

ผู้ป่วยสูงอายุที่มารับการผ่าตัดควรเลือกใช้ยาสลบหรือยาชาเฉพาะที่

พนารัตน์ รัตนสุวรรณ

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

General vs Regional Anesthesia for the Elderly Patient

Panaratana Rattanasuwan

Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Khon Kaen University.

ผู้ป่วยสูงอายุที่มารับการผ่าตัดจะมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้สูงกว่าผู้ป่วยทั่วไป การเลือกใช้วิธีให้ยาระงับความรู้สึกซึ่งอาจจะเป็นแบบยาสลบ (general anesthesia) หรือยาชาเฉพาะที่ (regional anesthesia) เป็นปัจจัยหนึ่งที่อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ ผู้ป่วยสูงอายุมีโรคหรือภาวะที่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดมากมาย ผู้ป่วยที่จะรายงานต่อไปนี้เป็นตัวอย่างหนึ่งที่พบได้บ่อย

ประวัติผู้ป่วย ผู้ป่วยชายไทย อายุ 79 ปี ภูมิลำเนาอยู่จังหวัดเลย มาโรงพยาบาลเนื่องจากมีก้อนที่ขาหนีบมา 1 เดือน โดยมีประวัติว่า 1 เดือนก่อนมีก้อนที่ขาหนีบข้างขวาก่อนยุบลงเวลานอน แต่จะมีขนาดโตขึ้นเมื่อยืนหรือเดิน ไม่มีอาการปวด ปัสสาวะได้สะดวกไม่ต้องเบ่ง ประวัติในอดีตผู้ป่วยไม่มีโรคประจำตัวอื่น นอกจากท้องผูกเป็นประจำถ่ายอุจจาระ 2-3 วันต่อครั้ง หยุดสูบบุหรี่และหยุดดื่มเหล้ามานาน 30-40 ปี และปฏิเสธประวัติการแพ้ยา

ตรวจร่างกาย vital signs: BP 120/80 มม.ปรอท PR 50 ครั้ง/นาที RR 16 ครั้ง/นาที BT 36.8 °C น้ำหนัก 57.5 กก. ส่วนสูง 161 ซม. การตรวจทางเดินหายใจส่วนต้นอยู่ในเกณฑ์ปกติ บริเวณขาหนีบข้างขวามีก้อน ค่อนข้างนุ่ม ขนาด 2 ซม. กดไม่เจ็บ ตรวจช่องทวารหนักพบต่อม prostate โต grade II แต่ไม่พบความผิดปกติอย่างอื่น ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น indirect inguinal hernia ข้างขวา

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC = Hb 14.1 g/dl, Hct 42 vol%, plt. Adq. BS = 91 mg/dl, BUN = 9.8 mg/dl, Cr = 1.2 mg/dl, Na 143 mEq/L, K 4.1 mEq/L, HCO₃ 20.4 mEq/L, Cl 100 mEq/L, CXR : normal heart size with calcified aortic knob, no pulmonary infiltration, EKG : sinus bradyardia HR ~ 45 /min, NAD, no chamber enlargement, Barium enema, Sigmoidoscopy และ cystoscopy อยู่ในเกณฑ์ปกติ

โดยทั่วไปการตัดสินใจว่าจะให้ยาระงับความรู้สึกวิธีใดนั้นประกอบด้วยปัจจัยหลายอย่าง เช่น โรคของผู้ป่วย ความพึงพอใจของผู้ป่วย ชนิดของการผ่าตัดระยะเวลาในการผ่าตัด ความพึงพอใจของศัลยแพทย์และวิสัญญีแพทย์ และค่าใช้จ่ายของแต่ละวิธี ดังนั้นผู้ให้ยาระงับความรู้สึกควรจะตอบคำถามได้ว่าวิธีที่เลือก ควรจะปลอดภัยกว่าอีกวิธีหนึ่ง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 คำถามที่ใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกระหว่างการวางยาสลบกับยาชาเฉพาะที่^(๑)

