

แบบรายงานผลการฝึกอบรมฯในประเทศ ในหลักสูตรที่หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัด

ตามหนังสืออนุมัติที่ กท ๐๔๐๑/ 1235 ..... ลงวันที่ 1 กันยายน 2565

ซึ่งข้าพเจ้า (ชื่อ - สกุล) นางสาว ศศิธร ..... นามสกุล ..... นกน.....

ตำแหน่ง ..... หน่วยงานอิสระ ผู้ปฏิบัติกร ..... สังกัด งาน (ฝ่าย/โรงเรียน ..... กรมพัฒนา

กอง ..... กรมพัฒนาพลังงานทดแทน ..... (สำนัก/สำนักงานเขต ..... กรมพัฒนา

ได้รับอนุมัติให้ไป (ฝึกอบรม/ประชุม/ดูงาน/ปฏิบัติการวิจัย) ในประเทศ หลักสูตร ..... สักขณเมออัสกัษุษาพัฒนา

..... ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2565 - 30 กันยายน 2566

ณ ..... กรมพัฒนาพลังงานทดแทน ..... เบิกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น ..... 50000 ..... บาท

ขณะนี้ได้เสร็จสิ้นการฝึกอบรมฯ แล้ว จึงขอรายงานผลการฝึกอบรมฯ ในหัวข้อต่อไปนี้

๑. เนื้อหา ความรู้ ทักษะ ที่ได้เรียนรู้จากการฝึกอบรมฯ
๒. การนำมาใช้ประโยชน์ในงานของหน่วยงาน/ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา
๓. ความคิดเห็นต่อหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ดังกล่าว (เช่น เนื้อหา/ความคุ้มค่า/วิทยากร/การจัดหลักสูตร เป็นต้น)

(กรุณาแนบเอกสารที่มีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อข้างต้น)

ลงชื่อ ..... ศศิธร นกน ..... ผู้รายงาน

(..... นางสาว ศศิธร นกน .....)

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

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ นางสาวศศิวิมล นกเล็ก

อายุ ๓๐ ปี การศึกษา พยาบาลศาสตรบัณฑิต ระดับปริญญาตรี  
ความเชี่ยวชาญด้าน วิสัญญีพยาบาล

๑.๒ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ ให้การดูแลและรับความรู้สึกแบบชนิดทั่วไป (General Anesthesia) แก่มารับบริการผ่าตัด ทั้งในรายปกติ (Elective) และฉุกเฉิน (Emergency) โดยมีการประเมินผู้รับบริการ การซักประวัติ ตรวจร่างกายและการดูผลตรวจเพิ่มเติม เพื่อวางแผนให้การระงับความรู้สึก เฝาระวัง และการแก้ไขปัญหาหรือภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นก่อน ระหว่างและหลังระงับความรู้สึก รวมทั้งประเมินความต้องการของผู้ป่วยเพื่อร่วมวางแผนการระงับความรู้สึก เพื่อเป็นข้อมูลในการให้การระงับความรู้สึกชนิดทั่วไป (General Anesthesia) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุ่มค่า ถูกต้อง รวดเร็ว และปลอดภัย รวมทั้งให้ความช่วยเหลือวิสัญญีแพทย์ในการทำหัตถการที่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษในการระงับความรู้สึก และติดตามสัญญาณชีพของผู้ป่วยในรายที่ต้องใช้เครื่องมือติดตามสัญญาณชีพแบบต่อเนื่อง (Invasive Monitoring) ช่วยเหลือวิสัญญีแพทย์ในการเตรียมอุปกรณ์และวางแผนร่วมกันเพื่อระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่มีแนวโน้มใส่ท่อช่วยหายใจยาก (Difficult Intubation) และหรือช่วยหายใจทางหน้ากากช่วยหายใจยาก (Difficult Mask Ventilation) ช่วยเหลือวิสัญญีแพทย์ขณะให้การระงับความรู้สึกเฉพาะที่ (Neuraxial Anesthesia หรือ Reginal Anesthesia) ติดตามอาการผู้ป่วยหลังระงับความรู้สึกเฉพาะที่ และลงบันทึกรายงานอาการเปลี่ยนแปลงขณะระงับความรู้สึกชนิดทั้งชนิดทั่วไป (General anesthesia) และการระงับความรู้สึกเฉพาะที่ (Neuraxial Anesthesia หรือ Reginal Anesthesia)

๑.๓. ชื่อเรื่อง หลักสูตรวิสัญญีพยาบาล

สาขา วิสัญญีพยาบาล

เพื่อ  ศึกษา  ผึกอบรม  ประชุม  ดูงาน  สัมมนา  ปฏิบัติการวิจัย

งบประมาณ  เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร  เงินบำรุงโรงพยาบาล

ทุนส่วนตัว

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๕๐,๐๐๐ บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)

ระหว่างวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ – ๓๐ กันยายน ๒๕๖๖

สถานที่ กลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลราชวิถี

คุณวุฒิ/วุฒิบัตรที่ได้รับ ประกาศนียบัตรวิสัญญีพยาบาล หลักสูตร ๑ ปี

ส่วนที่ ๒...

## ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการอบรม ดูงาน ประชุม สัมมนา

### ๒.๑ วัตถุประสงค์

๒.๑.๑ สามารถให้การบริการทางวิสัญญีแก่ผู้รับบริการที่มาเข้ารับการผ่าตัดแบบ General Anesthesia สามารถใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่มาเข้ารับการระงับความรู้สึก ทั้งในรายปกติ (Elective) และในรายฉุกเฉิน (Emergency)

๒.๑.๒ สามารถดูแลติดตามอาการ เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และแก้ไขปัญหาของผู้ป่วยเบื้องต้น ระหว่างระงับความรู้สึกผู้ป่วยระหว่างผ่าตัดที่ได้ ทั้งในรายที่ระงับความรู้สึกทั่วไป และระงับความรู้สึกเฉพาะที่

### ๒.๒ เนื้อหา

#### วิชาวิสัญญีวิทยา

เป็นศาสตร์ที่ให้การระงับความรู้สึกเพื่อให้การดำเนินการรักษาโดยการผ่าตัดดำเนินไปได้ อย่างสะดวก มีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และปลอดภัย โดยเน้นความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัย ในระหว่างและหลังการผ่าตัด แบ่งออกเป็นสามระยะ คือ

๑. การเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด (Preoperative Evaluation)
๒. การดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด (Intraoperative/Anesthesia)
๓. การดูแลผู้ป่วยในระยะหลังผ่าตัด (Postoperative care)
๑. การเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด (Preoperative Evaluation)

การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด คือ การประเมินความพร้อมในการเข้ารับการผ่าตัด ทั้งทางด้าน ร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย โดยใช้แนวทางของสมาคมวิสัญญีแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (American Society of Anesthesiologists) หรือ ASA physical status โดยมีระดับ ๑ – ๒ และระดับ E เป็นการรวบรวมข้อมูลจาก การไปเยี่ยมผู้ป่วยก่อนวันผ่าตัด ชักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ดูผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและการส่งตรวจพิเศษ เพิ่มเติม เพื่อใช้ประเมินปัญหาและปัจจัยเสี่ยงทางด้านร่างกาย และจิตใจของผู้ป่วย นำไปสู่การวางแผนการระงับ ความรู้สึก โดยผู้ป่วยที่มีร่างกายแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว ไม่เป็นผู้อายุน้อยกว่า ๑ ปี หรือมากกว่า ๖๐ ปี และไม่ เป็นหญิงตั้งครรภ์อยู่ใน Class I ตามสถานะทางกายภาพของ ASA (ASA physical status) มีโอกาสที่จะเกิด ภาวะแทรกซ้อนจากการให้การระงับความรู้สึกน้อยกว่าผู้ป่วยที่มีระดับสถานะทางกายภาพของ ASA (ASA physical status) ที่สูงขึ้นไป ซึ่งการประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัดจะทำให้สามารถวางแผนระงับความรู้สึก เลือกเทคนิค วิธีการใน การระงับความรู้สึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการตรวจร่างกายผู้ป่วยจะเน้นความสำคัญในการประเมิน ระบบทางเดินหายใจเป็นหลัก (Airway Assessment) เนื่องจากในระหว่างระงับความรู้สึกแบบทั่วไปผู้ป่วยจะไม่สามารถดูแลทางเดินหายใจด้วยตัวเองได้ จำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างผ่าตัด หรือในผู้ป่วยทุกรายที่เข้ารับ การผ่าตัดที่ไม่ใช้วิธีการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปก็ยังคงมีความจำเป็นต้องประเมินทางเดินหายใจเนื่องจากผู้ป่วยทุกราย

มีโอกา...

มีโอกาสเปลี่ยนวิธีการระงับความรู้สึกมาเป็นแบบทั่วไป ในกรณีฉุกเฉินหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกเฉพาะที่หรือภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัดขึ้น เช่น เลือดออกมาก (Massive Blood Loss) ภาวะยาชาออกฤทธิ์ต่อไขสันหลังทั้งหมดรวมถึงก้านสมอง (Total Block) หรือ ภาวะพิษจากยาชา (Local Anesthetic Systemic Toxicity ; LAST) ดังนั้น การประเมินระบบทางเดินหายใจในผู้ป่วยทุกรายที่มาเข้ารับบริการผ่าตัดจึงมีความสำคัญและจำเป็นต่อการวางแผนการระงับความรู้สึกอย่างมาก ซึ่งการประเมินและตรวจทางเดินหายใจผู้ป่วยจะประกอบไปด้วย การดูสภาพทั่วไปภายนอก ความผิดปกติของใบหน้า ลำคอที่มีมาแต่กำเนิดและเกิดขึ้นภายหลัง การประเมินฟัน (Dental) การอ้าปาก (Mouth Opening) ระยะระหว่างคางถึงต่อมไทรอยด์ (Thyromental Distance) การก้มงยของคอ (Neck Movement) และประเมินเพื่อเปรียบเทียบขนาดของลิ้นกับช่องปาก (Mallampati Classification) จัดระดับความยากง่ายในการใส่ท่อช่วยหายใจตามอวัยวะที่เห็นในช่องปากที่มองเห็นโดยแบ่งเป็น Class ๑-๔ เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก เส้นรอบวงคอ (Neck Circumference) และการประเมินการอุดกั้นของช่องทางเดินหายใจ การตรวจทางเดินหายใจจะช่วยคาดการณ์ความยากของการใช้เครื่องช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ (Laryngoscopy) การช่วยหายใจด้วยหน้ากาก (Mask Ventilation) หรือหน้ากากครอบกล่องเสียง (Supraglottic airway) รวมทั้งต้องมีการประเมินผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงที่จะมีค่าความอิ่มของออกซิเจนในเลือดต่ำได้ง่าย (Rapid desaturation) และประเมินความยากของการใส่ท่อช่วยหายใจฉุกเฉินแบบฉุกเฉิน (Emergency invasive airway) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวางแผน ทั้งการเตรียมอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจยาก และประสานงานกับทีม วิสัญญีแพทย์ และศัลยแพทย์ เพื่อร่วมวางแผนการช่วยหายใจในกรณีฉุกเฉิน การตรวจร่างกายอื่น ๆ เช่น การประเมินกำลังของกล้ามเนื้อ การประเมินผิวหนังและลักษณะของกระดูกสันหลังจะช่วยในการวางแผนการระงับความรู้สึกเฉพาะที่ด้วยยาชาเฉพาะที่ ทั้งเทคนิค การฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง (spinal block) และการฉีดยาชาเข้าช่องเยื่อหุ้มไขสันหลังชั้นนอก (epidural block) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดกับผู้ป่วยมารับการผ่าตัด

การให้คำแนะนำและการร่วมวางแผนกับผู้ป่วยและญาติ ถือเป็นขั้นตอนสำคัญ เนื่องจากทำให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจขั้นตอนและวิธีการและการดูแลการระงับความรู้สึกทั้งก่อน ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด ถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจวิธีการต่าง ๆ และให้ความร่วมมือในการระงับความรู้สึกได้ดีขึ้น และมีโอกาสชี้แจงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างระงับความรู้สึกที่ไม่คาดคิดขึ้นได้ และร่วมวางแผนก่อนการเข้ารับการระงับความรู้สึกที่เหมาะสม ให้ผู้ป่วยและญาติได้มีส่วนร่วม เพื่อลดความสงสัยต่อปัญหาหรือภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ระหว่างการระงับความรู้สึก ซึ่งอาจช่วยลดโอกาสการฟ้องร้องได้ และการวางแผนระงับความปวดหลังผ่าตัดก็ถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องให้ความรู้แก่ผู้ป่วยก่อนที่จะเกิดความปวดเกิดขึ้นการให้ยานำไปก่อน เป็นส่วนหนึ่งของการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดเพื่อช่วยลดอาการวิตกกังวลของผู้ป่วย ยาสำหรับยานำไปก่อน มีหลายกลุ่มแต่นิยมให้เพื่อลดความวิตกกังวลได้แก่ ยาในกลุ่มเบนโซไดอะซีปีน (benzodiazepine) และในบางรายมีโรคประจำตัวที่จะต้องได้รับยาที่ใช้ประจําวันเพื่อความคุมอาการ เช่น ยาควบคุมความดันโลหิต ยาพ่น ยาไทรอยด์ เป็นต้น ซึ่งจะให้ในเช้าวันผ่าตัด

๒. การดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด (Intraoperative / Anesthesia)

การให้การระงับความรู้สึกในผู้ที่มารับบริการเพื่อให้การผ่าตัดดำเนินไปอย่างสะดวกราบรื่น ผู้ป่วยหลับ ไม่รู้สึกตัว และไม่รู้สึกเจ็บปวด สามารถทำได้หลายวิธี แบ่งเป็น ๓ กลุ่มหลัก คือ

๑) Monitored Anesthesia Care หรือ MAC คือการฉีดยาชาเฉพาะที่แบบ Local Infiltration ร่วมกับการเผื่อระงับสัญญาณชีพ และหรือให้ยาสงบประสาทร่วมด้วย

๒) การฉีดยาเฉพาะที่ (Local Anesthesia หรือ LA)

๓) การให้การระงับความรู้สึกชนิดทั่วไป (General Anesthesia หรือ GA) เป็นการระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวโดยผู้ป่วยสลบ ไม่รู้สึกตัว ไม่รู้สึกเจ็บ โดยการใช้เทคนิค Balanced Anesthesia คือ การให้ยานำสลบฉีดเข้าหลอดเลือดดำ (Intravenous Anesthesia) ร่วมกับก๊าซดมสลบสูดดม (Inhalation Anesthesia) ยาคลายกล้ามเนื้อ (Muscle Relaxant) และยาแก้ปวด (Narcotic) การระงับความรู้สึกชนิดนี้ ผู้ป่วยจะไม่สามารถดูแลทางเดินหายใจตัวเองได้ (Maintain Airway) จึงจำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจ และใช้เครื่องช่วยหายใจช่วยหายใจขณะผ่าตัด

