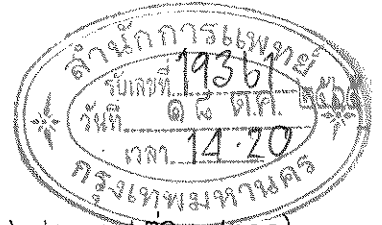




สำนักงานพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์  
 สำนักการแพทย์  
 9514  
 ๑๘ ก.ค. ๒๕๖๕  
 ๑๕.15  
**บันทึกข้อความ**



ส่วนราชการ โรงพยาบาลสิรินธร (ฝ่ายวิชาการและแผนงาน โทร ๐๒๓๒๕ ๖๕๐๑-๑๕ ต่อ ๑๗๓๐๐)

ที่ กท ๐๖๑๒/๖๖๖๐๐

วันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๕

สพบ.

เรื่อง ข้าราชการขอรายงานผลการฝึกอบรม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักการแพทย์

๑๘ ค.ค. ๒๕๖๕

ตามหนังสือสถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร ที่ กท ๐๔๐๑/๗๖๔ ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๔ อนุมัติให้ นางสาวจิรนนท์ คำคาม ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ เลขที่ตำแหน่ง รพส.๕๒๔ ฝ่ายการพยาบาล กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลสิรินธร สำนักการแพทย์ เข้ารับการฝึกอบรม หลักสูตรวิสัญญีพยาบาล ณ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ใช้เวลาราชการ มีกำหนด ๑ ปี ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕ โดยเบิกค่าใช้จ่ายจากงบประมาณประจำปี ๒๕๖๕ สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร แผนงานส่งเสริมระบบบริหาร งานพัฒนาบุคลากรและองค์การ หมวดรายจ่ายอื่น ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมศึกษาเพิ่มเติม ฝึกอบรม ประชุม และดูงานในประเทศและต่างประเทศ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕๐,๐๐๐ บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน) ตลอดหลักสูตร นั้น

ในการนี้ นางสาวจิรนนท์ คำคาม ได้เข้ารับการอบรมฯ เรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานผลการฝึกอบรม ตามแบบรายงานการฝึกอบรมที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางอัมพร เกียรติพานอกกุล)  
 ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสิรินธร

- กลุ่มงานพัฒนาวิชาการ
- กลุ่มงานพัฒนาการบริหาร

(นางรัตนา มูลนางเดียว)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ  
 กลุ่มงานพัฒนาวิชาการ ส่วนพัฒนาบุคลากร  
 รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการส่วนพัฒนาบุคลากร  
 สำนักงานพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์ สำนักการแพทย์

๑๘ ค.ค. ๒๕๖๕

๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๕



<https://shorturl.asia/z๖๗lp>

แบบรายงานผลการฝึกอบรมฯ ในประเทศ หลักสูตรที่หน่วยงานนอกเป็นผู้จัด

ตามหนังสืออนุมัติที่ กท ๐๔๐๑/๗๖๘ ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๔  
ซึ่งข้าพเจ้า ชื่อ นางสาว จิรนนท์ นามสกุล คำคาม  
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพ สังกัดฝ่ายการพยาบาล สำนักงานแพทย์  
ได้รับอนุมัติให้ไป (ฝึกอบรม / ประชุม / ดูงาน / ปฏิบัติการวิจัย) ในประเทศ  
หลักสูตร การฝึกอบรมวิสัญญีพยาบาล  
ระหว่างวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕  
จัดโดย ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ณ โรงพยาบาลศิริราช  
เบิกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น ๕๐,๐๐๐ บาท

ขณะนี้ได้เสร็จสิ้นการอบรมฯ แล้ว จึงขอรายงานผลการอบรมฯ ในหัวข้อต่อไปนี้

๑. เนื้อหา ความรู้ ทักษะ ที่ได้เรียนรู้จากการอบรมฯ
๒. การนำมาใช้ประโยชน์ในงานของหน่วยงาน / ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนางาน
๓. ความคิดเห็นต่อหลักสูตรการฝึกอบรม / ประชุม / ดูงาน / ปฏิบัติการวิจัย ดังกล่าว  
เช่น เนื้อหา / ความคุ้มค่า / วิทยากร / การจัดทำหลักสูตร เป็นต้น  
(กรุณาแนบเอกสารที่มีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อข้างต้น)

ลงชื่อ.....จิรนนท์ คำคาม.....ผู้รายงาน  
(นางสาวจิรนนท์ คำคาม)

รายงานการศึกษา ฝึกรอบม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ  
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล นางสาว จิรนนท์ คำคาม

อายุ ๒๘ ปี การศึกษาปริญญาตรี

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน -

๑.๒ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ (โดยย่อ) ประเมินผู้ป่วยก่อนการระงับความรู้สึกเพื่อวางแผนการให้การระงับความรู้สึกที่เหมาะสมและปลอดภัย ดูแลให้การระงับความรู้สึกแบบทั่วไปให้กับผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดทุกราย ช่วยเหลือวิสัญญีแพทย์ในการให้การระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วน ดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกที่ห้องพักฟื้น ตลอดจนการตรวจเยี่ยมประเมินผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกเพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อนหลังการระงับความรู้สึก

๑.๓ ชื่อเรื่อง / หลักสูตร การฝึกรอบมวิสัญญีพยาบาล

เพื่อ  ศึกษา  ฝึกรอบม  ประชุม  ดูงาน  สัมมนา  ปฏิบัติการวิจัย  
งบประมาณ  เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร  เงินบำรุงโรงพยาบาล  
 ทุนส่วนตัว

จำนวนเงิน ๕๐,๐๐๐ บาท

ระหว่างวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕

สถานที่ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ ประกาศนียบัตรวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

มหาวิทยาลัยมหิดล และราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกรอบม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย  
(โปรดให้ข้อมูลในเชิงวิชาการ)

๒.๑ วัตถุประสงค์

- เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการประเมินผู้ป่วยก่อนการระงับความรู้สึกเพื่อวางแผนการให้การระงับความรู้สึกที่เหมาะสมและปลอดภัย

- เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการดูแลให้การระงับความรู้สึกแบบทั่วไปให้กับผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดทุกราย และสามารถช่วยเหลือวิสัญญีแพทย์ในการระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วนได้

- เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังระงับความรู้สึกที่ห้องพักฟื้น

- เพื่อให้สามารถช่วยเหลือผู้ป่วยเมื่อเกิดภาวะวิกฤตหรือที่มีปัญหาซับซ้อนได้อย่างเหมาะสม

