขั้นบันได: สม่่าเสมอ เห็นชัดเจน - ราวจับบันได: ขนาดเหมาะสม มีตลอดทาง				
เฟอร์นิเจอร์ - ลักษณะ: มั่นคง เห็นชัดเจน - เหลี่ยมมุมที่เกิดอุบัติเหตุ				
ห้องรับแขก - มินาฬิกา ปฏิทิน ให้เห็นชัดเจน - สิ่งกระตุ้น แสงหรือเสียง ไม่มากเกินไป				

หัวข้อ	ความเสี่ยง		สิ่งที่ต้องดำเนินการต่อ	วันที่ประเมิน
	มี	ไม่มี		
ห้องครัว - การเก็บของมีคม และวัตถุอันตราย - ปัญหาจากไฟ เช่น ติดเครื่องตัดแก๊ส อัดโนมัติ				
ห้องน้ำ - เสี่ยงต่อการหกล้ม: ลื่น แยกส่วน เปียก/แห้ง				
- เอื้อต่อการใช้: เห็นชัดเจน การจัดเรียง ของใช้				
ห้องนอน - เสี่ยงต่อการล้ม: ไม่มีโคมไฟหัวเตียง - ระบบเตือนเมื่อออกจากห้องกลางคืน				
นอกบ้าน - ทางเดินมีสิ่งกีดขวาง พืชที่มีพิษ - รั้วบ้านที่ออกนอกบ้านง่าย				
อื่น ๆ - ปุ่มแจ้งสัญญาณฉุกเฉิน - CCTV				

ผู้ประเมิน .....

**เอกสารอ้างอิง**

พัฒนศรี ศรีสุวรรณ. สภาพแวดล้อมในบ้านที่เป็นมิตรสำหรับผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม. วารสารระบบบริการ  
 ปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว 2563;3(3):11-20.

## ภาคผนวกที่ 17

### แบบสอบถามภาระการดูแล Zarit Burden Interview (ZBI)

เป็นแบบสอบถามที่ออกแบบมาเพื่อวัดภาระของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม ของ Zarit (Zarit Burden Interview : ZBI) ซึ่งแบบสอบถามประกอบด้วยข้อคำถามมีทั้งหมด 12 ข้อ การให้คะแนนแต่ละข้อคำถาม แบ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ

ไม่เคยเลย	=	0	คะแนน
นาน ๆ ครั้ง	=	1	คะแนน
เป็นครั้งคราว	=	2	คะแนน
บ่อย ๆ	=	3	คะแนน
ประจำ	=	4	คะแนน

ข้อคำถาม	ประจำ	บ่อย ๆ	เป็นครั้ง คราว	นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคยเลย
1. คุณรู้สึกที่ไม่มีเวลาสำหรับตัวคุณเองเลยเพราะต้องใช้เวลาคูแ่ญาติของคุณหรือไม่?					
2. คุณรู้สึกเครียดเพราะต้องดูแลญาติของคุณในขณะที่ยังต้องรับผิดชอบครอบครัวและงานด้วยหรือไม่?					
3. คุณรู้สึกโกรธเมื่ออยู่กับญาติของคุณหรือไม่?					
4. คุณรู้สึกว่าญาติของคุณทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างคุณกับสมาชิกคนอื่น ๆ ในครอบครัวและเพื่อน ๆ ขณะนี้เป็นไปในทางลบหรือไม่?					
5. คุณรู้สึกเหนื่อยล้าเมื่อต้องอยู่ใกล้กับญาติของคุณหรือไม่?					
6. คุณรู้สึกเป็นทุกข์กับสุขภาพเพราะการดูแลญาติของคุณหรือไม่?					
7. คุณรู้สึกว่า คุณไม่มีความเป็นส่วนตัวอย่างที่ คุณอยากได้เพราะญาติของคุณหรือไม่?					
8. คุณรู้สึกว่า การดูแลญาติทำให้ชีวิตทางสังคมมีปัญหา?					
9. คุณรู้สึกว่า คุณสูญเสียการควบคุมชีวิตของคุณเอง ตั้งแต่ญาติของคุณป่วยหรือไม่?					



