

พุทธิปัญญาของผู้สูงวัยในช่วงการผ่าตัด : เรื่องสำคัญที่ไม่ควรละเลย

ภัทธารภรณ์ สมบุญย์, กรณิกา ยานการ, พงศธารา วิจิตเวชไพศาล

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ประเทศไทย

Perioperative Cognition in the Elderly: A Matter not to be Overlooked

Pattharaporn Sombood, Kornnika Yangan, Phongthara Vichitvejpaisal

Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

ผู้สูงวัยมีความผิดปกติของประสาทและสมอง เนื่องจากการตายของเซลล์ทำให้การเชื่อมต่อคำสั่งประสาทลดลง ส่งผลกระทบต่อพุทธิปัญญาในด้านต่างๆ เช่น สมาธิและความตั้งใจ ความสามารถเข้าใจภาษาและการตีความความสามารถบอกทิศทาง วันเวลาและสถานที่หรือความทรงจำ ในเวชปฏิบัติ ภาวะสมองเลอะเลือน ภาวะสมองถดถอย และภาวะสมองเสื่อม จะปรากฏให้เห็นเด่นชัดขึ้นจากการผ่าตัดและการดมยาสลบ เรียกว่า ภาวะความผิดปกติทางสมองภายหลังการผ่าตัด

ภาวะสมองเลอะเลือน เป็นความผิดปกติที่มักเกิดจากความเจ็บป่วยทางร่างกายแบบเฉียบพลัน ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการสับสน หากได้รับการรักษาในเวลาที่เหมาะสม จะสามารถช่วยให้ผู้ป่วยกลับเป็นปกติได้ ภาวะสมองถดถอยเป็นความบกพร่องที่เกิดก่อนอายุขัยเนื่องจากพยาธิสภาพทางสมอง หรือการใช้ยาบางชนิดเกินขนาด โดยผู้ป่วยยังสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ภาวะสมองเสื่อม เป็นพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นเป็นวัฏจักรต่อเนื่องทั่วเซลล์ประสาท ทำให้ความทรงจำบกพร่องทั้งระยะสั้นและระยะยาว ผู้ป่วยไม่สามารถทำงานหรือใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้ ไม่สามารถรับรู้สถานะของตนเอง สูญเสียการเคลื่อนไหวของร่างกายและเสียชีวิตในที่สุด โดยทั่วไปภาวะความผิดปกติทางสมองภายหลังการผ่าตัด เป็นความบกพร่องที่เกิดขึ้นได้กับผู้ป่วยทุกช่วงอายุ ที่มีระดับการศึกษาน้อย มีปัญหาสุขภาพจิต เข้ารับการผ่าตัดภายใต้การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายที่ใช้เวลานานกว่าปกติ

Abnormal nervous and brain changes in the elderly are due to the neuronal death and neurotransmitters cut off, resulting in cognitive dysfunction such as attention and concentration, language, orientation and memory. In clinical practice, delirium, mild cognitive impairment and dementia are easily aggravated by surgery and general anesthesia which is known as postoperative cognitive dysfunction.

A patient with acute physical illness simply gets lost in the ensuing confusion or state of delirium. However, an appropriate treatment might restore him/her to full health. Nevertheless, pathological brain or drugs abuse can cause precocious nervous disorder as mild cognitive impairment. Yet, a patient still has enough strength to survive. Additionally, a consequence owing to vicious cycle of neurons destruction is dementia. As such, a patient loses memory as anterograde and retrograde amnesia, fails to live on daily rounds and independent function, declines movement and death. By and large, postoperative cognitive dysfunction is detected in various age group, low-educated and mental-ill patients undergoing prolong surgical operation and general anesthesia.

Necessarily, most cognitive function assessments such as Mini-Mental Status Test are performed by a neuropsychological expert. Interestingly, the Montreal Cognitive Assessment with informative sensitivity and specificity is considered a bedside screening tool by a trained, general practitioner.

Correspondence to: Phongthara Vichitvejpaisal, MD, Ph.D., E-mail: phongthara@gmail.com

Received 15 Sep 2020, Revised 24 Sep 2020, Accepted 24 Sep 2020

การประเมินผู้ป่วยทางพุทธิปัญญาด้วยแบบทดสอบส่วนใหญ่ เช่น Mini-Mental Status Test จำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการประเมินที่น่าสนใจคือ แบบทดสอบที่บุคลากรทางการแพทย์ทั่วไปซึ่งผ่านการฝึกอบรมสามารถประเมินผู้ป่วยข้างเตียงได้ เช่น Montreal Cognitive Assessment ซึ่งมีความไวและความจำเพาะ อยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ

ในการดูแลผู้ป่วยสูงวัยช่วงการผ่าตัด บุคลากรทางวิสัญญีต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาและปฏิกิริยาต่อกันของยา ที่ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเครียดเพิ่มขึ้นจากการระงับความรู้สึกและการผ่าตัดที่สำคัญ การปรึกษาศัลยแพทย์และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาอื่น การตรวจทางจิตประสาทก่อนและหลังการผ่าตัด ร่วมกับการแยกสาเหตุความผิดปกติทางออร์แกนนิค จะทำให้การรักษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้เหมือนปกติ และยังคงลดอัตราการเสียชีวิตลงได้

คำสำคัญ: การระงับความรู้สึก, แบบทดสอบด้านจิตประสาท, ผู้สูงวัย, พุทธิปัญญา

วิสัญญีสาร 2564; 47(3): 280-6. • Thai J Anesthesiol 2021; 47(3): 280-6.