## ๒.๒ เนื้อหา

### Introduction & Overview to Anesthesia

การระงับความรู้สึก (Anesthesia) หรือที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่า “การดมยาสลบ” มีรากศัพท์มาจากภาษากรีก แปลว่า “ปราศจากความรู้สึก” การให้ยาระงับความรู้สึกจึงมีจุดมุ่งหมายให้ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดหรือทำหัตถการต่าง ๆ ปราศจากความเจ็บปวดและไม่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นที่เกิดจากการผ่าตัดหรือหัตถการนั้น การระงับความรู้สึกเป็นศาสตร์ที่ต้องอาศัยความรู้ ความเชี่ยวชาญตลอดจนศิลปะในการดูแลผู้ป่วย เพราะไม่เพียงแต่วิสัญญีแพทย์จะต้องเข้าใจถึงสรีรวิทยาของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย เกสัชวิทยาของยาที่ใช้ระงับความรู้สึก วิธีการให้ยาระงับความรู้สึก หลักการทำงานของเครื่องดมยาสลบหรือเครื่องมอนิเตอร์ในห้องผ่าตัด พยาธิสรีรวิทยาของโรคประจำตัวผู้ป่วยและโรคที่นำผู้ป่วยมารับการผ่าตัดแล้ว วิสัญญีแพทย์ยังต้องทราบขั้นตอนการผ่าตัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการผ่าตัดนั้น และจะต้องมีทักษะในการสื่อสารกับศัลยแพทย์พยาบาลในห้องผ่าตัดและผู้ร่วมงานอื่น ๆ เพื่อให้การระงับความรู้สึกและการผ่าตัดหรือการทำหัตถการต่าง ๆ ผ่านไปอย่างราบรื่น ผู้ป่วยฟื้นจากการระงับความรู้สึกได้อย่างปลอดภัย หน้าที่และการทำงานของทีมวิสัญญีที่มิวิสัญญีประกอบด้วยวิสัญญีแพทย์และวิสัญญีพยาบาล โดยวิสัญญีแพทย์ คือแพทย์ผู้มีความรู้ ความชำนาญในการให้ยาระงับความรู้สึก สามารถให้การระงับความรู้สึกได้ทั้งวิธี General และ/หรือ Regional anesthesia ขณะที่วิสัญญีพยาบาล คือพยาบาลผู้สามารถให้ยาระงับความรู้สึกด้วยวิธี General anesthesia ภายใต้การควบคุมของวิสัญญีแพทย์หรือศัลยแพทย์ กรณีที่ไม่มีวิสัญญีแพทย์เท่านั้น การทำงานของทีมวิสัญญีไม่ได้จำกัดขอบเขตเฉพาะการระงับความรู้สึกในห้องผ่าตัด แต่รวมถึงการระงับความรู้สึกนอกห้องผ่าตัดด้วย เช่น การใส่สายสวนในห้องหัวใจที่ Cardiac laboratory การฉายแสง เพื่อรักษามะเร็งในหน่วยรังสีรักษา การทำ MRI หรือ CT scan การทำ electroconvulsive therapy ในหอผู้ป่วยจิตเวช เป็นต้น งานบริการทางวิสัญญียังครอบคลุมถึงการประเมินสภาพและเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยร่วมกับแพทย์เจ้าของไข้ก่อนเข้ารับการผ่าตัด โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวหรือปัญหาซับซ้อนจนต้องการการปรึกษาหรือร่วมดูแลจากแพทย์เฉพาะทาง นอกจากจะเตรียมและประเมินสภาพผู้ป่วยในหอผู้ป่วยแล้วยังมีการประเมินสภาพผู้ป่วยที่ติ๊กผู้ป่วยนอกก่อนผู้ป่วยจะเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วย นอกจากนี้งานบริการทางวิสัญญียังรวมถึงการดูแลผู้ป่วยที่มีความเจ็บปวดเฉียบพลัน (acute pain service) และเรื้อรัง (chronic pain clinic) ตลอดจนการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤต (Intensive Care Unit) และเพื่อให้วิสัญญีแพทย์สามารถดูแลผู้ป่วยเฉพาะด้านได้อย่างปลอดภัยมากขึ้น วิสัญญีวิทยาจึงมีการแบ่งย่อยเป็นสาขาเฉพาะทาง (subspecialty) อีกหลายสาขา ได้แก่การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่ ผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด (Cardiac anesthesia) การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยเด็ก (Pediatric anesthesia) การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดสมอง (Neuroanesthesia) การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยสูติกรรม (Obstetric anesthesia) การดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤต (Critical care) และศาสตร์แห่งการระงับปวด (Pain medicine)

#### การประเมินสภาพผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด

การประเมินและเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดก่อนเริ่มให้การระงับความรู้สึก ควรพิจารณาวางแผนวิธีการนำสลบและการรักษาภาวะสลบ และการฟื้นจากการสลบ รวมถึงการควบคุมความเจ็บปวดและการดูแลในระยะพักฟื้น ในกรณีที่ต้องเข้ารับการผ่าตัดตามตารางนัดหมาย ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินและตรวจเยี่ยมที่หอผู้ป่วยก่อน การซักประวัติต้องทำอย่างละเอียด รวมถึงประวัติการแพ้ยา ประวัติการตอบสนองต่อการระงับความรู้สึกผิดปกติอย่างรุนแรงที่เรียกว่า malignant hyperthermia ทั้งตัวผู้ป่วยเองและสมาชิกในครอบครัว รวมถึงให้คำแนะนำ อธิบายวิธีการและขอความยินยอมในการให้ยาระงับความรู้สึกระหว่างผ่าตัด การสั่งยา premedication การวางแผนการให้ยาระงับความรู้สึกจะพิจารณาจากอายุผู้ป่วย น้ำหนักส่วนสูง การแพ้ยา แพ้อาหาร โรคประจำตัว การประเมินความเสี่ยงที่สัมพันธ์กับวิสัญญีและการผ่าตัดพัฒนาขึ้นครั้งแรกในปี ค.ศ. ๑๙๔๑ โดย Meyer Saklad เรียกว่า ASA physical status classification จัดแบ่งผู้ป่วยเป็น ๖ ประเภท

ตามประวัติทางอายุรกรรมก่อนการผ่าตัด โดยไม่คำนึงถึงเทคนิคการระงับความรู้สึก หรือตำแหน่งของหัตถการ/ การผ่าตัด โดยผู้ป่วยจะมีความเสี่ยงมากตาม ASA physical status ที่สูงขึ้น เมื่อมารับการผ่าตัดเดียวกัน แต่ไม่พบถึงความสัมพันธ์ระหว่าง ASA class และการงดการผ่าตัด ค่าใช้จ่ายและภาวะแทรกซ้อน

การประเมินและเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมก่อนผ่าตัด เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากในการดูแลผู้ป่วยที่มา รับการผ่าตัด และให้ยาระงับความรู้สึก โดยเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การระงับความรู้สึกเป็นไปได้อย่างราบรื่น ปลอดภัย และช่วยลดภาวะแทรกซ้อนทั้งในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังผ่าตัด โดยวัตถุประสงค์ ในการประเมิน และเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด มีดังนี้

๑. สร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างแพทย์ กับผู้ป่วยและญาติ
๒. ประเมินสภาพร่างกาย และจิตใจของผู้ป่วย
๓. ประเมินความเสี่ยงของการผ่าตัด และการให้ยาระงับความรู้สึก
๔. เตรียมผู้ป่วยให้พร้อมทั้งทางด้านร่างกาย และสภาพจิตใจก่อนผ่าตัด
๕. ให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับวิธีการให้ยาระงับความรู้สึก และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงการขอใบยินยอมสำหรับการให้ยาระงับความรู้สึก

๖. การสั่งยาให้ผู้ป่วยก่อนผ่าตัด (premedication) และเตรียมวางแผนในการให้ยาระงับความรู้สึก และการดูแลหลังผ่าตัด

การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัดทำได้โดยการประมวลข้อมูลจากการ ชักประวัติ การตรวจร่างกาย และการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

#### การซักประวัติ

การซักประวัติก่อนผ่าตัด ประกอบด้วยการสอบถามข้อมูลจากผู้ป่วยและญาติ รวมถึงการทบทวน แพ้ประวัติของผู้ป่วย ใบส่งตัว หรือใบบันทึกต่างๆ การซักประวัติควรครอบคลุมถึงโรคปัจจุบันที่นำผู้ป่วย มาโรงพยาบาล และประวัติอื่น ๆ ที่อาจมีข้อมูลที่สำคัญในการประเมินสภาพร่างกายผู้ป่วย ดังนี้

๑. ประวัติโรคประจำตัว ควรครอบคลุมถึงอาการ ความรุนแรงของโรค ภาวะแทรกซ้อนจากโรคและ ประวัติการรักษา ยาที่ใช้ประจำ

๒. ประวัติการผ่าตัด และการได้รับยาระงับความรู้สึกก่อนหน้านี้ โดยครอบคลุมถึงวิธีการให้ยาระงับ ความรู้สึกและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น ได้แก่ การใส่ท่อหายใจยาก อาการคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด การฟื้น จากยาสลบได้ช้า หรือการบาดเจ็บของไขสันหลัง หรือเส้นประสาท เป็นต้น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีความสำคัญ ในการเตรียมพร้อมเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้

๓. ประวัติแพ้ยาและอาหาร

๔. การใช้ยา สารเสพติด การสูบบุหรี่ และดื่มสุรา

๕. ประวัติของคนในครอบครัว หรือญาติที่มีปัญหาเกี่ยวกับการได้รับยาระงับความรู้สึก โดยมีความสำคัญในกรณีโรคทางพันธุกรรมบางชนิดที่อาจเกิดปัญหาเมื่อได้รับยาระงับความรู้สึก

๖. ประวัติเกี่ยวกับโรคของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ดังนี้

๖.๑. ระบบไหลเวียนเลือดและหัวใจ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเส้นเลือดหัวใจตีบ โรคลิ้น หัวใจ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ภาวะหัวใจล้มเหลว ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ โดยซักถามเกี่ยวกับอาการ ผิดปกติต่างๆ เช่น อาการเจ็บแน่นหน้าอก ใจสั่น เป็นลม เหนื่อยง่าย นอนราบไม่ได้

๖.๒. ระบบหายใจ ได้แก่ โรคหอบหืด โรคทางเดินหายใจอุดกั้นขณะหลับ โรคติดเชื้อในระบบ หายใจ โรคถุงลมอุดกั้นเรื้อรัง โดยซักประวัติเกี่ยวกับอาการไข้ ไอ หอบเหนื่อย นอนกรน และการสูบบุหรี่

๖.๓. ระบบประสาท ได้แก่ โรคลมชัก อัมพฤกษ์ อัมพาต การบาดเจ็บของเส้นประสาท อาการชา ตามปลายมือปลายเท้า และการใช้ยากันชัก ยานอนหลับ หรือยาจิตเวช