ข้อความถาม	ประจำ	บ่อย ๆ	เป็นครั้ง คราว	นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคยเลย
10. คุณรู้สึกไม่แน่ใจว่าจะทำอย่างไรกับผู้ป่วยหรือไม่?					
11. คุณรู้สึกว่าคุณควรจะทำอะไรมากยิ่งขึ้นเพื่อญาติของคุณหรือไม่?					
12. คุณรู้สึกว่าควรจะทำหน้าที่ดูแลญาติของคุณได้ดีกว่านี้หรือไม่?					

### การแปลผล

แบบวัดภาระในการดูแล (Zarit caregiver burden score) ฉบับภาษาไทย ฉบับ 12 ข้อ โดยแบ่งภาระที่เกิดขึ้นในการดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อม ออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ผลกระทบ ความเครียดและความรู้สึกเอาใส่ใจ (คะแนน 0 – 48 คะแนน) ซึ่งค่าคะแนนเฉลี่ยที่มากบ่งชี้ถึงภาระการดูแลที่มากขึ้นตามลำดับ

มิติที่ 1 ผลกระทบ

มิติที่ 2 ความเครียด

มิติที่ 3 ความรู้สึกเอาใส่ใจ

### เอกสารอ้างอิง

อรรรรณ ศิลปกิจ, ชัชวาลย์ ศิลปกิจ, รสสุคนธ์ ชมชื่น. คุณสมบัตินทางจิตวิทยาของแบบประเมินภาระการดูแล Zarit ในผู้ป่วยจิตเวช. วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย 2558; 23 (1): 12-24.

## ภาคผนวกที่ 18

### เอกสารรับรองความพิการ

ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๖ ตอนพิเศษ ๗๗ ง ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๕๒  
ประกาศกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เรื่อง ประเภทและหลักเกณฑ์ความพิการ

ข้อ ๙ หลักเกณฑ์กำหนดความพิการทางการเรียนรู้ ได้แก่ การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน หรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมโดยเฉพาะ ด้านการเรียนรู้ ซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่องทางสมอง ทำให้เกิดความบกพร่องในด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ หรือกระบวนการเรียนรู้พื้นฐานอื่นในระดับความสามารถที่ต่ำกว่าเกณฑ์ มาตรฐานตามช่วงอายุและระดับสติปัญญา

ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๙ ตอนพิเศษ ๑๑๙ ง ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๕๕  
ประกาศกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เรื่อง ประเภทและหลักเกณฑ์ความพิการ (ฉบับที่ ๒)

ข้อ ๗ หลักเกณฑ์กำหนดความพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม ได้แก่ การที่บุคคลมีข้อจำกัด ในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่องหรือความผิดปกติทางจิตใจหรือสมองในส่วนของการรับรู้อารมณ์หรือความคิด

เอกสารรับรองความพิการ โดยพิจารณาจากความบกพร่องตามผู้วินิจฉัยและตรวจประเมินความพิการ ตามประกาศกระทรวงการพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมคนพิการ  
**ผู้ประเมินคุณลักษณะการขอข้อยกเว้น** ชื่อสถานพยาบาล..... วัน..... เดือน..... พ.ศ.....  
 ข้าพเจ้า นพ./พญ. .... ไปอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม เลขที่.....  
 ได้ประเมิน ด.ช./ด.ญ./นาย/นาง/น.ส. .... เลขประจำตัวประชาชน.....

