

Academic article

สาระสำคัญของผู้ป่วยสูงอายุในงานระดับความรู้สึก
Geriatric Patient Matter in Anesthesia

ภัทราภรณ์ สมบุศย์, กรองทิพย์ ศรีปุ่นจั่น,
กนิษฐา จงวิลัยวรรณ, พงศธรา วิจิตเวชไพศาล*
Pattharaporn Sombood, Krongthip Sripunjun,
Kanitha Chongwilaiwan, Phongthara Vichitvejpaisal*

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

*Corresponding author, e-mail : phongthara@gmail.com

Received: 24 November 2022; Revised: 28 February 2024; Accepted: 5 March 2024

บทคัดย่อ

ปัจจุบัน โลกมีประชากรอายุมากกว่า 65 ปีเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ซึ่งต่างมีโรคประจำตัว อันเนื่องมาจากการเสื่อมถอยในโครงสร้างหน้าที่ทางพยาธิสรีรวิทยาของร่างกายและจิตใจ ที่ทำให้สมรรถนะในการต่อต้านโรคภัยไข้เจ็บลดลง เกิดความเปลี่ยนแปลงในสมอง การหายใจ หัวใจและหลอดเลือด ภูมิคุ้มกันและโลหิตวิทยา ตลอดจนตับและไต ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล

บุคลากรทางวิสัญญี จำเป็นต้องให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ทั้งในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังการผ่าตัด โดยเฉพาะต้องเพิ่มความระมัดระวังในการบริหารยา จากการที่ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับยาหลายชนิดพร้อมๆ กัน ผสมกับการทำลายและการขับถ่ายยาออกจากร่างกายช้าลง ทำให้ความเข้มข้นของยาในพลาสมาและการกระจายยาเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อปฏิกิริยาต่อกันของยา การออกฤทธิ์ ระยะเวลาการออกฤทธิ์และผลข้างเคียงจากยา

นอกจากนี้ ก่อนการผ่าตัด บุคลากรทางวิสัญญีควรปรึกษาร่วมกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาอื่นๆ เพื่อวางแผนการรักษาที่เหมาะสม ซึ่งนับเป็นเรื่องจำเป็นที่ไม่ได้ด้อยไปกว่าการเย็บประเมนผู้ป่วย การเลือกใช้ยาและเทคนิคการระงับความรู้สึก รวมทั้งการเฝ้าสังเกตความแปรปรวนทางอารมณ์และพฤติกรรมของผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัด ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างปกติสุขโดยเร็วที่สุด

คำสำคัญ

ผู้สูงอายุ, วิสัญญีวิทยา, ยาระงับความรู้สึก

Abstract

The world population aged sixty-five and above is rising, largely with multiple accompanying ailments owing to mental and pathophysiologic deterioration of brain and nervous, respiratory, heart and circulatory, immune and hematologic, liver and renal structural functions, resulting in pathological weakness and hospital admission requirement.

Anesthesia personnel take care of patients during peri-operative drug administration, which is getting increasingly complicated since, in all likelihood, elderly patients receive simultaneous doses of medicine. At the same time, their catabolism and excretion are slowing down, thus causing an increase in plasma concentration and distribution, drug interaction, onset and duration of action as well as adverse events. In addition, anesthesia personnel should consult specialists in other fields for proper planning, which

is as crucial as preoperative visits and assessment of patients, choice of anesthetics and anesthesia techniques, careful observation of their emotional disruption and postoperative cognitive dysfunction. Achievement of these duties would allow the elderly to get back to their normal as soon as possible.

Keywords

Elderly, Anesthesia, Anesthetics

ในทางการแพทย์ ผู้สูงอายุหมายถึง ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นช่วงอายุได้ดังนี้ คือ ระยะต้น (elderly people) 65-74 ปี ระยะกลาง (aged people) 75-84 ปี และระยะปลาย (very old people) 85 ปีขึ้นไป¹

ในปี พ.ศ. 2537 ประเทศไทยมีผู้สูงอายุราวร้อยละ 6.8 ของประชากรทั้งประเทศ หรือประมาณ 4 ล้านคน ต่อมาในปี พ.ศ. 2560 มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 16.7 คือราว 11 ล้านคน และในปี พ.ศ. 2564 มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 12.5 ล้านคนหรือคิดเป็นร้อยละ 20 ซึ่งนับเป็นการก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์แบบ (complete aged society) และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 28 ภายในเวลา 10 ปีข้างหน้า (super aged society)^{2,3}

ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุร้อยละ 72-80 แต่ละราย จะมีโรคประจำตัวเรื้อรังไม่น้อยกว่า 1 โรค ในประเทศสหรัฐอเมริกา ประเมินว่าร้อยละ 50 ของผู้สูงอายุ ต้องได้รับการรับทราบความรู้สึเพื่อการผ่าตัดอย่างน้อย 1 ครั้งก่อนเสียชีวิต^{3, 4}