1. วิธีการระงับความรู้สึกใดปลอดภัยกว่าโดยไม่คำนึงถึงโรคของผู้ป่วยหรือชนิดของการผ่าตัด
2. วิธีการระงับความรู้สึกใดปลอดภัยกว่า เมื่อพิจารณาจากชนิดของการผ่าตัด
3. วิธีการระงับความรู้สึกใดปลอดภัยกว่า เมื่อพิจารณาจากโรคของผู้ป่วย
4. วิธีการระงับความรู้สึกใดปลอดภัยกว่า เมื่อพิจารณาทั้งชนิดของการผ่าตัดและโรคของผู้ป่วย
5. ถ้าไม่มีผลการศึกษาที่ชัดเจน อาจอาศัยประสบการณ์มาช่วยพิจารณาแทนว่าวิธีการใดปลอดภัยกว่า
6. ถ้าความปลอดภัยของวิธีการระงับความรู้สึกทั้งสองไม่แตกต่างกัน วิธีใดที่มีราคาถูกกว่า
7. ถ้าความปลอดภัยและราคาของวิธีการระงับความรู้สึกทั้งสองไม่แตกต่างกัน วิธีการใดที่ผู้ป่วยต้องการ
8. ถ้าความปลอดภัย ราคา และผู้ป่วยต้องการ วิธีการระงับความรู้สึกทั้งสองไม่แตกต่างกัน วิธีใดที่วิสัญญีแพทย์ต้องการ

การทำผ่าตัด herniorrhaphy สามารถทำได้ไม่ว่าจะใช้วิธีการวางยาชาสลบหรือให้ยาชาเฉพาะที่ทั้งแบบ epidural หรือ spinal block ซึ่งแต่ละวิธีไม่มีข้อห้ามใช้ในผู้ป่วยรายนี้ ดังนั้นจึงได้เลือกวิธี spinal block เนื่องจากเป็นหัตถการที่สามารถทำได้ง่ายสำหรับนักศึกษาแพทย์ โดยให้เข็ม spinal เบอร์ 25G สามารถทำการ block ที่ระดับ L3-4 ได้โดยง่าย และใช้ยาชา heavy marcaine 3.2 มล. ระดับการชาสูงประมาณ T8 ในระหว่างการผ่าตัดความดันเลือดไม่ต่ำ ซึ่งจรรยาระหว่าง 50-60 ครั้ง/นาที มีอาการหนาวสั่นและดีขึ้นหลังได้รับยา pethidine 20 มก.ทางหลอดเลือดดำเพื่อรักษาอาการดังกล่าว การผ่าตัดเรียบร้อยดีใช้เวลาประมาณหนึ่งชั่วโมงครึ่ง ในระยะหลังผ่าตัดไม่พบความผิดปกติอื่น

การเปรียบเทียบว่าวิธีการให้ยาชาสลบหรือยาชาเฉพาะที่วิธีใดจะดีกว่ากันสำหรับผู้ป่วยสูงอายุนั้น มักจะใช้อุบัติการณ์ของภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เป็นสิ่งเปรียบเทียบ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการวางยาชาสลบและยาชาเฉพาะที่⁽¹⁹⁾

ตายขณะได้รับการระงับความรู้สึก หรือภายใน 2 วัน
กล้ามเนื้อหัวใจตายขณะได้รับการระงับความรู้สึกหรือภายใน 2 วัน

ภาวะปอดอักเสบเนื่องจากการสำลักขณะได้รับการระงับความรู้สึก หรือภายใน 2 วัน

ภาวะเส้นเลือดในสมองผิดปกติ (แตก ตีบ อุดตัน) ขณะได้รับการระงับความรู้สึกหรือภายใน 2 วัน

ภาวะหัวใจหยุดเต้น ขณะได้รับการระงับความรู้สึกหรือภายใน 24 ชม.

ภาวะหยุดหายใจโดยไม่ได้คาดไว้ล่วงหน้า ขณะได้รับการระงับความรู้สึกหรือภายใน 24 ชม.