๖.๔. ระบบต่อมไร้ท่อ ได้แก่ โรคเบาหวาน ต่อมธัยรอยด์ ต่อมหมวกไต รวมถึงการใช้ยากลุ่ม สเตียรอยด์ หรือฮอร์โมนต่างๆ

๖.๕. ระบบเลือด ได้แก่ ภาวะซีด ความผิดปกติในการแข็งเป็นลิ่มของเลือด และประวัติการได้รับ เลือดหรือส่วนประกอบของเลือด

๖.๖. ระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ โรคตับ อาการตัวเหลือง ตาเหลือง ถ่ายดำ อาเจียนเป็นเลือด โรคแผลในกระเพาะอาหาร เบื่ออาหาร น้ำหนักลด ภาวะกรดไหลย้อน เป็นต้น

๖.๗. ระบบทางเดินปัสสาวะและไต ได้แก่ ภาวะติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ ไตวาย ประวัติการฟอกเลือด

๖.๘. ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ได้แก่ โรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง ข้อเสื่อม โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ ประวัติการผ่าตัดบริเวณกระดูกสันหลัง

๖.๙. อื่น ๆ ได้แก่ การตั้งครรภ์ ประวัติประจำเดือน การได้รับยาเคมีบำบัด หรือการฉายรังสี

#### การตรวจร่างกาย

การตรวจร่างกายให้ข้อมูลเพิ่มเติมจากการซักประวัติ และช่วยบอกถึงโรคหรือความผิดปกติที่อาจไม่ได้ ข้อมูลจากการซักประวัติ นอกจากนี้จะเป็นแนวทางในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือการส่งตรวจอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อไป โดยต้องตรวจสัญญาณชีพ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ตรวจประเมินทางหายใจ และตรวจร่างกาย ตามระบบเช่นเดียวกับการซักประวัติ โดยเน้นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรคของผู้ป่วย

#### การตรวจประเมินระบบทางเดินหายใจ (Airway assessment)

การตรวจประเมินระบบทางเดินหายใจก่อนผ่าตัดมีความสำคัญอย่างมาก หากตรวจประเมินแล้วคาดว่า ผู้ป่วยอาจมีภาวะ difficult airway คือ การช่วยหายใจทางหน้ากากได้ยาก (difficult mask ventilation) หรือ การใส่ท่อหายใจยาก (difficult intubation) จะต้องมีการเตรียมวางแผน และเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับการดูแลทางเดินหายใจ ซึ่งการเตรียมพร้อมจะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ โดยทั่วไปการตรวจประเมิน ทางเดินหายใจมีแนวทางดังนี้

๑. ดูลักษณะทั่วไปของใบหน้า ได้แก่ การผิดรูป ก้อนเนื้องอกต่างๆ หนอง เครา

๒. ตรวจดูภายในช่องปาก ลิ้น เพดานปาก การเรียงตัวของฟัน ฟันยื่น ฟันโยก ฟันปลอม เนื้องอก ในช่องปาก

๓. ตรวจบริเวณลำคอ ได้แก่ การเคลื่อนไหวของกระดูกต้นคอ คอหนา คอสั้น ก้อนบริเวณลำคอ

๔. การวัดระยะต่างๆ ได้แก่

๔.๑ Interincisor distance คือ การวัดระยะระหว่างฟันหน้าบนและล่าง ขณะที่อ้าปากเต็มที่ ค่าปกติไม่น้อยกว่า ๓ ซม.

๔.๒ Thyromental distance คือ การวัดระยะจากปลายคางถึงปุ่มกระดูกธัยรอยด์ (the notch of thyroid cartilage) โดยขณะตรวจผู้ป่วยอยู่ในท่านั่งแหงนคอเต็มที่ ไม่อ้าปาก ค่าปกติไม่น้อยกว่า ๖ ซม.

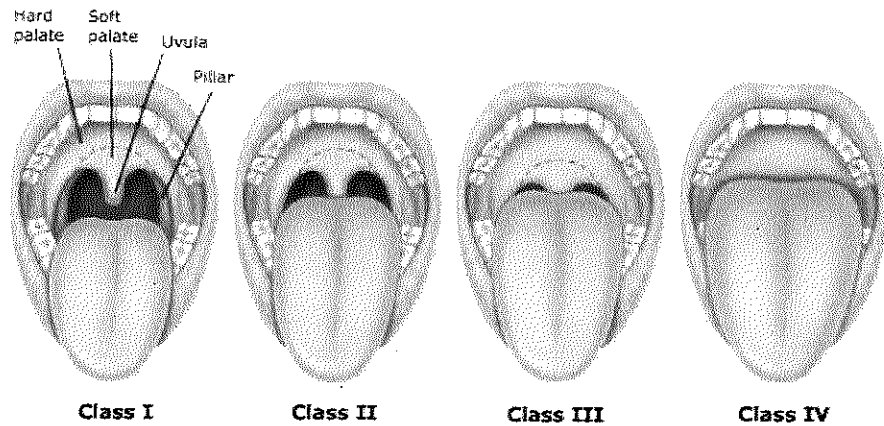
๔.๓ Sternomental distance คือ การวัดระยะจากปลายคาง ถึง sterna notch ค่าปกติ ไม่น้อยกว่า ๑๒ ซม.

๕. Mallampati classification เป็นการตรวจ view ของ pharyngeal structures ซึ่งจะช่วยในการ ประเมินร่วมกับวิธีการอื่น ๆ ว่าผู้ป่วยน่าจะมีภาวะ difficult airway หรือไม่ วิธีการตรวจทำโดยผู้ป่วย นิ่งหลังตรง ศีรษะตรงขนานกับพื้น อ้าปาก แลบลิ้นเต็มที่ ไม่ออกเสียง และผู้ตรวจนั่งอยู่ตรงข้ามในแนวระนาบ เดียวกัน และประเมินว่าสามารถมองเห็น pharyngeal structures ได้มากน้อยเพียงใด

- Class I คือ มองเห็น tonsillar pillars, uvula, fauces (ทางเชื่อมจากในช่องปากไปสู่ pharynx) และ soft palate

- Class II คือ มองเห็น uvula, fauces และ soft palate

- Class III คือ มองเห็น soft palate และ hard palate
- Class IV คือ มองเห็นแต่ hard palate หากตรวจพบว่าเป็น class III หรือ IV อาจมีความเสี่ยงในการใส่ท่อหายใจยาก



การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ข้อมูลเพิ่มเติมจากการซักประวัติ และตรวจร่างกาย สามารถใช้เป็น screening tests นอกจากนี้จะช่วยยืนยันการวินิจฉัยโรค บอกลักษณะรุนแรงของโรค อย่างไรก็ตามการส่งตรวจเพิ่มเติมควรพิจารณาอย่างเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย โดยพิจารณาจากสภาพผู้ป่วยโรคประจำตัว และชนิดของการผ่าตัด (ตารางที่ ๑) ทั้งนี้เนื่องจากการตรวจแต่ละครั้ง ย่อมมีโอกาสเกิด false positive ได้

ในผู้ป่วยสูงอายุ(อายุมากกว่า ๖๐ ปี) สุขภาพแข็งแรงดี ไม่มีโรคประจำตัวใด ๆ ไม่เคยมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการมาก่อน แนะนำว่าควรตรวจเพิ่มเติมเพื่อเป็น screening tests ได้แก่ CBC, BUN, creatinine, fasting blood sugar, การถ่ายภาพรังสีทรวงอก และการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ สำหรับการผ่าตัดใหญ่ที่คาดว่า จะมีการเสียเลือดมาก ควรส่งตรวจ CBC, BUN, creatinine, electrolytes และ coagulogram

**ตารางที่ ๑** ข้อบ่งชี้ของการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ชนิดการตรวจ	ข้อบ่งชี้
Complete blood count	ภาวะซีด เลือดออกผิดปกติ chronic blood loss โรคไต โรคมะเร็ง
Urinalysis	Screening test สำหรับโรคไต การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ
Electrolytes	โรคไต โรคเบาหวาน ภาวะพร่องน้ำ ได้รับยาขับปัสสาวะ, digoxin, steroids
BUN/Creatinine	โรคไต โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ ภาวะพร่องน้ำ
Blood sugar	โรคเบาหวาน ไข้ยากลุ่ม steroids
Liver function tests	โรคตับ ถุงน้ำดี ภาวะเลือดออกผิดปกติ ภาวะขาดสารอาหาร โรคพิษสุราเรื้อรัง ได้รับยาเคมีบำบัด
Coagulogram	โรคตับ เลือดออกผิดปกติ ได้รับยาป้องกันเลือดแข็งเป็นลิ่ม (anticoagulants)
Chest X-Ray	โรคหัวใจ โรคปอด โรคมะเร็ง สูบบุหรี่ ไอเรื้อรัง มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค
ECG	โรคหัวใจ โรคปอด โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน

ตารางที่ ๒ ข้อเสนอแนะการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Screening tests)

	CBC	CXR	ECG	E'lytes	BUN/Cr	BS	Coag
อายุ ≤ ๔๕ ปี แข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว	√						
อายุ > ๔๕ ปี แข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว	√	√	√				
อายุ > ๖๐ ปี แข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว	√	√	√	√	√	√	
ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดใหญ่	√	√	√	√	√	√	√

ตารางที่ ๓ การจัดประเภทของผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยง ASA physical status classification

ASA classification	สภาพของผู้ป่วย	อัตราการตาย(ร้อยละ)
๑	ผู้ป่วยที่แข็งแรงดี ไม่มีโรคประจำตัวอื่นๆ	๐.๐๖-๐.๐๘
๒	ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวที่ควบคุมอาการได้ดี ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง	๐.๒๗-๐.๔
๓	ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวที่มีอาการรุนแรงมากขึ้น มีผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน ได้แก่ ผู้ป่วยไตวายที่ต้องฟอกเลือด	๑.๘-๔.๓
๔	ผู้ป่วยที่มีโรคซึ่งรุนแรงมาก ต้องการการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิด ได้แก่ ระบบหายใจล้มเหลวที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ	๗.๘-๒๓
๕	ผู้ป่วยที่มีโรคซึ่งอาจทำให้เสียชีวิตได้ใน ๒๔ ชั่วโมง ไม่ว่าจะได้รับการผ่าตัดหรือไม่ก็ตาม	๙.๔-๕๑
๖	ผู้ป่วยสมองตาย เป็น donor สำหรับการเปลี่ยนอวัยวะ	๑๐๐

\* หากเป็นการผ่าตัดแบบฉุกเฉินจะใช้สัญลักษณ์ตัว E ตามหลัง ASA class เช่น ASA ๑E

การงดอาหารและน้ำก่อนผ่าตัด ผู้ป่วยต้องงดน้ำซึ่งได้แก่

ชนิดของอาหาร	ระยะเวลาที่งดก่อนผ่าตัด (ชั่วโมง)
น้ำเปล่า หรือของเหลวใสไม่มีกาก	๒
นมแม่	๔
นมผสม, อาหารอ่อน เช่น โจ๊ก, น้ำซุบ	๖
อาหารแข็ง	๘



### การเตรียมความพร้อมของยาและอุปกรณ์ก่อนการระงับความรู้สึก

การเตรียมการให้ยาระงับความรู้สึก ไม่ว่าจะเป็นเทคนิคใดจะมีขั้นตอนที่เหมือนกันที่ผู้ป่วยจะมาถึงห้องผ่าตัด ยาและอุปกรณ์ที่จะใช้ในการระงับความรู้สึกนั้น ต้องได้รับการเตรียมและตรวจสอบว่าครบถ้วนและพร้อมใช้งาน เช่น ยานำสลบ ยาหย่อนกล้ามเนื้อ ท่อช่วยหายใจ Laryngoscope สายดูดเสมหะ เป็นต้น ต้องตรวจสอบว่าเครื่องดมยาสลบ และเครื่องช่วยหายใจอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน อุปกรณ์การใส่ท่อช่วยหายใจ อุปกรณ์เสริม กรณีใส่ท่อช่วยหายใจยาก อุปกรณ์ที่ใช้ในการเผ่าระวังพื้นฐาน หรืออุปกรณ์การเผ่าระวังพิเศษ จากหอผู้ป่วยว่ามีการเปลี่ยนแปลงอาการ และการรักษาที่ได้รับหรือไม่ ยาปฏิชีวนะที่ต้องให้ก่อนการผ่าตัด ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่พึงทราบผล เป็นต้น

#### การให้ยา Premedication

การให้ยา premedication คือการให้ยาก่อนการระงับความรู้สึกในห้องผ่าตัด อาจให้ผู้ป่วยรับประทานมาจากบ้าน หอผู้ป่วย หรือให้ที่ห้องผ่าตัดก่อนให้การระงับความรู้สึก โดยมีจุดประสงค์ดังนี้

๑. ลดความวิตกกังวลของผู้ป่วย สงบประสาท (sedation) และทำให้จำเหตุการณ์ไม่ได้ (amnesia)
๒. รักษาและป้องกันอาการปวดแผลในผู้ที่มีอาการปวด หรืออาจใช้เป็น pre-emptive analgesia คือ การให้ยาแก้ปวดก่อนที่จะมีบาดแผลเกิดขึ้น ซึ่งมีผลในการลดการกระตุ้นระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกปวด (central/peripheral pain pathway) ทำให้ลดปริมาณความต้องการของยาแก้ปวดทั้งในระหว่างและหลังผ่าตัดได้
๓. ลดความเสี่ยง และความรุนแรงในการเกิดภาวะสุดสัปดาห์อาหารและน้ำย่อยเข้าปอด
๔. ทำให้ระบบไหลเวียนเลือด และความดันเลือดคงที่
๕. ช่วยลดความต้องการยาระงับความรู้สึกขณะผ่าตัด
๖. ทำให้การนำสลบราบรื่นมากขึ้น ลดการตอบสนองของระบบประสาทอัตโนมัติขณะนำสลบชนิดและขนาดของยา premedication

การเลือกให้ยา premedication ให้พิจารณาตามจุดประสงค์ข้างต้น โดยอาจแบ่งยาเป็นกลุ่มต่าง ๆ ตามชนิดของยา และการออกฤทธิ์ดังนี้

๑. Benzodiazepines เป็นยากลุ่มที่นิยมใช้มากที่สุด ออกฤทธิ์คลายกังวล สงบประสาท และทำให้จำเหตุการณ์ไม่ได้ ยาที่นิยมใช้ คือ diazepam ๕-๑๐ มก. midazolam ๕-๑๕ มก. และ lorazepam ๑-๓ มก. รับประทานก่อนนอน และก่อนผ่าตัด สำหรับผลข้างเคียงของยากลุ่มนี้ได้แก่ กดการหายใจ ทำให้สับสน จึงควรระมัดระวังการใส่ยาในผู้ป่วยสูงอายุ เด็กเล็ก หญิงตั้งครรภ์ หรือผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อภาวะทางหายใจอุดกั้น

๒. ยาแก้ปวด ได้แก่ พาราเซตามอล ยากลุ่ม opioids และ NSAIDs นิยมให้ในผู้ป่วยที่มีอาการปวด ตั้งแต่ก่อนผ่าตัด เช่น กระจกหัก ซึ่งการให้ยาแก้ปวดตั้งแต่ก่อนผ่าตัด จะช่วยลดความต้องการยาดมสลบ และยาแก้ปวดในระหว่างการผ่าตัด นอกจากนี้อาจให้ก่อนที่จะมีอาการปวด เพื่อเป็น pre-emptive analgesia การให้ยาในกลุ่ม opioids อาจมีผลข้างเคียง เช่น กดการหายใจ คลื่นไส้ อาเจียน จึงควรพิจารณาใช้อย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุ เด็กเล็ก

๓. Metoclopramide เป็นยาที่ออกฤทธิ์ยับยั้งการกระตุ้น dopaminergic receptor ที่ระบบประสาทส่วนกลาง เพิ่มการหดตัวของ lower esophageal sphincter และลดเวลาของ gastric emptying สามารถใช้ในการป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน ลดความเสี่ยงในการสูดสำลักน้ำย่อย และเศษอาหารเข้าปอด จึงนิยมให้ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงในการสูดสำลัก เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน ผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์ โรคกรดไหลย้อน หรือในผู้ป่วยที่มีประวัติคลื่นไส้ อาเจียนมากหลังผ่าตัด ขนาดที่ใช้ คือ ๕-๑๐ มก. รับประทาน หรือนิดเข้าหลอดเลือดดำหรือเข้ากล้ามเนื้อ

๔. Ondansetron ออกฤทธิ์ยับยั้ง 5HT<sub>3</sub> receptor ใช้ป้องกันและรักษาอาการคลื่นไส้อาเจียน ขนาดที่ให้คือ ๔-๘ มก. รับประทาน หรือฉีดเข้าเส้นเลือดดำ