พยาธิสรีรวิทยาของผู้สูงอายุ

โดยปกติ สมรรถภาพร่างกายของมนุษย์จะมีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่ออายุ 30 ปี หลังจากนั้น สมรรถนะในการต่อต้านโรคภัยไข้เจ็บจะลดลงและเริ่มมีโรคแทรกซ้อนต่างๆ เพิ่มขึ้นเป็นลำดับ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเสื่อมถอยลงในโครงสร้างหน้าที่ทางพยาธิสรีรวิทยาของร่างกายและจิตใจ ร่างกายของผู้สูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆ ดังนี้

สมองและระบบประสาท

ปริมาณเลือดไหลเวียนในสมอง (cerebral blood flow, CBF) จะลดลงเป็นสัดส่วนกับความหนาแน่นของเซลล์สมองที่เริ่มมีการตายบางส่วน ทำให้ปริมาตรของเนื้อสมองต่อกะโหลกศีรษะลดลง ในขณะที่ปริมาตรน้ำไขสันหลังเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การนำคำสั่งประสาทผ่าน dendrite และการส่งสารสื่อประสาท (neurotransmitters) อาทิ acetylcholine, dopamine, norepinephrine, tyrosine และ serotonin ลดลงในขณะที่เอนไซม์ catechol-O-methyltransferase (COMT) และ monoamine oxidase (MAO) ซึ่งมีหน้าที่ย่อยสลาย ยังคงทำงานปกติ ส่งผลให้สารสื่อประสาทโดยเฉพาะ acetylcholine

และ dopamine ในสมองส่วน cortex ลดลงมาก เป็นสาเหตุของโรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer's disease)

ด้วยเหตุนี้ ประมาณร้อยละ 30-50 ของผู้สูงอายุ จะสูญเสียความทรงจำระยะสั้น (recent memory)^{1,5} ซึ่งครอบคลุมความรู้ความเข้าใจ กระบวนการรับรู้ต่างๆ ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การรับกลิ่น การระบุตำแหน่ง ความเจ็บปวด และการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิภายนอก ทำให้ต้องใช้เวลานานในการตัดสินใจเพื่อควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อในส่วนต่างๆ อย่างไรก็ตาม สติปัญญา ความฉลาด การใช้ภาษา บุคลิกภาพ รวมทั้งความทรงจำในระยะยาว (remote memory) มักไม่เปลี่ยนแปลง

ระบบทางเดินหายใจ

ขนาดที่ลีบเล็กของกล้ามเนื้อช่วยการหายใจ (muscle of respiration) และการยับยั้งเขยื้อนของกระดูกซี่โครงที่ถูกจำกัดด้วยแคลเซียมและพังผืด (fibrocalcification) ทำให้ความสามารถในการยืดขยายของทรวงอกและปอด (chest wall and lung compliance) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาตรอากาศ (ventilation, V) กับเลือดที่ไหลผ่านถุงลมปอด (perfusion, Q) ลดลงมี physiologic shunt เพิ่มขึ้น เกิดภาวะ V/Q mismatch นอกจากนี้ การที่อากาศค้างอยู่ในถุงลมปอดเพิ่มมากขึ้น (closing volume) ทำให้ปริมาตรอากาศในช่วงการหายใจออกลดลง (forced expiratory volume in 1 second, FEV1) ผู้สูงอายุจึงมีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxemia) และการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด (hypercarbia) ได้ง่าย^{6,7}

ระบบหัวใจและหลอดเลือด

การแข็งตัวของหลอดเลือดแดง (arteriosclerosis) ทำให้สูญเสียความยืดหยุ่น (elastic recoil) และแรงต้านในหลอดเลือดส่วนปลายสูงขึ้น (peripheral vascular resistance, PVR) เป็นเหตุให้ แรงดันเลือดที่สูบฉีดออกจากหัวใจ (systolic blood pressure, SBP) แรงดันเลือดในช่วงหัวใจคลายตัว (diastolic blood pressure, DBP) เพิ่มขึ้น และ pulse pressure กว้างขึ้น เมื่อรวมกับการแทรกตัวของพังผืดและแคลเซียมที่ลิ้นหัวใจ ส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างซ้ายขยายตัวผิดปกติจากแกนกลาง (concentric left ventricular hypertrophy) ความสามารถในการยืดหยุ่นเพื่อบีบตัวของหลอดเลือดและกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่าง ในการส่งผ่านเลือด หรือ vascular และ ventricular compliance ลดลง ปริมาตรเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจในช่วง DBP น้อยลง (coronary perfusion) หัวใจทนต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาตรสารน้ำ (fluid overload) ได้อย่างจำกัด เกิดภาวะพร่องสารน้ำสัมพัทธ์ได้ง่าย (relative hypovolemia)^{7,8}