ประเภทความบกพร่อง	หัวข้อพิจารณา	ผลการประเมิน		ระบุรายละเอียดลักษณะความบกพร่อง/พิการ	การเกิดความบกพร่อง/พิการ	สาเหตุความบกพร่อง/พิการ
		ไม่บกพร่อง	บกพร่อง			
1.ทางการเห็น (ประเมินจากขี้ตาที่คว่ำ) *ข้างเดียวไม่พิการ	- การเห็นของสายตา *น้อยกว่า 6/18 หรือ 20/70 ลงไป - ลานสายตา *แคบกว่า 30 องศา			<input type="checkbox"/> ข้าง..... <input type="checkbox"/> ขวา..... <input type="checkbox"/> ข้าง..... <input type="checkbox"/> ขวา.....	( ) ตั้งแต่เกิด ( ) ภายหลัง จำนวน.....ปี.....เดือน	( ) พันธุกรรม ( ) โรคติดเชื้อ ( ) อุบัติเหตุ ( ) โรคอื่นๆ ระบุ..... ( ) ไม่ทราบสาเหตุ
2.ทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย (ประเมินจากขี้ตางูที่คว่ำ) *ข้างเดียวไม่พิการ	- การได้ยินเสียง *พิจารณาตามคู่มือวินิจฉัยฯ - การเข้าใจภาษาพูด - การใช้ภาษาพูด			( ) หูหนวก.....ข้าง <input type="checkbox"/> ข้าง <input type="checkbox"/> ขวา ( ) หูตึง <input type="checkbox"/> ข้าง.....dB <input type="checkbox"/> ขวา.....dB ( ) สื่อความหมาย	( ) ตั้งแต่เกิด ( ) ภายหลัง จำนวน.....ปี.....เดือน	( ) พันธุกรรม ( ) โรคติดเชื้อ ( ) อุบัติเหตุ ( ) โรคอื่นๆ ระบุ..... ( ) ไม่ทราบสาเหตุ
3.ทางการเคลื่อนไหวหรือทรงตัว (ประเมินจากข้างที่บกพร่อง)	- การเคลื่อนไหว มือ แขน ขา หรือเท้า ลักษณะทั่วไปของร่างกาย *พิจารณาตามคู่มือวินิจฉัยฯ			( ) การเคลื่อนไหว ( ) ขาด ระบุ..... ( ) อ่อนแรง ระบุ..... ( ) อื่นๆ ระบุ..... ( ) ร่างกาย ระบุ.....	( ) ตั้งแต่เกิด ( ) ภายหลัง จำนวน.....ปี.....เดือน	( ) พันธุกรรม ( ) โรคติดเชื้อ ( ) อุบัติเหตุ ( ) โรคอื่นๆ ระบุ..... ( ) โรคหลอดเลือดสมอง ( ) ไม่ทราบสาเหตุ
4.ทางจิตใจหรือพฤติกรรม	- สภาพทางจิต/พฤติกรรม หรือพิจารณาตามคู่มือวินิจฉัยฯ			ระบุ..... .....	( ) ตั้งแต่เกิด ( ) ภายหลัง จำนวน.....ปี.....เดือน	( ) พันธุกรรม ( ) โรคติดเชื้อ ( ) อุบัติเหตุ ( ) โรคอื่นๆ ระบุ..... ( ) ไม่ทราบสาเหตุ
5.ทางสติปัญญา	- ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา หรือพิจารณาตามคู่มือวินิจฉัยฯ			( ) พัฒนาการ ..... ( ) สติปัญญา .....	( ) ตั้งแต่เกิด ( ) ภายหลัง จำนวน.....ปี.....เดือน	( ) พันธุกรรม ( ) โรคติดเชื้อ ( ) อุบัติเหตุ ( ) โรคอื่นๆ ระบุ..... ( ) ไม่ทราบสาเหตุ
6.ทางการเรียนรู้	- ทักษะการเรียนรู้บกพร่อง หรือพิจารณาตามคู่มือวินิจฉัยฯ			ระบุ..... .....	( ) ตั้งแต่เกิด ( ) ภายหลัง จำนวน.....ปี.....เดือน	( ) พันธุกรรม ( ) โรคติดเชื้อ ( ) อุบัติเหตุ ( ) โรคอื่นๆ ระบุ..... ( ) ไม่ทราบสาเหตุ
7.อทิสติก	- กลุ่มอทิสติก หรือพิจารณาตามคู่มือวินิจฉัยฯ			ระบุ..... .....	( ) ตั้งแต่เกิด ( ) ภายหลัง จำนวน.....ปี.....เดือน	( ) พันธุกรรม ( ) โรคติดเชื้อ ( ) อุบัติเหตุ ( ) โรคอื่นๆ ระบุ..... ( ) ไม่ทราบสาเหตุ

