

1-1-2004

## Anesthesia for ambulatory surgery

K. Uerpaiojkit

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjournal>



Part of the [Medicine and Health Sciences Commons](#)

---

### Recommended Citation

Uerpaiojkit, K. (2004) "Anesthesia for ambulatory surgery," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 48: Iss. 1, Article 7.

DOI: 10.58837/CHULA.CMJ.48.1.7

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjournal/vol48/iss1/7>

This Modern Medicine is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn Medical Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

## การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดผู้ป่วยนอก

เกศชาดา เชื้อไพโรจน์กิจ\*

**Uerpairojkit K. Anesthesia for ambulatory surgery. Chula Med J 2004 Jan; 48(1): 55 - 63**

*Recently, ambulatory surgery is expanding. This kind of surgery is performed not only in the hospitals, but also in medical centers or offices. Eventhough patients get a lot of benefit from day-surgery, but the unwell-planned procedure might bring them undesired risks of surgical, medical or anesthetic complications. The responsibility of an ambulatory anesthesiologist includes ensuring the safety of a patient for a procedure in an outpatient setting. Initially, the anesthesiologist must determine if the procedure for a particular patient can be safely performed in an outpatient setting. Following appropriate assessment, the anesthesiologist will provide anesthesia that is most conducive to a high level of safety as well as a smooth recovery, thereby allowing the patient to go home later that day. To achieve this success, the anesthesiologist also needs to prevent some common complications, such as nausea, vomiting, severe postoperative pain. In the recovery room, the ambulatory anesthesiologist must ascertain the patient's readiness level to be released from the hospital. Moreover, it is important to determine which patients should remain and possibly be admitted for further diagnosis and treatment in the hospital.*

**Keywords :** Ambulatory, Anesthesia.

Reprint request : Uerpairojkit K. Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine,  
Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand.

Received for publication. September 15, 2003.

### วัตถุประสงค์

1. มีความเข้าใจในการเลือกผ่าตัดในลักษณะผู้ป่วยนอก และเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดได้อย่างถูกต้อง
2. เข้าใจวิธีการการให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดผู้ป่วยนอก และการดูแลผู้ป่วยจนสามารถกลับบ้านได้อย่างปลอดภัย

การผ่าตัดรักษาผู้ป่วยในลักษณะเข้าไปเย็บกลับ ในปัจจุบันมีแนวโน้มมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากมีข้อดี อย่างเด่นชัดหลายประการ ได้แก่ ข้อดีในด้านสุขภาพจิต โดยเฉพาะผู้ป่วยเด็กที่ไม่ต้องถูกพรากจากพ่อแม่ ผู้ป่วย สูงอายุซึ่งมักมี ปัญหาการปรับตัวกับสิ่งแวดล้อม ช่วยลด ปัญหาด้านการจำกัดจำนวนเตียงผู้ป่วยของ โรงพยาบาล ซึ่งเป็นสาเหตุของการจำกัดการผ่าตัด ช่วยลดค่าใช้จ่าย ของการรักษา และการดูแลหลังผ่าตัด และลดอัตราการติดเชื้อรุนแรงจากโรงพยาบาล เป็นต้น แต่ประโยชน์ทั้งหลาย เหล่านี้อาจไม่คุ้มค่าถ้าผู้ป่วย มีอัตราเสี่ยงจากการผ่าตัด ดังนั้น การให้ยาระงับความรู้สึก ที่ถูกต้องและการบริหารจัดการอย่างเหมาะสม จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง การให้ ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยนอก ควรยึดถือหลักเกณฑ์ที่ สำคัญต่อไปนี้

**เป้าหมาย :** หลังผ่าตัดผู้ป่วยสามารถกลับไปคืนสู่สภาพ ปกติโดยเร็วที่สุด ทั้งในด้านสรีรวิทยา และ การ ทำงานของอวัยวะต่าง ๆ

**วิธีการ**

- เลือกยาที่ออกฤทธิ์เร็วและหมดฤทธิ์เร็ว
- เลือกเทคนิคที่เหมาะสม
- ให้การเฝ้าระวัง เพื่อป้องกัน และรักษาผลแทรกซ้อน

### เมื่อใดจึงจะผ่าตัดแบบผู้ป่วยนอก

การตัดสินใจการผ่าตัดชนิดใดที่ผู้ป่วยสามารถ กลับบ้านได้นั้นขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น อายุของผู้ป่วย ชนิดของการผ่าตัด สภาพของผู้ป่วย (ASA physical status) ความอ้วน ปัญหาสุขภาพจิต ระยะทางและการ ติดต่อ ระหว่างผู้ป่วยกับสถานพยาบาล เป็นต้น ที่สำคัญที่สุดคือความพร้อมของบุคลากร และระบบการติดต่อช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหาที่คาดไม่ถึงมาก่อน เช่น จำเป็นต้อง รับ ผู้ป่วยค้างคืนโดยไม่ได้คาดไว้ หรือการรับปรึกษาโดยตรง จากผู้ป่วยนอกเวลาราชการ

การผ่าตัดในผู้ป่วยนอก ควรมีลักษณะหรือปราศ จากข้อควรระวังต่อไปนี้

- ไม่น่าจะก่อให้เกิดผลเปลี่ยนแปลงของระบบ

ไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ และสมอง

- มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดผลแทรกซ้อนน้อย
- มีโอกาสเปลี่ยนแปลงการผ่าตัดเป็นผ่าตัดใหญ่

ได้น้อย

- ทำให้เกิดความเจ็บปวด หรือ คลื่นไส้อาเจียน

น้อย

- ผู้ป่วยมีสุขภาพทั่วไปแข็งแรงดี
- ผู้ป่วยยอมรับการผ่าตัด และดูแลหลังผ่าตัดใน

ลักษณะผู้ป่วยนอก

- มีญาติที่มีความรู้ ความเข้าใจในการเฝ้าระวัง หลังผ่าตัด และสามารถนำผู้ป่วยมารักษาที่โรงพยาบาลได้ อย่างรวดเร็ว

- สถานที่ที่ทำการผ่าตัดแบบผู้ป่วยนอก ควรมี ลักษณะดังนี้

- มีบุคลากรที่เชี่ยวชาญทางวิสัญญี
- มีเครื่องมือที่จำเป็นในการเฝ้าระวัง (monitor)

และการให้ยาระงับความรู้สึก

- มีบันทึกในแฟ้มประวัติผู้ป่วยเกี่ยวกับประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการส่ง ปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง

- มีสถานที่ดูแลหลังผ่าตัดที่เหมาะสมพร้อม อุปกรณ์ที่จำเป็นในการกู้ชีพ

### วิธีการให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยนอก

#### □ การประเมินสภาพผู้ป่วย

การประเมินสภาพทั่วไปจากปกติ ตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมถึงการปรึกษา แพทย์ เฉพาะทาง เพื่อควบคุมโรคประจำตัวเดิม วางแผนการรักษา และผ่าตัด ลดอัตราความเสี่ยงต่อการเกิดผลแทรกซ้อน และวางแผนการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด

นอกจากการซักถามประวัติ ความรุนแรงของ อาการของโรคที่มาผ่าตัด ประวัติโรคประจำตัว การผ่าตัด ในอดีต ประวัติแพ้ยา ยาที่ใช้ประจำ ความเจ็บป่วยใน ครอบครัว และการตรวจร่างกายควรตรวจทุกระบบเช่นเดียวกับผู้ป่วยใน โดยเน้นระบบหายใจ ระบบไหลเวียน

โลหิต และระบบประสาท สำหรับการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ให้พิจารณาจากผลการซักประวัติ และการตรวจร่างกาย เป็นสำคัญ และพิจารณาทำการตรวจเฉพาะระบบที่น่าจะ มีความผิดปกติ<sup>(1)</sup> ในผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 45 ปี สุขภาพแข็งแรงมารับการผ่าตัดที่เสียเลือดน้อยไม่ต้องการตรวจใด ๆ เพิ่มเติม (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1. การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยนอกที่มีสุขภาพดี

อายุ	การตรวจทางห้องปฏิบัติการ
< 45 ปี	—
45-64 ปี	ECG, Hct
> 65 ปี	ECG, Hct BUN, Glucose

การประเมินสภาพผู้ป่วยก่อนผ่าตัดมักกระทำโดย ศัลยแพทย์ผู้ดูแล อาจดำเนินการปรึกษาวิสัญญีแพทย์ เพื่อฟื้นฟูสภาพให้ดีขึ้นก่อนผ่าตัด บางสถาบันวิสัญญีแพทย์ จะได้พบผู้ป่วยหรือสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ก่อนวันผ่าตัด อย่างไรก็ตามอย่างน้อยที่สุดวิสัญญีแพทย์หรือวิสัญญีพยาบาล ควรได้ประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัดทุกราย

กรณีที่มีผู้ป่วยเด็กเป็นหวัด หรือมีอาการอักเสบของทางเดินหายใจส่วนต้น มักเป็นปัญหาที่พบบ่อยอัตราเสี่ยงต่อการเกิด laryngospasm เพิ่มขึ้น 5 เท่า<sup>(2)</sup> และ bronchospasm เพิ่มขึ้น 10 เท่า<sup>(3)</sup> และมีโอกาสขาด ออกซิเจนเพิ่มขึ้น แต่การรอให้หายขาดต้องใช้เวลา

ประมาณ 6-8 สัปดาห์ และมีโอกาสเป็นซ้ำอีก ในทางปฏิบัติ ควรหลีกเลี่ยงการให้ยาระงับความรู้สึกในเด็กที่มีน้ำมูกเขียวข้น หรือ มีไข้ ในรายที่มีอาการในระยะแรกโดยมีน้ำมูก มีลักษณะใส ไม่มีไข้ อาจพิจารณาให้ยาระงับความรู้สึกได้ภายใต้ความระมัดระวัง และการดูแลอย่างใกล้ชิดพร้อมที่จะแก้ไขภาวะ larynogospasm, bronchospasm

## การให้ยาระงับความรู้สึก

### 1. การเตรียมผู้ป่วย

1.1 การเตรียมสภาพจิตใจผู้ป่วยควรได้รับคำอธิบายเกี่ยวกับขั้นตอนต่าง ๆ ในห้องผ่าตัด เพื่อลดความกังวล รวมถึงการปฏิบัติตัวในระยะหลังผ่าตัด อาการแทรกซ้อน และวิธีปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้าน ในผู้ป่วยเด็กการให้ผู้ป่วยครอบงำมาทำความเข้าใจกับบุคลากร และสถานที่ จะทำให้การนำสลบทำได้ง่ายขึ้น

1.2 การงดน้ำและอาหารผู้ป่วยควรได้รับคำอธิบาย ให้ตระหนักถึงความสำคัญ และอันตรายจากการสำลักเข้าปอด ผู้ป่วยทุกรายต้องงดอาหารหลังเที่ยงคืน พิจารณาให้ดื่มน้ำในระยะเวลาที่กำหนด<sup>(4)</sup> (ตารางที่ 2)

1.3 ยาที่ได้ประจำ ยาที่ควบคุมโรคประจำตัวที่เกี่ยวข้องกับระบบไหลเวียน ควรได้รับต่อมาจนถึงวันผ่าตัด เช่น ยาลดความดันโลหิต ในกลุ่ม  $\beta$ -blocker, calcium channel blocker, ยาขยายหลอดเลือด coronary, ยากันชัก ยาบางอย่างควรงดในวันผ่าตัดหรือก่อนผ่าตัด เช่น ยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด เช่น aspirin, warfarin ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ยาขับปัสสาวะ

ตารางที่ 2. แสดงระยะเวลางดน้ำและอาหารก่อนผ่าตัดในผู้ป่วยเด็ก

อายุ	งดน้ำ น้ำหวานไม่มีกาก (ชม.)	งดนม และอาหาร (ชม.)
< 6 เดือน	2	4
6 เดือน - 3 ปี	2-3	6
> 3 ปี	2-3	8

## 2. ยาก่อนนำสลบ

ประกอบด้วยยาคลายกังวล และยาในกลุ่ม opioids การให้ยาในกลุ่ม benzodiazepines ที่ออกฤทธิ์สั้นจะได้ประโยชน์ในการลดความตื่นเต้น และมี amnesia เช่น midazolam 1-3 มก. ฉีดเข้าหลอดเลือดดำก่อนเข้าห้องผ่าตัด หรือ 7-15 มก. รับประทาน ในเด็กอาจให้ร่วมกับน้ำหวานในขนาด 0.5 มก/กก การให้ยานอนหลับดังกล่าวจะต้องระวังทางเดินหายใจส่วนต้นถูกอุดกั้น โดยเฉพาะเด็กที่มีต่อมทอนซิลโต จึงควรพิจารณาตามความเหมาะสม

สำหรับผู้ป่วยเด็กปัจจุบันมี Fentanyl oralet<sup>®(5)</sup> เป็นยาอมรสหวานในขนาด 10-15 มคก./กก. fentanyl จะถูกดูดซึมผ่านเยื่อในช่องปาก เมื่อยาเริ่มออกฤทธิ์เด็กจะมี อาการง่วงซึม ซึ่งจะได้ผลลดการให้ยาระหว่างการให้ยาระดับความรู้สึก และลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด

## 3. เปรียบเทียบวิธีการใช้ยาชาเฉพาะที่กับการให้ยาสลบแบบทั่วไป

การใช้ยาชาเฉพาะที่ ถึงแม้จะใช้ยาสลบร่วมด้วยหรือไม่ก็ตาม จะช่วยลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ทำให้ลดความรู้สึกทุกขทรมาน และลดอาการคลื่นไส้อาเจียน ไม่ว่าจะเป็นการฉีดยาตรงตำแหน่งแผลผ่าตัด การทำ nerve block หรือ การฉีดเข้าข้อสำหรับการผ่าตัดของข้อต่าง ๆ

การฉีดยาชาครึ่งตัว ต้องระวังปัญหาการยับยั้งการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ซึ่งยังมีผลต่อไปอีกหลายชั่วโมงแม้ว่าจะหมดฤทธิ์การชาแล้ว ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยเป็นลมหมดสติระหว่างเดินทางกลับบ้าน หรือทำให้ปัสสาวะไม่ออก จึงเป็นข้อที่ควรพิจารณาให้เหมาะสมที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยอื่น ๆ ในปัจจุบันมีรายงานการใช้ยาชา bupivacaine ในขนาดลดลงเพื่อให้หมดฤทธิ์เร็ว และใช้ร่วมกับ fentanyl เพื่อให้คงประสิทธิภาพการชาที่เพียงพอ<sup>(6)</sup> สำหรับ lidocaine มีรายงานการเกิด transient neurologic symptom จึงลดความนิยมลง<sup>(7,8)</sup>

การให้ยาสลบแบบทั่วไป ในผู้ป่วยที่ไม่มีอัตรา

เสี่ยงของการสำลักเข้าปอด ไม่ต้องควบคุมการหายใจด้วยยาหย่อนกล้ามเนื้อ และไม่ต้องการการดูแลผ่านท่อหายใจ อาจใช้วิธีให้ยาสลบทางหน้ากาก หรือใส่ laryngeal mask airway (LMA) ซึ่งจะช่วยลดอัตราการบาดเจ็บในช่องปากและทางเดินหายใจ การเจ็บคอ และไม่ค่อยมีผลเปลี่ยนแปลงชีพจรและความดันโลหิต จากการใส่ท่อหายใจ สำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการ สำลักเข้าปอดได้แก่ ผู้ป่วยอ้วน ผู้ป่วยที่มีประวัติ reflux esophagitis ถึงแม้จะงดอาหารมาก็อาจต้องพิจารณา ใส่ท่อหายใจเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

## 4. การเลือกวิธี และการให้ยาระดับความรู้สึกแบบทั่วไป

การเลือกให้ยาสลบ ควรพิจารณาถึงการหมดฤทธิ์ของยาที่จะทำให้ผู้ป่วยกลับมามีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ และกลับคืนสู่การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ได้เร็วที่สุด โดยแทบจะไม่มีผลแทรกซ้อน โดยเฉพาะต่อระบบไหลเวียนโลหิต และการหายใจ

### 4.1 การนำสลบ

ประเภทของยานำสลบที่มีคุณสมบัติที่ดี และเหมาะสม ได้แก่

#### 4.1.1 ยาฉีด

ยาระดับความรู้สึกในกลุ่มยา hypnotics ที่เหมาะสมคือ propofol ซึ่งเป็นยาที่ออกฤทธิ์เร็ว ฤทธิ์สั้น และถูกกำจัดออกจากร่างกายอย่างรวดเร็ว สามารถให้ต่อเนื่องเข้าทางหลอดเลือดดำ โดยไม่มีฤทธิ์ระคายเคือง และมีฤทธิ์ระงับอาการคลื่นไส้อาเจียน การใช้ในขนาดที่เหมาะสมจะมีผลข้างเคียงต่อความดันโลหิตน้อย

#### 4.1.2 ยาดมสลบ

Sevoflurane ใช้นำสลบได้ดีและราบรื่นทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ โดยมีภาวะแทรกซ้อนของทางเดินหายใจ เช่น กลั้นหายใจ ไอ และ laryngospasm น้อย คุณสมบัติของการเพิ่มความเข้มข้นของยาสลบอย่างรวดเร็วในปอด ทำให้สามารถนำสลบและใส่ท่อหายใจได้ดี จึงเป็นทางเลือกของการใส่ท่อหายใจโดยไม่ใช้ ยาหย่อนกล้ามเนื้อ

เทคนิคการนำสลบโดยวิธีสูดดม sevoflurane ที่ไม่ระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ และออกฤทธิ์เร็วอาจทำได้ดังนี้

1. วิธีหายใจธรรมดา (tidal volume induction) ซึ่งอาจทำได้ 2 ลักษณะ คือค่อย ๆ เพิ่มความเข้มข้นของยาสลบ ขึ้นช้า ๆ อาจเพิ่มทีละ 1 % ของ sevoflurane ทุก ๆ การหายใจ 2-3 ครั้ง หรือใช้ความเข้มข้นสูงตั้งแต่เริ่มโดยใช้ประมาณ 4-8 % ซึ่งพบว่าที่ความเข้มข้นสูงขึ้นจะทำให้หลับเร็วขึ้น และเมื่อควบคุมการหายใจต่อไปก็สามารถใส่ท่อหายใจได้ ภายในระยะเวลาอันสั้น<sup>(9)</sup>

2. วิธีสูดหายใจเข้าเต็มปอด (vital capacity breathing) ทำได้โดยให้ผู้ป่วยหายใจออกเต็มที่แล้วสูดยาสลบความเข้มข้นสูงเข้าเต็มปอดแล้วกลืนไว้ หลังจากนั้นจึงหายใจธรรมดา Rodanant และคณะ<sup>(10)</sup> พบว่าเมื่อเปรียบเทียบวิธีนำสลบทั้ง 2 วิธี ไม่พบความแตกต่างของความเร็วของการนำสลบ

**Desflurane** ถึงแม้จะเป็นยาสลบที่ออกฤทธิ์เร็ว แต่มีข้อจำกัดในการใช้นำสลบ เนื่องจากมีกลิ่นฉุน จึงควรระมัดระวังการเกิดการไอ หรือ laryngospasm คุณสมบัติของ desflurane ที่ถูกกำจัดออกจากร่างกายได้เร็ว จึงทำให้รักษาระดับการสลบได้ง่าย และฟื้นตัวเร็ว

**Isoflurane** มีฤทธิ์ระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ เช่นเดียวกับ Desflurane

**Halothane** ถึงแม้จะออกฤทธิ์ช้า แต่ก็ไม่ระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ ทำให้มีปัญหาลดการไอ aryngospasm หรือส่น้อย

#### 4.2 การรักษาระดับการสลบ

4.2.1 ยาฉีด Propofol เป็นยาที่ให้ต่อเนื่องเข้าหลอดเลือดที่ตี เนื่องจากปรับระดับความลึกของการสลบได้รวดเร็ว และไม่ค่อยมีการสะสมของยาในร่างกาย แต่เนื่องจากไม่มีฤทธิ์ระงับปวด ทำให้ผู้ป่วยเกิดการขยับตัวได้บ่อยระหว่างการผ่าตัด จึงมักต้องให้ร่วมกับยากลุ่ม narcotic ที่มีฤทธิ์ระงับปวด ซึ่งปริมาณของยา narcotic มีผลต่อขนาดความต้องการของ propofol

การปรับขนาด propofol อาจใช้เครื่องมือที่

ควบคุมระดับยาในเลือดให้คงที่ตามความต้องการ โดยการคำนวณระดับของยาในเลือดหรือ ในสมองด้วยคอมพิวเตอร์ (target control infusion, TCI<sup>®</sup>)<sup>(11,12)</sup> หรือการใช้เครื่องมือเฝ้าระวังร่วมด้วย ได้แก่ bispectral index<sup>(12,13)</sup> ซึ่งจะช่วยให้ปรับขนาดของระดับยาในเลือดได้เหมาะสม และลดการขยับตัวระหว่างการผ่าตัด คุณสมบัติที่เด่นของ propofol คือ มีฤทธิ์ลดอาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากมีผลต่อ dopaminergic receptor

4.2.2 ยาดมสลบ ยาดมสลบชนิดใหม่ได้แก่ desflurane และ sevoflurane สามารถควบคุม และ เปลี่ยนแปลงระดับความลึกของการสลบได้รวดเร็ว ผู้ป่วยฟื้นตัวเร็ว และไม่ค่อยมีผลแทรกซ้อนต่อระบบไหลเวียนโลหิต มีปัญหาการขยับตัวระหว่างการผ่าตัดน้อยเมื่อเทียบกับ propofol<sup>(14)</sup> ถึงแม้จะใช้เป็นยาสลบเพียงตัวเดียวการรักษาระดับการสลบด้วย desflurane กระทำได้หลังจากที่นำสลบด้วยยาชนิดอื่น ๆ แล้ว ได้แก่ propofol

ก่อนหน้านี้มีการศึกษามากมายเปรียบเทียบการใช้ยาสลบชนิดต่าง ๆ โดยศึกษาผลการตื่นรู้สึกตัว เวลาที่ผู้ป่วยตอบสนองต่อคำสั่งได้ปกติ และระยะเวลาที่อนุญาตให้กลับบ้านได้ Dexter ได้ทำ Metaanalysis เปรียบเทียบยาสลบ 3 ชนิด คือ desflurane, isoflurane และ propofol พบว่าระยะเวลาที่ผู้ป่วยตอบสนองต่อคำสั่งได้นั้น ในกลุ่ม propofol ใช้เวลาพอ ๆ กับ desflurane แต่เร็วกว่า isoflurane<sup>(15)</sup> สำหรับในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับ propofol มีบางรายงานพบว่าสามารถกลับบ้านได้เร็วกว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาดมสลบ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่ม propofol มีอาการคลื่นไส้อาเจียนน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับยาดมสลบ แต่ก็มีหลายงานวิจัยที่ไม่พบความแตกต่างของระยะเวลา ที่ให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้ เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง propofol, sevoflurane, desflurane<sup>(16)</sup>

4.2.3 Opioids ควรเลือกใช้ยาที่มีฤทธิ์สั้น และออกฤทธิ์เร็ว ได้แก่ fentanyl, sufentanil ในปัจจุบัน มียาใหม่ที่มีระยะเวลาการออกฤทธิ์สั้นกว่าและมีระยะพักฟื้นสั้นกว่า ได้แก่ alfentanil, remifentanil ซึ่งเป็นทางเลือกใหม่ที่ดี

4.2.4 ยาหย่อนกล้ามเนื้อ ควรเลือกใช้ยาที่มีระยะเวลาการออกฤทธิ์สั้น เช่น rapacuronium หรือ mivacurium ซึ่งจะทำให้ระยะพักฟื้นสั้นลง และอาจหลีกเลี่ยงการใช้ยา reverse ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน ยาที่มีฤทธิ์นานปานกลาง เช่น atracurium, vecuronium จะเหมาะสมกับการผ่าตัดที่ใช้เวลานานขึ้น

### การดูแลผู้ป่วยนอกในระยะหลังผ่าตัด

ความเจ็บปวด และอาการคลื่นไส้อาเจียนเป็นปัญหาสำคัญที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยกลับบ้านช้า การวางแผน ที่ดีจะช่วยลดปัญหาดังกล่าว

1. ความปวด โดยทั่วไปควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาในกลุ่ม opioids ซึ่งนอกจากอาจมีผลกดการหายใจแล้วยังทำให้เกิดผลข้างเคียงที่พบบ่อย คือ อาการคลื่นไส้อาเจียน มึนงง ควรพิจารณาใช้เมื่อผลของการผ่าตัด ทำให้เกิดอาการปวดหลังผ่าตัดมาก หรือใช้โดยวิธีการรับประทาน (ตารางที่ 3)

ในการผ่าตัดที่อาการปวดหลังผ่าตัดไม่รุนแรงมาก อาจพิจารณาให้

- Acetaminophen 25-40 มก./กก. สอนเก็บขณะสลบ หรือ 10-15 มก./กก. รับประทานทุก 4-6 ชม. สำหรับอาการปวดที่รุนแรงขึ้น อาจใช้ยาในรูปที่มียาในกลุ่ม opioid ร่วมด้วย คือ acetaminophen with codeine 120 มก./5 มล. ในรูปยารับประทานโดยให้ 5 มล. สำหรับเด็ก อายุ 3-6 ขวบ สำหรับ 7-12 ขวบ ให้ 10 มล. ในผู้ใหญ่ใช้ acetaminophen with codeine tablet (325 มก.) 1-2 เม็ด ในผู้ใหญ่

### ตารางที่ 3. ยาในกลุ่ม opioids ที่บริหารยาโดยการรับประทาน

ยา	ระยะเวลา (ชม.)	ขนาด (มก.)
Codeine	4-6	30-60
Oxycodone	4-6	5-10
Tramadol	4-6	50-100
Morphine	4-6	10-30

- ยาในกลุ่ม NSAIDs

- Ketorolac (ยังไม่แพร่หลายในประเทศไทย)

ใช้โดยการฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือหลอดเลือดดำ 0.4-1.0 มก./กก. ตามด้วย 0.2-0.5 มก./กก. ทุก 6 ชม.

- Ibuprofen รับประทาน 6-12 มก./กก. ทุก 6 ชม.

- Naproxen รับประทาน 5-10 มก./กก. ทุก 12 ชม.

ยาในกลุ่ม NSAIDs มีประสิทธิภาพในการแก้ปวดเมื่อให้ก่อนผ่าตัด

ยาชาเฉพาะที่ การฉีดยาชาได้ผิวหนังบริเวณผ่าตัด หรือการฉีดที่เส้นประสาทส่วนปลาย หรือกลุ่มของเส้นประสาท รวมทั้งการฉีดเข้าข้อสำหรับการทำ arthroscopy จะเป็นการยับยั้งความเจ็บปวดได้เป็นอย่างดี

2. อาการคลื่นไส้อาเจียน วิธีการลดอาการคลื่นไส้อาเจียน ได้แก่

- หลีกเลี่ยงยาที่ทำให้เกิดอาการ เช่น ketamine, opioids, หลีกเลี่ยงการอัดลมเข้าทางเดินอาหารขณะช่วยหายใจ

- รักษาระดับการสลบให้ลึกเพียงพอ

- รักษาหรือทดแทนภาวะขาดน้ำ

- ให้ยาระงับปวดที่เพียงพอ

- ให้ยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียนในการผ่าตัดที่มีความเสี่ยง ได้แก่ การผ่าตัดแก้ไขขาหนีบ การผ่าตัดต่อม ทอนซิล การส่องกล้องในช่องท้อง การผ่าตัดของทางเดินหายใจส่วนต้น การขูดมดลูก ผู้ป่วยที่มีประวัติคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด หรือประวัติเมาเรือ

ยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียนที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ droperidol ขนาดน้อย ๆ เช่น 10 มคก./กก. ฉีดเข้าหลอดเลือดดำทุก 8-12 ชม. ในผู้ป่วยที่มีอัตราเสี่ยงสูง อาจต้องการในขนาดสูงขึ้นเป็น 75 มคก./กก. แต่อาจทำให้วังงวม เกศชาตา และคณะ ศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้องผ่านหน้าท้องเพื่อวินิจฉัยทางนรีเวช พบว่ามีอาการคลื่นไส้อาเจียนใน 24 ชม.แรกสูงถึง 42 % และการให้ยา 0.5 มก. ของ droperidol หรือ 5 มก. ของ metoclopramide มีประสิทธิภาพในการป้องกันไม่เพียงพอ<sup>(17)</sup> ซึ่งผู้เขียนเห็นว่าอาจต้องการในขนาดที่สูงกว่านี้

แต่ต้องระวังผลของยาที่มีฤทธิ์วังซึม การใช้ยาในกลุ่ม serotonin-receptor 3 antagonist ได้แก่ ondansetron 4 - 8 มก. ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ หรือ dolasetron 12.5 มก. มีผลข้างเคียงน้อย และมีฤทธิ์นานถึง 24 ชม. แต่การเลือกใช้ควรพิจารณาประสิทธิภาพ และความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายด้วย

### 3. การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด

การดูแลหลังผ่าตัดโดยทั่วไปนั้นจะต้องเฝ้าระวังในห้องพักฟื้น จนกระทั่งผู้ป่วยไม่มีปัญหาของระบบต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระดับ

ความรู้สึกตัว การเคลื่อนไหว และระดับออกซิเจนในเลือด ถือเป็นการพักฟื้นในระดับที่ 1 ซึ่งเมื่อผู้ป่วยมีสภาวะต่าง ๆ กลับคืนมาอยู่ในเกณฑ์ปกติ Modified Aldrete Score (ตารางที่ 4) ก็สามารถส่งผู้ป่วยกลับตึกเพื่อรับการดูแลต่อไป แต่ผู้ป่วยนอกที่ต้องกลับจำเป็นต้องได้รับการดูแลพักฟื้นในระดับที่ 2 เพื่อระงับอาการคลื่นไส้อาเจียน ความปวด และการเสียเลือดหลังผ่าตัด โดยมีเกณฑ์ตาม postanesthesia discharge scoring system (PADSS)<sup>(18)</sup> (ตารางที่ 4) การอนุญาตให้ผู้ป่วยกลับบ้าน ต้องมีคะแนนรวมตาม PADSS มากกว่า 9 คะแนน

ตารางที่ 4. เกณฑ์การส่งผู้ป่วยออกจากห้องพักฟื้นระดับที่ 1 (Modified Aldrete Score) และให้ผู้ป่วยกลับบ้าน (PADSS Score)

Modified Aldrete Score	Postanesthesia discharge scoring system PADSS
การเคลื่อนไหว	ความดันโลหิตและชีพจร
2 = ขยับได้ดีทั้งแขนและขา	2 = อยู่ในช่วง 20 % ของค่าควบคุม
1 = ขยับแขน หรือขา	1 = 20-40 % ของค่าควบคุม
0 = ไม่ขยับ	0 = > 40 % ของค่าควบคุม
การหายใจ	การลุกเดิน
2 = หายใจได้ดี	2 = เดินได้ตรง, ไม่มีนั่งง
1 = เหนื่อย, หายใจตื้น	1 = ต้องช่วยพยุง
0 = ไม่หายใจ	0 = เดินเองไม่ได้
การไหลเวียน	อาการคลื่นไส้อาเจียน
2 = อยู่ในช่วง 20 มม.ปรอท	2 = เล็กน้อย
1 = อยู่ในช่วง 20-50 มม.ปรอท	1 = ปานกลาง ต้องการการรักษา
0 = สูงหรือต่ำกว่า 50 มม.ปรอท	0 = อาการมาก ต้องรักษาซ้ำ
สติสัมปชัญญะ	ความเจ็บปวด
2 = ตื่นดี	2 = ทนได้
1 = ปลุกตื่น	1 = ทนไม่ไหว
0 = ปลุกไม่ตื่น	การเสียเลือดจากบาดแผลหลังผ่าตัด
เปอร์เซ็นต์ออกซิเจนในเลือด	2 = เล็กน้อย
2 = มากกว่า 92 % เมื่อหายใจอากาศธรรมดา	1 = มีเลือดออกปานกลาง
1 = มากกว่า 92 % เมื่อหายใจที่ออกซิเจนความเข้มข้นสูง	0 = มีเลือดออกไม่หยุด
0 = น้อยกว่า 92 % แม้ว่าจะหายใจที่ออกซิเจนความเข้มข้นสูง	



ในกรณีที่ผู้ป่วยตื่นดี ไม่มีปัญหาของระบบหายใจ และระบบไหลเวียนโลหิต และไม่มีความเสี่ยงของการผ่าตัด อาจให้การดูแลผู้ป่วยในห้องพักฟื้นระดับที่ 2 เลย (fast tracking) ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่าย และบุคลากรที่ต้องใช้ดูแลผู้ป่วย

การอนุญาตให้ผู้ป่วยกลับบ้าน ผู้ป่วยจะต้องได้รับคำอธิบายวิธีการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด และพร้อมที่จะรับการตรวจติดตามโดยทันทีเมื่อมีปัญหาต้องมีการดูแล และรับผิดชอบได้ดูแลต่อที่บ้าน ก่อนกลับบ้านผู้ป่วยจะต้องสามารถถ่ายปัสสาวะได้เอง และดื่มน้ำได้โดยไม่มีอาการอาเจียนที่รุนแรง ในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาแทรกซ้อน ต้องพิจารณาผู้ป่วยไว้สังเกตการณ์ในโรงพยาบาลข้ามคืนเพื่อความปลอดภัย

### การประเมินผลของการให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับผู้ป่วยนอก

ถึงแม้ว่าการให้บริการทางวิสัญญีแก่การผ่าตัดผู้ป่วยนอก จะมีผลดีหลายประการก็ตาม แต่ละสถานบริการทางการแพทย์ควรมีการประเมินผลเพื่อนำมาปรับปรุงเทคนิคให้เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และลดอัตราการเกิดผลแทรกซ้อนให้มากที่สุด รวมทั้งค้ำค้ำกับค่าใช้จ่าย จึงควรมี การเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่<sup>(19)</sup>

- อัตราตายในระหว่าง หรือ หลังผ่าตัด (mortality rate)
- อัตราการเกิดผลแทรกซ้อน (morbidity rate)
- อัตราการรับเข้านอนในโรงพยาบาล (unanticipated hospital admission)
- ความพึงพอใจของผู้ป่วย (patient satisfaction)
- การทำงานของอวัยวะกลับคืนสู่สภาพเดิมก่อนผ่าตัด (postoperative functional level)

การนำข้อมูลย้อนกลับดังกล่าวมาพิจารณา มีความจำเป็นอย่างมากในการหาแนวทางการให้บริการรักษาให้มีประสิทธิภาพ และลดผลแทรกซ้อนให้เหมาะสมกับกลุ่มประชากรของแต่ละพื้นที่ และเกิดความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายให้มากที่สุด

### สรุป

ในปัจจุบันแนวโน้มของการผ่าตัด และการให้ยาระงับความรู้สึกขยายขึ้น การผ่าตัดในผู้ป่วยนอกมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้น จะต้องจัดระบบการให้ยาระงับความรู้สึกที่เหมาะสม โดยหลีกเลี่ยงโอกาสการเกิดผลแทรกซ้อนเฝ้าระวังเพื่อให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้อย่างปลอดภัย และคำนึงถึงความคุ้มค่าของค่าใช้จ่าย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับผู้ป่วย

### อ้างอิง

1. ลาวัลย์ ตูจินดา, วรรณนา สมบูรณ์วิบูลย์, เพลินศรี จารุวร, สนธยา วัฒนโกศล, สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ. การประเมิน คุณค่าของการตรวจเลือด CBC ก่อนผ่าตัดเด็กแบบ ผู้ป่วยนอก. วิสัญญีสาร 2543 ม.ค; 17(1): 78 - 83
2. Olsson GL, Hallen B. Laryngospasm during anaesthesia. A computer-aided incidence study in 136,929 patients. Acta Anaesthesiol Scand 1984 Oct; 28(5): 567 - 75
3. Olsson GL. Bronchospasm during anaesthesia. A computer-aided incidence study of 136, 929 patients. Acta Anaesthesiol Scand 1987 Apr; 31(3): 244 - 52
4. Cote' CJ. NPO after midnight for children-a reappraisal. Anesthesiology 1990 Apr; 72(4): 589 - 92
5. Dsida RM, Wheeler M, Birmingham PK, Henthorn TK, Avram MJ, Enders-Klein C, Maddalozzo J, Cote CJ. Premedication of pediatric tonsillectomy patients with oral transmucosal fentanyl citrate. Anesth Analg 1998 Jan; 86(1): 66 - 70
6. Tarkkila P, Huhtala J, Tuominen M. Home-readiness after spinal anaesthesia with small doses of hyperbaric 0.5 % bupivacaine. Anaesthesia

- 1997 Dec; 52(12): 1157 - 60
7. Hampl KF, Heinzmann-Wiedmer S, Luginbuehl I, Harms C, Seeberger M, Schneider MC, Drasner K. Transient neurologic symptoms after spinal anesthesia. A lower incidence with Prilocaine and Bupivacaine than with Lidocaine. *Anesthesiology* 1998 Mar; 88(3): 629 - 33
  8. Pollock JE, Neal JM, Stephenson CA, Wiley CE. Prospective study of the incidence of transient radicular irritation in patients undergoing spinal anesthesia. *Anesthesiology* 1996 Jan; 84(6): 1361 - 7
  9. ชนินทร์โพธิ์พิจิตร, ปรัชญา สระดนต์, โฉมขบา สิรินันท์, วิชัย อธิธิชัยกุลทล, สมศรี เผ่าสวัสดิ์. ระยะเวลาที่เหมาะสมในการใส่ท่อหายใจด้วยยาระงับความรู้สึก 4% Sevoflurane เปรียบเทียบกับ 8% Sevoflurane โดยไม่ใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อในผู้ป่วยเด็ก. *วิสัญญีสาร* 2542 ก.ค; 25(3):177-80
  10. อรลักษณ์ รอดอนันต์, รื่นเริง ลีลานุกรม, วรณา สมบูรณ์วิบูลย์, พิมพ์า ณ นคร. A comparison of vital capacity breath and tidal breathing techniques for induction of anesthesia with high sevoflurane concentrations in nitrous oxide and oxygen. *วิสัญญีสาร* 2543 เม.ย; 26(2): 80 - 5
  11. อรุณชัย นรเศรษฐกุล, เกศชาดา เชื้อไพโรจน์กิจ. Target controlled infusion. *วิสัญญีสาร* 2544 เม.ย; 27(2): 118 - 28
  12. Uerpaiojkit K, Urusopone P, Somboonviboon W. A randomized controlled study of three targets of propofol plasma concentration in patients undergoing uterine dilation and curettage. *J Obstet Gynaecol Res* 2003 Apr; 29(2): 79 - 83
  13. Struys M, Versichelen L, Byttebier G, Mortier E, Moerman A, Rolly G. Clinical usefulness of the bispectral index for titrating propofol target effect site concentration. *Anaesthesia* 1998 Jan; 53(1): 4 - 12
  14. Ashworth J, Smith I. Comparison of desflurane with isoflurane or propofol in spontaneously breathing ambulatory patients. *Anesth Analg* 1998 Aug; 87(2): 312 - 8
  15. Dexter F, Tinker JH. Comparisons between desflurane and isoflurane or propofol on time to following commands and time to discharge. A metaanalysis. *Anesthesiology* 1995 Jul; 83(1): 77 - 82
  16. Gupta A, Kullander M, Ekberg K, Lennmarken C. Anesthesia for day-care arthroscopy. A comparison between desflurane and isoflurane. *Anaesthesia* 1996 Jul; 51(1): 56 - 62
  17. Uerpaiojkit K, Pavaves B, Nalawachai J. A placebo-controlled, randomized trial of droperidol versus metoclopramide for outpatients undergoing gynecological laparoscopy under conscious sedation. *J Med Assoc Thai* 2002 Apr; 85(4): 470 - 6
  18. Twersky RS. Recovery and discharge of the ambulatory anesthesia patient. In: *ASA Annual Meeting Refresher Course Lectures*. San Francisco October 2000; 43(1-7): 14 - 8
  19. Chung F, Mezei G. Adverse outcomes in ambulatory anesthesia. *Can J Anesth* 1999 May; 46(5 pt 2): R18 - 34

## กิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องสำหรับแพทย์

ท่านสามารถได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการสำหรับกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องสำหรับแพทย์  
กลุ่มที่ 3 ประเภทที่ 23 (ศึกษาด้วยตนเอง) โดยศูนย์การศึกษาต่อเนื่องของแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ตามเกณฑ์ของศูนย์การศึกษาต่อเนื่องของแพทย์แห่งแพทยสภา (ศนพ.) จากการอ่านบทความเรื่อง "การให้ยา  
ระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดผู้ป่วยนอก" โดยตอบคำถามข้างล่างนี้ ที่ท่านคิดว่าถูกต้องโดยใช้  
แบบฟอร์มคำตอบท้ายคำถาม โดยสามารถตรวจจำนวนเครดิตได้จาก <http://www.ccme.or.th>

### คำถาม - คำตอบ

- การให้ยาระงับความรู้สึกวิธีใดที่มีโอกาสเกิดผลแทรกซ้อนที่อาจเป็นอันตรายมากที่สุด เมื่อให้ผู้ป่วย  
กลับบ้านไปแล้ว
  - Spinal anesthesia
  - Epidural anesthesia
  - General anesthesia with endotracheal intubation
  - General anesthesia under mask
  - Local infiltration
- ยาสลบชนิดฉีดประเภทใดที่มีความเหมาะสมในการเลือกใช้น้ำสลบ สำหรับผู้ป่วยนอกมากที่สุด
  - Ketamine
  - Midazolam
  - Thiopental
  - Propofol
  - Droperidol
- ผู้ป่วยในข้อใดต่อไปนี้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด
  - มีประวัติเมารถ
  - มีประวัติซึมเศร้า
  - กินยานอนหลับเป็นประจำ
  - สูบบุหรี่เกิน 10 มวนวัน
  - ผ่าตัดใหญ่

✍.....

คำตอบ สำหรับบทความเรื่อง "การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดผู้ป่วยนอก"

จุฬาลงกรณ์เวชสาร ปีที่ 48 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม พ.ศ.2547

รหัสสื่อการศึกษาต่อเนื่อง 3-23-201-9010/0401-(1002)

ชื่อ-นามสกุลผู้ขอ CME credit ..... เลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม.....  
ที่อยู่.....

1. (ก) (ข) (ค) (ง) (จ)

2. (ก) (ข) (ค) (ง) (จ)

3. (ก) (ข) (ค) (ง) (จ)

4. (ก) (ข) (ค) (ง) (จ)

5. (ก) (ข) (ค) (ง) (จ)

4. การผ่าตัดชนิดใดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด น้อยที่สุด
- ก. ผ่าตัดตาเหล่
  - ข. ชูดมดลูก
  - ค. การผ่าตัดผ่านกล้องทางช่องท้อง
  - ง. การส่องกล้องในกระเพาะปัสสาวะ
  - จ. การผ่าตัดในช่องท้อง
5. ผู้ป่วยต้องงดเครื่องดื่มที่ไม่มีกากอาหารอย่างน้อยที่สุดนานเท่าใดก่อนการผ่าตัด
- ก. 1 ชม.
  - ข. 2 ชม.
  - ค. 3 ชม.
  - ง. 4 ชม.
  - จ. 5 ชม.

**ท่านที่ประสงค์จะได้รับเครดิตการศึกษาต่อเนื่อง (CME credit)**  
**กรุณาส่งคำตอบพร้อมรายละเอียดของท่านตามแบบฟอร์มด้านล่าง**

ศาสตราจารย์นายแพทย์สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ  
ประธานคณะกรรมการการศึกษาต่อเนื่อง  
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
หน่วยจุฬาลงกรณ์เวชสาร ตึกอำนวยการ 5  
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
เขตปทุมวัน กทม. 10330