การทำงานของเสื่อมถอยลงของระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic nervous system, ANS) ส่งผลกระทบต่อการปรับสมดุลของระบบหัวใจและหลอดเลือดได้ง่าย การที่ความสามารถในการตอบสนองต่อ beta-adrenergic fiber ลดลง ส่งผลให้การนำคำสั่งประสาทในกล้ามเนื้อหัวใจ (conduction pathway) ผิดปกติ และหัวใจเต้นช้าผิดปกติ (bradyarrhythmias) เมื่อร่วมกับการแทรกตัวของพังผืดที่ส่วนนำคำสั่งประสาทและที่กล้ามเนื้อหัวใจ จะทำให้การเต้นของหัวใจ เกิดการย้อนแย้ง (ectopic beat) ทั้งห้องบนและห้องล่าง เช่น atrial flutter, ventricular dysrhythmias ภาวะนี้พบได้บ่อยในผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการผ่าตัดทั่วไป ประมาณร้อยละ 6.1 และเพิ่มสูงขึ้นในการผ่าตัดที่ผู้ป่วยมีโรคหัวใจร่วมด้วย¹⁸

ระบบภูมิคุ้มกันและโลหิตวิทยา

การลดลงของจำนวนเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือดในผู้สูงอายุ เนื่องมาจากการฝ่อตัวของไขกระดูกและม้ามจะเกิดขึ้นอย่างช้าๆ แต่หากผู้ป่วยมีอาการซีดหรือการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ มักเป็นผลมาจากร่างกายมีพยาธิสภาพร่วมด้วยเสมอ

การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันลดลง ทำให้กระบวนการอักเสบและความไวต่อการกระตุ้นเกิดขึ้นได้ช้า (delay hypersensitivity) การฝ่อตัวของต่อมไทมัส (thymus gland) ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างและหน้าที่ของ T-lymphocytes และการเปลี่ยนสถานะของ B-lymphocytes ในไขกระดูก ทำให้ความสามารถในการต่อต้านสิ่งแปลกปลอมด้วยการเข้าล้อมกลืนกินหรือฟาโกไซโตซิส (phagocytosis) ถูกจำกัด

ส่วนปริมาตรน้ำภายในเซลล์ (intracellular fluid) ลดลงไม่แตกต่างจากวัยอื่นๆ ในขณะที่การสะสมของไขมันในร่างกายเพิ่มขึ้น ทำให้ยาที่ละลายในไขมันเกิดการสะสมได้ง่าย

ระบบตับและไต

ตับมีขนาดเล็กลงเป็นสัดส่วนกับปริมาตรเลือดที่มาเลี้ยง (hepatic blood flow) ซึ่งลดลงร้อยละ 40¹⁵ ทำให้ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับเมตาบอลิซึมของยาลดลง ส่งผลให้ยาออกฤทธิ์นานขึ้น ได้แก่ ยาชาเฉพาะที่ เช่น lidocaine หรือยาในกลุ่ม opioid เช่น fentanyl, remifentanyl เป็นต้น

กรณีที่มีเมตาบอลิซึมของยาต้องอาศัยกลุ่มเอนไซม์ cytochrome P-450 (CYP-450) โดยเฉพาะ CYP3A4 และ CYP2D6 ซึ่งเกี่ยวข้องกับยาระงับความรู้สึกหลายๆ ชนิด อาจส่งผลเสริม (induction) หรือยับยั้ง (inhibition) ฤทธิ์ยาตัวอื่นที่ใช้ร่วมกันได้ เช่น lidocaine ทำให้การกำจัดยาออกจากร่างกายช้าลง เกิดการสะสม และการตอบสนองจากยาที่ใช้ร่วมกันเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ norepinephrine มีผลยับยั้งกลไกออกฤทธิ์ของ epinephrine เป็นต้น

เนื้อไตจะถูกแทนที่ด้วยไขมันและเยื่อพังผืด ทำให้จำนวนหน่วยกรอง (glomeruli) ในส่วน cortex ลดลงมากเมื่อเทียบกับในส่วน medulla การกรองที่ไต (glomerular filtration rate) จึงเปลี่ยนแปลงไม่มากและยังคงแปรตามสภาพหลอดเลือดที่มาเลี้ยง คือเมื่ออายุ 60 ปี จะลดลงประมาณร้อยละ 10 ทุก 10 ปี¹ ซึ่งไม่ทำให้เกิดการคั่งค้างของของเสีย เช่น ครีเอตินิน (creatinine) อันเป็นผลจากการย่อยสลาย ครีเอทีน (creatine) ในกล้ามเนื้อ ส่วนการฝ่อของต่อมหมวกไต (adrenal gland) ทำให้ระดับ catecholamine ลดลง

แต่เพราะจำนวนหน่วยกรองที่ลดลง การตอบสนองต่อฮอร์โมน antidiuretic hormone (ADH) และ aldosterone (ALD) ค่อนข้างช้า ทำให้ความสามารถในการดูดซึมโซเดียมกลับลดลง และโปแตสเซียมถูกขับออกมากขึ้น ไตไม่สามารถทนต่อปริมาณสารน้ำและเกลือแร่ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยจะมีปริมาณน้ำปัสสาวะมากและค่อนข้างเจือจาง ยาที่ขับถ่ายทางไตจะมีค่าครึ่งชีวิต (half-life) ยาวนานกว่าปกติ