บทนำ

ภายหลังสงครามโลกครั้งที่สองสงบลง เศรษฐกิจโลกเริ่มฟื้นตัวจากวิกฤตการเงินการคลังที่ตกต่ำทั่วโลกมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2472 ส่งผลให้หลาย ๆ ครอบครัวในช่วงปี พ.ศ. 2486-2503 ต้องการมีลูกหลานหลายคน เพื่อสร้างความมั่นคงในอนาคต เรียกคนในสังคมรุ่นนี้ว่า สังคม gen B (Baby boomer)¹ ซึ่งในเวลาต่อมาได้ส่งผลให้โลกต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญ ที่กระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของคนในทุกสาขาวิชาชีพ นั่นคือ การเพิ่มขึ้นของสังคมผู้สูงวัย (Aged society) โดยมีคนอายุมากกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 20 ของประชากรโลกหรือราว 2,000 ล้านคน²

ในปี พ.ศ. 2537 ประเทศไทยมีผู้สูงอายุเพียงร้อยละ 6.8 ของประชากรทั้งประเทศ แต่ในปี พ.ศ. 2560 กลับมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 16.7 โดยคาดว่าในปี พ.ศ. 2564 จะเพิ่มขึ้นเป็นกว่าร้อยละ 20 ซึ่งนับเป็นการก้าวสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (complete aged society) และในเวลาอีกเพียง 10 ปี จะเพิ่มเป็นร้อยละ 28 พร้อมเข้าสู่สังคมสูงวัยในระดับสุดยอด (super aged society)³

สิ่งที่ผู้สูงอายุต้องเผชิญอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ก็คือ การเสื่อมถอยของร่างกายและจิตใจตามอายุขัย ในประเทศ

In perioperative care of the elderly, anesthesia personnel should have understanding of pathophysiologic age-related changes and drug-disease interactions resulting in upsurge of surgical-anesthesia stress. Notably, the consultation with surgeon and other specialists, pre and postoperative neuropsychological assessment and differential diagnostic procedure of particular, organic disease are highly effective management to bring back patient's daily routine and lifestyle as well as to decrease the mortality rate.

Keywords: anesthesia, cognition, elderly, neuropsychological test

สหรัฐอเมริกาพบว่าร้อยละ 50 ของประชากรที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ต้องได้รับยาระงับความรู้สึกเพื่อการผ่าตัดอย่างน้อย 1 ครั้งก่อนเสียชีวิต^{4,5} ดังนั้น การทำความเข้าใจถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่สัมพันธ์กับอายุของผู้ป่วย โดยเฉพาะการประเมินด้านสุขภาพจิตอันเนื่องมาจากพยาธิสภาพของเซลล์ประสาทและสมองในผู้สูงวัย ซึ่งส่งผลต่อสติปัญญา พฤติกรรมทางด้านอารมณ์ ความจำ ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ การรับรู้ ความรู้สึกนึกคิด และความสามารถในการครองตน น่าจะเป็นแนวทางที่ช่วยให้ทราบถึงกลุ่มอาการสมองเสื่อมที่เกิดขึ้นในระยะเริ่มแรกได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งไม่เพียงช่วยให้แพทย์สามารถให้การวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นเท่านั้น ยังช่วยให้สมาชิกในครอบครัวสามารถประคองให้ผู้สูงวัยใช้ชีวิตช่วงบั้นปลายได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุข⁵

พยาธิสภาพของระบบประสาทและสมอง

ระบบประสาทและสมองมีการเปลี่ยนแปลงทั้งโครงสร้างและหน้าที่ตามอายุ โดยสัดส่วนของปริมาตรเนื้อสมองต่อกะโหลกศีรษะลดลง แต่มีการเพิ่มขึ้นของน้ำไขสันหลังมาทดแทน การหดตัวของเนื้อสมองเกิดจากเซลล์สมองบางส่วน

ตาย ทำให้จำนวน dendrite ที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อคำสั่งประสาท (synapse) ลดลง ส่งผลกระทบต่อระดับ neurotransmitters เช่น acetylcholine, dopamine, norepinephrine, tyrosine และ serotonin ในขณะที่ระดับเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการย่อยสลาย เช่น catechol-o-methyltransferase และ monoamine oxidase เพิ่มขึ้น เป็นเหตุให้ผู้สูงอายุประมาณร้อยละ 30-50 สูญเสียความทรงจำระยะสั้น ความรู้ความเข้าใจ กระบวนการรับรู้ ตลอดจนการมองเห็นและการได้ยิน อย่างไรก็ตาม ความฉลาด การใช้ภาษา บุคลิก รวมทั้งความทรงจำระยะยาว มักไม่มีการเปลี่ยนแปลง⁶