การสูญเสียหน้าที่การทำงานของเส้นประสาทส่วนปลายขณะได้รับหรือภายใน 2 วันของการได้รับการระงับความรู้สึก

ปวดศีรษะ ภายใน 4 วัน หลังจากได้รับการทำ spinal หรือ epidural block

อันตรายต่อตาหรือฟัน ขณะได้รับการวางยาชาสลบ

การศึกษาเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น จากการวางยาชาสลบเทียบกับการให้ยาชาเฉพาะที่ ตั้งแต่ปีค.ศ.1980 จนถึงปัจจุบันมีการศึกษาที่น่าสนใจ เช่น อุบัติการณ์ของภาวะแทรกซ้อนในระยะหลังผ่าตัด เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเทคนิคการให้ยาชาสลบแบบ combined epidural-general anesthesia และให้การระงับปวดหลังผ่าตัดทาง epidural กับ

การวางยาชาสลบ แล้วให้การระงับปวดหลังผ่าตัดทางหลอดเลือดดำ พบว่าการเลือกเทคนิคแรกมีภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่า⁽¹⁾

การศึกษาเปรียบเทียบการวางยาชาสลบกับการให้ยาชาเฉพาะที่ในผู้ป่วยที่ทำผ่าตัดหลอดเลือด(vascular surgery) ของขา พบว่าไม่มีความแตกต่างของ cardiac morbidity & mortality⁽²⁻³⁾ แต่พบว่าอัตราการอุดตันของหลอดเลือดหลังผ่าตัดและต้องการ re-grafting, embolectomy และ amputation ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้ยาชาสลบสูงกว่ากลุ่มที่ได้ยาชาเฉพาะที่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽²⁾ เนื่องจากพบว่าในการวางยาชาสลบมีการยับยั้งของกระบวนการ fibrinolysis⁽⁴⁾ โดยพบระดับ plasminogen activator inhibitor-1 (PAI-1) เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการอุดตันของหลอดเลือดได้ง่าย แต่ในปัจจุบันการตรวจหา PAI-1 level ยังไม่สามารถนำไปใช้ทางคลินิกได้

การศึกษาเปรียบเทียบความต้องการ β - blocker เพื่อควบคุมความดันเลือดและอัตราการเต้นของหัวใจให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ พบว่าในกลุ่มวางยาชาสลบต้องการขนาดยาที่สูงกว่ากลุ่มที่ได้ยาชาเฉพาะที่⁽⁵⁾

การศึกษาเปรียบเทียบอัตราการตายในกลุ่มที่ได้ยาชาเฉพาะที่ พบว่ากลุ่มที่ได้ยาชาเฉพาะที่ได้พอเหมาะ (adequate) มีอัตราการตายต่ำกว่ากลุ่มที่ได้ยาชาไม่เพียงพอ (inadequate) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (1.6% และ 9.4% ตามลำดับ)⁽³⁾

การศึกษาในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า (total knee replacement) ระหว่างการวางยาชาสลบกับการให้ยาชาเฉพาะที่ในผู้ป่วย 262 ราย ไม่พบความแตกต่างของภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญเกี่ยวกับหัวใจและระบบไหลเวียนเลือด cognitive dysfunction และการเกิด postoperative delirium⁽⁶⁾

ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพก (total hip arthroplasty) โดยทำ deliberate epidural induced intraoperative hypotension พบว่ามีการสูญเสียเลือดน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ทำ⁽⁷⁾ แม้แต่ในผู้ป่วย hypertension ก็สามารถทนต่อภาวะ induced hypotension ที่ความดันเลือดเฉลี่ย 55 mmHg โดยไม่มีการลดลงของการทำงานของ cardiac, neurologic หรือ neurophysiologic

การทำ combined thoracic epidural-general anesthesia ในผู้ป่วยที่มีกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดแบบเฉียบพลันที่มีอาการ angina หรือมีการเปลี่ยนแปลงของ EKG พบว่าทำให้การทำงานของหัวใจดีขึ้น โดยดูจาก transesophageal echocardiography ทั้งนี้เกิดจาก perfusion pressure ของเลือดไปเลี้ยงหัวใจเพิ่มขึ้นนั่นเอง⁽⁸⁾