การงานร่งับความรู้สึกในผู้ป่วยสูงอายุ^{1, 5, 9, 10}

การได้รับยาระงับความรู้สึกหลายชนิดพร้อมๆ กันในระหว่างในการผ่าตัด ผ่นวกกับการทำลายและการขับยาออกจากร่างกายผู้ป่วยลดลง ทำให้ความเข้มข้นของยาในพลาสมาและการกระจายยาเพิ่มขึ้น ง่ายต่อการเกิดปฏิกิริยาต่อกันของยา (drug interaction) ด้วยเหตุนี้ การบริหารยาโดยคำนึงเพียงน้ำหนักตัวของผู้ป่วย จึงอาจส่งผลให้ยาตอบสนองเกินปกติ โดยเฉพาะระบบประสาทส่วนกลางที่มีความไว (sensitivity) ต่อยาที่มีฤทธิ์กดการทำงาน ทำให้การออกฤทธิ์ (potency) ระยะเวลาการออกฤทธิ์ (duration) และผลข้างเคียงจากยา (side effects) เพิ่มขึ้น จำเป็นต้องระมัดระวังตัวยา ที่ระดับยา มีประสิทธิภาพการรักษา ใกล้เคียงกับการเกิดพิษ ซึ่งแสดงว่ายานชนิดนั้นมีส่วนเพื่อความปลอดภัย (safety margin หรือ therapeutic index) แคบ เช่น 0.5% bupivacaine, morphine, meperidine และ midazolam เป็นต้น

การประเมินผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัด

ก่อนผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดภายใต้การระงับความรู้สึก บุคลากรทางวิสัญญีจำเป็นต้องปรึกษาหารือกับตลยแพทย์ และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาอื่นๆ เช่น อายุรแพทย์ จิตแพทย์ แพทย์ทางประสาทวิทยา หรือทันตแพทย์ เพื่อร่วมกันประเมินความเสี่ยง ให้การวินิจฉัย การวางแผนการรักษาที่เหมาะสม พร้อมติดตามผู้ป่วยไปจนถึงช่วงเวลาหลังการผ่าตัด

จำเป็นต้องซักประวัติการเจ็บป่วยในอดีต โรคประจำตัว และยาที่ใช้ ประวัติการสูบบุหรี่ และการแพ้ยา ประสพการณ์ การได้รับยาระงับความรู้สึก พร้อมอธิบายขั้นตอนของหัตถการ และการตอบข้อซักถามในรายละเอียด การจัดทำ การติดเครื่องมืออุปกรณ์พิเศษต่างๆ เพื่อการเฝ้าระวังสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิด เช่น การใส่สายสวนปัสสาวะ การวัดความดัน

โลหิตทางหลอดเลือดแดง เป็นต้น ผู้ป่วยควรรงน้ำและอาหารเป็นเวลา 6-8 ชั่วโมงก่อนการผ่าตัด แต่สามารถกินยาประจำร่วมกับการดื่มน้ำประมาณ 30 มิลลิลิตรได้¹¹

การประคับประคองทางเดินหายใจในระหว่างการระงับความรู้สึก จำเป็นต้องอาศัยการตรวจหลายๆ อย่างรวมกัน เช่น Mallampati score, หรือ direct laryngoscopy เป็นต้น เพราะเป็นหัวใจสำคัญที่ต้องคำนึงถึง โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีแนวโน้มช่วยการหายใจได้ค่อนข้างยากหรือใส่ท่อช่วยหายใจได้ลำบาก (difficult ventilation/intubation) อันเนื่องมาจากเคาะโครงใบหน้าที่เปลี่ยนไป ใบหน้าตอบ คางสั้น อ้วนริมฝีปากบนและล่างงุ้ม จากที่ไม่มีฟันทั้งปาก หรือหายไปบางส่วนในส่วนหน้าด้านบน (incisors) หรือมีลำคอสั้น ระยะทางจากปลายคางถึงเหนือกระดูกอ่อนไทรอยด์ (Thyromental distance) น้อยกว่า 6.5 เซนติเมตร และแม้ผลการตรวจผู้ป่วยจะอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่ต้องระลึกไว้เสมอว่า โครงสร้างรูปร่างทางเดินหายใจที่ปรากฏอาจเปลี่ยนแปลงผิดเพี้ยน เมื่อผู้ป่วยได้รับการบริหารด้วยยาหยาบยอนกล้ามเนื้อ¹² การตรวจระยะปลายคางถึงเหนือกระดูกอ่อนไทรอยด์ (Thyromental distance) ปกติต้องมากกว่า 3 นิ้วมือหรือ 6.5 เซนติเมตร ระยะปลายคางถึงเหนือกระดูกอ่อนไทรอยด์ (Thyromental distance)