๕. ยาลดกรด ได้แก่ ยากลุ่มที่ออกฤทธิ์ H<sub>2</sub> receptor antagonist เช่น ranitidine ขนาดรับประทาน ๕๐-๒๐๐ มก. หรือฉีดเข้าเส้นเลือดดำ ขนาด ๕๐-๑๐๐ มก. และกลุ่ม protonpump inhibitor เช่น omeprazole ขนาด ๒๐-๔๐ มก. รับประทานหรือฉีดเข้าเส้นเลือดดำ ยาในกลุ่มนี้มีฤทธิ์ลดการหลั่งน้ำย่อย และการหลั่งกรด ในกระเพาะอาหาร แต่ไม่มีผลต่อกรดที่หลั่งออกมาแล้ว จึงควรบริหารก่อนผ่าตัดอย่างน้อย ๒ ชม. สำหรับยาน้ำ ลดความเป็นกรดในกระเพาะอาหาร ควรเลือกชนิดที่เป็นน้ำใส ไม่มีตะกอนแขวนลอย เช่น ๐.๓ M. sodium citrate และควรให้รับประทานภายใน ๑๕-๒๐ นาทีก่อนนำสลบ โดยนิยมให้ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการสูด สำลัก เช่น ผู้ป่วยโรคอ้วน หญิงตั้งครรภ์

๖. ยาลดความดันเลือด ซึ่งมีหลายกลุ่ม ได้แก่ beta-adrenergic blockers, calcium channel blockers, angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEIs) และยาขับปัสสาวะ โดยปกติควรให้ผู้ป่วย รับประทานยาในขนาดเดิมจนถึงเช้าวันผ่าตัด ยกเว้นยาขับปัสสาวะควรงดเช้าวันผ่าตัด ถ้าไม่มีอาการของหัวใจ ล้มเหลว สำหรับยากลุ่ม ACEIs อาจพิจารณางดก่อนผ่าตัด ๑ วัน ในกรณีที่ว่าวางแผนจะใช้เทคนิค regional anesthesia หรือการผ่าตัดที่คาดว่าจะมีการเสียเลือดมาก เพราะอาจทำให้ความดันเลือดตกได้รุนแรง

๗. Steroids supplementary ในกรณีที่ผู้ป่วยใช้ยากลุ่ม steroids นานเกิน ๑ เดือน อาจมีผล กัดกร่อนการทำงานของ hypothalamic-pituitary-adrenal axis จึงควรให้ steroids ทดแทนก่อนผ่าตัด เพื่อป้องกันการเกิดภาวะ adrenal insufficiency ในช่วงผ่าตัด โดยให้ทดแทนด้วย hydrocortisone ขนาด ๒๕-๑๐๐ mg ฉีดเข้าเส้นเลือดดำ และอาจบริหารโดยการหยดเข้าหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่องในช่วง ๑๒-๒๔ ชม. หลังผ่าตัด

#### การระงับความรู้สึก (intraoperative anesthesia)

การเลือกว่าจะใช้วิธีระงับความรู้สึกแบบใดนั้นขึ้นกับตัวผู้ป่วย การผ่าตัดหรือหัตถการที่ผู้ป่วยได้รับ รวมทั้งความเชี่ยวชาญของวิสัญญีแพทย์และศัลยแพทย์ในการทำผ่าตัดนั้น ๆ การระงับความรู้สึกเพื่อทำการ ผ่าตัดหรือทำหัตถการต่าง ๆ สามารถทำได้หลายวิธี คือ

๑. General anesthesia คือการให้ยาระงับความรู้สึกทั่วไปทำให้ผู้ป่วยหลับ (unconscious) ปราศจากความเจ็บปวด (analgesia) ไม่สามารถจำเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระหว่างการผ่าตัดได้ (amnesia) ด้วยการให้ยาระงับความรู้สึกทางหลอดเลือดดำ (intravenous anesthesia) เพียงอย่างเดียว หรือมีการสูดยา ดมสลบเข้าทางระบบทางเดินหายใจ (inhalation anesthesia) ร่วมด้วย

ขั้นตอน General anesthesia ประกอบด้วย

๑.๑ Induction (conscious to unconscious) คือ ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยยังมีความรู้สึกตัวจนกระทั่ง ไม่รู้สึกตัว ซึ่งการ induction สามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่

- Intravenous เป็นวิธีที่ใช้บ่อยที่สุดในคนไข้ผู้ใหญ่
- Intramuscular ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถเปิดเส้นเลือดได้
- Inhalation ใช้บ่อยที่สุดในผู้ป่วยเด็ก

๑.๒ Maintenance (maintain unconscious) เป็นช่วงที่คงสภาพความไม่รู้สึกตัวของผู้ป่วย เพื่อให้สามารถทำหัตถการได้อย่างต่อเนื่อง ยาที่ใช้ในช่วงนี้ได้แก่

- Inhalation คือยาดมสลบ target organ ของยากลุ่มนี้อยู่ที่ CNS ที่ทำให้ผู้ป่วยหลับไป
- Intravenous ในผู้ป่วยบางรายที่ไม่ต้องการใช้ inhalation agent สามารถใช้ intravenous agent บางตัวที่ไม่มีฤทธิ์ระงับและหมดฤทธิ์ได้เร็ว นำมาควบคุมการสลบได้เหมือน inhalation agent โดยการ continuous infusion หรือที่เรียกว่า total intravenous anesthesia (TIVA)

- Opioids ช่วยลดอาการเจ็บปวดของผู้ป่วยและยังช่วยลดปริมาณการใช้ยา inhalation หรือ intravenous agent ได้ ทำให้ลดผลข้างเคียงของยาได้

- Muscle relaxant ทำให้สะดวกในการผ่าตัดและควบคุมการหายใจของผู้ป่วยได้ง่าย

๑.๓ Emergence (unconscious to conscious) เป็นช่วงที่ทำให้ผู้ป่วยตื่น จะอาศัยการทำให้ยาแต่ละตัวหมดฤทธิ์ แต่ยาในกลุ่ม muscle relaxant ไม่หมดฤทธิ์ได้ในทันที ดังนั้นการให้ยาในช่วงนี้จะเป็นการทำให้ยาในกลุ่ม muscle relaxant หมดฤทธิ์

๑.๔ Postoperative care and pain management เป็นการลดความเจ็บปวดหลังจากการผ่าตัด

๒. Regional anesthesia คือ การให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ทำให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหมดความรู้สึกชั่วคราวด้วยยาเฉพาะที่ ได้แก่ การฉีดยาเข้าช่องนอกน้ำไขสันหลัง (epidural anesthesia) การฉีดยาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง (spinal anesthesia), การทำ brachial plexus block เป็นต้น

Indication ในการทำ spinal anesthesia ไม่มีข้อบ่งชี้ที่จำเพาะสำหรับการทำ spinal anesthesia เนื่องจากต้องอาศัยหลายปัจจัยในการพิจารณาเช่น ตำแหน่งที่จะผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด เทคนิคการผ่าตัด ปัจจัยด้านผู้ป่วย ศัลยแพทย์รวมถึงวิสัญญี เป็นต้น อย่างไรก็ตามการทำ spinal anesthesia นิยมทำสำหรับการผ่าตัดดังต่อไปนี้

- การผ่าตัดกระดูก lower extremity เช่น hip, femur, tibia, foot

- การผ่าตัดบริเวณ lower abdomen เช่น hernia, C/S

- การผ่าตัดบริเวณ perineum เช่น anus, rectum, TUR-P

#### ข้อห้ามของการทำ spinal anesthesia

Absolute contraindications

๑. ผู้ป่วยปฏิเสธการระงับความรู้สึกวิธีนี้

๒. มีการติดเชื้อของผิวหนัง บริเวณที่จะแทงเข็ม เพราะอาจเกิดการติดเชื้อของเยื่อหุ้มไขสันหลัง (meningitis) ได้

๓. แพ้ยาที่จะใช้สำหรับการสกัดกั้นเส้นประสาท

๔. ความดันในกะโหลกศีรษะสูง เพราะอาจก่อให้เกิด brainstem herniation ได้

๕. ผู้ป่วยไม่สามารถอยู่นิ่งๆ ระหว่างการทำ spinal anesthesia ซึ่งอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อโครงสร้างของระบบประสาทจากการแทงเข็ม

Relative contraindication เป็นข้อห้ามที่ต้องพิจารณาซึ่งน้ำหนักระหว่างประโยชน์และโทษที่อาจเกิดขึ้น

๑. ความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด

๒. ภาวะ hypovolemia หรือ hypovolemic shock ทั้งที่เกิดจากการสูญเสียเลือดอย่างมากหรือการได้รับสารน้ำไม่เพียงพอก่อนการผ่าตัด

๓. โรคหัวใจชนิด preload dependent และโรคหัวใจชนิดที่ไม่สามารถทนต่อการลดลงของ systemic vascular resistance อย่างรวดเร็วได้ เช่น โรคลิ้นหัวใจ aortic stenosis ซึ่งมี cardiac output ที่คงที่ การเลือกทำ spinal anesthesia ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ต้องพิจารณาความรุนแรงของโรค และระดับการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้าย (left ventricular function)

๔. ความผิดปกติของระบบประสาทอยู่เดิม (preexisting neurological deficit) เช่น โรค myelopathy และ peripheral neuropathy การทำ spinal anesthesia อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบประสาท

๕. โรคทางระบบประสาทและความผิดปกติของกระดูกสันหลัง

๓. Nerve block, Local หรือ topical anesthesia คือ การบริหารยาเฉพาะที่ตรงตำแหน่งที่ต้องการ ทำหัตถการ ได้แก่ การฉีดยาชาอรอบๆ บาดแผล การพ่นยาชาในคอก่อนส่องกล้องตรวจทางเดินอาหาร เป็นต้น ในระหว่างให้การระงับความรู้สึก ผู้ป่วยจะได้รับการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด โดยติดตามการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ร้อยละการอิ่มตัวของออกซิเจนในฮีโมโกลบิน (oxygen saturation) ความดันโลหิต (noninvasive blood pressure) และ/หรือตัวแปรอื่นๆ เช่น central venous pressure, blood sugar, arterial blood gas เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกด้วย เช่น เสียงหายใจ ปริมาณปัสสาวะ ระดับการรู้สึกตัว เป็นต้น

๔. Monitor anesthesia care เป็นการเฝ้าระวังผู้ป่วยเพียงอย่างเดียว โดยอาจให้หรือไม่ให้ยาทางหลอดเลือดดำเพื่อ sedate ผู้ป่วย

#### การเฝ้าระวังผู้ป่วยขณะให้การระงับความรู้สึก

มาตรฐานของการเฝ้าระวังขั้นพื้นฐาน American Society of Anesthesiologists ได้กำหนดมาตรฐานการเฝ้าระวังระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึก ล่าสุดได้ปรับปรุงในปี ค.ศ.๒๐๑๑ ให้ใช้ได้กับการให้ยาระงับความรู้สึกทุกวิธี

##### ๑. มาตรฐานที่ ๑

มีบุคลากรทางวิสัญญีอยู่กับผู้ป่วยตลอดเวลา ตั้งแต่เริ่มให้ยาระงับความรู้สึก วัตถุประสงค์ เพื่อแก้ไขภาวะความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว แม้ในบางกรณีผู้ดูแลไม่สามารถเฝ้าระวังผู้ป่วยได้อย่างใกล้ชิด เช่น ห้อง MRI CT scan สมาคมแนะนำให้ใช้อุปกรณ์เฝ้าระวังระยะทางไกล และกล้องที่ส่งภาพพร้อมที่จะเข้าไปดูแลแก้ไขเหตุการณ์ให้ผู้ป่วยเป็นระยะ

##### ๒. มาตรฐานที่ ๒

มีการเฝ้าระวังภาวะออกซิเจนในร่างกาย การหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด และอุณหภูมิของผู้ป่วย ตลอดเวลาที่ให้ยาระงับความรู้สึก

##### การเฝ้าระวังพิเศษ

การเฝ้าระวังพิเศษในผู้ป่วยที่เข้ารับการระงับความรู้สึก จะทำเฉพาะรายที่มีความจำเป็นและมีข้อบ่งชี้ เช่น การผ่าตัดบางชนิดที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางระบบไหลเวียนเลือดเป็นอย่างมาก หรือทำในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวรุนแรงอยู่เดิม เช่น การวัดความดันเลือดแดงโดยตรง (intra arterial blood pressure) การวัดความดันในหลอดเลือดแดงใหญ่ (Central venous pressure) การวัดความดันในหลอดเลือดแดงปอด (pulmonary artery catheter, PA catheter or Swan Ganz catheter) การเฝ้าระวังการทำงานของยาหย่อนกล้ามเนื้อ อุปกรณ์ที่ใช้ เรียกว่า peripheral nerve stimulation การวัดระดับความรู้สึกตัว ใช้วัดระดับความรู้สึกตัวในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว โดยการวัดคลื่นสมอง (electroencephalogram; EEG) อุปกรณ์ที่นิยมใช้ ได้แก่ Bispectral index (BIS)

#### ปัญหาที่พบบ่อยระหว่างให้การระงับความรู้สึก

๑. ภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxia) นอกจากเป็นภาวะที่พบบ่อยแล้วยังมีความสำคัญ เนื่องจากถ้าตรวจพบช้าและแก้ไขไม่ทันท่วงทีอาจนำมาซึ่งอันตรายที่รุนแรงได้

สาเหตุที่พบบ่อย ได้แก่

๑. ภาวะทางเดินหายใจอุดตัน ท่อหายใจหลุด เลื่อน หรือมีการอุดตัน
๒. การหายใจน้อย หรือหายใจไม่พอจากระดับการชาที่สูงไป จากการระงับความรู้สึกทางไขสันหลัง
๓. ภาวะหลอดลมตีบแคบ (bronchospasm)
๔. ลมรั่วในช่องอก (pneumothorax)
๕. ภาวะความไม่สมดุลของการแลกเปลี่ยนก๊าซในถุงลม (V/Q mismatch)

๖. ความดันเลือดต่ำหรือไม่คงที่ อาจเกิดจากภาวะเสียเลือดมาก หัวใจล้มเหลว การติดเชื้อมาก
๗. การให้ยาสลบปริมาณมาก
๘. ภาวะแพ้ชนิดรุนแรง
๙. มีการหลุดอุดกันของวงจรรูปกรณ์ช่วยหายใจ หรือเครื่องช่วยหายใจ/เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดทำงานล้มเหลว

ควรทำการประเมินผู้ป่วยเพื่อหาสาเหตุด้วยความรวดเร็วตามระบบ A-B-C (airway- breathing-circulation-drug-equipment) และทำการแก้ไขตามสาเหตุอย่างถูกต้องเหมาะสม

๒. ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (Hypothermia) หากอยู่ในระดับรุนแรง อาจส่งผลเสียต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกายได้อย่างมาก ผู้ป่วยบางกลุ่ม เช่น ผู้ป่วยเด็กเล็ก หรือผู้สูงอายุ อาจได้รับผลกระทบมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ แบ่งความรุนแรงของ accidental hypothermia ออกเป็น ๔ ระดับ

๒.๑ Stage I (mild) < ๓๕ °C ยังมีสติ อาจเริ่มอาการสับสน จำเหตุการณ์ไม่ได้ พุดไม่ชัด จะมี shivering tachycardia

๒.๒ Stage II (moderate) < ๓๒ °C มี CNS impairment มากขึ้น (ataxia, apathy) อาจมีหรือไม่มี shivering; มี bradycardia และ bradypnea, pupil not RTL

๒.๓ Stage III (severe) < ๒๘ °C ไม่รู้สึกตัว ยังมี V/S, pupil dilated, fixed

๒.๔ Stage IV วัด V/S ไม่ได้ + BT < ๓๒ °C (เป็นอุณหภูมิที่ทำให้เกิด malignant arrhythmia ได้ถ้า T > ๓๒ °C แสดงว่าไม่ได้ cardiac arrest จาก hypothermia)

แนวทางการป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในห้องผ่าตัด

๑. ระยะเวลาก่อนผ่าตัด ควรให้ผู้ป่วยสวมเสื้อผ้าปกปิดร่างกายให้อบอุ่น
๒. ภายในห้องผ่าตัด ควรจัดตั้งอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๒๔ องศาเซลเซียส Forced air warming system ควรใช้ที่อุณหภูมิ ๓๘-๔๒ องศาเซลเซียส การจัดทำเก็บแขนแนบลำตัวช่วยลดการสูญเสียความร้อน
๓. วงจรการช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ ควรใช้แบบระบบปิด หรือระบบกึ่งปิดโดยใช้ปริมาณแก๊สต่ำ จะเป็นการใช้ลมหายใจเดิมของผู้ป่วยที่ยังมีความร้อนอยู่ด้วย
๔. การอุ่นเลือดและสารน้ำ เมื่อให้ปริมาณสารน้ำที่อุณหภูมิห้อง ๑ ลิตร อาจทำให้อุณหภูมิร่างกายลดลงได้ ๐.๒๕ องศาเซลเซียส ดังนั้นจึงควรอุ่นสารน้ำผู้ป่วยก่อนให้เสมอ
๕. ระยะเวลาหลังผ่าตัด ควรให้ Forced air warming system แก่ผู้ป่วยหลังผ่าตัดอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ หรือถ้าหากเกิดอาการหนาวสั่นแล้วควรให้การรักษาโดยให้ Pethidine ๑.๒๕- ๒.๕ mg iv

๓. ความดันเลือดตก (Hypotension) คือภาวะที่ความดันโลหิต (Systolic blood pressure) ต่ำกว่า ๙๐ มิลลิเมตรปรอท หรือต่ำกว่า ๒๐ % ของค่าปกติเป็นระดับที่วินิจฉัยว่าความดันเลือดตก