\*ประเภทความพิการในเอกสารรับรองจำเป็นต้องเป็นไปตาม มาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ.2550 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2556 เท่านั้น นายทะเบียนจึงจะพิจารณาออกบัตรประจำตัวคนพิการ  
 สรุปผลการวินิจฉัย โดยพิจารณาจากความบกพร่องตามประกาศกระทรวงการพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมคนพิการ ปรากฏว่าผู้รับการประเมิน  
 มีความพิการ ตามประกาศกระทรวงการพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมคนพิการเรื่อง ประเภทและลักษณะความพิการ ปรากฏว่าผู้รับการประเมิน  
 มีความพิการ ตามประกาศกระทรวงการพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมคนพิการเรื่อง ประเภทและลักษณะความพิการ ปรากฏว่าผู้รับการประเมิน  
 ( ) ส่งต่อเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจออกบัตรประจำตัวคนพิการตามกฎหมาย ( ) ส่งต่อเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ ระบุ.....  
 ( ) ส่งต่อเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพทางการศึกษา ระบุ..... ( ) ส่งต่อเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพทางอาชีพ ระบุ.....  
 ( ) ส่งต่อเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพทางสังคม ระบุ..... ( ) อื่น ๆ ระบุ.....  
 ลงชื่อ.....แพทย์ผู้วินิจฉัย และตรวจประเมินความพิการ  
 (.....)  
 ตำแหน่ง..... ประทับตรา  
 สถานพยาบาล



## ภาคผนวกที่ 19

## แบบวัดความซึมเศร้าในผู้สูงอายุของไทย (Thai Geriatric Depression Scale 30 , TGDS 30)

**คำชี้แจง** โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้ออย่างละเอียด และประเมินความรู้สึกของท่านในช่วงเวลาหนึ่งสัปดาห์ที่ผ่านมา ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน  ที่ตรงกับ “ใช่” ถ้าข้อความในข้อนั้นตรงกับความรู้สึกของท่าน และให้ขีด ✓ ลงใน  ที่ตรงกับ “ไม่ใช่” ถ้าข้อความในข้อนั้นไม่ตรงกับความรู้สึกของท่าน (30 ข้อ)

- |   |                              |                                 |
|---|------------------------------|---------------------------------|
| 1. คุณพอใจกับชีวิตความเป็นอยู่ตอนนี้                            | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |
| 2. คุณไม่ชอบทำอะไรในสิ่งที่เคยสนใจหรือเคยทำเป็นประจำ            | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |
| 3. คุณรู้สึกชีวิตของคุณช่วงนี้ว่างเปล่าไม่รู้จะทำอะไร           | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |
| 4. คุณรู้สึกเบื่อหน่ายบ่อย ๆ                                    | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |
| 5. คุณหวังว่าจะมีสิ่งที่ดีเกิดขึ้นในวันหน้า                     | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |
| 6. คุณมีเรื่องกังวลตลอดเวลา และเลิกคิดไม่ได้                    | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |
| 7. ส่วนใหญ่แล้วคุณรู้สึกอารมณ์ดี                                | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |
| 8. คุณรู้สึกกลัวว่าจะมีเรื่องไม่ดีเกิดขึ้นกับคุณ                | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |
| 9. ส่วนใหญ่คุณรู้สึกมีความสุข                                   | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |
| 10. บ่อยครั้งที่คุณรู้สึกไม่มีที่พึ่ง                           | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |
| 11. คุณรู้สึกกระวนกระวาย กระสับกระส่ายบ่อย ๆ                    | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |
| 12. คุณชอบอยู่กับบ้านมากกว่าที่จะออกนอกบ้าน                     | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |
| 13. บ่อยครั้งที่คุณรู้สึกวิตกกังวลเกี่ยวกับชีวิตข้างหน้า        | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |
| 14. คุณคิดว่าความจำคุณไม่ดีเท่ากับคนอื่น                        | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |
| 15. การที่มีชีวิตอยู่ถึงปัจจุบันนี้เป็นเรื่องที่น่ายินดีหรือไม่ | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |
| 16. คุณรู้สึกหมดกำลังใจหรือเศร้าใจบ่อย ๆ                        | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |
| 17. คุณรู้สึกว่าชีวิตคุณค่อนข้างไม่มีคุณค่า                     | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |
| 18. คุณรู้สึกกังวลมากกับชีวิตที่ผ่านมา                          | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |
| 19. คุณรู้สึกว่าชีวิตนี้ยังมีเรื่องน่าสนุกอีกมาก                | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |
| 20. คุณรู้สึกลำบากที่จะเริ่มต้นทำอะไรใหม่                       | ใช่ <input type="checkbox"/> | ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> |