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาของอวัยวะในระบบต่างๆ ผู้ป่วยควรมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนการผ่าตัดไม่เกิน 12 สัปดาห์¹³ เพื่อนำมาใช้ประกอบในการวางแผนการให้ยาระงับความรู้สึก อาทิ การทำงานของหัวใจ ได้แก่ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ เอกซเรย์ปอด ฮีโมโกลบิน ระดับความอิมตัวของออกซิเจนในเลือดแดง การแข็งตัวของเลือด การทำงานของไต ได้แก่ ครีเอทีนิน กลีโอฟรี การทำงานของตับ ได้แก่ serum glutamic oxaloacetic transaminase (SGOT) serum glutamate-pyruvate transaminase (SGPT), alkaline phosphatase (Alp), total bilirubin, direct bilirubin, albumin และ globulin เป็นต้น

การบริหารยาระงับความรู้สึก

การให้ยาเพื่อให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลก่อนการผ่าตัด (premedication) ต้องคำนึงถึงการสะสมของยาประจำที่ผู้ป่วยเคยได้รับ โดยเฉพาะยาสงบประสาทและยานอนหลับ จำเป็นต้องลดขนาดยาลง เพื่อให้สอดคล้องกับกระบวนการทำลายและการขับถ่ายของยา

ผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง มักมีสมดุลน้ำในร่างกาย อยู่ในภาวะพร่องสารน้ำสัมพันธ์ จำเป็นต้องให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างเหมาะสมและพอเพียง

การเพิ่มจำนวนของ cholinergic receptor ที่ neuromuscular junction แม้ไม่ส่งผลเปลี่ยนแปลง

ความไวต่อยาหยาบยอนกล้ามเนื้อชนิด non-depolarizer แต่เป็นการยากในการคาดคะเนการออกฤทธิ์ของยา ซึ่งส่วนใหญ่มีเมตบอลิซึมผ่านตับ จึงควรพิจารณาใช้ atracurium หรือ cisatracurium ทดแทน เพราะยาถูกทำลายอย่างอิสระ โดยอาศัยอุณหภูมิและสภาพความเป็นกรดต่างในร่างกาย (Hofmann elimination) และเพราะร่างกายมีระดับเอนไซม์ cholinesterase ในพลาสมาค่อนข้างต่ำ จึงทำให้ความไวต่อยาหยาบยอนกล้ามเนื้อชนิด depolarizer เช่น succinyl choline เพิ่มขึ้น¹⁴

การให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (regional anesthesia)

การให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ทั้งการฉีดยาชาบริเวณเหนือช่องไขสันหลัง (epidural block) หรือเข้าในช่องไขสันหลัง (spinal block) เพื่อการผ่าตัดแขนขาและช่องท้องส่วนล่าง ถือเป็นทางเลือกที่ดีเพื่อหลีกเลี่ยงภาวะใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก การใช้ยาจำนวนมาก การเสียเลือด อาการปวดแผลภายหลังการผ่าตัด และเพราะผู้ป่วยสามารถไอได้ดี จึงช่วยลดความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจ แต่เนื่องจากกระดูกสันหลังบริเวณนี้ มักมีหลอดเลือดดำขยายตัวโป่งพองและมีไขมันสะสม จึงควรลดขนาดของยาชาลงร้อยละ 25-30 ของผู้ป่วยปกติ¹⁵

การดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัด¹⁶⁻¹⁸

มีความจำเป็นต้องเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของระบบการหายใจและการไหลเวียนโลหิตอย่างต่อเนื่อง ในห้องพักฟื้นเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ด้วยเครื่องตรวจวัดสัญญาณชีพ หากไม่มีข้อจำกัดใดใด ควรจัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าเอียงตัวศีรษะสูง (Fowler's position) เพื่อเพิ่มปริมาตรและความจุปอด พร้อมให้ออกซิเจนความเข้มข้นสูงๆ และใช้ Modified Aldrete Score ในการประเมินสภาพของผู้ป่วยโดยรวม ก่อนตัดสินใจย้ายผู้ป่วยกลับห้องพัก

อาการปวดแผลผ่าตัด เป็นสาเหตุสำคัญทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น เพิ่มการใช้ออกซิเจนและทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้ง่าย ทั้งยังทำให้ผู้ป่วยไม่ยอมเคลื่อนไหวร่างกายเป็นเวลานานๆ ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจ และอาจเกิดก้อนเลือดอุดตัน หลุดลอยเข้าสู่ระบบการไหลเวียนโลหิต (thromboembolism) ได้ง่าย

โดยอาศัยผลการประเมินความปวดของตัวผู้ป่วยเองด้วย numeric rating scale (visual analogue scale) 0 คือไม่ปวดและ 10 คือปวดมากที่สุด พร้อมพิจารณาให้ยาแก้ปวดเมื่อผู้ป่วยให้คะแนนความปวดมากกว่าหรือเท่ากับ 4 คะแนน ทั้งนี้เพื่อความเหมาะสมในการปรับขนาดยาและเพื่อหลีกเลี่ยงผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จากยา โดยเฉพาะยาแก้ปวดในกลุ่มมอร์ฟีน

ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด^{1, 19, 20}

ผู้ป่วยที่มีอารมณ์แปรปรวน นอนไม่หลับ เห็นภาพหลอน ควรต้องหาสาเหตุ ซึ่งอาจเป็นผลจากยาดมสลบ ยาแก้ปวดในกลุ่มมอร์ฟีน ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม ความดันโลหิตต่ำหรือภาวะพร่องออกซิเจน ฯลฯ จำเป็นต้องดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ไม่ปล่อยผู้ป่วยไว้คนเดียว หลีกเลี่ยงการผูกมัดผู้ป่วยหรือจำกัดการเคลื่อนไหว เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยสามารถสื่อสารมีปฏิสัมพันธ์ได้กับคนรอบข้างแม้ในขณะที่ใส่ท่อช่วยหายใจ โรคและปัญหาที่พบได้บ่อยคือ

organic brain syndrome^{20, 21} คือ ความผิดปกติทางจิตแบบเฉียบพลันชั่วคราว (acute and transient psychotic disorder) พบได้ร้อยละ 24 ของผู้ป่วยชายสูงอายุที่มีประวัติโรคพิษสุราเรื้อรัง การวินิจฉัยขึ้นกับประวัติและการประเมินอาการทางจิตแรกเริ่ม มักมีสาเหตุจากสมองถูกทำลายหรือทำงานผิดปกติเนื่องจากโรคทางกาย เช่น การติดเชื้อ ภาวะขาดสารน้ำ หรือความไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย ผู้ป่วยจะมีอาการหลงผิด ประสาทหลอน แต่การรับรู้เกี่ยวกับบุคคล เวลา และสถานที่ยังคงปกติ มักหายได้ใน 2-3 สัปดาห์ ภายหลังการรักษาสาเหตุ

delirium^{20, 22, 23} คือ ความผิดปกติทางจิตแบบเฉียบพลัน มีการเปลี่ยนแปลงทางพุทธิปัญญา (cognitive function) ซึ่งยังไม่ทราบสาเหตุแน่นอน มักเกี่ยวข้องกับโรคทางกาย ประเภของการผ่าตัด หรือภายหลังการผ่าตัดช่วงสั้นๆ ประมาณ 2 วัน - 3 สัปดาห์ พบได้ร้อยละ 10-70 ของประชากร ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการวินิจฉัย ผู้ป่วยจะมีอาการเป็นๆ หายๆ (fluctuating course) ประสาทหลอน การรับรู้สภาพแวดล้อม เวลา สถานที่และบุคคลผิดปกติ อารมณ์แปรปรวน มีพฤติกรรมไม่เหมาะสม ขาดความยับยั้งชั่งใจ หงุดหงิด สับสน อาจทำอันตรายคนรอบข้าง การดูแลรักษา คือ พยายามให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวยับยั้งตัวได้เร็ว (early mobilization) ใกล้ชิดกับคนรอบข้างที่คุ้นชิน (appropriate environmental stimuli) ได้พักผ่อนเข้านอนตามเวลา ผู้ป่วยจะหายได้เป็นปกติ แต่หากปล่อยไว้เนิ่นนาน จะนำไปสู่พยาธิสภาพของสมองส่วนอื่นๆ เมื่อเทียบกับผู้ป่วยปกติภายหลังการผ่าตัด ผู้ป่วย delirium จะมีอัตราการตายสูงขึ้นกว่า 17 เท่า มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงสูงกว่า 7 เท่า ต้องอยู่ในโรงพยาบาลนานกว่า 2 เท่า และสามารถกลับไปดำเนินชีวิตปกติได้เพียง 1 ใน 3 นอกจากนี้ยังมีโอกาสเกิดภาวะปอดติดเชื้อภายหลังการผ่าตัดได้สูงถึง 14.3 เท่า ต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ 15 เท่า และไม่สามารถถอดเครื่องช่วยหายใจสูงถึง 5.7 เท่า ผู้ป่วยอีกร้อยละ 10 มีอาการสับสนคงอยู่ได้นานถึง 3 เดือนหลังออกจากโรงพยาบาล^{20, 22-24, 27-29}

dementia^{20, 24, 25} คือ ภาวะสมองเสื่อมจากความผิดปกติของสมองส่วน cerebral cortex ที่มีพยาธิสภาพเป็นวัฏจักร (vicious cycle) ทัวเซลล์ประสาท พบได้ร้อยละ 24.1 ของผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก และร้อยละ 45 ของผู้ป่วยที่เข้ารับ