แนวทางการรักษาความดันเลือดต่ำ

๑. ยืนยันให้แน่ชัดว่าได้ค่าความดันโลหิตถูกต้อง
๒. แจ้งศัลยแพทย์ และร้องขอความช่วยเหลือหากจำเป็น
๓. ลดความเข้มข้นของยาดมสลบลง ลดปริมาณยาระงับความรู้สึกทางหลอดเลือดดำลง
๔. จัดทำผู้ป่วยนอนหงาย หรือขาสูง ศีรษะต่ำ ถ้าทำได้
๕. ให้สารน้ำอย่างรวดเร็ว อาจพิจารณาให้ ๑๐ มล./กก. ทันทีและซ้ำได้ถ้าจำเป็น
๖. ให้ยาตีบหลอดเลือด เช่น norepinephrine หรือ ephedrine แต่หากมีอาการรุนแรง ควรให้ epinephrine (๑:๑๐๐๐๐) อาจพิจารณาหยุด ๐.๑๕ ไมโครกรัม/กก./นาที
๗. พิจารณาอุปกรณ์เฝ้าระวังเพิ่มมากขึ้น เช่น A-line , CVP
๘. รักษาสาเหตุอื่นที่เป็นไปได้

๔. เลือดออกมาก (Massive blood transfusion) หมายถึงการให้เลือดติดต่อกันเท่ากับหรือมากกว่าปริมาณของเลือดในร่างกายผู้ป่วยภายใน ๑๒ ชั่วโมง การให้เลือดเป็นจำนวนมากเช่นนี้ในระยะเวลาค่อนข้างสั้นทำให้เกิดมีการเปลี่ยนแปลงตามมาหลายอย่างดังต่อไปนี้

๑. Citrate toxicity เกลือซิเตรทที่อยู่ในเลือดที่ให้แก่ผู้ป่วยจะรวมกับ ionized calcium ในผู้รับเลือด ทำให้ ionized calcium ในผู้รับเลือดต่ำลงจนอาจเกิด tetany ในบางครั้งได้ แต่ที่จริงแล้วพบว่าผู้ป่วยที่มีร่างกายขนาดปกติ และมีการหมุนเวียนของเลือดเป็นปกติ จะสามารถทนต่อการให้เลือดเร็วในอัตรา ๑ หน่วย (ถุงหรือขวดมาตรฐาน) ต่อทุก ๆ ๕ นาทีได้ แต่สำหรับในเด็กอ่อนและผู้ที่เป็นโรคของตับบางชนิด หน้าท้องตบไม่ตีพอกที่จะกำจัดซิเตรทที่มากเกินไปนี้ได้จะทำให้เกิด tetany ได้ง่าย แพทย์บางคนจึงนิยมให้สารละลายแคลเซียม เช่น แคลเซียมกลูโคเนท หรือแคลเซียมคลอไรด์ประมาณ ๑ กรัม (๑๐ มล. ของสารละลายที่มีความเข้มข้นร้อยละ ๑๐) ต่อ ๒ ถึง ๓ หน่วยของเลือดที่ให้แก่ผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ

๒. การแข็งตัวของเลือดผิดไปจากปกติ การให้เลือดที่เก็บไว้นาน ๆ ในคลังเลือดอาจทำให้การแข็งตัวของเลือดผิดไปจากปกติได้ เพราะว่าเลือดนี้ขาดปัจจัยที่ทำให้เลือดแข็งตัวต่าง ๆ ตัวอย่างเช่นเก็บไว้ ๑ วัน แล้วจะไม่มี platelet เหลือเลย และเมื่อเก็บไว้ ๓ สัปดาห์ระดับของ Factor V และ Factor VIII จะเหลือไม่เกินร้อยละ ๑๐ Factor XI เหลือร้อยละ ๒๐ ส่วน ionized calcium ก็ลดลงต่ำกว่าปกติ ดังนั้นเมื่อให้เลือดซึ่งขาดปัจจัยต่าง ๆ ดังกล่าวนี้นี้เป็นจำนวนมาก ๆ ก็จะทำให้ปัจจัยที่ทำให้เลือดแข็งตัวต่าง ๆ ในร่างกายเจือจางลงไป การแข็งตัวของเลือดผิดไปจากปกติได้และอีกอย่างหนึ่งอาจเกิด disseminated intravascular coagulation (DIC) ขึ้นในผู้ป่วยได้ง่ายขึ้น เนื่องจากกระแหว่งที่เก็บเลือดไว้ thromboplastic cell debris จะไปกระตุ้นปัจจัยที่ทำให้เลือดแข็งตัวบางตัวเป็นบางส่วนและถ้าเกิด hemolytic transfusion reaction ขึ้นก็ยิ่งทำให้เกิด DIC ได้ง่ายขึ้น ซึ่งเป็นที่ทราบกันอยู่แล้ว

๓. เกี่ยวกับหน้าที่ของฮีโมโกลบิน การเก็บรักษาเลือดไว้ในซิเตรทนาน ๆ ทำให้เม็ดเลือดแดงขาดแคลน ๒,๓ DPG ซึ่งจะให้ความยืดหยุ่นต่อ ออกซิเจนของฮีโมโกลบินเพิ่มขึ้น ฮีโมโกลบินจึงปล่อยออกซิเจนออกมาสู่นเนื้อเยื่อได้ไม่ดีเท่าที่ควรในสภาพความดันของแก๊สตามปกติ แต่การขาดแคลน ๒,๓ DPG จะไม่สำคัญเลยถ้าผู้ป่วยมีฮีโมโกลบินและปริมาณของเลือดในร่างกายเป็นปกติ ดุลกรด-ด่างเสียไป เลือดที่เก็บไว้นาน ๆ มีฤทธิ์เป็นกรดอย่างมาก เนื่องจากกรดซิดริกที่มีอยู่ในยากันเลือดแข็งตัว และจากการเกิดกรดแลคติกขึ้นระหว่างที่เก็บเลือดไว้ basedeficit ของเลือดนี้อาจมากถึง ๔๐ mEq/ลิตร ผู้ป่วยที่เสียเลือดมาก ๆ ก็อาจมีภาวะ acidosis อยู่แล้ว แต่การให้เลือดที่เก็บไว้นาน ๆ ซึ่งมีฤทธิ์เป็นกรดสุดคนไข้ที่มี acidosis นี้สามารถทำให้ดุลกรด-ด่าง กลับคืนมาได้ หรืออาจทำให้เกิด metabolic alkalosis ได้ เพราะว่าในเลือดแต่ละหน่วยจะมีโซเดียมซิเตรทประมาณ ๑๕ mEq ซึ่งจะเปลี่ยนไปเป็นโซเดียมไบคาร์บอเนทเมื่อ ซิเตรทถูกใช้ไป

๔. ภาวะโปแตสเซียมในซีรัมสูง ความเข้มข้นของโปแตสเซียมที่มีอยู่ในเลือดที่เก็บไว้ประมาณ ๓ สัปดาห์นั้นประมาณ ๓๐ mEq/ลิตร ถ้าค่าปกติของโปแตสเซียมในพลาสมาเป็น ๕ mEq/ลิตร เลือดเหล่านี้ก็จะมีโปแตสเซียมมากกว่าค่าในพลาสมาประมาณ ๒๕ mEq/ลิตร เมื่อให้เลือดแก่จำนวนมาก ๆ เข้าสู่ร่างกายก็จะถูกผสมกับเลือดเดิมในร่างกาย อาจทำให้ค่าของโปแตสเซียมในเลือดเพิ่มขึ้นจากปกติชั่วคราว มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนและความเร็วของเลือดเก่าที่ให้เข้าสู่ร่างกาย อาจจะสูงเกินค่าปกติของโปแตสเซียมในพลาสมาจนทำให้มีความเปลี่ยนแปลง เห็นได้ในการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ แต่ในที่สุดสภาวะนี้ก็กลับเข้าสู่ปกติได้ในเวลาไม่กี่ชั่วโมง เนื่องจากโปแตสเซียมบางส่วนซึมออกมาจากผนังเม็ดเลือดแดงจะกลับเข้าไปอยู่ในเม็ดเลือดแดงตามเดิมเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นจาก ๔ องศา. ขึ้นมาสู่อุณหภูมิของร่างกายของผู้รับเลือด

๕. Hypothermia เลือดที่นำมาจากคลังเลือดใหม่ ๆ จะมีอุณหภูมิประมาณ ๔ องศา ในการให้เลือดเร็ว ๆ ไม่มีเวลาพอที่จะทำให้เลือดอุ่นขึ้นมาเท่าอุณหภูมิของร่างกายเสียก่อนจึงทำให้เกิด hypothermia ขึ้น คนไข้หนาวสั่น ยิ่งคนไข้ที่อยู่ในห้องปรับอากาศ หรือผู้ที่ไม่มีเครื่องนุ่งห่มเพียงพอ หรือขณะที่ช่องท้อง ช่องทรวงอก เปิดอยู่ระหว่างผ่าตัด ผลที่เกิดก็ย่อมจะมากขึ้น เมตาบอลิสมของซีเตรทและแลคเตทจะลดลง ทำให้เกิดภาวะ acidosis ได้ง่ายขึ้น