ผู้ป่วยที่ได้รับ spinal หรือ epidural anesthesia จะพบ hypothermia น้อยกว่า general anesthesia และผู้ป่วยที่ได้รับ combined epidural-general anesthesia มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิด hypothermia มากที่สุด⁽⁹⁻¹⁰⁾ พบว่าภาวะ mild hypothermia

สัมพันธ์กับการเพิ่มอุบัติการณ์การเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และอาการเจ็บหน้าอก (angina) ในผู้ป่วยสูงอายุที่มาผ่าตัดหลอดเลือดของขา แม้ว่าจะไม่พบอาการหนาวสั่น⁽¹¹⁾ ภาวะ hypothermia จะเกิด vasoconstriction และระดับ norepinephrine ในเลือดสูงขึ้น ทำให้ความดันเลือดสูงขึ้น⁽¹²⁾ นอกจากนี้ ภาวะ hypothermia มีผลให้อุบัติการณ์การเกิด ventricular tachycardia เพิ่มขึ้น การเสียเลือดมากขึ้น ความต้องการเลือดและส่วนประกอบของเลือดขณะผ่าตัดข้อสะโพก เพิ่มขึ้นและผู้ป่วยต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น⁽¹³⁾

เป็นที่ยอมรับว่า perioperative morbidity and mortality เพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น โดยมีสาเหตุที่จะอธิบายได้คือ

1. ในผู้ป่วยสูงอายุที่สุขภาพแข็งแรง (healthy aging) การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ จะลดลงทีละน้อย

2. ผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคประจำตัวเรื้อรัง (progressive chronic disease) จะมีการสูญเสียการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว

3. ความถี่และความรุนแรงของการตอบสนองที่ผิดปกติต่อยาเสพติด และต่อการผ่าตัดเพิ่มขึ้น เมื่ออายุมากขึ้น แต่การศึกษาเรื่อง perioperative morbidity & mortality ในผู้ป่วยสูงอายุในปัจจุบันมีน้อยมาก และการศึกษาที่มีอยู่ก็เชื่อถือได้น้อย ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มประชากรที่จะศึกษามีความแตกต่างกันมากในเรื่องของ physiologic reserve ของอายุ โรคประจำตัวและความรุนแรงของโรค รวมถึงประสบการณ์ความชำนาญของผู้ดูแล perioperative ด้วย

ในผู้ป่วยสูงอายุส่วนใหญ่แล้วจะพบ perioperative mortality & morbidity เกิดขึ้นในระยะหลังการผ่าตัด⁽¹⁴⁾ ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยที่มีปัญหา coronary artery ที่ได้รับการวางยาเสพติด หรือยาชาเฉพาะที่ พบอุบัติการณ์ของ perioperative myocardial ischemia ในระยะหลังผ่าตัดมากกว่าในระยะก่อนและขณะผ่าตัด

ดังนั้น การดูแลผู้ป่วยสูงอายุในระยะหลังผ่าตัดจึงมีความสำคัญมากและมีผลต่อ perioperative mortality & morbidity มากกว่าการเลือกวิธีการให้การระงับความรู้สึก⁽¹⁵⁻¹⁶⁾