การรักษาในโรงพยาบาลเมื่ออายุมากกว่า 75 ปี ผู้ป่วยจะมีความผิดปกติทางจิต สติปัญญา ความคิด ความจำและเลือนหลงลืมทั้งระยะสั้นและระยะยาว การตัดสินใจผิดพลาด พุดซ้ำซาก พุดหยาบคาย ไม่เข้าใจความหมายของคำ สับสนในเรื่องเวลา สถานที่และบุคคล ไม่สามารถใช้ชีวิตประจำวันและในสังคมได้ตามปกติ อาการจะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับพื้นฐานสุขภาพตามปัจเจกบุคคล ในระยะสุดท้าย ผู้ป่วยจะไม่สามารถรับรู้ตนเองหรืออาการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น และสูญเสียการเคลื่อนไหวของร่างกาย การดูแลรักษา คือ การใช้ยาประคับประคองตามพยาธิสภาพของรอยโรค เพื่อไม่ให้อาการทรุดลงเร็ว ร่วมกับการฝึกพัฒนาสมอง การปรับพฤติกรรม เพื่อให้ผู้ป่วยร่วมมือกับผู้ดูแล

postoperative cognitive dysfunction^{20, 26, 27} คือ ความผิดปกติทางสมองภายหลังการผ่าตัดใหม่ๆ หรือหลังออกจากโรงพยาบาลไปแล้วไม่นาน พบได้กับผู้ป่วยทุกช่วงอายุ โดยเฉพาะผู้สูงอายุ ร้อยละ 5-55 ขึ้นกับปัจจัยด้านผู้ป่วย การรับรู้ความรู้สึกและการผ่าตัด ผู้ป่วยมีอาการบกพร่องทางพุทธิปัญญาชั่วคราว มีการสูญเสียความทรงจำ การรับรู้ ความเข้าใจ ลิดรอนประสิทธิภาพในหน้าที่การงาน อาการจะหายได้เอง มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาในระยะยาว การดูแลรักษา คือ การใช้ยาประคับประคองฟื้นฟูสภาพการทำงานของสมอง มุ่งเน้นให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้ตามปกติและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น หากผู้ป่วยมีอาการนานเกิน 1 สัปดาห์ มักมีภาวะ dementia

สรุป

การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาในระบบต่างๆ ของร่างกาย เป็นสาระสำคัญของผู้ป่วยสูงอายุ เมื่อต้องเข้ารับการผ่าตัดภายใต้การระงับความรู้สึก ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับยาหลายๆ ชนิดที่ผู้ป่วยได้รับในเวลาใกล้เคียงกัน จึงควรเลือกใช้ขนาดยาที่มีความปลอดภัย ทั้งในเรื่องกลไกการออกฤทธิ์ ระยะเวลาการออกฤทธิ์ ปฏิกริยาต่อกันของยา และผลข้างเคียงที่ทำให้ผู้ป่วยมีการตอบสนองต่อยาเพิ่มขึ้น บุคลากรทางวิสัญญีจึงควรวินิจฉัยและมีการวางแผนการระงับความรู้สึกที่เหมาะสม ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการผ่าตัด ซึ่งจะเป็นการเพิ่มโอกาสให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างปกติโดยเร็วที่สุด