พุทธิปัญญา (Cognition)

พุทธิปัญญา หมายถึง พฤติกรรมทางสมองที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ (constructional abilities) สมาธิและความตั้งใจ (attention & concentration) การบริหารจัดการและการตัดสินใจ (executive function) ความสามารถเข้าใจภาษาและการตีความ (language) การเรียกชื่อ (naming) การคำนวณ (calculation) ความทรงจำ (memory) การรับรู้เกี่ยวกับมิติสัมพันธ์ (visuospatial function) การย้อนหลังความคิด (delayed recall) การบอกทิศทาง วันเวลาและสถานที่ (orientation) และการแยกความต่าง (abstraction) โดยอาศัยกระบวนการในการบริหารจัดการข้อมูล (information processing) เริ่มตั้งแต่ การรับ (obtaining) การจัดการ (organizing) การปรับสภาพจิตใจ (mental flexibility) การเพิ่มพูนองค์ความรู้และการเสริมสร้างสติปัญญา (intellectual & knowledge)⁷

การศึกษาพบว่า สมองส่วน left hemisphere มีความเกี่ยวข้องกับความฉลาด (intelligence) และการใช้ภาษา ซึ่งพบได้ในคนถนัดมือขวากว่าร้อยละ 90 จึงเรียกสมองส่วนนี้ว่า dominant hemisphere⁸ อย่างไรก็ตาม การใช้ภาษาได้แก่ การฟัง การเขียน และการพูด เป็นความสามารถสื่อสารอย่างมีความหมาย ซึ่งเกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ในภายหลัง (acquired communication ability) ส่วนสมองอีกด้านหนึ่ง เรียกว่า non-dominant hemisphere มีหน้าที่เกี่ยวกับ higher brain function⁹ ซึ่งต้องอาศัยการประสานงานที่ซับซ้อนจากสมองหลายส่วน ได้แก่ ความรวดเร็วในการบริหารจัดการข้อมูล การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้ออย่างมีจุดหมาย (motor dexterity) ความสามารถในด้านมิติสัมพันธ์ การรับรู้อารมณ์ผ่านทางคำพูดและการแสดงออกทางสีหน้า หรือความลึกซึ้งในเชิงดนตรี¹⁰

ความทรงจำ

ความทรงจำ เริ่มต้นตั้งแต่ความสามารถในการรู้และมีสติ จดจ่ออยู่กับสิ่งที่กำลังปฏิบัติ ซึ่งเรียกว่า สมาธิ โยงสัมพันธ์กับการทำงานของสมองส่วน reticular formation ที่ต้องตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาในการส่งข้อมูลผ่านทาง ascending mono-aminergic tracts ไปยังสมองส่วน thalamus และ cerebral cortex ก่อนนำไปสู่การรับและกลั่นกรอง (encoding) การจัดเก็บ (storing) กระบวนการรักษาและจำแนกข้อมูล (process of holding information) และการย้อนคืนหรือหวนรำลึก (retrieving) ของข้อมูลใหม่ที่ได้รับ จนเกิดเป็นความทรงจำ¹¹

พฤติกรรมของสมองส่วนนี้ (neuropsychological function) อาจอยู่เพียงช่วงสั้นๆ (short-term) หรือยาวนาน (long-term) และอาจมีความบกพร่องในการจดจำข้อมูลใหม่ เรียกว่า anterograde amnesia ส่วนความผิดปกติในการหวนรำลึกข้อมูลในอดีตเรียกว่า retrograde amnesia¹²

นอกจากนี้ ยังมีความจำเกี่ยวกับคาบเวลา (knowing when) เรียกว่า episodic memory¹³ เกิดขึ้นในสมองส่วน limbic system หากมีความผิดปกติที่ dominant hippocampus จะเกิดความผิดปกติในการเรียนรู้คำพูด ถ้าเกิดที่ non-dominant hippocampus จะเกิดความผิดปกติในการเรียนรู้ลักษณะใบหน้าและภาพ 3 มิติ

ความจำเกี่ยวกับการหาคำตอบ (knowing what) เรียกว่า declarative memory¹⁴ เกิดขึ้นในสมองส่วน hippocampus ความจำเกี่ยวกับเรื่องราว (knowing about) เรียกว่า semantic memory¹⁵ เกิดขึ้นในสมองส่วน neocortex

ความจำเกี่ยวกับความเป็นมา (knowing how) เรียกว่า implicit memory¹⁶ เกิดขึ้นในสมองส่วน basal ganglia, cerebellum และ spinal cord

ความบกพร่องทางพุทธิปัญญา

โดยปกติ พยาธิสภาพของสมองในผู้สูงวัย มักนำไปสู่ความบกพร่องทางพุทธิปัญญา ที่มีระดับความรุนแรงมากน้อยต่างกัน ที่พบได้ คือ ภาวะสมองเลอะเลือน (delirium) ภาวะสมองถดถอย (mild cognitive impairment, MCI) และภาวะสมองเสื่อม (dementia) พยาธิสภาพเหล่านี้จะปรากฏให้เห็นเด่นชัดขึ้น ในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดโดยการดมยาสลบ ที่รู้จักกันคือ ภาวะความผิดปกติทางสมองภายหลังการผ่าตัด (postoperative cognitive dysfunction, POCD)¹⁷

ภาวะสมองเลอะเลือน¹⁸ เป็นความผิดปกติที่มักเกิดจากความเจ็บป่วยทางร่างกายแบบเฉียบพลัน ส่งผลให้ผู้ป่วย

มีอาการสับสน การรับรู้สภาพแวดล้อม เวลา สถานที่ และ บุคคลผิดปกติ มีอารมณ์แปรปรวนง่าย ประสาทหลอน มีพฤติกรรมไม่เหมาะสม ขาดความยับยั้งชั่งใจ หงุดหงิดหรือ ทำอันตรายต่อคนรอบข้าง ภาวะนี้ หากได้รับการรักษาในเวลาที่เหมาะสม จะสามารถช่วยให้ผู้ป่วยกลับเป็นปกติได้ แต่หากปล่อยไว้จนเนิ่นนาน จะนำไปสู่พยาธิสภาพของสมองส่วนอื่นๆ ตามมา และมีอัตราตายสูงขึ้น

*ภาวะสมองถดถอย*¹⁹ เป็นความบกพร่องทางพุทธิปัญญา ทำให้สูญเสียความทรงจำ เนื่องจากการเสื่อมของเซลล์ประสาทสมองซึ่งต่างจากสภาพปกติตามอายุขัย เช่น การได้รับอุบัติเหตุทางสมอง การแพร่กระจายของเนื้องอก การขาดสารอาหารและวิตามิน การติดเชื้อ หรือการใช้ยาบางชนิดที่มากเกินไป แม้ว่าจะมีความผิดปกติเกิดขึ้นหลายด้าน แต่ยังสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้ด้วยตนเอง ภาวะสมองถดถอยในคนช่วงอายุ 65 ปีขึ้นไป มักเป็นอาการเริ่มต้น ก่อนนำไปสู่ภาวะโรคสมองเสื่อมอื่นๆ เช่น อัลไซเมอร์ (alzheimer) ประมาณร้อยละ 2-4

*ภาวะสมองเสื่อม*²⁰ เป็นความผิดปกติที่เกิดจากสมองส่วน cerebral cortex ที่มีพยาธิสภาพเกิดขึ้นเป็น วัฏจักรอย่างต่อเนื่องทั่วเซลล์ประสาท ทำให้เกิดความผิดปกติทางจิตสติปัญญา ความคิด ความจำบกพร่อง หลงลืม ทั้งระยะสั้นและระยะยาว การตัดสินใจผิดพลาด มีปัญหาในการพูด พูดซ้ำซาก ไม่เข้าใจความหมายของคำ ไม่สามารถปฏิบัติงานต่างๆ ในชีวิตประจำวัน มีความสับสนในเรื่องเวลา สถานที่ และบุคคล อาการเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยไม่สามารถทำงานหรือใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้ จะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับพื้นฐานสุขภาพตามปัจเจกบุคคล ในระยะสุดท้าย ผู้ป่วยจะไม่สามารถรับรู้ตนเองหรืออาการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น และสูญเสียการเคลื่อนไหวของร่างกาย

สมาคมจิตเวชแห่งอเมริกา (American Psychiatric Association)²¹ ได้ให้นิยามของภาวะสมองเสื่อมดังนี้

- 1) มีความผิดปกติทางพุทธิปัญญาไปจากเดิมอย่างน้อย 1 ด้าน
- 2) ความผิดปกติทางพุทธิปัญญาส่งผลกระทบต่อ การดูแลตนเอง เช่น ต้องมีอุปกรณ์หรือคนช่วยเหลือในกิจวัตรประจำวัน
- 3) ความผิดปกติทางพุทธิปัญญา ไม่ได้เกิดจากภาวะสมองเลอะเลือนอย่างเฉียบพลัน หรือโรคทางจิตเวช

*ภาวะความผิดปกติทางสมองภายหลังการผ่าตัด*²² เป็นความบกพร่องทางพุทธิปัญญาที่เกิดขึ้นได้กับผู้ป่วยทุกช่วงอายุ แต่มักพบบ่อยในผู้สูงอายุ ทำให้สูญเสียหน้าที่ การรับรู้ ความเข้าใจ ซึ่งลดรอนประสิทธิภาพในหน้าที่การงานรวมทั้ง

ความทรงจำเพียงชั่วคราว ภายหลังการผ่าตัดใหม่ๆ หรือหลังจากออกจากโรงพยาบาลไปแล้วก็ได้ ส่วนใหญ่อาการจะหายไปได้เอง มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่จำเป็นต้องได้รับการรักษา ระยะยาว²³ การวินิจฉัยต้องอาศัยการทดสอบความผิดปกติของพฤติกรรมทางสมองทั้งก่อนและหลังการผ่าตัด โดยปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญได้แก่²⁴

- 1) การได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายและการผ่าตัดที่ใช้เวลานานกว่าปกติ เช่น การผ่าตัดหัวใจ ปอด หรือ กระดูก
- 2) ผู้ป่วยสูงอายุ ระดับการศึกษาต่ำ มีปัญหาสุขภาพจิตเดิมสุรา การใช้ยาในกลุ่ม benzodiazepine
- 3) มีโรคประจำตัวโดยเฉพาะโรคสมอง ความดันโลหิตต่ำ ภาวะซีดทำให้ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ

แนวทางในการประเมินผู้ป่วย

การประเมินผู้ป่วยทางพุทธิปัญญา สามารถใช้เป็นบรรทัดฐานติดตามความเปลี่ยนแปลงทางสมองของผู้ป่วยที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา และยังเป็นแนวทางการให้ความช่วยเหลือระดับประคับประคองผู้ป่วยให้สามารถกลับไปใช้ชีวิตได้อย่างปกติสุข

- 1) แบบทดสอบที่จำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการประเมิน ได้แก่ แบบทดสอบอาการด้านจิตวิทยาและพฤติกรรมที่เกี่ยวกับภาวะสมองเสื่อม (behavioral and psychological symptom of dementia) แบบทดสอบด้านจิตประสาท (neuropsychological test) หรือแบบทดสอบด้านความสามารถในการประกอบชีวิตประจำวัน (activity of daily living) เช่น mini-mental status test (MMST) mini-mental state examination (MMSE) และ digit symbol substitution test (DSST) เป็นต้น

MMST²⁵ ใช้ตรวจเพื่อประเมินสมรรถนะทางสติปัญญา และอาการเริ่มแรกของภาวะสมองเสื่อม โดยให้ผู้ป่วยตอบคำถามสั้นๆ ง่ายๆ เกี่ยวกับการบอกทิศทาง การใช้ความจำ ความตั้งใจ การคำนวณ และการใช้ภาษา

MMSE²⁶ ใช้ตรวจเพื่อประเมินว่า ผู้ป่วยมีความบกพร่องทางด้านพุทธิปัญญาอย่างน้อยเพียงใด เป็นการตรวจเบื้องต้น เพื่อค้นหาว่าผู้ป่วยมีภาวะสมองเลอะเลือนหรือไม่

DSST²⁷ ใช้ตรวจเพื่อประเมินว่าสมองของผู้ป่วยถูกทำลายอย่างน้อยเพียงใด โดยให้ผู้ป่วยจับคู่ตัวเลขกับสัญลักษณ์ที่กำหนด และเขียนตัวเลขให้ตรงกับสัญลักษณ์นั้นๆ โดยใช้เวลาน้อยที่สุด

- 2) แบบทดสอบที่ไม่จำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการประเมิน ซึ่งบุคลากรทางการแพทย์ทั่วไปสามารถประเมิน

ผู้ป่วยข้างเตียงได้ เช่น Montreal cognitive assessment (MoCA)

MoCA^{28,29} ใช้ตรวจเพื่อประเมินพุทธิปัญญาของผู้ป่วยแบบองค์รวม ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันที่สำคัญ โดยบุคคลกรที่ผ่านการฝึกอบรม ในหัวข้อต่างๆ คือ 1) อายุ เพศและการศึกษา 2) การรับรู้เกี่ยวกับมิติสัมพันธ์ การบริหารจัดการและการตัดสินใจโดยให้ผู้ป่วยลากเส้นไปตามจุดที่กำหนดและเขียนรูปนาฬิกาเพื่อบอกเวลาที่แน่นอน 3) การเรียกชื่อ โดยให้ผู้ป่วยระบุชื่อสัตว์หรือสิ่งของที่แสดง 4) ความทรงจำ โดยให้ผู้ป่วยบอกลำดับสิ่งของที่กำหนด 5) สมาธิและความตั้งใจ โดยให้ผู้ป่วยบอกตัวเลขกลับไปกลับมา 6) การใช้ภาษา โดยให้ผู้ป่วยพูดเป็นประโยคได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ 7) การแยกความต่าง โดยให้ผู้ป่วยจัดหมวดหมู่ของวัตถุสิ่งของประเภทเดียวกัน 8) การย่นย่อของความคิด โดยให้ผู้ป่วยจดจำวัตถุสิ่งของที่กำหนดให้ 9) การบอกทิศทาง วันเวลาและสถานที่ โดยให้ผู้ป่วยบอกวันเวลาสถานที่ตนเองอยู่ในปัจจุบัน

แต่ละหมวดหมู่มีคะแนนแตกต่างกัน หากทำถูกต้องทุกข้อจะได้ 30 คะแนน ผู้ป่วยที่มีการศึกษาน้อยกว่า 6 ปี ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 25 ถือว่ามีความผิดปกติทางพุทธิปัญญา ถ้ามีการศึกษาสูงกว่า 6 ปี และได้คะแนนต่ำกว่า 26 ถือว่าผิดปกติ การทดสอบใช้เวลาประมาณ 15 นาที²⁹

การศึกษาเปรียบเทียบ MoCA กับ MMST³⁰ พบว่า MoCA มีความไว (sensitivity) ร้อยละ 90 ความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 87 ในขณะที่ MMST มีความไวร้อยละ 18 ความจำเพาะร้อยละ 100

การศึกษาเปรียบเทียบ MoCA กับ MMSE¹³ พบว่า MoCA มีความไว ความจำเพาะ และพื้นที่ภายใต้โค้ง (area under the curve, AUC) เท่ากับร้อยละ 76.7, ร้อยละ 78.6 และ 0.755 ตามลำดับ ในขณะที่ MMSE มีความไว ความจำเพาะ และพื้นที่ภายใต้โค้ง เท่ากับร้อยละ 55.2, ร้อยละ 75.0 และ 0.639 ตามลำดับ

แนวทางการรักษา

การบำบัดโดยไม่ใช้ยา^{14, 31}

- 1) ให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมเพื่อการรับรู้ วัน เวลา สถานที่ และบุคคล เช่น การอ่านหนังสือพิมพ์ การเล่ารายการทีวีหรือละคร ฟังวิทยุ ฟังเพลงที่คุ้นเคย และฝึกแต่งตัวด้วยตนเอง เป็นต้น
- 2) ช่วยกระตุ้นพฤติกรรมด้านอารมณ์ให้เกิดความทรงจำและสะท้อนประสบการณ์ชีวิตที่ผ่านมา เช่น ดูรูปภาพที่เคยถ่ายตามสถานที่ต่างๆ และภาพบุคคลที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

3) ให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมนันทนาการเพื่อปรับอารมณ์และความคิด เช่น การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ไพ่ ทำงานฝีมือ งานศิลปะ ฟังดนตรี รวมทั้งเขียนบันทึกชีวิตประจำวันของตนเอง เป็นต้น

4) เน้นกิจกรรมที่ปฏิบัติได้ง่าย มีแรงจูงใจ เช่น การออกกำลังกาย เมื่อเข้าห้องน้ำถ้าอายุจาะและทำความเข้าใจตนเองได้อย่างเรียบง่าย เป็นต้น

การบำบัดด้วยยา³²

ยาในกลุ่ม cholinesterase inhibitors เหมาะกับผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง และกลุ่ม n-methyl-d-aspartate (NMDA) antagonist เหมาะกับผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมอย่างรุนแรง ยาเหล่านี้ช่วยชะลอการเสื่อมของเซลล์สมอง กลับไปมีความสามารถในการดูแลตนเอง แต่เพราะผู้ป่วยสมองเสื่อม มักตอบสนองต่อยาไม่ดี และมีผลข้างเคียงที่ทำให้เบื่ออาหารจนเกิดภาวะทุพโภชนาการ อีกทั้งยังมีราคาแพง ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญในการรักษาผู้ป่วย

การดูแลผู้ป่วยในช่วงการผ่าตัด

จุดประสงค์ของการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ เพราะการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและปฏิกิริยาต่อกันของยาต่อพยาธิสภาพในผู้ป่วยสูงอายุ³³ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเครียดเพิ่มขึ้นจากการระงับความรู้สึกและการผ่าตัด วิสัญญีแพทย์จำเป็นต้องปรึกษาศัลยแพทย์เกี่ยวกับขั้นตอนการผ่าตัด เพื่อวางแผนการให้ยาระงับความรู้สึกอย่างปลอดภัย การปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาอื่นๆ เช่น อายุรแพทย์ จิตแพทย์ แพทย์ทางประสาทวิทยา เพื่อร่วมในการดูแลผู้ป่วย ช่วยประเมินความเสี่ยงต่างๆ ให้คำวินิจฉัย แนะนำการรักษา การตรวจทางจิตประสาทก่อนการผ่าตัด ร่วมกับการดูแลผู้ป่วยอย่างถูกต้อง จะช่วยให้อุบัติการณ์ความผิดปกติทางสมองลดลงจากร้อยละ 61.3 เหลือเพียงร้อยละ 47.6³⁴⁻³⁶

เทคนิคของการผ่าตัดและการระงับความรู้สึกที่พัฒนาขึ้น จะช่วยลดภาวะเครียดจากการผ่าตัด โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีโอกาสเกิดภาวะปอดติดเชื้อ การหายใจล้มเหลว และภาวะความผิดปกติทางสมองภายหลังการผ่าตัด การดูแลรักษาอาการปวดแผลหลังผ่าตัดจะช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นตัวเร็วยิ่งขึ้น และกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้เหมือนหรือใกล้เคียงปกติก่อนผ่าตัด

ผู้ป่วยสมองเลอะเลือน เมื่อเทียบกับผู้ป่วยปกติภายหลังการผ่าตัด จะมีอัตราตายสูงกว่า 17 เท่า มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงสูงกว่า 7 เท่า ต้องอยู่ในโรงพยาบาลนานกว่า 2 เท่า และสามารถกลับไปดำเนินชีวิตตามปกติได้

เพียงหนึ่งในสามเท่านั้น นอกจากนี้ ยังมีโอกาสเกิดภาวะปอดติดเชื้อภายหลังการผ่าตัดได้สูงถึง 14.3 เท่า ต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ 15 เท่า และไม่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจสูงถึง 5.7 เท่า ผู้ป่วยอีกร้อยละ 10 มีอาการสับสนที่คงอยู่ได้นานถึง 3 เดือนหลังออกจากโรงพยาบาล³⁵⁻³⁹

ผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่มีอารมณ์เปลี่ยนแปลง นอนไม่หลับ เห็นภาพหลอน ควรต้องหาสาเหตุทางออร์แกนิก (organic) เช่น ผลจากยาระงับความรู้สึกและยาแก้ปวดกลุ่ม opiates ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม ความดันโลหิตต่ำและภาวะพร่องออกซิเจน หากอาการดังกล่าวกินเวลานานกว่า 1 สัปดาห์ ผู้ป่วยมักมีภาวะสมองเสื่อม จำเป็นต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้นหรือต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดที่บ้าน การไม่ทิ้งผู้ป่วย หลีกเลี่ยงการมัดผู้ป่วย ไม่จำกัดการเคลื่อนไหว มีสมาชิกในครอบครัวหรือพยาบาลคอยให้การดูแลอย่างใกล้ชิด เปิดโอกาสให้ผู้ผู้ป่วยสามารถสื่อสารได้แม้ในขณะที่ใส่ท่อช่วยหายใจ จะช่วยลดอุบัติการณ์การเสียชีวิตได้³⁸⁻⁴⁰

สรุป

ผู้ป่วยที่มีภาวะพุทธรูปัญญาบกพร่อง ถือเป็นเรื่องสำคัญที่บุคลากรทางวิสัญญีควรตระหนัก โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการผ่าตัด เนื่องจากภาวะสมองเลอะเลือน ภาวะสมองถดถอย ภาวะสมองเสื่อม และภาวะความผิดปกติทางสมองภายหลังการผ่าตัด ส่งผลต่อการใช้ชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัวอย่างมีนัยสำคัญ

การวินิจฉัยภาวะพุทธรูปัญญาบกพร่องโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ การตรวจสมองทางรังสีวิทยา การประเมิน โดยใช้แบบทดสอบ เช่น MMST, MMSE และ DSST ตลอดจนการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ ยังมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง ในขณะที่ MoCA น่าจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ที่บุคลากรทางวิสัญญีสามารถนำมาใช้ในการคัดกรองผู้ป่วยข้างเตียงทั้งก่อนและหลังการผ่าตัด เพื่อค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่มีความผิดปกติ

References

1. Srinon M. Theory of generation and cognitive framework. MBU Education Journal 2017;46:3-7.
2. Artsanthia J, Pomthong R. The trend of elderly care in 21st century: challenging in nursing care. Journal of the Royal Thai Army Nurses 2018;19:39-46.
3. National statistical office. Report on the 2017 survey of the older persons in Thailand. [cited 2020 February 23]. Available from: http://www.nso.go.th/sites/2014en/Survey/social/demographic/OlderPersons/2017/Full%20Report_080618.pdf

4. Muravchick S. Anesthesia for the geriatric patient. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, editors. Clinical anesthesia. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001: p.1205-16.
5. Morgan GE Jr, Mikhail MS, Murray MJ. Geriatric anesthesia. In: Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ, editors. Clinical anesthesiology. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 2002: p.875-81.
6. Muangpaisan W. Dementia: prevention, assessment and care. Bangkok: Parbpim; 2013.
7. Petersen RC, Negash S. Mild cognitive impairment: an overview. CNS Spectr 2008;13:45-53.
8. Institute for Innovative Learning, Mahidol University. Brain. [cited 2020 September 21]. Available from: https://il.mahidol.ac.th/e-media/nervous/ch2/chapter2/part_1_1.html
9. Alex J Mitchell. Neuropsychiatry and behavioral neurology explained. New York: Elsevier Science Limited; 2004:67-73.
10. Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry; behavioural sciences/clinical psychiatry. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003: p.314-8.
11. Velligan Velligan DI, DiCocco M, Bow-Thomas CC, et al. A brief cognitive assessment for use with schizophrenia patient in community clinics. Schizophr Res 2004;71: 273-83.
12. Sternberg RJ, Sternberg K. Cognitive psychology. 6th ed. Belmont: Wadsworth Publishing; 2009.
13. Hemrungronj S, Charernboon T, Phannasathit M, et al. The cognitive domains from Thai-Montreal cognitive assessment test to discriminate between amnesic MCI and mild AD from normal aging. Int Psychogeriatr 2009;21(Suppl 2):S215-24.
14. Center for Gerontology. (2006). Mild cognitive impairment (MCI): What do we do now? [cited 2020 September 21]. Available from: https://vtechworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/96043/MCI_brochure_final.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. Langa KM, Levine DA. The diagnosis and management of mild cognitive impairment: A clinical review. JAMA 2014; 312:2551-61.
16. Petersen RC, Doody R, Kurz A, et al. Current concepts in mild cognitive impairment. Arch Neurol 2001;58:1985-92.
17. Yusamran M, Sripontan P. Perceived anxiety level and its causes in the pre-operative patients at Mahasarakam Hospital. J Sci Technol MSU. 2014;418-28.
18. Panza F, Capurso C, D'Introno A, Colacicco AM, Capurso A, Solfrizzi V. Prevalence rates of mild cognitive impairment subtypes and progression to dementia. J Am Geriatr Soc 2006;54:1474-5.
19. Tsolaki M, Kakoudaki T, Tsolaki A, Verykouki E, Pattakou V. Prevalence of mild cognitive impairment individuals aged over 65 in a Rural area in North Greece. Adv Alzheimer's Dis 2014;3:11-9.

20. Moller JT, Cluitmans P, Rasmussen LS, et al. Long-term postoperative cognitive dysfunction in the elderly ISPOCD1 study. ISPOCD investigators. International Study of Post-Operative Cognitive Dysfunction. *Lancet* 1998;351: 857-61
21. World health organization. (2012). Dementia: a public health priority. [cited 2020 March 23]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75263/1/9789241564458_eng.pdf?ua=1
22. Pearson S, Maddern GJ, Fitridge R. The role of pre-operative state-anxiety in the determination of intra-operative neuroendocrine responses and recovery. *Br J Health Psychol* 2005;10(Pt 2):299-310.
23. Wongsaree C. Current situation in dementia syndrome on older person in Thailand: issues and trends in nursing care. *EAU Heritage Journal Science and Technology* 2018;12: 47-58.
24. Duivis HE, Vogelzangs N, Kupper N, deJong P, Penninx BW. Differential association of somatic and cognitive symptoms of depression and anxiety with inflammation: findings from the Netherlands study of depression and anxiety (NESDA). *Psychoneuroendocrinology* 2013;38:1573-85.
25. Price CC, Garvan CW, Monk TG. Type and severity of cognitive decline in older adults after noncardiac surgery. *Anesthesiology* 2008;108:8-17.
26. Unai K, Sucamvang S, Henkaew W, Norkam R, Pinijsuwan N. Mental status and health promoting behaviors among older persons in Pa-aordonchai Subdistrict Municipality. *Nursing Journal* 2017;44:1-11.
27. Monk TG, Weldon BC, Garvan CW, et al. Predictors of cognitive dysfunction after major noncardiac surgery. *Anesthesiology* 2008;108:18-30.
28. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bedirian V, et al. The Montreal cognitive assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc* 2005;53:695-9.
29. Smith T, Gildeh N, Holmes C. The Montreal cognitive assessment: validity and utility in a memory clinic setting. *Can J Psychiatry* 2007;52:329-32.
30. Tangwongchai S, Chareemboon T, Phannasathit M, et al. The validity of Thai version of Montreal cognitive assessment (MoCA-T). *Dment Neuropsychol* 2009;3:172.
31. Ward A, Arrighi HM, Michels S, Cedarbaum JM. Mild cognitive impairment: Disparity of incidence and prevalence estimates. *Alzheimers Dement* 2012;8:14-21.
32. Fick DM, Cooper JW, Wade WE, Waller JL, Maclean JR, Beers MH. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a US consensus panel of experts. *Arch Intern Med* 2003;163: 2716-24.
33. The National Academies Collection: Reports funded by National Institutes of Health. Pharmacokinetics and drug interactions in the elderly: Washington DC: National Academy Press; 1977.
34. Marcantonio ER, Goldman L, Mangione CM, et al. A clinical prediction rule for delirium after elective noncardiac surgery. *JAMA* 1994;271:134-9.
35. Marcantonio ER, Flacker JM, Michaels M, Resnick NM. Delirium is independently associated with poor functional recovery after hip fracture. *J Am Geriatr Soc* 2000;48:618-24.
36. Monk TG, Weldon BC, Garvan CW, et al. Predictors of cognitive dysfunction after major non cardiac surgery. *Anesthesiology* 2008;108:18-30.
37. Rudolph JL, Marcantonio ER, Culley DJ, et al. Delirium is associated with early postoperative cognitive dysfunction. *Anaesthesia* 2008;63:941-7.
38. Rudolph JL, Schreiber KA, Culley DJ, et al. Measurement of postoperative cognitive dysfunction after cardiac surgery: a systematic review. *Acta Anaesthesiol Scand* 2010;54: 663-77.
39. Rudolph JL, Inouye SK, Jones RN, et al. Delirium: an independent predictor of functional decline after cardiac surgery. *Jam Geriatr Soc* 2010;58:643-9.
40. Wacker P, Nunes PV, Cabrita H, Forlenza OV. Post-operative delirium is associated with poor cognitive outcome and dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2006;21:221-7.