สรุป การใช้ยาชาเฉพาะที่ปลอดภัยกว่าการวางยาเสพติดเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุบางกลุ่ม และเฉพาะสำหรับการทำผ่าตัดบางชนิดเท่านั้น ภาวะแทรกซ้อนที่สัมพันธ์กับการระงับความรู้สึก มีอัตราตายประมาณ 1 : 250,000⁽¹⁷⁾ ในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดที่ไม่ยุ่งยากจึงมักจะเลือกการใช้ยาชาเฉพาะที่มากกว่าการวางยาเสพติด ทั้งนี้เพราะประหยัดค่าใช้จ่ายมากกว่า และสะดวกในการดูแลในระหว่างและหลังผ่าตัดด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. Yeager MP, Glass DD, Neff RK, Brinck-Johnsen T. Epidural anesthesia and analgesia in high risk surgical patients. *Anesthesiology* 1987; 66:729-36.
2. Christopherson R, Beattie C, Frank SM, Norris EJ, Meinert CL, Gottlieb SO, et al. Perioperative morbidity in patients randomized to epidural or general anesthesia for lower extremity vascular surgery. *Anesthesiology* 1993 ; 79 : 422-34.
3. Bode RH, Lewis KP, Zarich SW, Peirce ET, Robersts M, Kowalchuk GJ, et al. Cardiac outcome after peripheral vascular surgery : Comparison of general and regional anesthesia. *Anesthesiology* 1996;84: 3-13.
4. Rosenfeld BA, Beattie C, Christopherson R, Norris EJ, Frank SM, Breslow MJ, et al. The effects of different anesthetic regimens on fibrinolysis and the development of postoperative arterial thrombosis. *Anesthesiology* 1993;79:435-43.
5. Crowley H, Christopherson R, Frank S, Beattie C, Rock P, Parker S, et al. More beta blockers are required to control tachycardia in general than epidural anesthesia. *Anesth Analg* 1990; 70:S74.
6. Williams-Russo P, Sharrock NE, Mattis S, Szatrowski TP, Charlson ME. Cognitive effects after epidural vs general anesthesia in older adults. *JAMA* 1995; 274: 44-50.
7. Sharrock NE, Mineo R, Uguhart B, Salvati EA. The effect of two levels of hypotension on intraoperative blood loss during total hip arthroplasty performed under lumbar epidural anesthesia. *Anesth Analg* 1993; 76:580-84.
8. Saada M, Catoire P, Bonnet F, Delauney I., Gormezano G, Macquin-Mavier I, et al. Effect of thoracic epidural anesthesia combined with general anesthesia on segmental wall motion assessed by transesophageal echocardiography. *Anesth Analg* 1992; 75:329-35.
9. Joris J, Ozaki M, Sessler DI, Hardy AF, Lamy M, McGuire J, et al. Epidural anesthesia impairs both central and peripheral thermoregulatory control during general anesthesia. *Anesthesiology* 1994; 80: 268-77.
10. Ozaki M, Kurz A, Sessler DI, Lenhardt R, Schroeder M, Moayeri A, et al. Thermoregulatory thresholds during epidural and spinal anesthesia. *Anesthesiology* 1994; 81:282-88.
11. Frank SM, Beattie C, Christopherson R, Norris EJ, Perler BA, Williams GM, et al. Unintentional hypothermia is associated with postoperative myocardial ischemia. *Anesthesiology* 1993; 78:468-76.

12. Frank SM, Higgins MS, Breslow MJ, Fleisher LA, Gorman RB, Sitzmann JV, et al. The catecholamine, cortisol, and hemodynamic responses to mild perioperative hypothermia. *Anesthesiology* 1995; 82 : 83-93.
13. Kurz A, Sessler DI, Lenhardt R, Narzt E, Kroll W, Polak G, et al. Perioperative hypothermia increases the incidence of surgical wound infections and prolongs duration of hospitalization (abstract). *Anesthesiology* 1995; 83:A227.
14. Hosking MP, Warner MA, Lobdell CM, Offord KP, Melton JJ. Outcomes of surgery in patients 90 years of age and older. *JAMA* 1989; 261:1909-15.
15. Liu S, Carpenter RL, Neal JM. Epidural anesthesia and analgesia : Their role in postoperative outcome. *Anesthesiology* 1995 ; 82 :1474-506.
16. Liu SS, Carpenter RL, Mackey DC, Thirlby RC, Rupp SM, Shine TSJ, et al. Effects of perioperative analgesic technique on rate of recovery after colon surgery. *Anesthesiology* 1995; 83:757-65.
17. Voelker R. Anesthesia-related risks have plummeted. *JAMA* 1995 ; 272 : 445-46.
18. Silber JH. Hospital and patient characteristics associated with death after surgery. *Med Care* 1992; 30: 615-29.
19. Lagasse RS, Steinberg ES, Katz RI, Sauberman AJ. Defining the quality of perioperative care by statistical process control of adverse outcomes. *Anesthesiology* 1995 ; 82 : 1181-88.