เอกสารอ้างอิง

1. นฤนาท โลมะรัตน์. การบริการยาระงับความรู้สึกสำหรับผู้สูงอายุ. ใน: อังกาบ ปราการรัตน์, วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์, ศิริลักษณ์ สุขสมปอง, ปฐิภาณ ตุ่มทอง. *ตำราวิสัญญีวิทยา*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ. เอ-พลัส พรีเมียม; 2556: 557-567.
2. National statistical office. Report on the 2018 survey of the older persons in Thailand. Accessed November 15, 2022. http://service.nso.go.th/nso/nsopublish /service/ survey/ rep_older50.pdf.
3. Artsanthia J, Pomthong R. The trend of elderly care in 21st century: challenging in nursing care. *JRTAN*. 2018; 19(1): 39-46.
4. 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: 875-881.
5. Muravchick S. Anesthesia for the geriatric patient. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, editors. *Clin Anesthesiol*. 4th ed. Philadelphia: LippincottWilliams & Wilkins; 2001: 1205-1216.
6. Samarendra P, Mangione MP. Aortic stenosis and perioperative risk with noncardiac surgery. *J Am Coll Cardiol*. 2015;65(3):295-302. doi:10.1016/j.jacc.2014.10.051.
7. Smetana GW, Lawrence VA, Cornell JE; American College of Physicians. Preoperative pulmonary risk stratification for noncardiothoracic surgery: systematic review for the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2006;144(8): 581-595. doi:10.7326/0003-4819-144-8-2006 04180-00009.
8. Curtis AB, Karki R, Hattoum A, Sharma UC. Arrhythmias in Patients ≥80 Years of Age: Pathophysiology, Management, and Outcomes. *J Am Coll Cardiol*. 2018;71(18):2041-2057. doi:10.1016/j.jacc.2018.03.019.
9. พงษ์ธรา วิจิตรเวชไพศาล. Update in Geriatric Monitoring ใน: วีระพงษ์ ตัณฑวิเชียร ภูษณา สอนกระต่าย ศิริวรรณ จิรสิริธรรม และคณะ บรรณาธิการ. หนังสือประกอบการประชุมวิชาการ เวชศาสตร์ร่วมสมัย : 84 พรรษาองค์ราชัน สามสถาบันเทิดไถ่ วิชาการแพทย์ ก้าวไกล สุขภาพประเทศไทยยั่งยืน; 15-18 มิถุนายน 2554; Impact เมืองทองธานี กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2554: 696-706.
10. Muravchick S. Anesthesia for the geriatric patient. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, eds. *Clinical Anesthesia* 5th ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2006: 1219-1228.
11. McLesky CH. Anesthesia for the geriatric patient. In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, eds. *Clinical Anesthesia*. Philadelphia: JB Lippincott, 1992: 1353-1388.
12. Muravchick S. Anesthesia for the elderly. In: Miller RD, ed. *Anesthesia*. New York: Churchill Livingstone, 1994: 2143-2156.
13. McConachie I. The elderly patient. In: McConachie I. ed. *Anesthesia for the high risk patient*. London: Greenwich Medical media; 2002: 101-115.
14. Morgan GE, Jr, Mikhail MS, Murray MJ. Geriatric anesthesia. In: Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ, editors. *Clin Anesthesiol*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 2002: 875-881.
15. Aurini L, White PF. Anesthesia for the elderly outpatient. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2014;27(6):563-575. doi:10.1097/ACO.0000000000000135.
16. Ludbrook G, Lloyd C, Story D, et al. The effect of advanced recovery room care on postoperative outcomes in moderate-risk surgical patients: a multicentre feasibility study. *Anaesthesia*. 2021;76(4):480-488. doi:10.1111/anae.15260.
17. Elvir-Lazo OL, White PF. The role of multimodal analgesia in pain management after ambulatory surgery. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2010;23(6): 697-703. doi:10.1097/ACO.0b013 e32833fad0a.
18. García PS, Duggan EW, McCullough IL, Lee SC, Fishman D. Postanesthesia Care for the Elderly Patient. *Clin Ther*. 2015;37(12):2651-2665. doi:10.1016/j.clinthera.2015.10.018.
19. Proc JL, Jordan H, Docherty AB. Perioperative care of people with dementia. *Br J Hosp Med (Lond)*. 2020;81(2):1-9. doi:10.12968/hmed.2019.0345.
20. Monk TG, Weldon BC, Garvan CW, et al. Predictors of cognitive dysfunction after major noncardiac surgery. *Anesthesiology*. 2008;108(1):18-30. doi:10.1097/01.anes.0000296071.19434.1e.

21. Schuckit MA, Miller PL, Berman J. The three year course of psychiatric problems in a geriatric population. *J Clin Psychiatry*. 1980; 41(1):27-32.
22. Rudolph JL, Inouye SK, Jones RN, et al. Delirium: an independent predictor of functional decline after cardiac surgery. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58(4):643-649. doi:10.1111/j.1532-5415.2010.02762.x.
23. Rudolph JL, Marcantonio ER, Culley DJ, et al. Delirium is associated with early postoperative cognitive dysfunction. *Anaesthesia*. 2008; 63(9):941-947. doi:10.1111/j.1365-2044.2008.05523.x.
24. 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(4): 221-227. doi:10.1159/000091022.
25. Chen PL, Yang CW, Tseng YK, et al. Risk of dementia after anaesthesia and surgery. *Br J Psychiatry*. 2014;204(3):188-193. doi:10.1192/bjp.bp.112.119610.
26. Ghoneim MM, Block RI. Clinical, methodological and theoretical issues in the assessment of cognition after anaesthesia and surgery: a review. *Eur J Anaesthesiol*. 2012;29(9):409-422. doi:10.1097/EJA.0b013e328356bd6e.
27. Tasbihgou SR, Absalom AR. Postoperative neurocognitive disorders. *Korean J Anesthesiol*. 2021;74(1):15-22. doi:10.4097/kja.20294.
28. 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(6): 618-624. doi:10.1111/j.1532-5415.2000.tb04718.x.
29. Rudolph JL, Schreiber KA, Culley DJ, et al. Measurement of post-operative cognitive dysfunction after cardiac surgery: a systematic review. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2010;54(6): 663-677. doi:10.1111/j.1399-6576.2010.02236.x.

การอ้างอิง

ภัทราภรณ์ สมบุญย์, กรองทิพย์ ศรีปุ่นจัน, กนิษฐา จงวิสัยวรรณ และพงษ์ธรา วิจิตเวชไพศาล. สาระสำคัญของผู้ป่วยสูงอายุในงานระดับความรู้ลึก.วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์. 2567; 6(1): 32-38. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/260161>

Sombood P, Sripunjun K, Chongwilaiwan K, Vichitvejpaisal P. Geriatric Patient Matter in Anesthesia. *J Chulabhorn Royal Acad*. 2024; 6(1): 32-38. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/260161>

Online Access

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/260161>