### การดูแลผู้ป่วยในห้องพักฟื้น (Recovery room )

การดูแลผู้ป่วยในห้องพักฟื้น (Recovery room ) หรือห้องให้การดูแลหลังการได้รับยาระงับความรู้สึก คือ สถานที่ให้การดูแลผู้ป่วยภายหลังการได้ยาระงับความรู้สึก ผู้ป่วยเหล่านี้ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ที่มีโรคร่วม

การประเมินและการเฝ้าระวังผู้ป่วย เป็นขั้นตอนแรกในการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้ได้ข้อมูลมาใช้ในวางแผนการพยาบาลให้กับผู้ป่วยหลังผ่าตัด ช่วงเวลาของการประเมินผู้ป่วยในห้องพักฟื้นนี้มีระยะเวลาที่จำกัด ดังนั้นพยาบาลจะต้องประเมินให้ได้ข้อมูล ทั้งด้านร่างกายและจิตใจอย่างครบถ้วนและครอบคลุม

#### แนวทางการปฏิบัติในการประเมินและเฝ้าระวัง

๑. บุคลากรทางวิสัญญี พยาบาลห้องผ่าตัดและศัลยแพทย์ต้องมาส่งผู้ป่วยที่ห้องพักฟื้น เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการเคลื่อนย้าย ต้องเป็นเตียงที่ปรับระดับศีรษะขึ้นลงได้

๒. บุคลากรวิสัญญีต้องให้ข้อมูลที่สำคัญของผู้ป่วย ให้กับพยาบาลห้องพักฟื้นทราบ และควรเฝ้าระวังจนกว่าผู้ป่วยจะมีอาการคงที่ ประกอบด้วย

๒.๑ ชื่อ นามสกุล อายุ เพศ

๒.๒ โรค การผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด รวมถึงศัลยแพทย์ผู้ทำการผ่าตัด

๒.๓ โรคประจำตัวของผู้ป่วย ยาที่ใช้รักษา ประวัติการแพ้ยา และปัญหาสุขภาพอื่น

๒.๔ วิธีการระงับความรู้สึก และภาวะแทรกซ้อนระหว่างให้การระงับความรู้สึก

๒.๕ ยาสำคัญที่ผู้ป่วยได้รับระหว่างทำผ่าตัด

๒.๖ สัญญาณชีพระหว่างการทำผ่าตัด และผลตรวจสุดท้ายก่อนเคลื่อนย้าย

๒.๗ ปริมาณเลือดที่เสียไประหว่างผ่าตัด ปริมาณสารน้ำ เลือด และส่วนประกอบของเลือดที่ผู้ป่วยได้รับ

๒.๘ ปริมาณปัสสาวะต่อชั่วโมง ในรายที่มีสายสวนปัสสาวะ

๒.๙ การเฝ้าระวังพิเศษ หรือปัญหาที่ต้องการการดูแลต่อเนื่องในห้องพักฟื้น เช่น การเฝ้าระวังคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็นต้น

#### ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในห้องพักฟื้น

๑. ภาวะตื่นช้า (delayed arousal) การที่ผู้ป่วยตื่นเร็วตื่นช้าขึ้นกับ ชนิด ปริมาณยาระงับความรู้สึก ระยะเวลาทำการผ่าตัด อายุที่สัมพันธ์กับผู้ป่วยที่สัมพันธ์กับยา สมรรถภาพของตับ ไต ในการสลายและขับยา ออกจากร่างกาย

๒. อาการหนาวสั่น (shivering) พบได้บ่อยจากการสูญเสียความร้อนเนื่องจากการนำ การพา การแผ่รังสี และการระเหย อาการจะเกร็งเป็นพักๆ หรือตลอดที่มีการหนาวสั่น

๓. อาการอะอะ โวยวาย (agitation/emergency delirium) เกิดขึ้นในผู้ป่วยบางรายก่อนที่จะรู้สึกตัวเต็มที่ อาจเป็นผลมาจากการปวดแผลผ่าตัด ปวดปัสสาวะ ภาวะขาดออกซิเจน ความดันเลือดต่ำ ไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุใดก็ตาม พยาบาลต้องประเมินได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และให้การพยาบาลดูแลรักษาอาการอะอะโวยวาย

๔. คลื่นไส้อาเจียน (Nausea/Vomiting) เป็นอาการที่พบบ่อยโดยเฉพาะในเพศหญิงและเด็ก ในรายที่มีอาการมากควรพิจารณาให้ยา plasil ๕-๒๐ มก.หรือเข้ากล้ำเนื้อ ๐.๑๕ มก./กก.ทางหลอดเลือดดำ

## ๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

### ๒.๓.๑ ต่อตนเอง

- มีความรู้ความสามารถในการประเมินผู้ป่วยก่อนการระงับความรู้สึกเพื่อวางแผนการให้การระงับความรู้สึกที่เหมาะสมและปลอดภัย
- มีความรู้ความสามารถในการดูแลให้การระงับความรู้สึกแบบทั่วไป ให้กับผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดทุกราย และสามารถช่วยเหลือวิสัญญีแพทย์ในการระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วนได้
- มีความรู้ความสามารถในการดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังระงับความรู้สึกที่ห้องพักฟื้น
- สามารถช่วยเหลือผู้ป่วยเมื่อเกิดภาวะวิกฤตหรือที่มีปัญหาซับซ้อนได้อย่างเหมาะสม

### ๒.๓.๒ ต่อหน่วยงาน

- สามารถนำความรู้ที่เรียนมา มาให้การพยาบาล และให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย
- นำความรู้ทางวิชาการใหม่ ๆ ทฤษฎีใหม่มาเผยแพร่ให้กับหน่วยงาน บุคลากรด้วย

### ๒.๓.๓ ต่อผู้เข้ารับบริการ

- สามารถนำความรู้ทางวิชาการใหม่ ๆ มาดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากขึ้น

## ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

ตลอดระยะเวลาในการฝึกอบรม ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการฝึกอบรม สามารถเก็บเคสได้ตามเวลาที่กำหนด

## ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

หลักสูตรวิสัญญีพยาบาลจัดอบรมเป็นระยะเวลา ๑ ปี ซึ่งเนื้อหาที่เรียนมีทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ข้าพเจ้าเห็นว่ามีคุณค่ามาก เนื่องจากเป็นหลักสูตรมีเนื้อหาที่แน่น การดูแลผู้ป่วยเฉพาะโรค เครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ทั้งแบบเก่าและแบบใหม่ โครงการอบรมจะมีการอบรมความรู้ใหม่ แนวปฏิบัติใหม่อยู่เสมอ อาจารย์แพทย์และอาจารย์พยาบาลเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ มีแนวทางปฏิบัติที่หลากหลาย ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถนำแนวปฏิบัติต่าง ๆ มาปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของแต่ละโรงพยาบาลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ลงชื่อ.....*จิรนนท์ คำคาม*.....ผู้รายงาน  
(นางสาว จิรนนท์ คำคาม)



ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น

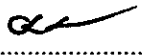
เพื่อขอเสนอขอรับโอนตำแหน่งจากตำแหน่งเดิมไปดำรงตำแหน่งใหม่ในตำแหน่งเดิมที่ได้รับโอนมา โดยขอ  
โอนไปดำรงตำแหน่งเดิมที่มีตำแหน่งว่างในตำแหน่งเดิมที่ได้รับโอนมา โดยขอรับโอนไปดำรงตำแหน่งเดิม  
โดยขอรับโอนไปดำรงตำแหน่งเดิมที่มีตำแหน่งว่างในตำแหน่งเดิมที่ได้รับโอนมา โดยขอรับโอนไปดำรงตำแหน่งเดิม  
โดยขอรับโอนไปดำรงตำแหน่งเดิมที่มีตำแหน่งว่างในตำแหน่งเดิมที่ได้รับโอนมา โดยขอรับโอนไปดำรงตำแหน่งเดิม  
โดยขอรับโอนไปดำรงตำแหน่งเดิมที่มีตำแหน่งว่างในตำแหน่งเดิมที่ได้รับโอนมา โดยขอรับโอนไปดำรงตำแหน่งเดิม



ลงชื่อ.....หัวหน้าฝ่าย/กลุ่มงาน  
นางธิดารัตน์ พงษ์อินทร์  
พยาบาล (วิชาชีพ) สาขาการพิเศษ  
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าพยาบาล

ส่วนที่ ๖ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไป

เห็นชอบและอนุมัติให้โอนไปดำรงตำแหน่งเดิมที่ได้รับโอนมา



ลงชื่อ.....หัวหน้าส่วนราชการ  
(นางอัมพร เกียรติปานอภิบาล)  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสิรินธร