



เอ็มอาร์ไอ ในภาวะสมองเสื่อม

Magnetic Resonance Imaging
in Dementia



ธีรพล ปัญญาปิง
บรรณาธิการ



มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี



เอ็มอาร์ไอ ในภาวะสมองเสื่อม

Magnetic Resonance Imaging in Dementia

ธีรพล ปัทมยาปิง

บรรณาธิการ

เอ็มอาร์ไอในภาวะสมองเสื่อม

Magnetic Resonance Imaging in Dementia

บรรณาธิการ	ธีรพล ปิณฑูปิง
ISBN (e-book)	978-616-443-894-1
พิมพ์ครั้งที่ 1	จำนวน 500 เล่ม กรกฎาคม 2565 มีนาคม 2567 ฉบับ e-book
ราคา	850 บาท
สงวนลิขสิทธิ์	สำนักพิมพ์รามาริบัติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
สงวนลิขสิทธิ์	ตามพระราชบัญญัติการพิมพ์ ห้ามมิให้ทำซ้ำหรือลอกเลียนแบบโดยไม่ได้รับอนุญาต

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

ธีรพล ปิณฑูปิง.

เอ็มอาร์ไอในภาวะสมองเสื่อม = Magnetic resonance imaging in dementia.

-- กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์รามาริบัติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล, 2567.

325 หน้า.

1. การสร้างภาพด้วยแมกเนติกเรโซแนนซ์. 2. ภาวะสมองเสื่อม. I. ชื่อเรื่อง.

616.83

ISBN 978-616-443-894-1

จัดพิมพ์และเผยแพร่โดย	สำนักพิมพ์รามาริบัติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล 270 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร. 0-2201-2258, 0-2201-1542 Website: www.rama.mahidol.ac.th/academic/textbook/ Facebook: สำนักพิมพ์รามาริบัติ
ออกแบบปกและรูปเล่ม	บริษัท ไอที ออล ดิจิตอลพริ้นท์ จำกัด โทรศัพท์ 0-2899-5429-35

คำอุทิศ

ขออุทิศคุณความดี ของหนังสือเล่มนี้แด่
บิดาและมารดา ที่ได้เลี้ยงดู อบรม สั่งสอน
รวมทั้งเสียสละให้แก่ผู้นิพนธ์มาโดยตลอด
ญาติพี่น้อง ที่คอยช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน
เหล่าคุณอาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้
ผู้ป่วยทุกท่านที่เป็นเสมือนครูผู้สอน
แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้ร่วมงานกัน
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
ซึ่งเป็นทั้งสถาบันการศึกษาและสถานที่ทำงาน
ตลอดจนโอกาสในการเป็นอาจารย์แพทย์ และ
ความก้าวหน้าในวิชาชีพ
และผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน



คำนิยม

ภาวะสมองเสื่อมมีความสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น และพัฒนาการทางการแพทย์ที่ดีขึ้นในปัจจุบัน ส่งผลให้ประชากรที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปในประเทศไทยมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น จนก้าวไปสู่สังคมผู้สูงอายุ ดังนั้น ความชุกของภาวะสมองเสื่อมจึงมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จัดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ

ภาวะสมองเสื่อมจะทำให้มีความบกพร่องด้านการรู้คิด พฤติกรรมและอารมณ์ ทำให้ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน สุขภาพและเศรษฐกิจของผู้ป่วยและครอบครัว

แพทย์ ไม่ว่าจะเป็นแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป อายุรแพทย์สูงอายุ ประสาทแพทย์และจิตแพทย์ผู้สูงอายุ รวมถึงสหสาขาวิชาชีพ จะมีบทบาทสำคัญในการประเมินอาการทางคลินิก เพื่อหาสาเหตุและตัดสินใจเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสม โดยภาวะสมองเสื่อมเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น โรคอัลไซเมอร์ โรคหลอดเลือดสมอง โรคพาร์กินสัน โรคสมองฝ่อ และภาวะสมองเสื่อมที่สามารถรักษาให้หายขาดได้ เช่น เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นนอก เป็นต้น แต่โดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยมักมีอาการแสดงทางโรคที่ไม่จำเพาะต่อโรคใดโรคหนึ่ง ทำให้ยากต่อการวินิจฉัยจากข้อมูลทางคลินิกเพียงอย่างเดียว ดังนั้น การตรวจด้วยภาพเอ็มอาร์ไอสมอง จะให้ภาพที่มีลักษณะความจำเพาะในแต่ละโรค สามารถประเมินตำแหน่ง ความรุนแรง พยาธิสภาพของรอยโรค ทำให้สามารถวินิจฉัยโรคได้ถูกต้อง และนำไปสู่การรักษาที่มีประสิทธิภาพ

นับเป็นความโชคดีอย่างมากที่รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ธีรพล ปัญญาปิง ซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมทางรังสีวิทยาวินิจฉัยทางระบบประสาท รวมทั้งมีประสบการณ์อย่างมากในการร่วมดูแลผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม กับอาจารย์แพทย์คลินิก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล มานานมากกว่า 10 ปี ได้พยายามทุ่มเทเวลาอย่างมากในการรวบรวมผลงานในการเขียนหนังสือภาษาไทย เรื่อง “เอ็มอาร์ไอในภาวะสมองเสื่อม (Magnetic Resonance Imaging in Dementia)” และได้รับเกียรติจากรองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงดาวชมพู นาควะโร ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เขียนบทที่ 1 “อาการและการสืบค้นทางคลินิกในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม” และผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงถิภา แก้วเชื้อ อาจารย์ประจำศูนย์เพชชีทีและไซโคลตรอน ศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในบทที่ 11 “บทบาทของเพชแกนในการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม ปัจจุบันและอนาคต” ทำให้หนังสือมีความสมบูรณ์ และความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างสำคัญ จึงใคร่ขอแนะนำให้แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป อายุรแพทย์สูงอายุ ประสาทแพทย์ จิตแพทย์ ผู้สูงอายุ รวมถึงรังสีแพทย์ได้มีโอกาสอ่านหนังสือเล่มนี้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวินิจฉัยและการดูแลผู้ป่วย ตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น เพื่อเพิ่มโอกาสที่จะช่วยรักษา ชะลออาการ หรือลดความรุนแรงของโรค ทำให้มาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยสมองเสื่อมในประเทศไทยดีขึ้น

Non Nantana

ศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณ แพทย์หญิงโลจนา ตันติยาทร
อาจารย์พิเศษ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

คำนิยม

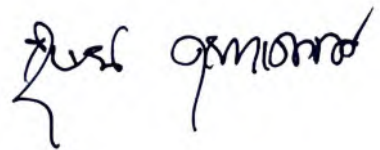
การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรไปสู่สังคมของผู้สูงอายุ ทำให้เราคาดได้ว่า ภาวะสมองเสื่อมจะเป็นปัญหาที่สำคัญ ซึ่งมีผลต่อสุขภาพของผู้ป่วยและสังคมโดยรวมอย่างมาก

ภาวะสมองเสื่อมไม่ใช่โรค แต่เป็นภาวะที่เกิดจากความผิดปกติได้หลายอย่าง แม้แต่ความผิดปกติทางร่างกายที่ไม่ใช่ปัญหาทางสมองโดยตรง หรือการเปลี่ยนแปลงตามอายุก็ทำให้มีอาการคล้ายภาวะสมองเสื่อมได้ ซึ่งแพทย์ที่ดูแลจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการตรวจค้น ให้การวินิจฉัยได้เนิ่นๆ การให้การวินิจฉัยแยกโรคต่าง ๆ ในสมองที่ทำให้เกิดภาวะสมองเสื่อมก็มีความสำคัญมากเช่นกัน เพราะอาจจะมีกลุ่มอาการร่วม การพยากรณ์โรค โอกาสพบโรคในครอบครัว และการให้การรักษาที่จำเพาะ หรือการดูแลประคับประคองที่ต่างกัน

ในทางปฏิบัติ การวินิจฉัยแยกโรคต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดภาวะสมองเสื่อมโดยอาศัยข้อมูลทางคลินิก หรือแม้แต่การตรวจค้นเพิ่มเติมในเลือดหรือน้ำไขสันหลังที่มีข้อมูลว่า อาจช่วยในการวินิจฉัยได้บ้างในบางโรค ก็ยังมีข้อจำกัดในการนำมาใช้จริง

ข้อมูลจากการดูภาพของสมอง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาพเอ็มอาร์ไอที่มีรายละเอียดจำเพาะในการวินิจฉัย และติดตามการเปลี่ยนแปลง จึงมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มักจะตรวจพบความผิดปกติอื่น ๆ เช่น ปัญหาของหลอดเลือด และการเปลี่ยนแปลงตามอายุร่วมด้วยอยู่เสมอ

ในหนังสือเล่มนี้ ผู้เขียนได้ให้รายละเอียดภาพเอ็มอาร์ไอ แบ่งตามกลุ่มอาการและกลุ่มโรคของสมอง รวมทั้งปัญหานอกสมองที่อยู่ในกระบวนการวินิจฉัยแยกโรค รวมถึงการเปลี่ยนแปลงตามอายุ และยังได้ให้ความรู้ที่เป็นพื้นฐานตลอดจนเทคนิคใหม่ ทั้งทาง magnetic resonance imaging และ positron emission tomography จึงเชื่อว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านอย่างมาก ทั้งในการดูแลผู้ป่วย และสำหรับการศึกษาติดตามความรู้เพิ่มเติมในอนาคต



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์สุพจน์ ตูลยาเตชานนท์
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

คำนำ

ภาวะสมองเสื่อมเป็นกลุ่มอาการผิดปกติที่มีความสำคัญทางการแพทย์ และพบได้มากขึ้นในปัจจุบัน เนื่องจากอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรผู้สูงอายุอย่างรวดเร็วในหลาย ๆ ประเทศ เช่นเดียวกับในประเทศไทยที่กำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ประกอบกับความก้าวหน้าขององค์ความรู้ทางการแพทย์ การพัฒนาด้านการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรค ส่งผลให้ประชากรโดยรวมมีอายุขัยมากขึ้น ในขณะเดียวกันก็ทำให้มีอุบัติการณ์และความชุกของภาวะสมองเสื่อมเพิ่มสูงขึ้น

ในปัจจุบัน เอ็มอาร์ไอสมองมีบทบาทและความสำคัญมากขึ้นในการวินิจฉัยโรคในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมร่วมกับการตรวจวินิจฉัยทางคลินิก โดยสามารถแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะผิดปกติในสมองได้อย่างชัดเจน รวมทั้งมีประโยชน์ในการใช้ติดตามการดำเนินของโรค หรือประเมินผลหลังจากให้การรักษา ในประเทศไทยยังไม่มีหนังสือหรือตำราภาษาไทยที่รวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับเอ็มอาร์ไอในภาวะสมองเสื่อม ดังนั้น ผู้นิพนธ์จึงได้เขียนหนังสือเล่มนี้ขึ้น โดยได้รวบรวมจากความรู้ความชำนาญ และประสบการณ์ในการทำงานมาตลอดระยะเวลา 10 กว่าปี เนื้อหาในหนังสือเล่มนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ดังนี้ ส่วนแรก ภาพรวมทางคลินิกและการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม ส่วนที่ 2 เอ็มอาร์ไอสมองในโรคที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมองเสื่อม และส่วนสุดท้าย ความก้าวหน้าทางภาพวินิจฉัยในภาวะสมองเสื่อม เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจเอ็มอาร์ไอสมองในการประเมินผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

ผู้นิพนธ์ได้บรรยายถึงเทคนิคการตรวจทางเอ็มอาร์ไอ และแนวทางการประเมินภาพเอ็มอาร์ไอในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม โดยอิงจากประสบการณ์การทำงาน และแนวทางการประเมิน หรือแปลผลภาพเอ็มอาร์ไอจากหลายการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งเป็นแนวทางที่ผู้อ่านสามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติได้อย่างเป็นระบบและไม่ซับซ้อน เนื้อหาส่วนใหญ่ในหนังสือเล่มนี้ครอบคลุมกลุ่มโรค และภาวะผิดปกติที่พบเป็นสาเหตุของภาวะสมองเสื่อมได้บ่อย โดยเน้นบรรยายถึงบทบาทของเอ็มอาร์ไอสมอง และลักษณะภาพเอ็มอาร์ไอที่สำคัญในแต่ละโรค นอกจากนี้ ได้เพิ่มส่วนของเนื้อหาที่นอกเหนือจากภาพเอ็มอาร์ไอสมองในส่วนของการและการสืบค้นทางคลินิก และบทบาทของการตรวจพิเศษในการประเมินผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม เพื่อให้ครอบคลุมในทุกด้านของการตรวจวินิจฉัย และสอดคล้องกับแนวทางการประเมินผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมในปัจจุบัน ในส่วนภาพประกอบเอ็มอาร์ไอในหนังสือเล่มนี้ทั้งหมด รวบรวมมาจากฐานข้อมูลของภาควิชารังสีวิทยาที่ผู้นิพนธ์สังกัดอยู่

ดังนั้น หนังสือเล่มนี้จึงเป็นการรวบรวมองค์ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับเอ็มอาร์ไอสมองในการประเมินผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม ที่มีเนื้อหาครอบคลุมทั้งในด้านการตรวจวินิจฉัยและลักษณะภาพเอ็มอาร์ไอในโรค หรือภาวะผิดปกติที่มีความสำคัญทางคลินิก หนังสือเล่มนี้จึงเหมาะสำหรับ รังสีแพทย์ทั่วไป จิตแพทย์สาขาจิตเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ อายุรแพทย์โรคทางระบบประสาท อายุรแพทย์สาขาเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ แพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวิทยา และแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยระบบประสาท แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป รวมทั้งบุคลากรทางการแพทย์ในสาขาอื่น ๆ ที่สนใจเกี่ยวกับเอ็มอาร์ไอสมองในการประเมินผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

ผู้นิพนธ์หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้จะช่วยให้ผู้อ่านมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเอ็มอาร์ไอสมองในภาวะสมองเสื่อม สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในทางเวชปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และบังเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม ซึ่งท่านได้มีส่วนร่วมในกระบวนการตรวจวินิจฉัย และดูแลรักษา

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ธีรพล ปัญญาปิง

บรรณาธิการ

กิตติกรรมประกาศ

การเขียนหนังสือเรื่อง “เอ็มอาร์ไอในภาวะสมองเสื่อม (Magnetic Resonance Imaging in Dementia)” เล่มนี้ คงสำเร็จไม่ได้หากไม่ได้รับการสนับสนุน และความเมตตาจากบุคคลและหน่วยงานหลายภาคส่วน ดังต่อไปนี้

ผู้นิพนธ์ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสุวรรณ และคุณแม่อ่อนลักษณ์ ปัญญาปิง ผู้เป็นบุพการีและเป็นเสมือนครูคนแรกที่ทำให้การอบรม สั่งสอน เลี้ยงดู และส่งเสริมด้านการศึกษแก่ผู้นิพนธ์ จนได้มาเป็นอาจารย์แพทย์ในวันนี้

ขอขอบพระคุณ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ซึ่งเป็นที่ทำงาน และให้โอกาสในการเป็นอาจารย์แพทย์ ทำให้ได้มีโอกาสพัฒนาองค์ความรู้ และสั่งสมประสบการณ์ อาจารย์ประจำหน่วยภาพวินิจฉัยระบบประสาทที่คอยสนับสนุน และช่วยเหลือซึ่งกันและกันมาโดยตลอด เพื่อนแพทย์ทั้งภายในภาควิชาฯ และนอกภาควิชาฯ ได้แก่ อาจารย์แพทย์ โรคระบบประสาท กุมารแพทย์โรคระบบประสาท ศัลยแพทย์ระบบประสาท และจิตแพทย์ รวมถึงผู้ป่วยจำนวนมาก ซึ่งเปรียบเสมือนครูอีกคนหนึ่ง

ผู้นิพนธ์ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณ แพทย์หญิงโงจนา ดันติยาทร อติตอาจารย์แพทย์ หน่วยภาพวินิจฉัยระบบประสาท ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ผู้เป็นแบบอย่างในการเป็นอาจารย์แพทย์ที่ดี และเป็นผู้ให้โอกาสในการมีส่วนร่วมทำงานกับทีมคณาจารย์จากภาควิชาจิตเวชศาสตร์ ในการประเมิน และวางแผนดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

ผู้นิพนธ์ขอขอบพระคุณ โครงการตำรา รามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ซึ่งให้โอกาสและสนับสนุนในการเขียนหนังสือเล่มนี้ และขอขอบพระคุณคณะกรรมการทุกท่านที่ให้คำแนะนำในการเขียนหนังสือเล่มนี้แก่ผู้นิพนธ์อย่างดีมาโดยตลอด

นอกจากนี้ ผู้นิพนธ์ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงดาวชมพู นาคะวีโร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงฉวีภา แก้วเชื้อ ผู้ร่วมนิพนธ์ในหนังสือเล่มนี้ ซึ่งช่วยให้หนังสือเล่มนี้มีความสมบูรณ์มากขึ้น รวมถึงบุคลากรผู้ร่วมงานทุกระดับ และนักรังสีเทคนิคผู้มีความเชี่ยวชาญทางด้านเอ็มอาร์ไอ ขอขอบคุณ แพทย์หญิงศุภิกา วรณโศภณกุล รังสีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านภาพวินิจฉัยระบบประสาท ซึ่งเป็นผู้ออกแบบ และวาดภาพปกหนังสือเล่มนี้ ขอขอบคุณ นางสาวกนกวรรณ กัลยาณมิตร เจ้าหน้าที่ศูนย์เพชชีทีและไซโคลตรอน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ซึ่งถ่ายภาพเครื่องเพชชีทีสแกนและเครื่องสังเคราะห์สารเภสัชรังสีในเนื้อหาบทที่ 11 และนางสาวอรุณิ สุขวัฒนาชัยกุล เจ้าหน้าที่ธุรการภาควิชารังสีวิทยา ซึ่งช่วยงานเอกสารและงานพิมพ์

ขอขอบคุณแพทย์ประจำบ้านอนุสาขภาพวินิจฉัยระบบประสาท และแพทย์ประจำบ้าน ภาควิชารังสีวิทยาที่ให้ผู้นิพนธ์มีโอกาสสอนและได้เรียนรู้ร่วมกัน เจ้าของเอกสารอ้างอิงทุกท่านที่ผู้นิพนธ์ได้ศึกษาค้นคว้า และนำมาอ้างอิงในการเขียนหนังสือเล่มนี้ รวมถึงขอขอบคุณผู้ป่วยจำนวนมากทุกท่าน ที่ผู้นิพนธ์ได้นำภาพวินิจฉัยมาแสดงในหนังสือเล่มนี้

ผู้นิพนธ์รู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างมากถึงความเมตตาและกรุณาของบุคคลที่กล่าวมาข้างต้น คุณความดีและประโยชน์ใด ๆ จากหนังสือเล่มนี้ ผู้นิพนธ์ขออุทิศให้แก่บุคคลเหล่านั้น หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้นิพนธ์ขอน้อมรับแต่เพียงผู้เดียว และจะนำไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อความถูกต้องในโอกาสต่อไป

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ธีรพล ปัญญาปิง
หน่วยภาพวินิจฉัยระบบประสาท ภาควิชารังสีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

คำชี้แจง

เนื่องจากหนังสือเล่มนี้มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเทคนิคการตรวจเอ็มอาร์ไอของสมอง ลักษณะกายวิภาคของสมอง ส่วนกลีบขมับด้านใน รวมถึงลักษณะภาพเอ็มอาร์ไอในกลุ่มโรค และภาวะผิดปกติที่เป็นสาเหตุของภาวะสมองเสื่อม ในเนื้อหาโดยรวมจะมีการใช้ศัพท์ทางเทคนิค ศัพท์อวัยวะ และศัพท์ชื่อโรค ซึ่งอาจทำให้ยากต่อความเข้าใจ ถึงแม้ว่าการเรียบเรียงหนังสือเล่มนี้ได้พยายามที่จะใช้ภาษาไทย และคงความหมายที่ถูกต้องให้ได้มากที่สุด แต่สำหรับศัพท์บางคำ ยังจำเป็นต้องแปลเป็นคำศัพท์ไทยทับศัพท์ภาษาอังกฤษ หรือใช้คำภาษาอังกฤษในบางครั้ง เพื่อให้อ่านแล้วสื่อความหมายหรือเข้าใจได้ง่าย เนื่องจากผู้อ่านส่วนใหญ่จะคุ้นเคยกับศัพท์ภาษาอังกฤษเหล่านี้มากกว่าคำแปลภาษาไทยหรือคำศัพท์ไทยทับศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยภาพรวมจะเขียนคำแปลภาษาไทยเมื่อปรากฏศัพท์นั้นเป็นครั้งแรกในเนื้อหา บทนั้น ๆ แล้วเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษไว้ในวงเล็บ จากนั้นจะใช้คำแปลภาษาไทยหรือคำศัพท์ไทยทับศัพท์ภาษาอังกฤษในเนื้อหาและในคำอธิบายภาพ เมื่อกล่าวถึงคำศัพท์นั้นในครั้งต่อไป ยกเว้นในบางคำศัพท์ที่ผู้เขียนขอเลือกใช้คำศัพท์ภาษาอังกฤษแทนคำแปลภาษาไทย เช่น สมองส่วนกลีบขมับด้านใน (medial temporal lobe) ซึ่งการใช้ “สมองส่วนกลีบขมับด้านใน” จะทำให้สื่อความหมายหรือเข้าใจได้ยากเนื่องจากความไม่คุ้นเคย จึงมีความจำเป็นต้องใช้คำว่า medial temporal lobe หรือสมองส่วน medial temporal แทน นอกจากนี้ ในบางคำศัพท์ที่ไม่มีคำแปลภาษาไทยที่สื่อความหมายได้อย่างถูกต้อง เช่น restricted diffusion หรือ enhancement จึงขอใช้คำศัพท์ภาษาอังกฤษตลอดการบรรยายในหนังสือเล่มนี้ เพื่อให้สื่อความหมายได้อย่างถูกต้องและเข้าใจได้ง่ายขึ้น

ในส่วนของเทคนิคการตรวจทางเอ็มอาร์ไอ ผู้นิพนธ์เลือกใช้คำศัพท์ภาษาอังกฤษเนื่องจากเป็นศัพท์เทคนิคการตรวจเฉพาะและไม่มีคำแปลภาษาไทย โดยจะแสดงคำเต็มของคำศัพท์ภาษาอังกฤษและวงเล็บคำศัพท์ย่อภาษาอังกฤษเมื่อปรากฏในครั้งแรก หลังจากนั้น จึงใช้คำศัพท์ย่อของเทคนิคการตรวจนั้น ๆ ในครั้งต่อไป เช่น diffusion-weighted image (DWI), fluid-attenuated inversion recovery (FLAIR), magnetic resonance angiography (MRA) เป็นต้น ในการบรรยายลักษณะสัญญาณภาพทางเอ็มอาร์ไอ ผู้เขียนเลือกใช้คำแปลภาษาไทยแทนภาษาอังกฤษ เนื่องจากสามารถสื่อความหมายได้ตรงกันและเข้าใจได้ง่าย อาทิเช่น สัญญาณต่ำ ซึ่งหมายถึง hypointensity สัญญาณกลาง ซึ่งหมายถึง isointensity สัญญาณสูง ซึ่งหมายถึง hyperintensity ในขณะที่การบรรยายลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในบทที่ 10 นั้น ผู้นิพนธ์เลือกใช้คำศัพท์ภาษาอังกฤษแทนคำแปลภาษาไทย ได้แก่ hypodensity และ hyperdensity เนื่องจากมีคำแปลภาษาไทย คือ ความหนาแน่นต่ำ และความหนาแน่นสูง ตามลำดับ ซึ่งไม่สื่อความหมายกับลักษณะภาพที่เห็น ทำให้ผู้อ่านเข้าใจได้ยาก และเกิดความสับสน นอกจากนี้ คำศัพท์หลายคำอาจจำเป็นต้องใช้เป็นภาษาอังกฤษ เพื่อให้การสื่อสารถึงผู้อ่านง่ายขึ้นแม้ได้กล่าวในครั้งแรก โดยส่วนใหญ่จะเป็นศัพท์อวัยวะ ชื่อหลอดเลือด และศัพท์ชื่อโรค ได้แก่ basal ganglia, pons, superior sagittal sinus และ diffuse axonal injury

ผู้นิพนธ์มีการใช้ “คำศัพท์ย่อ” ภาษาอังกฤษที่เป็นสากลทั้งในส่วนเนื้อหาและคำอธิบายภาพ เช่น AD, FTLD, DLB, PD, VaD เป็นต้น ส่วนใหญ่เป็นคำศัพท์ย่อของชื่อโรค โดยจะมีการเขียนชื่อเต็มภาษาอังกฤษเมื่อกล่าวในครั้งแรกตามด้วยคำศัพท์ย่อในวงเล็บ

ภาพเอ็มอาร์ไอทั้งหมดในหนังสือเล่มนี้ และภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในบทที่ 10 ได้รับความอนุเคราะห์จากภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ในส่วนของภาพเพสแกนในบทที่ 11 ได้รับความอนุเคราะห์จากศูนย์เพซซีทีและโซลิตรอน ศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ในส่วนของคำอธิบายภาพที่วางได้ภาพเอ็มอาร์ไอ ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และภาพจากการตรวจเพสแกน ผู้นิพนธ์พยายามใช้ศัพท์ หรือคำแปลภาษาไทยให้ได้มากที่สุด แต่ในคำศัพท์บางคำ ซึ่งเป็นชื่อโรค หรือศัพท์ทางเทคนิคเอ็มอาร์ไอ ยังจำเป็นต้องใช้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ เพื่อให้สื่อความหมายและเข้าใจได้ง่าย สำหรับการอธิบายคำศัพท์ย่อที่

คำชี้แจง

ปรากฏในรูปภาพในบทที่ 2 และ 3 ผู้นิพนธ์ได้เรียงตามลำดับตัวอักษรในแต่ละรูปภาพ และตามลำดับของรูปภาพที่แสดง
ผู้นิพนธ์ได้รวบรวมคำอธิบายศัพท์ที่ใช้แทนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยวางไว้ในส่วนท้ายของหนังสือ เพื่อให้
ผู้อ่านสามารถสืบค้นได้ง่าย

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ธีรพล ปัญญาปิง
บรรณาธิการ

รายนามผู้นิพนธ์



ดาวชมพู นาคะวิโร

- พ.บ., วว. (จิตเวชศาสตร์), อว. (จิตเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ)
- รองศาสตราจารย์ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์
- คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ธวิกา แก้วเชื้อ

- พ.บ., วว. (รังสีวิทยาทั่วไป), วว. (เวชศาสตร์นิวเคลียร์)
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ภาควิหารังสีวิทยา
- ศูนย์เพซซีทีและไซโคลตรอน ศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



จีรพล ปัญญาปิง - บรรณาธิการ

- พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2), วว. (รังสีวิทยาทั่วไป), วว. (ภาพวินิจฉัยระบบประสาท)
- รองศาสตราจารย์ หน่วยภาพวินิจฉัยระบบประสาท ภาควิหารังสีวิทยา
- คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

สารบัญ

คำอุทิศ	I
คำนิยม	II
คำนำ	IV
กิตติกรรมประกาศ	V
คำชี้แจง	VI
รายนามผู้สนับสนุน	VIII
สารบัญ	IX
สารบัญตาราง	XII
สารบัญภาพ	XIII

ส่วนที่ 1

ภาพรวมทางคลินิกและการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม Overview in Clinical and Imaging of Dementia

บทที่ 1	อาการและการสืบค้นทางคลินิกในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม	3
	Clinical Presentation and Approach in Dementia Patients	
	ดาวชมพู นาคะวีโร	
บทที่ 2	การนำเอ็มอาร์ไอสมองไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม	19
	Applications of Brain Magnetic Resonance Imaging in Dementia Patients	
	ธีรพล ปัญญาปิง	
บทที่ 3	การประเมินผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมอย่างเป็นระบบด้วยเอ็มอาร์ไอสมอง.....	35
	Systematic Assessment of Dementia Using Brain Magnetic Resonance Imaging	
	ธีรพล ปัญญาปิง	
บทที่ 4	ภาพเอ็มอาร์ไอสมองปกติของผู้สูงวัย.....	59
	Normal Brain Magnetic Resonance Imaging in Aging	
	ธีรพล ปัญญาปิง	

สารบัญ

ส่วนที่ 2

เอ็มอาร์ไอสมองในโรคที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมองเสื่อม Brain Magnetic Resonance Imaging in Diseases Related with Dementia

บทที่ 5	โรคความเสื่อมทางระบบประสาท : ทางด้านความจำ.....	79
	Neurodegenerative Diseases: Cognitive Disorders	
	ธีรพล ปัญญาปิง	
บทที่ 6	โรคความเสื่อมทางระบบประสาท : ทางด้านการเคลื่อนไหว.....	101
	Neurodegenerative Diseases: Movement Disorders	
	ธีรพล ปัญญาปิง	
บทที่ 7	ภาวะสมองเสื่อมจากโรคหลอดเลือดสมอง	123
	Vascular Dementia	
	ธีรพล ปัญญาปิง	
บทที่ 8	โรคติดเชื้อและภาวะอักเสบของสมอง	151
	Infection and Inflammation of the Brain	
	ธีรพล ปัญญาปิง	
บทที่ 9	ภาวะเป็นพิษและความผิดปกติของกระบวนการเมแทบอลิซึม	183
	Toxic and Metabolic Disorders	
	ธีรพล ปัญญาปิง	
บทที่ 10	ภาวะผิดปกติอื่น	207
	Miscellaneous Conditions	
	ธีรพล ปัญญาปิง	

สารบัญ

ส่วนที่ 3

ความก้าวหน้าทางภาพวินิจฉัยในภาวะสมองเสื่อม Advanced Imaging in Dementia

บทที่ 11	บทบาทของเพตสแกนในการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม : ปัจจุบันและอนาคต	249
	Role of Positron Emission Tomography in Diagnosis of Dementia : Current and Future Directions ถวิกา แก้วเชื้อ	
บทที่ 12	ความก้าวหน้าของเอ็มอาร์ไอในการวินิจฉัยทางโครงสร้างและการทำงาน.....	269
	ของสมองในภาวะสมองเสื่อม Advances in Structural and Functional Magnetic Resonance Imaging in Diagnosis of Dementia ธีรพล ปัญญาปิง	
	อภิธานศัพท์.....	291
	ดัชนี	303
	Index.....	306

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.1	สรุป structural brain MRI protocol ที่แนะนำในการประเมินผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม	23
ตารางที่ 3.1	สรุปการประเมินภาพเอ็มอาร์ไอสมองในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมตามแนวทาง 7 ขั้นตอน	41
ตารางที่ 3.2	สรุปเกณฑ์ค่าผิดปกติที่เป็นที่ยอมรับในการประเมินระดับความผิดปกติด้วยตา	44
ตารางที่ 3.3	การประเมินการฟ่อของสมองส่วนหลังด้วย Koedam score.....	48
ตารางที่ 3.4	ตำแหน่งของ strategic infarction ตาม NINDS-AIREN criteria ในการวินิจฉัย VaD.....	54
ตารางที่ 4.1	สรุปลักษณะภาพเอ็มอาร์ไอสมองปกติของผู้สูงวัย	61
ตารางที่ 5.1	สรุปลักษณะภาพเอ็มอาร์ไอในโรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer’s disease, AD)	83
ตารางที่ 5.2	สรุปลักษณะภาพเอ็มอาร์ไอของ frontotemporal lobar degeneration (FTLD)	95
ตารางที่ 5.3	สรุปความแตกต่างของลักษณะภาวะสมองฝ่อระหว่าง AD และ FTLD	96
ตารางที่ 6.1	สรุปความแตกต่างของลักษณะภาวะสมองฝ่อระหว่าง AD และ DLB.....	106
ตารางที่ 6.2	สรุปลักษณะภาพเอ็มอาร์ไอในโรคความเสื่อมทางระบบประสาททางด้านการเคลื่อนไหว	118
ตารางที่ 11.1	สารเกสซ์ซิงส์สำหรับการตรวจเพทสแกนในภาวะสมองเสื่อม.....	254
ตารางที่ 11.2	การตรวจวินิจฉัยแยกโรคในภาวะสมองเสื่อมที่พบบ่อยด้วยเพทสแกนของสมอง	265

สารบัญภาพ

ภาพที่ 2.1	Structural brain MRI protocol ในการประเมินผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม.....	22
ภาพที่ 2.2	ภาพ T1W GE ในระนาบ coronal oblique ของ temporal lobe	25
ภาพที่ 2.3	Chronic subdural hematoma.....	26
ภาพที่ 2.4	Old lacunar infarction ในภาวะ vascular dementia.....	28
ภาพที่ 2.5	Hypertensive microangiopathy.....	30
ภาพที่ 2.6	Acute lacunar infarction	31
ภาพที่ 2.7	ระนาบในการสร้างภาพ coronal T1W IR oblique ของ temporal lobe	32
ภาพที่ 2.8	Brain metastasis	33
ภาพที่ 3.1	Frontal meningioma	37
ภาพที่ 3.2	Acute artery of Percheron infarction	39
ภาพที่ 3.3	การแบ่งระดับคะแนนของ global cortical atrophy (GCA).....	43
ภาพที่ 3.4	ระดับคะแนน MTA โดย Scheltens' rating score	46
ภาพที่ 3.5	Posterior atrophy (PA) score	49
ภาพที่ 3.6	Fazekas score	52
ภาพที่ 3.7	Old left PCA infarction	55
ภาพที่ 3.8	Bilateral thalamic and basal ganglia lacunes.....	56
ภาพที่ 4.1	ภาวะสูงวัยตามปกติ (usual aging).....	63
ภาพที่ 4.2	การฝ่อของฮิปโปแคมปัส (hippocampal atrophy) ในภาวะสูงวัยตามปกติ.....	65
ภาพที่ 4.3	Dilated perivascular (Virchow-Robin) spaces.....	67
ภาพที่ 4.4	État criblé	68
ภาพที่ 4.5	Lacunes.....	69
ภาพที่ 4.6	Periventricular caps/bands	70
ภาพที่ 4.7	Silent infarction.....	71
ภาพที่ 4.8	Microhemorrhage	73
ภาพที่ 4.9	Iron accumulation.....	74
ภาพที่ 5.1	Hippocampal atrophy ใน AD.....	84
ภาพที่ 5.2	Early Alzheimer's disease	85
ภาพที่ 5.3	ERICA score	86
ภาพที่ 5.4	Progression of AD	87
ภาพที่ 5.5	Early-onset AD.....	88
ภาพที่ 5.6	Mixed dementia.....	90

สารบัญภาพ

ภาพที่ 5.7	Frontotemporal lobar degeneration (FTLD).....	94
ภาพที่ 5.8	Frontotemporal lobar degeneration (FTLD).....	94
ภาพที่ 6.1	Dementia with Lewy bodies (DLB).....	105
ภาพที่ 6.2	Parkinson's disease dementia (PDD)	108
ภาพที่ 6.3	ภาพเอ็มอาร์ไอของ nigrosome 1 ในคนปกติ.....	109
ภาพที่ 6.4	Progressive supranuclear palsy (PSP)	111
ภาพที่ 6.5	Multiple system atrophy-cerebellar subtype (MSA-C).....	113
ภาพที่ 6.6	Multiple system atrophy-parkinsonism subtype (MSA-P).....	114
ภาพที่ 6.7	Corticobasal degeneration (CBD).....	115
ภาพที่ 6.8	Huntington's disease (HD)	117
ภาพที่ 7.1	Old left MCA infarction.....	127
ภาพที่ 7.2	Old left MCA infarction.....	127
ภาพที่ 7.3	Acute right PCA infarction.....	128
ภาพที่ 7.4	Subcortical ischemic vascular dementia (SIVD).....	132
ภาพที่ 7.5	Bilateral thalamic lacunes	133
ภาพที่ 7.6	Cerebral amyloid angiopathy (CAA).....	136
ภาพที่ 7.7	CAA-related inflammation.....	138
ภาพที่ 7.8	CADASIL.....	140
ภาพที่ 7.9	CNS vasculitis.....	142
ภาพที่ 7.10	CNS vasculitis.....	143
ภาพที่ 7.11	Transient global amnesia (TGA)	146
ภาพที่ 8.1	HIV encephalitis (HIVE).....	154
ภาพที่ 8.2	Progressive multifocal leukoencephalopathy (PML)	156
ภาพที่ 8.3	Herpes simplex encephalitis (HSE).....	158
ภาพที่ 8.4	Sporadic CJD.....	161
ภาพที่ 8.5	Variant CJD	162
ภาพที่ 8.6	TB meningitis	163
ภาพที่ 8.7	Tuberculous granulomas	164
ภาพที่ 8.8	Neurocysticercosis.....	166
ภาพที่ 8.9	Neurocysticercosis, racemose form	167
ภาพที่ 8.10	Multiple sclerosis (MS).....	170

สารบัญภาพ

ภาพที่ 8.11	Tumefactive MS.....	171
ภาพที่ 8.12	Acute disseminated encephalomyelitis (ADEM)	173
ภาพที่ 8.13	Autoimmune encephalitis (AE).....	175
ภาพที่ 8.14	Anti-GAD antibody encephalitis	176
ภาพที่ 8.15	Anti-NMDA receptor encephalitis	178
ภาพที่ 9.1	Alcohol-induced brain atrophy	185
ภาพที่ 9.2	Marchiafava-Bignami disease.....	186
ภาพที่ 9.3	Wernicke encephalopathy (WE).....	188
ภาพที่ 9.4	Carbon monoxide (CO) poisoning	190
ภาพที่ 9.5	Radiation-induced leukoencephalopathy.....	192
ภาพที่ 9.6	Acute toxic leukoencephalopathy.....	193
ภาพที่ 9.7	Radiation necrosis	195
ภาพที่ 9.8	Metachromatic leukodystrophy (MLD)	197
ภาพที่ 9.9	MELAS.....	199
ภาพที่ 9.10	Wilson’s disease	200
ภาพที่ 9.11	Pantothenate kinase-associated neurodegeneration (PKAN).....	201
ภาพที่ 9.12	Osmotic demyelination syndrome (ODS)	202
ภาพที่ 9.13	Acquired hepatocerebral degeneration	203
ภาพที่ 10.1	Traumatic brain contusion.....	210
ภาพที่ 10.2	Encephalomalacia จากภาวะ brain contusion	211
ภาพที่ 10.3	Diffuse axonal injury (DAI).....	213
ภาพที่ 10.4	Multistage subdural hematoma (SDH).....	215
ภาพที่ 10.5	Astrocytoma.....	218
ภาพที่ 10.6	Glioblastoma	219
ภาพที่ 10.7	Glioblastoma	220
ภาพที่ 10.8	Primary CNS lymphoma	222
ภาพที่ 10.9	Primary CNS lymphoma ในผู้ป่วยโรคเอดส์.....	223
ภาพที่ 10.10	Primary CNS lymphoma	225
ภาพที่ 10.11	Intravascular lymphoma	227
ภาพที่ 10.12	Normal pressure hydrocephalus (NPH)	229
ภาพที่ 10.13	Normal pressure hydrocephalus (NPH)	230

สารบัญภาพ

ภาพที่ 10.14	Arteriovenous malformation (AVM)	233
ภาพที่ 10.15	Dural arteriovenous fistula (dural AVF).....	235
ภาพที่ 10.16	Cavernous malformation	237
ภาพที่ 10.17	Cavernoma และ developmental venous anomaly (DVA)	238
ภาพที่ 10.18	Dural venous sinus thrombosis.....	240
ภาพที่ 10.19	Deep venous thrombosis.....	242
ภาพที่ 11.1	เครื่องเพทซีทีสแกนและภาพเพทสแกนของสมอง.....	256
ภาพที่ 11.2	ความผิดปกติของ brain FDG PET ในผู้ป่วย AD.....	259
ภาพที่ 11.3	ภาพเพทสแกนของสมองโดยใช้ ^{18}F -FDG และ ^{11}C -PiB ของผู้ป่วย AD.....	260
ภาพที่ 11.4	ความผิดปกติของ brain FDG PET ในผู้ป่วย DLB.....	262
ภาพที่ 11.5	ภาพ FDOPA PET ในผู้ป่วย AD และผู้ป่วย DLB	262
ภาพที่ 11.6	ความผิดปกติของ brain FDG PET ในผู้ป่วย FTLD	264
ภาพที่ 12.1	Automated volumetric analysis of whole brain and hippocampus	272
	ในผู้ป่วย MCI	
ภาพที่ 12.2	Automated volumetric analysis of whole brain and hippocampus	273
	ในผู้ป่วย AD	
ภาพที่ 12.3	Magnetic resonance spectroscopy (MRS) ในผู้ป่วย AD ระยะเริ่มต้น	277
ภาพที่ 12.4	Cerebral hypoperfusion ในผู้ป่วยที่มีภาวะ internal carotid artery (ICA) stenosis	280
ภาพที่ 12.5	Diffusion tensor imaging (DTI) ในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมจาก	282
	โรคหลอดเลือดสมอง (vascular dementia)	
ภาพที่ 12.6	Functional MRI (fMRI) ในผู้ป่วยที่มีเนื้องอกชนิด astrocytoma.....	284

ส่วนที่

1

ภาพรวมทางคลินิกและ
การวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม

Overview in Clinical and
Imaging of Dementia



บทที่

1

ดาวชมพู นาคะวีโร

อาการและการสืบค้นทางคลินิกใน ผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม Clinical Presentation and Approach in Dementia Patients

- บทนำ
- ความชุกและอุบัติการณ์
- อาการแสดงของผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม
- เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม
 - เกณฑ์การวินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์
- สาเหตุของภาวะสมองเสื่อมและการวินิจฉัยแยกโรค
- การสืบค้นทางคลินิกในการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม
- การตรวจวินิจฉัยทางคลินิกและการประเมินเพื่อวินิจฉัย
- การดูแลรักษาภาวะสมองเสื่อม
- สรุป

บทนำ

ภาวะสมองเสื่อม (dementia) คือ ภาวะที่มีความบกพร่องของความสามารถในการรู้คิด (cognitive functions) ซึ่งประกอบด้วย การเรียนรู้และความจำ (learning and memory) ความใส่ใจที่ซับซ้อน (complex attention) ทักษะผู้บริหาร (executive function) ความสามารถในการรับรู้เชื่อมโยงกับการเคลื่อนไหว (perceptual-motor) ทักษะทางสังคม (social cognition) และการใช้ภาษา (language)¹ ทำให้เมื่อผู้ป่วยเป็นภาวะนี้แล้วจะส่งผลกระทบต่อการทำงาน การใช้ชีวิตประจำวัน ร่วมกับมีอาการร่วมทางอารมณ์และพฤติกรรม ทำให้ไม่สามารถดูแลตนเองได้ตามปกติ จำเป็นต้องมีผู้ดูแล จึงเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญมากในผู้สูงอายุ

ภาวะสมองเสื่อมนี้แบ่งตามสาเหตุการเกิดโรคที่พบบ่อยคือ โรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer's disease), ภาวะสมองเสื่อมจากโรคหลอดเลือดสมอง (vascular dementia), ภาวะสมองเสื่อมจากโรคเลวี บอดี้ (Lewy body disease), ภาวะสมองเสื่อมในโรคพาร์กินสัน (Parkinson's disease), ภาวะสมองเสื่อมบริเวณสมองส่วนหน้าและ/หรือสมองกลีบขมับ (frontotemporal dementia) โดยชนิดของภาวะสมองเสื่อมที่พบบ่อยที่สุดคือ โรคอัลไซเมอร์²

การวินิจฉัยโรคนี้นี้ตั้งแต่ระยะเริ่มแรก เพิ่มโอกาสที่จะช่วยชะลออาการหรือความรุนแรงของโรค โดยเฉพาะผู้ที่มีอาการของภาวะสมองเสื่อมที่มีสาเหตุจากโรคทางกายเป็นโรคร่วม และสามารถให้ความรู้แก่ญาติในการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มต้น เพื่อให้การดูแลป้องกันปัญหาพฤติกรรมของผู้ป่วยต่อไป

ความชุกและอุบัติการณ์

ภาวะสมองเสื่อมมีความชุก (prevalence) มากขึ้นตามอายุของผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น โดยความชุกเพิ่มขึ้น 2 เท่าทุก ๆ อายุที่เพิ่มขึ้น 5 ปีในผู้ที่อายุเกิน 65 ปีขึ้นไป ในประเทศไทยพบความชุกของภาวะสมองเสื่อมประมาณร้อยละ 2-10^{3,4} ทั้งมีการคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2050 จำนวนผู้สูงอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปในทั่วโลกจะมีจำนวนถึง 1.25 พันล้านคน และมีจำนวนถึงร้อยละ 22 ของจำนวนประชากรโลกทั้งหมด จำนวนผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมมีการคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นเท่าตัวทุก 20 ปี⁵ ซึ่งมีการคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2050 จะมีผู้ป่วยโรคนี้ทั่วโลกถึง 131 ล้านคน⁶ สำหรับโรคอัลไซเมอร์ที่เป็นชนิดของภาวะสมองเสื่อมที่พบบ่อยที่สุดพบร้อยละ 10 ของผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี และประมาณร้อยละ 25-40 ของผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 85 ปีขึ้นไป⁷

อาการแสดงของผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

อาการแสดงของผู้ป่วย แบ่งเป็น 3 ด้านคือ ความบกพร่องของการรู้คิด อาการทางระบบประสาท และอาการทางพฤติกรรม อารมณ์และจิตใจ (behavioral and psychological symptoms of dementia: BPSD) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ความบกพร่องของการรู้คิด

ผู้ป่วยจะมีอาการแสดงขึ้นกับความบกพร่องของการรู้คิดแต่ละด้าน โดยอาการแสดงของผู้ป่วยที่เป็นระยะแรก อาจจะมีการรู้คิดที่ผิดปกติเพียง 1-2 ด้าน เช่น ในโรคอัลไซเมอร์จะมีความบกพร่องของการเรียนรู้และความจำอย่างชัดเจน ในขณะที่การรู้คิดด้านอื่น ๆ ยังใกล้เคียงปกติ แต่เมื่อโรคดำเนินไปในระยะท้ายจะพบความผิดปกติในหลาย ๆ ด้านของการรู้คิด ดังนี้

1.1 การเรียนรู้และความจำ (Learning and memory)

1.1.1 มีความบกพร่องของความจำระยะสั้น เช่น ขณะคุยสนทนาจะมีการพูดซ้ำ ๆ บ่อย ๆ

1.1.2 ไม่สามารถจำรายการสิ่งของที่ตั้งใจจะไปซื้อ หรือรายละเอียดของสิ่งที่วางแผนจะทำในแต่ละวัน จำเป็นต้องมีการช่วยเหลือผู้ป่วยบ่อย ๆ เพื่อไม่ให้ลืมสิ่งที่จะทำให้ ความรุนแรงของภาวะสมองเสื่อมเพิ่มมากขึ้นจะพบปัญหาความจำระยะยาวได้ เช่น เหตุการณ์สำคัญในชีวิตในช่วงเดือนหรือปีที่ผ่านมา

1.2 ความใส่ใจที่ซับซ้อน (Complex attention)

1.2.1 เสียสมาธิได้ง่ายในสิ่งแวดล้อมที่มีตัวกระตุ้นหลาย ๆ อย่างพร้อมกัน

1.2.2 ไม่สามารถเก็บข้อมูลสิ่งที่เพิ่งเกิดขึ้นเมื่อสักครู่นี้ เช่น เบอร์โทรศัพท์ หรือสิ่งที่เพิ่งบอกไป

1.2.3 คิดเลขในใจไม่ได้ คิดอะไรได้ช้ากว่าปกติ โดยสิ่งที่คิดต้องไม่ซับซ้อน

1.3 ทักษะผู้บริหาร (Executive function)

1.3.1 ไม่สามารถทำงานที่สลับซับซ้อน ตั้งใจทำอะไรได้เพียงครั้งละหนึ่งอย่างในช่วงเวลาหนึ่ง

1.3.2 จำเป็นต้องพึ่งพาคนอื่นในการทำกิจวัตรประจำวันที่ต้องใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ หรือให้ผู้อื่นตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ

1.4 ความสามารถในการรับรู้เชื่อมโยงกับการเคลื่อนไหว (Perceptual-motor)

1.4.1 ทำกิจกรรมที่เคยทำได้ยากลำบากมากขึ้น เช่น การขับรถ หรือการใช้อุปกรณ์ที่ต้องกะระยะ

1.4.2 สับสนเรื่องทิศทางแม้จะเป็นสิ่งแวดล้อมที่คุ้นเคย โดยเป็นมากขึ้นในช่วงเวลาพลัดพลัดหรือในที่มืดแสงน้อย

1.5 ทักษะทางสังคม (Social cognition)

1.5.1 มีพฤติกรรมทางสังคมที่ไม่เหมาะสม ไม่คำนึงถึงธรรมเนียมปฏิบัติทั้งในเรื่องการแต่งกาย หรือ การสนทนาด้านการเมือง ศาสนา

1.5.2 ทำอะไรโดยไม่คำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

1.5.3 มีการตัดสินใจโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัย เช่น ไล่เสี่ยงกันหนาวในขณะที่อากาศร้อนจัด

1.6 การใช้ภาษา (Language)

1.6.1 ความสามารถในการพูดและความเข้าใจภาษาลดลงอย่างเด่นชัด มีการใช้คำผิด ไวยากรณ์ไม่ถูกต้อง พูดน้อยลง หรือไม่พูด

1.6.2 มีปัญหาในการเรียกชื่อสิ่งของ โดยมักจะเลี่ยงการพูดชื่อเฉพาะแล้วใช้คำสรรพนามแทน เช่น “สิ่งนั้น สิ่งนี้” หรือ “เธอ” แทน ถ้าเป็นมากอาจจำชื่อคนคุ้นเคย หรือญาติไม่ได้¹

2. อาการทางระบบประสาท

ปัญหาความบกพร่องด้านการรู้คิดทำให้มีอาการทางระบบประสาท เช่น ภาวะบกพร่องของความเข้าใจภาษาและการพูด (aphasia) ภาวะสูญเสียทักษะในการเคลื่อนไหว (apraxia) และ ภาวะเสียการระลึกรู้ (agnosia) ที่พบได้บ่อย อาจพบอาการทางระบบประสาท เช่น อาการชัก (seizure) ซึ่งพบร้อยละ 10 ของผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมชนิดอัลไซเมอร์ และร้อยละ 20 ของผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมจากโรคหลอดเลือดสมอง นอกจากนี้จากการตรวจร่างกายอาจพบปฏิกิริยาสะท้อนกลับดั้งเดิม (primitive reflexes) เช่น การตรวจใช้มือลูบไปตามฝ่ามือของผู้ป่วยระหว่างนิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้ แล้วผู้ป่วยกำมือของผู้ทดสอบ (grasp reflex) การตรวจใช้มือถูเบา ๆ ที่ร่องกลางที่อยู่ติดกับริมฝีปากด้านบนในระหว่างที่ผู้ป่วยหุบริมฝีปาก แล้วพบว่ามีการหดเกร็งของกล้ามเนื้อริมฝีปากขึ้นบน (snout reflex) เป็นต้น และอาจตรวจพบการเคลื่อนไหวลักษณะกระตุกที่เกิดขึ้นเองอย่างรวดเร็วของกล้ามเนื้อในเวลาอันสั้น (myoclonic jerks) ในร้อยละ 5-10 ของผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

3. อาการทางพฤติกรรม อารมณ์และจิตใจ

พบได้ร้อยละ 97 ของผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมที่อาศัยอยู่ในชุมชน ซึ่งมีอาการใกล้เคียงกับโรคจิตเวช การตรวจประเมินเพื่อวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมในผู้ป่วยที่มีลักษณะอาการดังกล่าวจึงมีความสำคัญที่จะช่วยให้รักษาสาเหตุของภาวะสมองเสื่อมโดยตรงร่วมด้วย อาการที่พบบ่อยมีดังนี้

3.1 ปัญหาบุคลิกภาพและพฤติกรรม

มีการเปลี่ยนแปลงทางบุคลิกภาพที่รบกวนคนในครอบครัว โดยพบว่าบุคลิกภาพเดิมของผู้ป่วยก่อนหน้านี้นี้อาจจะมีผลทำให้เกิดปัญหาทางพฤติกรรมมากขึ้นช่วงที่เริ่มป่วยเป็นภาวะสมองเสื่อม พบพฤติกรรมเก็บตัวมากขึ้น ไม่ยุ่งกับใคร หรือมีพฤติกรรมก้าวร้าวกับคนในครอบครัวหรือผู้ดูแลโดยไม่ได้คำนึงถึงผลของพฤติกรรมตัวเองที่มีต่อผู้อื่น ทั้งนี้ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของสมองส่วนหน้า (frontal) และสมองส่วนกลีบขมับ (temporal) จะมีแนวโน้มบุคลิกภาพเปลี่ยนแปลง อาจมีอาการหงุดหงิดหรือควบคุมอารมณ์ไม่อยู่

3.2 ปัญหาด้านอารมณ์

อารมณ์ซึมเศร้าและวิตกกังวลเป็นอาการที่พบได้ร้อยละ 40-50 ในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม และร้อยละ 10-20 พบมีอาการของโรคซึมเศร้าชัดเจน โดยผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมอาจมีอาการหัวเราะ หรือร้องไห้มากทั้งที่ไม่ได้มีสิ่งกระตุ้นชัดเจน ซึ่งเป็นผลจากการความผิดปกติของสมอง

3.3 ปัญหาทางจิต หลงผิด ประสาทหลอน

ผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมโดยเฉพาะสาเหตุจากโรคอัลไซเมอร์ พบมีอาการประสาทหลอน ประมาณ

ร้อยละ 20-30 และอาการหลงผิดร้อยละ 30-40 โดยมักจะเป็นอาการหวาดระแวง กลัวคนมาทำร้าย ซึ่งส่งผลทำให้เกิดพฤติกรรมก้าวร้าว รุนแรงต่อผู้อื่นได้มากขึ้นเมื่อมีอาการทางจิตนี้⁸

เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม

ในประเทศไทยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยของ International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10) ขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization-WHO)⁹ และ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition (DSM-5) ของสมาคมจิตแพทย์ประเทศสหรัฐอเมริกาฉบับล่าสุด ซึ่งได้มีการปรับเกณฑ์การวินิจฉัยให้มีรายละเอียดของภาวะสมองเสื่อมมากขึ้นกว่าก่อนหน้านี้ คือ เปลี่ยนคำภาษาอังกฤษของภาวะสมองเสื่อมจากคำว่า dementia เป็น major neurocognitive disorder เพื่อครอบคลุมชนิดของภาวะสมองเสื่อมเพิ่มเติมจากสาเหตุความเสื่อมของร่างกาย (degenerative diseases) คือ ภาวะสมองเสื่อมที่พบได้จากสาเหตุอื่น ๆ เช่น ภาวะสมองเสื่อมจากอุบัติเหตุสมองกระทบกระเทือน (traumatic brain injury) ภาวะสมองเสื่อมจากการติดเชื้อโรคเอดส์ (HIV infection) ภาวะสมองเสื่อมจากการใช้สารเสพติดหรือยา (substance/medication use) และ ภาวะสมองเสื่อมจากโรคทางกายอื่น (another medical condition)

เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม ประกอบด้วย

ก. ระดับความสามารถของการรู้คิดตั้งแต่ 1 ด้านขึ้นไป ลดลงจากระดับเดิมอย่างชัดเจน โดยอ้างอิงข้อมูลจาก

1) ผู้ป่วย ผู้ดูแลที่ทราบอาการ หรือแพทย์ที่ดูแล
และ

2) การตรวจระดับความสามารถของการรู้คิดด้วยการตรวจทางประสาทจิตวิทยาที่ได้มาตรฐาน หรือการประเมินทางคลินิกวิธีอื่น

ข. การรู้คิดที่บกพร่องรบกวนต่อการช่วยเหลือตัวเองในชีวิตประจำวัน ตัวอย่างเช่น ต้องมีผู้ช่วยในการชำระค่าใช้จ่ายต่าง ๆ หรือ การจัดยา¹

นอกจากนี้ยังเพิ่มเติมการวินิจฉัยภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อย ซึ่งเดิมใช้ภาษาอังกฤษว่า mild cognitive impairment (MCI) มารวมอยู่ในกลุ่ม neurocognitive disorder ด้วย โดยใช้คำว่า mild neurocognitive disorder ในแต่ละชนิดของภาวะสมองเสื่อม เพื่อให้มีเกณฑ์การวินิจฉัยตั้งแต่มีอาการระยะเริ่มแรก

เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อย ประกอบด้วย

ก. ระดับความสามารถของการรู้คิดตั้งแต่ 1 ด้านขึ้นไป ลดลงจากระดับเดิมพอสมควรโดยอ้างอิงข้อมูลจาก

1) ผู้ป่วย ผู้ดูแลที่ทราบอาการ หรือแพทย์ที่ดูแล
และ

2) การตรวจระดับความสามารถของการรู้คิดด้วยการตรวจทางประสาทจิตวิทยาที่ได้มาตรฐาน หรือการประเมินทางคลินิกวิธีอื่น

ข. การรู้คิดที่บกพร่องไม่รบกวนต่อการช่วยเหลือตัวเองในชีวิตประจำวัน ตัวอย่างเช่น ยังสามารถชำระค่าใช้จ่ายต่าง ๆ หรือจัดยาได้ด้วยตนเอง แต่ต้องใช้ความพยายามมากขึ้นกว่าเดิม¹

เกณฑ์การวินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์

มีเกณฑ์การวินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์ทั้งในส่วนของภาวะสมองเสื่อม และภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อย (major or mild neurocognitive disorder due to Alzheimer's disease) ดังนี้

ก. เกณฑ์การวินิจฉัยเข้าเกณฑ์ภาวะสมองเสื่อม หรือ ภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อย

ข. อาการของการรู้คิดที่บกพร่องอย่างน้อย 1 ด้าน เริ่มต้นแบบค่อยเป็นค่อยไป (insidious onset) และมีการดำเนินโรคก้าวหน้าทีละน้อย (gradual progression) โดยเฉพาะโรคอัลไซเมอร์ ถ้าเป็นภาวะสมองเสื่อมจะต้องมีการรู้คิดอย่างน้อย 2 ด้านที่บกพร่อง ในขณะที่ภาวะสมองเสื่อมชนิดอื่นมีการรู้คิดอย่างน้อย 1 ด้านที่บกพร่อง ก็สามารถเข้าเกณฑ์วินิจฉัยได้

ค. มีอาการที่เข้าเกณฑ์น่าจะเป็น (probable) หรือมีโอกาสเป็น (possible) อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

1. สำหรับภาวะสมองเสื่อม

1.1 น่าจะเป็นโรคอัลไซเมอร์ มีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งใน 2 ข้อ ดังนี้

1. ตรวจพบสาเหตุของโรคอัลไซเมอร์ที่เกิดจากการกลายพันธุ์ทางพันธุกรรม (genetic mutation) โดยมีประวัติจากครอบครัวสายตรง หรือจากการตรวจทางพันธุกรรม

2. มี 3 อาการดังต่อไปนี้

ก. มีความสามารถลดลงอย่างชัดเจน ด้านการเรียนรู้และความจำ ร่วมกับการรู้คิดอย่างน้อยอีก 1 ด้าน โดยมีรายละเอียดจากการซักประวัติ หรือผลการตรวจทางประสาทจิตวิทยาที่ทำ 2 ครั้งขึ้นไปแล้วเห็นการเปลี่ยนแปลง

ข. มีการดำเนินของโรคที่อาการแย่ลงค่อยเป็นค่อยไปอย่างต่อเนื่อง

ค. ไม่พบสาเหตุอื่นร่วม ตัวอย่างเช่น ไม่พบโรคหลอดเลือดสมอง โรคทางระบบประสาทอื่น ๆ โรคทางร่างกายอื่น ๆ หรือโรคทางจิตเวชที่เป็นสาเหตุให้การรู้คิดบกพร่อง

1.2 มีโอกาสเป็นโรคอัลไซเมอร์ คือ มีบางอาการข้างต้นแต่ไม่ครบทั้งหมดตามเกณฑ์ของน่าจะเป็นโรคอัลไซเมอร์

2. สำหรับภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อย

2.1 น่าจะเป็นโรคอัลไซเมอร์

ตรวจพบสาเหตุของโรคอัลไซเมอร์ที่เกิดจากการกลายพันธุ์ทางพันธุกรรม (genetic mutation) โดยมีประวัติจากครอบครัวสายตรง หรือจากการตรวจทางพันธุกรรม

2.2 มีโอกาสเป็นโรคอัลไซเมอร์

ไม่พบสาเหตุจากการกลายพันธุ์ทางพันธุกรรม แต่มีทั้งหมด 3 อาการ ดังนี้

ก. มีความสามารถลดลงอย่างชัดเจน ด้านการเรียนรู้และความจำ

- ข. มีการดำเนินของโรคที่อาการแย่ลงค่อยเป็นค่อยไปอย่างต่อเนื่อง
- ค. ไม่พบสาเหตุอื่นร่วม ตัวอย่างเช่น ไม่พบโรคหลอดเลือดสมอง โรคทางระบบประสาทอื่น ๆ โรคทางร่างกายอื่น ๆ หรือโรคทางจิตเวชที่เป็นสาเหตุให้การรู้คิดบกพร่อง
- ง. อาการที่เกิดขึ้นไม่ได้มีสาเหตุจากโรคหลอดเลือดสมอง โรคความเสื่อมทางระบบประสาทอื่น ผลของสารเสพติด หรือความผิดปกติทางจิตเวช ระบบประสาทหรือระบบทั่วไปของร่างกาย¹
- ส่วนเกณฑ์การวินิจฉัย ICD-10 ยังใช้คำภาษาอังกฤษว่า dementia และแบ่งเป็นสาเหตุต่าง ๆ ของโรคสมองเสื่อม เช่น ภาวะสมองเสื่อมในโรคอัลไซเมอร์ (dementia in Alzheimer's disease) ภาวะสมองเสื่อมจากโรคหลอดเลือดสมอง (vascular dementia) ภาวะสมองเสื่อมในโรคพาร์กินสัน (dementia in Parkinson's disease) เป็นต้น ซึ่งเกณฑ์การวินิจฉัยแต่ละโรคจะให้รายละเอียดน้อยกว่า DSM-5 อย่างไรก็ตาม ICD-10 มีข้อเด่นในการจัดกลุ่มโรคเป็นระบบ จึงมีการใช้เกณฑ์การวินิจฉัยนี้ในการลงรหัสโรคในระบบสาธารณสุขของประเทศไทย⁹

สาเหตุของภาวะสมองเสื่อมและการวินิจฉัยแยกโรค

สาเหตุของภาวะสมองเสื่อมที่พบบ่อยมี 4 สาเหตุ ดังนี้

1. โรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer's disease)

เป็นโรคทางสมองที่พบว่าการสะสมของพลาคว (plaques), แทงเกิลส์ (tangles) และเซลล์ประสาทเสียหาย (neuronal loss) มีการเกิดโรคซึ่งดำเนินอย่างค่อยเป็นค่อยไป การรู้คิดและการทำหน้าที่ต่าง ๆ เสื่อมถอยอย่างช้า ๆ มักจะพบอาการทางประสาทจิตเวช (neuropsychiatric symptoms)

2. โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease)

มีพยาธิสภาพต่าง ๆ กันขึ้นอยู่กับหลอดเลือดที่ผิดปกติ ลักษณะการดำเนินโรคมีลักษณะแบบขั้นบันได (stepwise progression) ร่วมกับอัตราการเสื่อมถอยที่แตกต่างกันตามพยาธิสภาพของโรค พบเกิดร่วมกับโรคอัลไซเมอร์ได้ มักจะพบอาการทางประสาทวิทยาตามตำแหน่งรอยโรค การแสดงออกเฉยชา (apathy) และ ซึมเศร้า (depression) พบได้บ่อย

3. โรคเลวี บอดี (Lewy body disease)

รวมถึงภาวะสมองเสื่อมจากโรคพาร์กินสัน (Parkinson's disease dementia) และภาวะสมองเสื่อมจากเลวี บอดี (dementia with Lewy bodies) พบว่าการสะสมของแอลฟา-ไซนิวคลีอิน (Alpha-synuclein) ในเซลล์ประสาท การรู้คิดจะเสื่อมถอยไปเรื่อย ๆ โดยมีการเปลี่ยนแปลงของการรู้คิดตามช่วงเวลา (fluctuating cognition) เห็นภาพหลอน มีอาการของโรคพาร์กินสัน การนอนหลับผิดปกติในช่วงตากโลกเร็ว (rapid eye movement sleep disorder) และถ้าให้ยากกลุ่มรักษาอาการทางจิต (neuroleptic) พบว่าจะเกิดผลข้างเคียงมาก

4. ความเสื่อมบริเวณสมองส่วนหน้าและ/หรือสมองกลีบขมับ (Frontotemporal lobar degeneration)

เดิมก่อนหน้านี้เรียกว่า Pick's disease โดยมีอาการและพยาธิสภาพแตกต่างกันไป พบมีการสะสมของ hyperphosphorylated tau protein หรือ transactive response DNA binding protein TDP-43 inclusions อาการที่พบบ่อยคือ อาการด้านพฤติกรรม มีบุคลิกภาพเปลี่ยนแปลง และการใช้ภาษาบกพร่องมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยทั่วไปอาการจะเสื่อมถอยเร็วกว่าโรคอัลไซเมอร์⁷

การวินิจฉัยแยกโรคในการประเมินสาเหตุของภาวะสมองเสื่อม มีแนวทางดังนี้

1. ประเมินแยกโรคที่ทำให้เกิดภาวะสมองเสื่อม

2. ประเมินแยกโรคที่มีอาการคล้ายภาวะสมองเสื่อม เช่น ภาวะสับสนเฉียบพลัน ภาวะซึมเศร้า ความบกพร่องของสติปัญญา และผู้สูงอายุปกติ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ภาวะสับสนเฉียบพลัน (Delirium)

ผู้ป่วยภาวะนี้จะมีอาการของการรู้คิดบกพร่องซึ่งมีลักษณะผันผวน (fluctuation) ในแต่ละช่วงเวลาของวัน โดยมักจะมีอาการมากช่วงกลางคืน ส่งผลกระทบกับวงจรการนอนหลับ ร่วมกับมีความใส่ใจ (attention) และการรับรู้ (perception) บกพร่อง ในขณะที่ผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมจะมีการเสื่อมถอยของความสามารถในการรู้คิด โดยที่ยังมีความรู้สึกตัว (consciousness) ที่ชัดเจน (clear)⁸

2.2 ภาวะซึมเศร้า (Depression)

ผู้ป่วยบางคนที่มีภาวะซึมเศร้าจะมีอาการของการรู้คิดบกพร่องได้ ซึ่งจะต้องแยกอาการจากโรคสมองเสื่อม มีคำเรียกภาวะนี้ว่า ภาวะซึมเศร้าที่มีความสัมพันธ์กับการรู้คิดบกพร่อง (depression-related cognitive dysfunction) โดยทั่วไปผู้ป่วยที่มีภาวะนี้จะมีอาการซึมเศร้าเป็นอาการเด่น และมีความใส่ใจในอาการรู้คิดบกพร่องมากกว่าผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม และมักจะมีประวัติของอาการซึมเศร้าระยะหนึ่งอย่างชัดเจน (depressive episodes)⁸

2.3 ความบกพร่องทางสติปัญญา (Mental retardation)

เป็นความผิดปกติของพัฒนาการตั้งแต่ช่วงวัยเด็ก และเป็นภาวะที่เป็นมาต่อเนื่อง ในขณะที่ผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมจะมีการเสื่อมถอยของระดับความสามารถในการรู้คิดเมื่อเปรียบเทียบกับความสามารถของผู้ป่วยก่อนหน้านี้ที่จะมีภาวะนี้

2.4 ผู้สูงอายุปกติ (Normal aging)

ปัญหาความจำเล็กน้อยสามารถพบได้ในช่วงหนึ่งที่เป็นปกติของผู้สูงอายุ โดยอาจเรียกว่า ความจำบกพร่องที่สัมพันธ์กับอายุ (age-associated memory impairment) ซึ่งแยกกับภาวะสมองเสื่อมคือ มีอาการไม่มากและไม่กระทบกับการใช้ชีวิตในสังคมหรือการทำงานอย่างชัดเจน⁸

การสืบค้นทางคลินิกในการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม

ประเด็นสำคัญของการสืบค้นทางคลินิก (clinical approach) คือ การวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมและมีการประเมินเพื่อหาสาเหตุ เนื่องจากภาวะนี้อาจจะมีอาการมากขึ้นเรื่อย ๆ อาการคงเดิม หรืออาการกลับมามีขึ้นได้แล้วแต่สาเหตุ โดยเฉพาะสาเหตุที่ยังแก้ไขได้เพื่อที่จะให้การรักษาย่างเหมาะสม โดยพบว่า มีประมาณร้อยละ 15 ของผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมมีโรคทางร่างกายที่รักษาให้หายได้ ถ้าสามารถให้การดูแลรักษา ก่อนจะมีการเสียหายของสมองมากขึ้นจนยากที่จะแก้ไข⁸ การสืบค้นทางคลินิกประกอบด้วย

1. ประวัติอาการของผู้ป่วย

ผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมจะขาดความตระหนักรู้ตัวโรค (insight) ทำให้เล่าอาการได้น้อยกว่าปัญหาที่แท้จริง จึงสำคัญมากที่จะต้องซักประวัติจากผู้ดูแลที่ให้ข้อมูลได้ร่วมกับผู้ป่วย โดยถ้ามีความขัดแย้งระหว่างอาการที่ได้รับจากผู้ดูแลและผู้ป่วย จำเป็นจะต้องมีการประเมินการรับรู้คิดของผู้ป่วยโดยตรงดังจะได้กล่าวถึงต่อไป นอกจากนี้สำคัญมากที่จะต้องสืบค้นว่าโรคหรือยาใดที่ทำให้เกิดอาการของผู้ป่วยด้วย ประวัติคนในครอบครัวที่มีอาการภาวะสมองเสื่อมจำต้องให้ความสนใจด้วยการถามถึงอายุที่เริ่มเกิดอาการ เพื่อจะได้นำไปเป็นข้อมูลในการวินิจฉัยว่ามีโอกาสเป็นภาวะสมองเสื่อมที่เกี่ยวข้องกับพันธุกรรมหรือไม่ เช่น โรคอัลไซเมอร์ที่เริ่มเกิดโรคก่อนอายุ 65 ปี ร่วมกับประวัติการเกิดโรคในญาติสายตรงเรียกว่า early-onset familial Alzheimer disease แต่ถ้าเป็นหลังจากอายุ 65 ปี จะเรียกว่า late-onset familial Alzheimer disease¹⁰

ทั้งนี้รายละเอียดที่สำคัญที่ควรครอบคลุมในการซักประวัติมีดังนี้

1.1 อาการแสดงของผู้ป่วย ควรดูอาการที่สำคัญคือ การเปลี่ยนแปลงของการรับรู้คิด ความบกพร่องในการใช้ชีวิตประจำวัน ปัญหาด้านพฤติกรรมหรือบุคลิกภาพที่เปลี่ยนแปลง เช่น กระสับกระส่าย อยู่ไม่นิ่ง และอาการทางระบบประสาท

1.2 ลักษณะของอาการ เริ่มเกิดอาการเมื่อใด (onset) และระยะเวลานานเท่าใด (duration) การดำเนินของโรค (progression) ความรุนแรงของอาการ อาการร่วม และสาเหตุที่เป็นตัวกระตุ้น เช่น ความเครียด เป็นต้น

1.3 ประวัติอาการทางจิตเวช ได้แก่ ความผิดปกติทางอารมณ์ หรืออาการทางจิต ภาวะสับสน การใช้สารเสพติด และบุคลิกภาพผิดปกติ

1.4 ประวัติโรคทางร่างกาย ได้แก่ อุบัติเหตุสมองกระทบกระเทือน การได้รับสารพิษ โรคที่ส่งผลต่อระบบต่าง ๆ ในร่างกาย และโรคทางระบบประสาท รวมถึงยาที่ได้รับประจำ

1.5 ประวัติครอบครัว ได้แก่ โรคที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้คิด โรคจิตเวช และโรคทางระบบประสาท

1.6 ประวัติด้านสังคม ได้แก่ ระดับการศึกษา อาชีพเดิม ระดับความสามารถในการทำงาน บุคลิกภาพเดิม การดูแลจากญาติหรือคนในครอบครัว และประเด็นเกี่ยวกับความปลอดภัย เช่น สิ่งแวดล้อมในบ้าน ความสามารถในการขับรถ การดูแลเรื่องการเงิน

1.7 การประเมินความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวัน เพื่อดูว่าผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตได้ด้วยตนเอง

(independent) หรือต้องการความช่วยเหลือ เนื่องจากมีความบกพร่องของการรู้คิด หรือภาวะโรคทางกาย หรือต้องพึ่งพาผู้อื่นทั้งหมด (completely dependent)

1.7.1 กิจกรรมประจำวันขั้นสูง (instrumental activities of daily living) ได้แก่ การขับรถ หรือใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะ การรับประทานยาตามแพทย์สั่ง การจัดการเกี่ยวกับการเงิน เช่น ชื้อของ จ่ายตลาด การทำความสะอาดบ้าน หรือซักผ้า การทำหรือเตรียมอาหาร และการใช้โทรศัพท์

1.7.2 กิจกรรมประจำวันพื้นฐาน (activities of daily living) ได้แก่ การอาบน้ำ การรับประทาน อาหาร การแต่งตัว การขับถ่าย ใช้ห้องน้ำ การเคลื่อนที่ภายในห้องหรือบ้าน และการเดิน¹¹

2. การตรวจร่างกาย

เป้าหมายของการตรวจร่างกาย คือ ประเมินสาเหตุโรคทางกายที่อยู่เบื้องหลัง (underlying) หรือ ปัจจัยที่ดูแลรักษาได้ของภาวะสมองเสื่อม น้ำหนักลด ความดันโลหิตสูงหรือต่ำ มีภาวะขาดน้ำ ขาดสารอาหาร โรคประจำตัวด้านหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคด้านเมแทบอลิก (metabolic illnesses) การตรวจร่างกายโดยทั่วไปในช่วงแรกของการเกิดโรคอัลไซเมอร์จะไม่พบความผิดปกติ แต่ถ้าเป็นระยะท้ายของโรค จะพบ myoclonus ได้บ่อย การตรวจทางระบบประสาทควรประเมินการเดิน (gait) อาการของสมองส่วนหน้า (frontal release signs) อาการบกพร่องของระบบประสาทเฉพาะที่ (focal neurological deficits) การเคลื่อนไหว ระบบการรับรู้ (sensory) ปฏิกริยาตอบสนอง (reflexes) และการประสานงานของระบบประสาท ว่ามีความผิดปกติหรือไม่^{10,11}

ความบกพร่องทางการรับรู้จะส่งผลต่อตัวโรคได้ เช่น ในผู้ป่วยอัลไซเมอร์ที่มีการมองเห็นผิดปกติไป อาจทำให้มีโอกาสเกิดภาพหลอนมากขึ้น จึงควรมีการปรับแก้ไข เช่น ถ้าเป็นต่อกระจกก็ควรรักษา หรือใช้แว่นตาช่วยถ้าเป็นเรื่องสายตาเปลี่ยนแปลง ส่วนการสูญเสียการได้ยินจะทำให้การรับรู้ลดลง ทำให้มีการรู้คิดบกพร่องมากขึ้นได้

การตรวจสภาพจิต ควรประเมินอารมณ์เศร้าที่มักจะเกิดร่วมกับภาวะสมองเสื่อม รวมถึงความคิดอยากทำร้ายตัวเอง เนื่องจากพบว่ามีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นในกลุ่มผู้สูงอายุ¹⁰ โดยแบบคัดกรองภาวะซึมเศร้าที่นิยมใช้ในผู้สูงอายุ คือ geriatric depression scale (GDS)¹²

3. การประเมินการรู้คิด

การรู้คิดบกพร่องเป็นอาการสำคัญในการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม นอกจากการซักประวัติเพื่อประเมินการรู้คิดที่เขียนไว้ก่อนหน้านี้ ยังมีแบบทดสอบการรู้คิดที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย เพื่อประเมินผู้ป่วยที่มีปัญหาความจำ อย่างไรก็ตามแบบทดสอบเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินอาการในผู้ที่มีการรู้คิดบกพร่อง ไม่ได้ใช้ผลการทดสอบเพื่อวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมเพียงอย่างเดียว เนื่องจากแบบประเมินผู้ป่วยที่ใช้เวลาสั้นในลักษณะเป็นการคัดกรองนั้น พบว่ามีผลเข้าได้กับภาวะสมองเสื่อมมากเกินความเป็นจริงในผู้ที่มีระดับการศึกษาน้อย หรือมีประวัติภาวะซึมเศร้า จึงควรมีข้อมูลระดับการศึกษาและมีการประเมินภาวะซึมเศร้าร่วมด้วย

แบบประเมินการรู้คิดที่เป็นแบบคัดกรองที่ใช้กันแพร่หลาย ได้แก่ mini-mental status examination (MMSE)¹³ ช่วยคัดกรองแยกภาวะสมองเสื่อมในผู้ที่มีคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 23 คะแนนจากคะแนน

เต็ม 30 คะแนน อย่างไรก็ตามในผู้ป่วยที่มีภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อยเมื่อทำแบบคัดกรอง MMSE อาจจะอยู่ในช่วงคะแนนที่เป็นปกติได้ ในการประเมินผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงแนะนำให้ทำแบบคัดกรองที่มีวัตถุประสงค์คัดกรองกลุ่มภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อยโดยตรงคือ The Montreal Cognitive Assessment (MoCA)¹⁴ ซึ่งมีการแปลหลายภาษา โดยมีข้อเด่นของการประเมินหลายด้านทั้งด้านทักษะผู้บริหาร ความสามารถในการรับรู้เชื่อมโยงกับการเคลื่อนไหว ความใส่ใจ ภาษา การเรียนรู้และความจำ นอกจากนี้ยังมีแบบประเมินการรู้คิดอื่น ๆ สำหรับประเมินการรู้คิดแต่ละด้าน ซึ่งเป็นแบบประเมินที่เป็นมาตรฐานและจำเป็นต้องประเมินโดยนักจิตวิทยา สำหรับประเมินลงในรายละเอียดเพื่อใช้ในการวินิจฉัยภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อย หรือภาวะสมองเสื่อมที่มีความผิดปกติเฉพาะด้านของการรู้คิด ดังนี้

- ก. ระดับสติปัญญาในภาพรวม ใช้แบบประเมินชื่อ Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS)
 - ข. การเรียนรู้และความจำ (learning and memory) ใช้แบบประเมินชื่อ Wechsler Memory Scale (WMS)
 - ค. ทักษะผู้บริหาร (executive function) ใช้แบบประเมินชื่อ DELIS-KAPLAN Executive Function Test, Stroop Color-Word Interference Test หรือ Trial-Making Test
 - ง. ความสามารถในการรับรู้เชื่อมโยงกับการเคลื่อนไหว (perceptual-motor) ใช้แบบประเมินชื่อ Rey-Osterrieth Complex Figure หรือ Figure Copying
 - จ. ภาษา (language) ใช้แบบประเมินชื่อ Boston Naming Test¹⁵
- แบบประเมินการรู้คิดยังนำมาใช้สำหรับการประเมินต่อเนื่องเป็นระยะ เพื่อการดำเนินโรคของภาวะสมองเสื่อมว่ามีการเปลี่ยนแปลงแย่งหรือคงที่ โดยทั่วไปการลดลงของคะแนนที่ประเมินจากแบบคัดกรอง MMSE ในผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ที่ไม่ได้รักษาจะมีคะแนนรวมลดลง 2-4 คะแนนต่อปี

อย่างไรก็ตาม เมื่อการดำเนินโรคของภาวะสมองเสื่อมเป็นมากขึ้น ผู้ป่วยหลายคนไม่สามารถทำแบบประเมินการรู้คิดที่เป็นมาตรฐานได้ จึงต้องอาศัยการสังเกตพฤติกรรม การพูด การคิด และการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมในการประเมินการรู้คิด นอกจากนี้ควรให้ความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงอาการจากพื้นฐานของผู้ป่วยมากกว่าให้ความสำคัญกับคะแนนของแบบประเมินอย่างเดียว¹⁰

การตรวจวินิจฉัยทางคลินิกและการประเมินเพื่อวินิจฉัย

ในที่นี้จะกล่าวถึงการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ และตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ (biomarkers) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

มีประโยชน์ในการตรวจหาปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะสมองเสื่อมที่สามารถรักษาได้ การตรวจที่เป็นพื้นฐานว่าการทำงานของอวัยวะส่วนต่าง ๆ หรือระดับสารที่สำคัญในร่างกายผิดปกติหรือไม่ ได้แก่

- การตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ (thyroid studies)
- การตรวจจำนวนเม็ดเลือด (complete blood count, CBC) เพื่อดูภาวะซีด และการติดเชื้อในร่างกาย
- การตรวจสารเกลือแร่ (electrolytes) ที่สำคัญในเลือด
- การตรวจระดับแคลเซียม (calcium) ในเลือด
- การตรวจระดับน้ำตาล (glucose) ในเลือด
- การตรวจค่าการทำงานของไต (renal function)
- การตรวจระดับวิตามิน B12 เพื่อดูว่ามีการขาดหรือไม่

นอกจากนี้ถ้ามีอาการที่มีข้อบ่งชี้ อาจจะตรวจเพิ่มเติมดังนี้

- การตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะ (urinalysis, UA) ดูว่ามีการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะหรือไม่
- การตรวจการทำงานของตับ (liver function tests)
- การตรวจระดับออกซิเจนในเลือด (blood gases)
- การตรวจระดับยา (drug level) ต่าง ๆ ที่ผู้ป่วยใช้อยู่ว่ามีการเกินขนาดที่เหมาะสมหรือไม่
- การตรวจระดับสารโลหะหนัก (heavy metal levels) ในผู้ที่มีความเสี่ยงได้รับสารดังกล่าว
- การตรวจการติดเชื้อโรคซิฟิลิส (VDRL)
- การตรวจการติดเชื้อโรคเอดส์ (HIV)
- การตรวจเกี่ยวกับการนอนหลับ (sleep study)
- การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (electrocardiogram, ECG) อาจทำในกรณีที่สงสัยการทำงานของหัวใจผิดปกติ

หัวใจผิดปกติ

- การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (electroencephalogram, EEG) อาจทำในกรณีที่มีอาการทางระบบประสาทที่ชัดเจน เช่น อาการชัก^{10,11}

2. ตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ

เป็นการวัดสถานะในร่างกาย หรือสารที่เกิดขึ้นในร่างกายตามธรรมชาติที่ช่วยในการทำนายผล และเป็นตัวบ่งชี้ถึงการดำเนินโรค ซึ่งรวมถึงการตรวจทางรังสีวิทยาของสมอง (มีรายละเอียดในบทถัดไป) โปรตีนในน้ำไขสันหลัง (cerebrospinal fluid proteins) และสารในเลือด งานวิจัยในปัจจุบันมีองค์ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงตัวบ่งชี้ทางชีวภาพกับการดำเนินโรคอัลไซเมอร์ โดยยังต้องการองค์ความรู้ที่จะนำไปใช้ในการวินิจฉัยผู้ป่วยทางคลินิกต่อไป

2.1 โปรตีนในน้ำไขสันหลัง

มีงานวิจัยพบว่าโรคอัลไซเมอร์ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับเบต้า-อะไมลอยด์ (Beta-amyloid) และโปรตีนเทา (Tau protein) ในน้ำไขสันหลัง ซึ่งทั้ง 2 ชนิดนี้เป็นโปรตีนที่เป็นลักษณะเฉพาะโรค (pathognomonic proteins) คือ ในระยะเริ่มต้นของโรคอัลไซเมอร์ ระดับเบต้า-อะไมลอยด์ในน้ำไขสันหลังจะลดลง เนื่องจากร่างกายไม่สามารถกำจัดโปรตีนนี้จากสมอง และเกิดการสะสมเป็นพลาques (plaques) ที่เป็นลักษณะเฉพาะของโรคอัลไซเมอร์ ส่วนระดับของ phosphorylated tau ในน้ำไขสันหลังจะเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากการเพิ่มปริมาณของโปรตีนเทามากขึ้นในสมองและสะสมเป็นแท่งเกล็ด (tangles) นอกจากนี้