21. คุณรู้สึกกระตือรือร้น	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ใช่ <input type="checkbox"/>
22. คุณรู้สึกสิ้นหวัง	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ใช่ <input type="checkbox"/>
23. คุณคิดว่าคนอื่นดีกว่าคุณ	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ใช่ <input type="checkbox"/>
24. คุณอารมณ์เสียง่ายกับเรื่องเล็ก ๆ น้อย ๆ อยู่เสมอ	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ใช่ <input type="checkbox"/>
25. คุณรู้สึกอยากร้องไห้บ่อย ๆ	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ใช่ <input type="checkbox"/>
26. คุณมีความตั้งใจทำอะไรสักหนึ่งได้ไม่นาน	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ใช่ <input type="checkbox"/>
27. คุณรู้สึกสดชื่นในเวลาตื่นนอนตอนเช้า	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ใช่ <input type="checkbox"/>
28. คุณไม่อยากพบปะพูดคุยกับคนอื่น	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ใช่ <input type="checkbox"/>
29. คุณตัดสินใจอะไรได้เร็ว	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ใช่ <input type="checkbox"/>
30. คุณมีจิตใจสบาย แจ่มใสเหมือนก่อน	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ใช่ <input type="checkbox"/>

การนำไปใช้ : แบบคัดกรองผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าในชุมชนหรือในคลินิกผู้สูงอายุ

ผู้พัฒนา : กลุ่มฟื้นฟูสมรรถภาพสมอง (Train The Brain Forum Thailand)

Source : สารศิริราช ปีที่ 46 ฉบับที่ 1 มกราคม 2537 ; 1-9.

ลักษณะเครื่องมือ : มาตรฐานแบบถูกผิด (0,1)

จำนวน : 30 ข้อ

จุดประสงค์ : แบบประเมินภาวะซึมเศร้าในประชากรผู้สูงอายุ

ผู้รับการทดสอบ : ทำการประเมินตนเองหรือทำการสัมภาษณ์

ระยะเวลา : 10 นาที

การคิดคะแนน : ข้อ 1, 5, 7, 9, 15, 19, 21, 27, 29, 30 ถ้าตอบว่า “ ไม่ใช่ ” ได้ 1 คะแนน ข้อที่เหลือถ้าตอบว่า “ ใช่ ” ได้ 1 คะแนน

การแปลผล :	ปกติไม่ซึมเศร้า	0-12 คะแนน
	เศร้าเล็กน้อย (Mild depression)	13-18 คะแนน
	เศร้าปานกลาง (Moderate depression)	19-24 คะแนน
	เศร้ารุนแรง (Severe depression)	25-30 คะแนน



สถาบันประสาทวิทยา  
Neurological Institute of Thailand

## ภาคผนวกที่ 20 SLEEP DIARY แบบบันทึกการนอนประจำวัน

ชื่อ \_\_\_\_\_  
ช่วงเวลาที่ทำ \_\_\_\_\_  
บันทึก \_\_\_\_\_

ช่วงเวลา	วันจันทร์												ตลอด สัปดาห์												
	P.M.						A.M.																		
	ตอนบ่าย						ตอนเย็น-ค่ำ						ตอนเช้า												
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
จ																									
อ																									
พ																									
พฤ																									
ศ																									
ส																									
อา																									
จ																									
อ																									
พ																									
พฤ																									
ศ																									
ส																									
อา																									
ใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้แสดงการนอนในแต่ละวัน																									
↓ เข้านอน																									
↑ ตื่นนอน																									
↔ เวลาที่นอนหลับจริง																									
ให้คะแนนคุณภาพการนอนในแต่ละคืน คะแนน 0 - 10 (0=แย่มาก 10=ดีมาก)																									
ชื่อเสนอแนะ																									



# ภาคผนวกที่ 21

## Neuropsychiatric Inventory Thai version (NPI-Q Thai)

ชื่อ \_\_\_\_\_ วันที \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ visit ที่ \_\_\_\_\_ ผู้ตรวจ \_\_\_\_\_

แบบประเมินนี้แพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์หรือผู้ดูแลคนไข้สามารถทำได้ที่บ้านหรือไม่  1. ค.ลอง  2. ถูก  3. ไม่ (ไม่ทราบ)

กรุณาตัดคะแนนการเปลี่ยนแปลงของการคิดต่อไปนี้  a. เชื่อกันดี "มี" ซึ่งมีอาการปรากฏขึ้นต่อเนื่องในตอนที่ทำการ  
 b. แต่อาการที่ปรากฏให้เห็น **ความรุนแรงหรือความถี่ของอาการ** ของผู้ดูแลต่ออาการนั้น (0-5)

**ความรุนแรง (1-3)**

1. ความวิตกกังวล : ท่านคิดว่าผู้ป่วยมีความวิตกกังวลในสิ่งที่ท่านเห็นหรือฟังไหม? ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยพูดอย่างระมัดระวังมากหรือกลัว หรือร้องไห้บ่อยๆ หรือผู้ป่วยพูดว่าท่านในบ้านไม่ปลอดภัยที่เขาคิดหรือกลัวว่า  1. น้อย  2. ปานกลาง  3. หนัก

1a  ไม่  มี 1.c ความทุกข์ใจของผู้ดูแล  0  1  2  3  4  5

2. ประสาทหลอน : ผู้ป่วยมีอาการที่ไม่มีอยู่จริงหรือได้ยินเสียงที่ไม่มีอยู่จริง เช่น ภาพหลอน, หูแว่วหรือไม่มีกลิ่นที่ดม แต่ผู้ป่วยมีอาการที่คิดเท่านั้น ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยหวาดกลัวหรือกลัวที่เห็นหรือได้ยินเสียงที่เห็นหรือได้ยินในทีวีหรือไม่  1. น้อย  2. ปานกลาง  3. หนัก

2a  ไม่  มี 2.c ความทุกข์ใจของผู้ดูแล  0  1  2  3  4  5

3. กระสับกระส่าย/ก้าวร้าว : มีบางครั้งที่ผู้ป่วยขบถหรือจะขว้างปาสิ่งของหรือไม่ หรือไม่ยอมให้คนอื่นเข้าหรือสัมผัสกับร่างกายหรือไม่  1. น้อย  2. ปานกลาง  3. หนัก

3a  ไม่  มี 3.c ความทุกข์ใจของผู้ดูแล  0  1  2  3  4  5

4. ซึมเศร้า/เฉื่อยชา : ผู้ป่วยมีอาการหรือพูดว่าเขารู้สึกเศร้าหรือไม่  1. น้อย  2. ปานกลาง  3. หนัก

4a  ไม่  มี 4.c ความทุกข์ใจของผู้ดูแล  0  1  2  3  4  5

5. ความวิตกกังวล : ผู้ป่วยมีอาการกังวลหรือหงุดหงิด เช่นกลัวโดยไม่เหตุผล ผู้ป่วยดูเหมือนมีอาการวิตกกังวลหรือหวาดกลัวอยู่ตลอดเวลาหรือไม่  1. น้อย  2. ปานกลาง  3. หนัก

5a  ไม่  มี 5.c ความทุกข์ใจของผู้ดูแล  0  1  2  3  4  5

6. อารมณ์หรือจินตนาการที่เปลี่ยนไป : ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลบอกว่ามีความสุขสนุกสนานไปหรือไม่ ทั้งที่ไม่ใช้ความสนุกสนานธรรมดาต่อได้หรือที่เล่นหรือทำกิจกรรมที่ได้รับของขวัญ แต่บางครั้งมีความสุขอยู่ตลอดเวลาที่เขาคิดว่ามีหรือเป็นหรือในขณะที่ผู้อื่นไม่ได้รู้สึกไปด้วย  1. น้อย  2. ปานกลาง  3. หนัก

6a  ไม่  มี 6.c ความทุกข์ใจของผู้ดูแล  0  1  2  3  4  5

ความทุกข์ใจหรือความกังวลของผู้ดูแล  0-ไม่มีเลย  1-เป็นทุกข์เล็กน้อย  2-เป็นทุกข์เล็กน้อย  3-เป็นทุกข์เล็กน้อย  4-เป็นทุกข์เล็กน้อย  5-คิดวิตกกังวลหรือวิตกกังวล

- 1b  1. น้อย : มีความวิตกกังวลเล็กน้อย. ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยพูดอย่างระมัดระวังมากหรือกลัวหรือร้องไห้บ่อยๆ หรือผู้ป่วยพูดว่าท่านในบ้านไม่ปลอดภัยที่เขาคิดหรือกลัวว่า  3. หนัก : มีความวิตกกังวลที่เห็นหรือได้ยินในสิ่งที่ท่านเห็นหรือได้ยินในทีวีหรือไม่
- 2b  1. น้อย : ไม่ปรากฏอาการที่ไม่มีอยู่จริงหรือได้ยินเสียงที่ไม่มีอยู่จริง เช่น ภาพหลอน, หูแว่วหรือไม่มีกลิ่นที่ดม แต่ผู้ป่วยมีอาการที่คิดเท่านั้น ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยหวาดกลัวหรือกลัวที่เห็นหรือได้ยินเสียงที่เห็นหรือได้ยินในทีวีหรือไม่
- 3b  1. น้อย : ไม่ปรากฏอาการหรือพูดว่าเขารู้สึกเศร้าหรือไม่  3. หนัก : ไม่ปรากฏอาการหรือพูดว่าเขารู้สึกเศร้าหรือไม่
- 4b  1. น้อย : ไม่ปรากฏอาการหรือพูดว่าเขารู้สึกเศร้าหรือไม่  3. หนัก : ไม่ปรากฏอาการหรือพูดว่าเขารู้สึกเศร้าหรือไม่
- 5b  1. น้อย : ไม่ปรากฏอาการหรือพูดว่าเขารู้สึกเศร้าหรือไม่  3. หนัก : ไม่ปรากฏอาการหรือพูดว่าเขารู้สึกเศร้าหรือไม่
- 6b  1. น้อย : ไม่ปรากฏอาการหรือพูดว่าเขารู้สึกเศร้าหรือไม่  3. หนัก : ไม่ปรากฏอาการหรือพูดว่าเขารู้สึกเศร้าหรือไม่

**Neuropsychiatric Inventory Questionnaire(NPI-Q)** ชื่อ \_\_\_\_\_

วันที่ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

ความรุนแรง (1-3)

7. ความเฉลียวฉลาดลดลงหรือไม่  
 7a.  ไม่ มี  มี 7.c ความทุกข์ใจของผู้ดูแล  0  1  2  3  4  5

7b.  1. น้อย : สังเกตเห็นการเฉลียวฉลาดที่ลดลงเล็กน้อย ผู้ป่วยสามารถเข้าใจสิ่งที่พูดได้ ส่วนหนึ่งแต่ยังเข้าใจสิ่งอื่นที่พูดได้บ้าง

2. ปานกลาง : สังเกตเห็นการเฉลียวฉลาดที่ลดลงเล็กน้อย ผู้ป่วยสามารถเข้าใจสิ่งที่พูดได้ ส่วนหนึ่งแต่ยังเข้าใจสิ่งอื่นที่พูดได้บ้าง

3. รุนแรง : สังเกตเห็นการเฉลียวฉลาดที่ลดลงเล็กน้อย ผู้ป่วยไม่สามารถเข้าใจสิ่งที่พูดได้

8. ความไม่ยับยั้งชั่งใจ : ผู้ป่วยพูดหรือทำอะไรก็ตามโดยไม่คิด ผู้ป่วยพูดหรือทำอะไรก็ตามโดยไม่คิด ผู้ป่วยทำอะไรก็ตามโดยไม่คิด

8b.  1. น้อย : สังเกตเห็นความไม่ยับยั้งชั่งใจเล็กน้อย

2. ปานกลาง : สังเกตเห็นความไม่ยับยั้งชั่งใจเล็กน้อย

3. รุนแรง : ความไม่ยับยั้งชั่งใจเล็กน้อย

9. อารมณ์หงุดหงิดใจหรืออารมณ์แปรปรวน : ผู้ป่วยหงุดหงิดใจหรือทำอะไรก็ตามโดยไม่คิด ผู้ป่วยทำอะไรก็ตามโดยไม่คิด ผู้ป่วยทำอะไรก็ตามโดยไม่คิด

9b.  1. น้อย : สังเกตเห็นหงุดหงิดใจหรืออารมณ์แปรปรวนเล็กน้อย

2. ปานกลาง : สังเกตเห็นหงุดหงิดใจหรืออารมณ์แปรปรวนเล็กน้อย

3. รุนแรง : สังเกตเห็นหงุดหงิดใจหรืออารมณ์แปรปรวนเล็กน้อย

9.a.  ไม่มี  มี 9.c ความทุกข์ใจของผู้ดูแล  0  1  2  3  4  5

10. พฤติกรรมแปลก : ผู้ป่วยเดินไปเดินมา ทำอะไรไร้สาระ เช่น ฝึกพูดหรือทำอะไรก็ตามโดยไม่คิด ผู้ป่วยทำอะไรก็ตามโดยไม่คิด ผู้ป่วยทำอะไรก็ตามโดยไม่คิด

10b.  1. น้อย : พฤติกรรมแปลกเล็กน้อย

2. ปานกลาง : พฤติกรรมแปลกเล็กน้อย

3. รุนแรง : พฤติกรรมแปลกเล็กน้อย

10.a.  ไม่มี  มี 10.c ความทุกข์ใจของผู้ดูแล  0  1  2  3  4  5

11. กานนอนหลับปัญหาพฤติกรรมช่วงกลางวัน : ผู้ป่วยมีปัญหาในการนอนหลับหรือไม่ โดยไม่ได้หลับหรือตื่นที่หลับ หงุดหงิดหรือตื่นตัวเร็วเกินไปหรือไม่ แต่ผู้ป่วยตื่นขึ้นมากกลางคืน หรือตื่นไปเดินมา ลูกเข้านแต่ตัว หรือรบกวนการนอนของคนอื่นหรือไม่

11b.  1. น้อย : นอนหลับปกติ

2. ปานกลาง : นอนหลับผิดปกติ

3. รุนแรง : นอนหลับผิดปกติ

11.a.  ไม่มี  มี 11.c ความทุกข์ใจของผู้ดูแล  0  1  2  3  4  5

12. ความอยากอาหารและการกินที่ผิดปกติ : ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงของความต้องการอาหาร นานกว่าปกติหรือรับประทานอาหาร หรือประเภทของอาหารที่แตกต่างหรือไม่ (ไม่รวมถึงผู้ป่วยที่กินเองไม่ได้และต้องป้อนอาหาร)

12b.  1. น้อย : มีความต้องการอาหารปกติ

2. ปานกลาง : มีความต้องการอาหารผิดปกติ

3. รุนแรง : มีความต้องการอาหารผิดปกติ

12.a.  ไม่มี  มี 12.c ความทุกข์ใจของผู้ดูแล  0  1  2  3  4  5

ความทุกข์ใจหรือความเครียดของผู้ดูแล  0 - ไม่มี  1-5 ทุกรายละเอียดของคำถาม  2-5 ทุกรายละเอียดของคำถาม  3-5 ทุกรายละเอียดของคำถาม  4-5 ทุกรายละเอียดของคำถาม  5-5 ทุกรายละเอียดของคำถาม







สถาบันประสาทวิทยา  
Neurological Institute of Thailand