๔) การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนที่ (Regional anesthesia หรือ RA) เป็นการทำให้ผู้ป่วยหมดความรู้สึกเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย โดยที่ยังรู้สึกตัวอยู่ แต่ไม่รู้สึกเจ็บ ซึ่งจะทำโดยวิสัญญีแพทย์ เท่านั้น

๔.๑) การให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนบริเวณไขสันหลัง (Central neural block) ได้แก่

- การฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง (Subarachnoid or Spinal block)
- การฉีดยาชาเข้าช่องเหนือเยื่อหุ้มไขสันหลัง (Epidural block)

๔.๒) การระงับความรู้สึกที่เส้นประสาท (Peripheral nerve block) โดยวิสัญญีพยาบาล จะสามารถให้การระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยที่เข้ามารับการผ่าตัดได้แบบทั่วไป (General Anesthesia) เท่านั้น ซึ่งขั้นตอนการให้ยาระงับความรู้สึกแบ่งออกเป็น ๔ ระยะ ได้แก่

๑. ระยะนำสลบ (Induction period) เป็นขั้นตอนแรกในการนำสลบผู้ป่วยโดยใช้ยาระงับความรู้สึกชนิดฉีดเข้าหลอดเลือดดำหรือชนิดสูดดม

๒. ระยะใส่ท่อช่วยหายใจ (Intubation period)

๓. ระยะคงการสลบ (Maintenance) เป็นการรักษาระดับความรู้สึกของสลบระหว่างการระงับความรู้สึกให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับการผ่าตัด

๔. ระยะฟื้นจากสลบ (Emergence) เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จะทำให้ผู้ป่วยฟื้นหรือตื่นจากการให้ยาระงับความรู้สึก ซึ่งต้องให้ยาแก้ฤทธิ์ยาหย่อนกล้ามเนื้อ และดูแลปลุกผู้ป่วยให้ตื่นดี ทำตามสั่งได้ หายใจดี ก่อนที่จะถอดท่อช่วยหายใจออก (Extubation) และส่งผู้ป่วยไปดูแลต่อที่ห้องพักฟื้นต่อไป

๓. การดูแลผู้ป่วยในระยะหลังผ่าตัด

วิสัญญีพยาบาลหรือพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยใน ห้องพักฟื้น (Postanesthetic care unit nurse, PACU nurse) มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด พยาบาลห้องพักฟื้นควรมีความรู้เกี่ยวกับโรคของผู้ป่วย ชนิดของการผ่าตัด วิธีการระงับความรู้สึก การให้สารน้ำและเลือด นอกจากนี้พยาบาลห้องพักฟื้นควรมีความสามารถในการวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังผ่าตัดและการระงับความรู้สึกที่พบได้บ่อย

ในห้องพัก...

ในห้องพักฟื้นและสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ เมื่อการผ่าตัดสิ้นสุดลง อาจยังมีฤทธิ์ของยาระงับความรู้สึกหรือยาชาเฉพาะที่คงค้างอยู่ จึงต้องให้การดูแลผู้ป่วยต่อที่ห้องพักฟื้น (Post anesthetic care unit) จนกว่าผู้ป่วยจะตื่นดีหรือจนกว่าผู้ป่วยปลอดภัยเพียงพอจึงจะส่งกลับหอผู้ป่วย สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดใหญ่ (Major Surgery) หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนไม่ว่าจะเกิดจากการผ่าตัด หรือจากการให้ยาระงับความรู้สึก ควรส่งไปดูแลต่อที่หอผู้ป่วยระยะวิกฤต (ICU) เพื่อให้การดูแลอย่างใกล้ชิดต่อไป สำหรับผู้ป่วยที่จะให้กลับบ้านการดูแลในห้องพักฟื้นอาจต้องใช้เวลามากกว่าผู้ป่วยในหอผู้ป่วย เพื่อให้แน่ใจว่าจะมีความปลอดภัยเพียงพอเมื่อให้ผู้ป่วยกลับไปอยู่บ้าน

สิ่งที่ควรรู้ในการให้การระงับความรู้สึก

การให้การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง

สรีรวิทยาที่เปลี่ยนแปลงไปของคนตั้งครรภ์

ระบบหัวใจและหลอดเลือด

- ภาวะความดันโลหิตต่ำขณะนอนหงาย (Supine hypotensive syndrome) คือ ภาวะความดันเลือดต่ำขณะนอน หงาย เกิดจากมดลูกกดเส้นเลือดดำใหญ่ (Inferior vena cava)

ระบบการหายใจ

- น้ำหนักตัวเพิ่ม เต้านมขยาย ทำให้ใส่เครื่องส่องกล่องเสียง (laryngoscope) ลำบาก

- เยื่อช่องปากและคอววม เลือดออกง่าย

- ความต้องการยาระงับความรู้สึกลดลง เนื่องจากปริมาณก๊าซในปอดในช่วงหายใจออก (Functional residual capacity (FRC)) ลดลง ทำให้ความเข้มข้นของยาระงับความรู้สึกในปอดเพิ่มเร็ว เกิดภาวะขาดออกซิเจนได้ง่ายเนื่องจาก FRC ลดลง การใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น ทางเดินหายใจอุดตันได้ง่าย ระบบทางเดินอาหาร

- ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการสำลักอาหารเข้าปอด เนื่องจาก

๑. ปริมาณน้ำย่อยเพิ่มขึ้น และค่ากรดต่าง (pH) ของน้ำย่อยต่ำลงจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน

๒. แรงดันในช่องท้องเพิ่มมากขึ้นจากการที่มดลูกขยายและดันกระเพาะอาหารให้สูงขึ้น

๓. กล้ามเนื้อหูรูดหลอดอาหารส่วนล่างหดตัวไม่ดี

การเลือกวิธีให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องขึ้นกับ

- ความปลอดภัย และความเหมาะสมต่อผู้ป่วย

- ความปลอดภัยของบุตรในครรภ์

- ความสะดวกในการผ่าตัด

- ความเร่งด่วนฉุกเฉิน

ข้อดีของการระงับความรู้สึกดมยาสลบแบบทั่วไป

๑. สามารถทำได้เร็วและแน่นอนกว่า เหมาะสมในภาวะเครียดของทารกในครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต (fetal distress)

๒. ผลกระทบต่อความดันเลือด และระบบหัวใจและหลอดเลือดน้อยกว่า จึงเหมาะในผู้ป่วยตกเลือด หรือโรคหัวใจบางชนิด

๓. สามารถเปิดทางเดินหายใจและช่วยหายใจ ในผู้ป่วยที่หายใจไม่เพียงพอ

๔. ผู้ป่วยไม่รู้สึกด่วนขณะผ่าตัด เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีความกังวลสูง หรือผู้ป่วยจิตเวช

๕. ใช้ในผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน เช่น การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ติดเชื้อบริเวณหลังที่จะทำหัตถการ ความผิดปกติของกระดูกสันหลัง หรือระบบประสาท

ข้อดีของการฉีดยาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง

๑. ผู้ป่วยยังตื่น จึงสามารถไอ กลืนได้เอง ไม่เสี่ยงต่อการสำลักอาหารเข้าปอด

๒. หลีกเลียงปัญหาการใส่ท่อหายใจยาก

วิธีการดมยาคนไข้ภาวะกระเพาะอาหารเต็ม (Full stomach)

โดยใช้วิธีการใส่ท่อทางเดินหายใจชนิดรวดเร็ว (Rapid sequence with cricoid pressure) มีขั้นตอนดังนี้คือ

๑. ให้ ๐.๓ % molar citrate ๓๐ มิลลิลิตร ก่อนให้ยาระงับความรู้สึก

๒. ผลักมดลูกไปทางด้านซ้ายหรือเอียงเตียงให้ด้านซ้ายต่ำลง ๑๕ องศา

๓. ให้ออกซิเจนร้อยละ ๑๐๐ ทางหน้ากากอย่างน้อย ๓ นาที

๔. เมื่อสูติแพทย์พร้อมจึงเริ่มให้ยาระงับความรู้สึก ก่อนนำสลบให้ผู้ช่วยกดกระดูกวงแหวน

(cricoids cartilage) จนกว่าจะเต็มลมในกระเปาะ (cuff) ของท่อหายใจ

๕. ให้ไทโอเพนทอล (thiopental) ๓ - ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม หรือโปรโพรโฟล (Propofol)

๑.๕ - ๒.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และ ซัลซินิลโคลีน (succinylcholine) ๑ - ๑.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม รอ ๖๐ วินาทีแล้วใส่ท่อหายใจ

๖. หลีกเลียงการช่วยหายใจที่มากเกินไป (hyperventilation)

การให้การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยเด็ก

สรีรวิทยาของเด็ก

๑. เด็กมีศีรษะโตโดยเฉพาะท้ายทอยเมื่อเทียบอัตราส่วนกับร่างกาย คอสั้น กล้ามเนื้อคอยังไม่แข็งแรง ประกอบกับลิ้นใหญ่จึงมีโอกาสเกิดการอุดตันทางเดินหายใจได้ง่าย

๒. กล่องเสียง (Larynx) อยู่ทางด้านหน้า และอยู่ที่ระดับกระดูกสันหลังส่วนคอ (cervical vertebra) ที่ ๓ - ๔ สูงกว่าผู้ใหญ่ ทำให้การมองเห็นสายเสียง (vocal cord) ไม่ชัดเจน

๓. ส่วนที่แคบ...

๓. ส่วนที่แคบที่สุดของทางเดินหายใจส่วนบนอยู่ที่กระดูกอ่อนรูปวงแหวน (cricoids ring) จึงนิยมใช้ท่อช่วยหายใจ (endotracheal tube) ชนิดไม่มีเปาะ (cuff)

๔. หลอดลม (Tracheal) มีขนาดสั้น การขยับศีรษะ ก้มหรือเงยคอ สามารถทำให้ท่อช่วยหายใจ (endotracheal tube) เลื่อนเข้าหรือออกได้ง่ายในเด็กหลอดลมเล็ก (bronchus) ซ้ายและขวาทำมุมเท่ากัน เมื่อท่อเลื่อนลึก จึงมีโอกาสเข้าข้างซ้ายหรือขวาได้เท่ากัน

#### เทคนิคการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยเด็ก แบ่งเป็น ๓ ระยะ

๑. การนำสลบ (Induction) ในเด็กนิยมใช้ก๊าซในการนำสลบ (inhalation induction) ในรายที่ไม่มีการเปิดเส้นให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำมาก่อน นิยมใช้ก๊าซไนตรัสออกไซด์ ออกซิเจน และ ซีโวฟลูเรน (Sevoflurane) นำสลบไปก่อน เมื่อเด็กหลับจึงเริ่มเปิดเส้นหลอดเลือดดำเพื่อให้สารน้ำสื่อ สำหรับเด็กที่มีการเปิดเส้นในสารน้ำทางหลอดเลือดดำมาแล้ว สามารถให้ยานำสลบทางหลอดเลือดได้เลย

๒. ระยะรักษาระดับระงับความรู้สึก (Maintenance) ในระยะนี้อาจใช้ ไนตรัสออกไซด์ ออกซิเจน และ ตมสลบแบบสูดดม (inhalation) ร่วมกับยาหย่อนกล้ามเนื้อต่าง ๆ หรือ ยาเสพติด (narcotic) ระหว่างการรักษาระดับระงับความรู้สึก (maintenance) จะต้องคำนวณสารน้ำที่จะให้ คำนวณเลือดที่เสียไป เพื่อจะได้ให้การทดแทนอย่างถูกต้อง พร้อมกับดูแลอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องป้องกันการสูญเสียความร้อน เนื่องจากเด็กมีปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้สูญเสียความร้อนได้มากกว่าผู้ใหญ่ ทั้งการที่เด็กมีพื้นที่ผิวที่จะสามารถสูญเสียความร้อนได้มากกว่า และจากสรีระของยังผลิตไขมันสีขาวได้น้อย ทำให้การขดเขย การสูญเสียพลังงานช้ากว่าผู้ใหญ่ ซึ่งทำให้อุณหภูมิร่างกายต่ำลง ส่งผลทำให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจน และมีอันตรายถึงชีวิตเด็กได้

๓. ระยะหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (Recovery) เมื่อเสร็จผ่าตัดต้องแก้ฤทธิ์ยาหย่อนกล้ามเนื้อ ที่ใช้ขณะผ่าตัด ในรายที่ไม่ได้ยาหย่อนกล้ามเนื้อจะปล่อยให้เด็กตื่น สังเกตความพร้อมที่จะถอดท่อหายใจ เด็กเล็กไม่สามารถทำตามคำสั่ง ควรสังเกตการณ์เคลื่อนไหว สีมตา ขยับแขน ขา หายใจได้ดีรีเฟล็กซ์ (reflex) กลับมาเป็นปกติ ตื่นดี จึงจะถอดท่อหายใจ และนำเด็กไปสังเกตอาการต่อในห้องพักฟื้น ร่วมกับการดูแลเรื่องอุณหภูมิร่างกาย

#### ปัญหาที่พบบ่อยระหว่างและหลังการให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยเด็ก

๑. ระหว่างให้ยาระงับความรู้สึก อาจพบปัญหาทางเดินหายใจอุดตัน (Airway obstruction) ภาวะกล่องเสียงหดเกร็ง (Laryngospasm) แก้ไขโดยให้ออกซิเจน ๑๐๐ % และอัดเสียงทางอากาศผ่านทางจมูก หรือปากขณะหายใจเข้า (continuous positive airway pressure) หรือถ้าอาการรุนแรงให้ฉีด ซัคซินิลโคลีน (succinylcholine) ๐.๕ - ๑.๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม



๒. หลังการให้ยาระงับความรู้สึก อาจพบปัญหา hypoventilation จากการได้ยาสงบหรือยาเสพติด (narcotic) มากเกินไป อาจต้องใส่ท่อหายใจและช่วยหายใจจนกว่าผู้ป่วยจะตื่นดี

๓. อุณหภูมิร่างกายต่ำ ส่งผลให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจน และทำให้หัวใจหยุดเต้นได้ ต้องควบคุมการสูญเสียความร้อนของร่างกายเด็ก

#### การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยสูงอายุ

##### การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในผู้สูงอายุ

๑. ชั้นใต้ผิวหนัง (Subcutaneous tissue) ลดลงทำให้เสียความยืดหยุ่นของผิวหนังโอกาสเกิดอันตรายต่อผิวหนังง่าย

๒. ไขมันบริเวณใบหน้าลดลง มีลักษณะแก้มตอบ ทำให้มีปัญหาในการครอบหน้ากาก (mask) ฟันอาจจะหักหรือโยก และการที่ผู้สูงอายุบางรายอาจไม่มีฟัน ทำให้การเปิดทางเดินหายใจและใส่ท่อหายใจยากขึ้น

๓. หลอดเลือดมักจะมีผนังที่เปราะและบางขึ้น การไหลเวียนของเลือดที่ช้ามักไม่ค่อยดี ควรหลีกเลี่ยงการแทงเข็มน้ำเกลือที่ขา เพราะจะเกิดการอักเสบของหลอดเลือดได้ง่าย

๔. การเปลี่ยนแปลงของกระดูกและข้อกระดูกจะบางและมีรูพรุนมากขึ้น ทำให้หักง่าย

๕. การเปลี่ยนแปลงต่ออุณหภูมิแวดล้อม เนื่องจากผู้สูงอายุจะมีอัตราการเผาผลาญ (basal metabolic rate) ลดลง ต่อมเหงื่อลดลง ทำให้ความสามารถในการรักษาอุณหภูมิของร่างกายเมื่ออยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เย็นไม่ดี เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ

๖. รีเฟล็กซ์ (Reflex) ต่าง ๆ ลดลงหรือปรับตัวได้ไม่ดี

๗. มีการเสื่อมของสมอง เส้นประสาท และการลดลงของสารสื่อประสาท ทำให้มีการจำ การรับรู้ และการเข้าใจลดลง เชื่องช้า ตามัว หูตึง การรับรสลดลง

##### การดูแลระหว่างผ่าตัด

การให้ยานำไปก่อน (Premedication) ควรใช้วิธีพูดจากับผู้ป่วยเพื่อให้คลายกังวล เพื่อหลีกเลี่ยงการให้ยานำไปก่อน (premedication) เช่นยาในกลุ่มเบนโซไดอะซีปีน (Benzodiazepine) แก่ผู้ป่วยเพื่อลดปัจจัยการสูญเสียหน้าที่ด้านการรับรู้การเข้าใจหลังผ่าตัด ถ้าจำเป็นต้องให้ยา ควรลดขนาดลงเพื่อไม่ให้ผู้ป่วยกลับสติจนกดการหายใจได้การเหนียวหน้า (Induction) เนื่องจากผู้สูงอายุ มีเวลาระบบไหลเวียนเลือด (circulation time) ช้า ยานำสลบทางหลอดเลือดดำจะออกฤทธิ์ช้า และการขับยาของผู้สูงอายุ ลดลง หลังให้ยาควรรอสักพักเพื่อให้ยาออกฤทธิ์ หากรีบเติมยาจนเกินไปอาจเกิดภาวะใช้ยาเกินขนาด (Overdose) ได้จากฤทธิ์ของยาและสรีระที่เปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตไม่คงที่ได้ ซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้สูงอายุ ส่วนการใช้ยาตามสลบจะกลับเร็วเนื่องจากมีเอาต์พุตหัวใจ (cardiac output) ลดลง ทำให้ค่า MAC ลดลงโดยอายุที่เพิ่มขึ้นหลัง ๔๐ ปี ในทุก ๑๐ ปี จะลดค่า MAC ร้อยละ ๖ การให้ออกซิเจน

ผู้ป่วยก่อน...

ผู้ป่วยก่อนเริ่มให้ยาระงับความรู้สึก (preoxygenation) เป็นสิ่งสำคัญ เพราะคนสูงอายุมีสำรองหัวใจและปอด (cardiopulmonary reserve) ต่ำ ทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจน (hypoxia) ได้ง่าย Maintenance การเลือกใช้ยาในระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึก ควรจะใช้ยาที่ออกฤทธิ์สั้น ๆ มีผลข้างเคียงต่อระบบต่าง ๆ น้อย และลดขนาดลงไม่ว่าจะเป็นยาที่ให้โดยการฉีด หรือสูดดม

#### การดูแลระยะหลังผ่าตัด

เนื่องจากผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ง่าย โดยเฉพาะการหายใจควรให้ดมออกซิเจนตลอดเวลาหลังผ่าตัดจนอาการคงที่แล้วจึงค่อย ๆ หย่าออกซิเจน พึงระวังเรื่องการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำให้มีปริมาณที่เหมาะสม (Fluid balance) เนื่องจากผู้สูงอายุมีความไวต่อการเกิดภาวะของเหลวในเลือดมากเกินไป (fluid overloads) เพิ่มขึ้น เผื่อระวังการเกิดภาวะสั่น (shivering) เพราะนอกจากจะทำให้เกิดภาวะออกซิเจนขาดเลือด (hypoxia) แล้วยังอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจด้วย มีการควบคุมความปวดหลังผ่าตัดเพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นตัวได้ง่าย ซึ่งในผู้สูงอายุควรให้การระงับแบบผสมผสานเพื่อลดการใช้ยาแก้ปวดกลุ่มโอปิออยด์ เนื่องจากเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ทำให้เกิดความผิดปกติของหน้าที่การรับรู้การเข้าใจหลังผ่าตัดได้ และหากให้มากเกินไป อาจส่งผลให้ความรู้สึกตัวลดลง และกดการหายใจอันจะเป็นอันตรายของผู้สูงอายุหลังผ่าตัด หากจำเป็นควรค่อย ๆ ให้และมีการเผื่อระวังอาการข้างเคียงอย่างใกล้ชิด

#### การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยเบาหวาน

พบว่า การทำการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง (Spinal Block) และการฉีดยาชาออกเยื่อหุ้มไขสันหลังชั้นนอก (epidural anesthesia) จะควบคุมน้ำตาลในเลือด (blood glucose) ในระยะหัตถการ (perioperative period) ตีกว่าการระงับความรู้สึกชนิดทั่วไป (General Anesthesia) แต่ในขณะเดียวกัน ผู้ป่วยที่ควบคุมเบาหวานมาไม่ดีและมีโรคระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic neuropathy) ก็มีความเสี่ยงในการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำรุนแรง (severe hypotension) และเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดฝีในโพรงกระดูกสันหลัง (epidural abscess) ได้สำหรับยาการระงับความรู้สึกชนิดทั่วไป (General Anesthesia) ที่ใช้น้ำสลบพบว่าอีโทมิดาต (etomidate) จะทำให้ภาวะน้ำตาลต่ำ (hypoglycemia) น้อยลง ส่วนเบนโซไดอะซีปีน (benzodiazepine) พบว่าในขนาดสูง (high dose) และการให้ยาต่อเนื่อง continuous drip จะเห็นผลชัดเจนในการลดการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก (sympathetic-stimulation) และลดการตอบสนองระบบประสาทซิมพาเทติก (systemic response) จากการผ่าตัด ส่วนการใช้ยาโปรโพออล (Propofol) ระยะสั้น ๆ โดยเฉพาะการนำสลบ (induction) นั้น ผลไม่เด่นชัด แต่หากใช้ต่อเนื่องนานจะทำให้การอาหารน้ำใส (clear lipid) ออกจากระบบไหลเวียน (circulation) ช้าลง แต่ผลของยาโปรโพออล (propofol) ต่อการหลั่งอินซูลิน (Insulin) ยังไม่ชัดเจน

การให้การ...

### การให้การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดหู

การผ่าตัดหูที่ต้องการวิสัญญีในการให้การระงับความรู้สึก สิ่งที่ต้องระวังมีดังนี้

ก๊าซไนตรัสออกไซด์ เนื่องจากไนตรัสละลายในน้ำได้ดีกว่าไนโตรเจน จึงแพร่กระจายเข้าช่องว่างอากาศ (Aircontaining cavity) ได้เร็วกว่าไนโตรเจน ในคนปกติการเปลี่ยนแปลงของความดันหูส่วนกลางที่เกิดจากการใช้ก๊าซไนตรัสจะมีน้อยเพราะอากาศในหูส่วนกลางสามารถไหลออกทางท่อยูสเทเซียน (Eustachian) ได้ แต่ในผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องหูเรื้อรังอาจเกิดแก้วหูทะลุ เมื่อใช้ก๊าซไนตรัสได้ ในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดซ่อมเยื่อแก้วหูถ้าให้ไนตรัสอาจจะหลุดหรือเลื่อนได้ จึงควรหยุดใช้ไนตรัสก่อนทำผ่าตัดซ่อมเยื่อแก้วหูเสร็จ ประมาณ ๑๕ - ๓๐ นาที

กลไกการห้ามเลือด (Hemostssis) การผ่าตัดช่องหูเป็นพื้นที่แคบ ดังนั้น เลือดจำนวนเล็กน้อยก็อาจบดบังตำแหน่งของการผ่าตัดได้ จึงมีวิธีการที่จะทำให้เลือดออกน้อย เช่น ศีรษะสูง ประมาณ ๑๕ องศา การฉีดยาอีพิเนฟริน (epinephrine) รวมถึงการควบคุมความดันต่ำ (controlled hypotension) การถอดท่อหายใจในแบบปกติ อาจกระตุ้นให้เกิดการไอ ทำให้มีการเพิ่มความดันของหลอดเลือดดำและทำให้เกิดเลือดออก (bleeding) ได้ ดังนั้นการถอดท่อช่วยหายใจแบบหลับ (deep extubation) อาจมีข้อดีกว่าถ้าสามารถทำทางเดินหายใจหลังถอดท่อช่วยหายใจได้

เส้นประสาทเฟเชียล (Facial nerve) ในการผ่าตัดหูที่เกี่ยวกับเส้นประสาทเฟเชียล (facial nerve) เช่น การตัดก้อนทอมโกลมัส (glomus) หรือเนื้องอกประสาทหู (acoustic neuroma) การใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้ออาจบดบัง การตรวจสอบและแปรผลของกระตุ้นเส้นประสาทเฟเชียล (facial nerve stimulation) ได้ดังนั้นจึงความหลีกเลี่ยงการใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อเมื่อผ่าตัดชนิดนี้

การผ่าตัดหูมีโอกาสจะเกิดการคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดสูงมาก ดังนั้นจึงควรให้ยาต้านการอาเจียน ป้องกันไว้ก่อน

### การให้การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดตา

ผู้ให้การระงับความรู้สึกจะต้องทราบปัจจัยที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของความดันลูกตา (Intra - ocular pressure (IOP)) ปกติจะมีค่าประมาณ ๑๐ - ๒๐ มม.ปรอท ขณะทำผ่าตัดภายในลูกตาผู้ให้การระงับความรู้สึกจำเป็นต้องควบคุม IOP การเพิ่มขึ้นของ IOP ขณะผ่าตัด อาจทำให้ส่วนประกอบภายในลูกตาทะลักออกมา ทำให้ลูกตาเกิดความเสียหายอย่างถาวร ขณะเดียวกันถ้าลด IOP จะทำให้การผ่าตัดง่ายขึ้นด้วย

#### ปัจจัยที่ทำให้ IOP เพิ่มขึ้น

๑. แแรงกดจากภายนอกลูกตา เช่น หน้ากากช่วยหายใจ
๒. การเพิ่มขึ้นของความดันเลือดดำ เช่น ไอ กลั้น อาเจียน
๓. การเพิ่มขึ้นของความดันเลือดแดง

๔. ภาวะพร่องออกซิเจน (Hypoxia) และภาวะคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ ทำให้เกิดขยายตัวของเส้นเลือดภายใน ลูกตา

๕. ยาซัลซินิล (Succinyl) กลไกการเกิดยังไม่ทราบแน่ชัด แต่อาจเกิดจากการหดตัวของกล้ามเนื้อลูกตา ระหว่าง fasciculation หรือขยายตัวของเส้นเลือด ผลจะปรากฏเต็มที่เมื่อเวลา ๒ - ๔ นาที และกลับลงสู่สภาพปกติใน ๗ นาที

ปัจจัยที่ทำให้ IOP ลดลง

๑. ลดความดันเลือดดำ เช่น ยกศีรษะสูง

๒. ลดความดันเลือดแดง

๓. ภาวะของคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำจะทำให้เส้นเลือด choroidal หดตัว

๔. ให้ยาการเหนี่ยวนำทางหลอดเลือดดำ (Intravenous induction agent) ยกเว้น คีตามีน (ketamine)

๕. การดมสลบสูดดม (Inhalation) ตามความลึกของการสลบ

๖. ยาหล่อนกล้ามเนื้อชนิดนอนดีโพลารีซิง (non-depolarizing muscle relaxant)

การให้การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดออร์โธปิดิกส์

การให้การระงับความรู้สึกในการผ่าตัดออร์โธปิดิกส์ สามารถทำได้อย่างปลอดภัยทั้งแบบ GA และ RA เหนือ GA ร่วมกับ RA ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินก่อนผ่าตัด ทั้งโรคประจำตัวเดิมที่เป็นอยู่ และสถานะที่เป็นเหตุจำเป็นให้ผู้ป่วยต้องมารับการผ่าตัด เพื่อวางแผนการให้การระงับความรู้สึกอย่างถูกต้อง และเหมาะสม การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์พร้อมใช้ ในกรณีที่เกิดภาวะใส่ท่อหายใจยาก เช่น ผู้ป่วยรูมาตอยด์ อักเสบ หรือการเลือกใช้เทคนิคการใส่ท่อช่วยหายใจขณะผู้ป่วยตื่น (awake intubation) ในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังระดับคอ หลีกเลี่ยงการใช้ยาซัลซินิลโคลีน (Succinylcholine) ในช่วงเวลา ๔๘ ชั่วโมงถึง ๖ เดือน หลังบาดเจ็บ หรือในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของกล้ามเนื้อ ควรเตรียมสารน้ำหรือเลือด ให้เพียงพอในการผ่าตัดที่ต้องเสียเลือดมาก เช่น การผ่าตัดกระดูกสันหลัง การลดความดันเลือดขณะผ่าตัด พบว่าสามารถลดการเสียเลือดได้ การผ่าตัดข้อสะโพกจะเสียเลือดมากกว่าการผ่าตัดข้อเข่า เพราะไม่สามารถใช้สายรัดห้ามเลือด (tourniquet) ไม่ควรนานเกิน ๒ ชั่วโมง และควรเลือกความดันกระเปาะ (cuff) ที่เหมาะสม และควรเฝ้าระวังภาวะความดันโลหิตต่ำขณะคลาย การผ่าตัดที่ต้องใช้สารยึดกระดูก (Bone cement) ให้ระวังภาวะความดันเลือดต่ำหรือหัวใจเต้นผิดปกติ การจัดทำเฉพาะในการผ่าตัดต่าง ๆ ก็มีความสำคัญ ควรระมัดระวังการกดทับอวัยวะ ซึ่งทำให้เกิดการขาดเลือด หรือภาวะฟองอากาศในหลอดเลือดดำ (air embolism) ในการผ่าตัดท่อน้ำไขสันหลัง พิจารณาวิธีการให้การระงับปวดอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การให้ยากลุ่มโอปิออยด์ (opioid) ทางหลอดเลือดดำ หรือ ทางนอกเยื่อหุ้มไขสันหลังชั้นนอก (epidural) อย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสมรรถภาพหลังการผ่าตัดได้เร็วยิ่งขึ้น

การให้การ...

การให้การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดสมอง

การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด(Preoperative evaluation)

- มีการประเมินเป็นพิเศษต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบหายใจ ภาวะคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูง (hypercarbia) และภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ (hypoxemia) มีผลเพิ่มความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Increased intracranial pressure (ICP)) ดังนั้นผู้ป่วยที่มีโรคระบบทางเดินหายใจควรได้รับการรักษาให้ดีขึ้นก่อน

- ควรทำการถ่ายภาพรังสีทรวงอก (chest X-ray) ทุกราย เนื่องจากการผ่าตัดสมอง ผู้ป่วยมีโอกาสสูงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบทางเดินหายใจ

- ระบบประสาท ควรประเมินระดับความรู้สึกตัว (GCS) ของผู้ป่วยทุกราย กำลังของกล้ามเนื้อ อารมณ์ ขนขาอ่อนแรง การชัก ผลตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Scan), เอ็มอาร์ไอ (MRI)

- ระบบไหลเวียนเลือด ผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคความดันเลือดสูง ควรได้รับการควบคุมให้ได้

- ระบบอื่น ๆ เช่น การแพ้ยา ประวัติการได้รับยาระงับความรู้สึกตัว ผลเลือดต่าง ๆ Premedication ควรให้ยาที่สำคัญและจำเป็นจนถึงวันเข้าผ่าตัด โดยเฉพาะยากันชัก

การดูแลขณะได้รับยาสลบ

หลีกเลี่ยงการเพิ่มความดันในกะโหลกศีรษะ ควรให้ยาดมสลบขนาดต่ำประมาณ ๑ แมค รักษา ระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดแดง (PaCO<sub>2</sub>) ประมาณ ๓๕ มม.ปรอท ค่าออกซิเจนในเลือดแดง (PaO<sub>2</sub> ๖๐) มม.ปรอท การให้สารน้ำควรเลือกสารน้ำที่มีความเข้มข้นใกล้เคียงกับเลือด (Balance salt fluid) คือ ๐.๙%NSS รักษาฮีมาโทคริต (Hct ๓๐-๓๓%) รักษาระดับน้ำตาลไม่ให้สูงกว่า ๒๐๐ มก./ดล รักษาอุณหภูมิร่างกายให้อยู่ในระดับไม่สูงกว่า ๓๗ องศาเซลเซียส และอาจมีการให้ยาแมนนิทอล mannitol และยาขับปัสสาวะ (furosemide) เพื่อช่วยลดความดันในกะโหลกศีรษะ (Increased intracranial pressure (ICP))

การดูแลหลังระงับความรู้สึก

หากผู้ป่วย GCS ๑๒ - ๑๕ จะพิจารณาถอดท่อหายใจ แต่กรณีที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวก่อนผ่าตัด เป็นเวลานานและมีภาวะสมองบวม มักจะใส่ท่อหายใจและดูต่อในหอผู้ป่วยหนัก

การให้การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ

การผ่าตัดที่สำคัญและพบได้บ่อย คือการผ่าตัดต่อมลูกหมากวิธีการส่องกล้อง (TUR - P) และการผ่าตัดส่องกล้องผ่านทางท่อปัสสาวะ (TUR - BT) ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่ต้องเฝ้าระวัง คือ

- การเสียเลือด ปริมาณเลือดที่สูญเสียจะแปรตามน้ำหนักของต่อมลูกหมากที่ตัดออก ต้องมีการประเมินตรวจระดับฮีโมโกลบิน (Hb) และฮีโมโตซิต (Hct)

- ภาวะแทรกซ้อนการผ่าตัดต่อมลูกหมาก (TURP syndrome) เป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากน้ำที่ใช้ในการสวนล้างซึมเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้เกิดภาวะโซเดียมต่ำ อาการในระยะแรกคือ ผู้ป่วยกระสับกระส่าย คลื่นไส้ อาเจียน มึนงง หายใจหอบ ความดันโลหิตสูง หัวใจเต้นช้า

- ภาวะน้ำตาลต่ำ (Hypothermia)

- ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Septicemia)

- ภาวะเพาะปัสสาวะทะลุ สังเกตได้จากการสูญเสียสารน้ำที่สวนล้าง อาการแสดง ถ้าผู้ป่วยรู้สึกตัวจะมีการปวดท้องอย่างรุนแรง ปวดร้าวไปที่ไหล่ เหงื่อออก หน้าท้องเกร็ง คลื่นไส้ อาเจียน

การให้การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดโดยการส่องกล้อง

เทคนิคการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปร่วมกับการใส่ท่อหายใจคู่กับการควบคุมการหายใจเพื่อแก้ไขภาวะคาร์บอนไดออกไซด์มากในเลือด (Hypercapnia) โดยการเพิ่มปริมาณลมหายใจออกใน ๑ นาที (minute ventilation) และยาที่ต้องเตรียมไว้เสมอคือยาอะโทรปีน atropine

### ๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑  ต่อตนเอง

- ได้นำความรู้ที่ได้เรียนทั้งทางทฤษฎี และจากการฝึกปฏิบัติ ไปใช้ในการพิจารณาเลือกให้ยาระงับความรู้สึกชนิดทั่วไป (general anesthesia) แก่ผู้ป่วย ที่มาผ่าตัดทั้งในรายปกติ (elective) และฉุกเฉิน (emergency) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนในขณะที่ให้การระงับความรู้สึก

- ทำให้รู้จักวิธีการป้องกันและแก้ไขขั้นต้นที่ถูกต้อง ทั้งระยะก่อน ระหว่าง และหลังผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยที่มารับการระงับความรู้สึก เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ

- ทำให้มีวิจรรย์ญาณในการตัดสินใจแก้ไขเหตุการณ์เฉพาะหน้า สามารถให้การฟื้นคืนชีพ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการแก้ไขได้ทันท่วงที

- ทำให้รู้จักปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพการทำงานเป็นหมู่คณะซึ่งประกอบด้วยบุคคลหลายระดับ เพื่อให้สามารถทำงานให้สำเร็จลุล่วงอย่างมีความสุข และมีประสิทธิภาพ

- ทำให้มีความตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย มีความเห็นอกเห็นใจ

๒.๓.๒  ต่อหน่วยงาน

ทำให้ได้นำความรู้ใหม่มาแนะนำเสนอและปรับใช้กับหน่วยงานเพื่อใช้ในการพัฒนาหน่วยงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดทั้งในรายปกติ (Elective) และรายฉุกเฉิน (Emergency) ให้ได้รับความปลอดภัยจากการให้การระงับความรู้สึก

๒.๓.๓  อื่น ๆ -

### ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑  การปรับปรุง

เนื่องจากหลักสูตรการเรียนการสอนให้กับพยาบาลเพื่อเป็นพยาบาลวิสัญญี ซึ่งต้องใช้ความรู้ทางการแพทย์เป็นส่วนใหญ่ในการเรียน ระยะเวลาเรียนบางเนื้อหาค่อนข้างน้อยไป

๓.๒  การพัฒนา

จากการเข้าร่วมฝึกอบรมวิสัญญีพยาบาลตลอดระยะเวลา ๑ ปี การเรียนเนื้อหาค่อนข้างเยอะควรมีระยะเวลาในการเรียนเนื้อหาให้มากขึ้น แม้ว่าต้องควบคู่กับการฝึกปฏิบัติเพื่อฝึกประสบการณ์ สถาบันควรให้นักศึกษาได้มีเวลาในการศึกษาทบทวนเนื้อหาที่เรียนมา รวมถึงการอ่านเพิ่มเติมจากตำราเพิ่มมากขึ้น และยังแสดงให้เห็นว่ายังมีเนื้อหาหลายส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาความรู้จากเดิม จึงควรมีการเข้าร่วมฝึกอบรมประชุม ศึกษานัดสัมมนาในโอกาสหน้าเพื่ออัปเดตเนื้อหาให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการเรียนรู้และการดูแลผู้ป่วย เพื่อการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

#### ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

วิชาวิสัญญีวิทยาเป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยให้ปราศจากความปวดจากการผ่าตัดโดยที่ผู้ป่วยอาจจะยังรู้สึกตัวหรือสลบก็ได้ ซึ่งวิสัญญีพยาบาลต้องมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ ประสบการณ์ในการทำงาน มีความละเอียดรอบคอบ และตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็วในภาวะฉุกเฉิน เนื่องจากเป็นการกระทำต่อชีวิตผู้ป่วยโดยตรง เพื่อความปลอดภัยสูงสุดในชีวิตของผู้ป่วยจึงต้องมีความรู้ และความชำนาญเป็นอย่างดี ฉะนั้นจึงควรฝึกฝนให้มีทักษะความรู้ความชำนาญ และความละเอียดรอบคอบให้ตนเองอยู่เสมอ

(ลงชื่อ).....ศศิวิมล พงษ์แก้ว.....(ผู้รายงาน)

(นางสาวศศิวิมล นกเล็ก)

ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

#### ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

ถือได้ว่า การเข้ารับการฝึกอบรมในครั้งนี้ เพื่อสามารถให้บริการทางวิสัญญีแก่ผู้รับบริการที่มาเข้ารับ การผ่าตัดแบบทั่วไป และสามารถใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่มาเข้ารับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป ทั้งใน รายปกติและในรายฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ



(นายพรเทพ แซ่เฮ้ง)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์







## ผู้จัดทำ

**นางสาว ศศิวิมล นกเล็ก**

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ  
แผนกวิสัญญี  
โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

## สถานที่ฝึกอบรม

โรงพยาบาลราชวิถี  
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข



โรงพยาบาล  
**ราชวิถี**  
www.rajavithi.go.th

## หลักสูตร วิสัญญีพยาบาล

จัดทำขึ้นเพื่อสามารถให้บริการทางวิสัญญีแก่ผู้รับบริการที่มาเข้ารับ การผ่าตัดแบบการระงับความรู้สึกชนิดทั่วไป สามารถใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่มาเข้ารับ การระงับความรู้สึก ทั้งในรายปกติ และในราย ถูกเจ็บ สามารถดูแลติดตามอาการ เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และแก้ไข ปัญหา ของผู้ป่วยเบื้องต้นระหว่างระงับความรู้สึก ระหว่างผ่าตัดที่ได้ ทั้งในรายที่ระงับ ความรู้สึกทั่วไป และเฉพาะที่

## ประโยชน์ที่ได้รับ

ทำให้รู้จักวิธีการป้องกันและแก้ไขขั้นตอน ที่ถูกต้อง ทั้งระยะก่อน ระหว่าง และหลังผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยที่มารับการระงับความรู้สึก เกิดภาวะ แทรกซ้อนต่างๆ

ทำให้มีวิจรรย์ญาณในการตัดสินใจแก้ไข เหตุการณ์เฉพาะหน้า สามารถให้การฟื้นคืนชีพ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการแก้ไขได้ทันท่วงที

## การนำไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน

ทำให้ได้นำความรู้ใหม่มานำเสนอและปรับใช้ กับหน่วยงานเพื่อใช้ในการพัฒนาหน่วยงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยที่มารับ การผ่าตัด ให้ได้รับความปลอดภัยจากการ ให้การระงับความรู้สึก

## วัตถุประสงค์และเนื้อหา โดยย่อ

วิจรรย์ญาณวิทยาเป็นศาสตร์ที่ให้การระงับความรู้สึก เพื่อให้การดำเนินการรักษาโดยการผ่าตัดดำเนินไปได้ อย่างสะดวก มีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และปลอดภัย โดยเน้นความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัย ในระหว่างและหลังการผ่าตัด แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

### 1. การเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด

การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจ ทางห้องปฏิบัติการ การส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง หรือตรวจพิเศษอื่นๆ การวางแผนให้การระงับความรู้สึก การแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนระงับความรู้สึก แนวทาง การงดน้ำงดอาหาร และการให้อาหารก่อนระงับความรู้สึก

### 2. การดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด

การฉีดยาเฉพาะที่ร่วมกับการเฝ้าระวังสัญญาณชีพ และหรือให้อาสาสงบประสาทร่วมด้วย (Monitored Anesthesia Care), การฉีดยาเฉพาะที่ (Local Anesthesia), การให้การระงับความรู้สึกชนิดทั่วไป (General Anesthesia), และการระงับความรู้สึก เฉพาะส่วนที่ (Regional anesthesia)

### 3. การดูแลผู้ป่วยในระยะหลังผ่าตัด

วิสัญญีพยาบาลหรือพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในห้องพักฟื้น (Postanesthetic care unit nurse) การดูแลผู้ป่วย หลังผ่าตัด มีความรู้เกี่ยวกับโรคของผู้ป่วย ชนิดของ การผ่าตัด วิธีการระงับความรู้สึก การให้สารน้ำและเลือด นอกจากนี้สามารถในการวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อน ที่เกิดขึ้นหลังผ่าตัดและการระงับความรู้สึกที่พบได้บ่อย ในห้องพักฟื้นและสามารถแก้ไขปัญหามือต้นได้

แบบรายงานผลการฝึกอบรมฯในประเทศ ในหลักสูตรที่หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัด

ตามหนังสืออนุมัติที่ กท ๐๔๐๑/๒๖๓๕..... ลงวันที่..... 1 กันยายน ๒๕๕๕  
ซึ่งข้าพเจ้า (ชื่อ - สกุล)..... คุณอรุณ..... นามสกุล..... ศรีแสง  
ตำแหน่ง..... พงศาวรรตวิธานปฏิบัติกร..... สังกัด งาน/ฝ่าย/โรงเรียน..... มร.มทบ.๗๑  
กอง..... โรงเรียนพลเอกเจริญพรประสิทธิ์..... (สำนัก/สำนักงานเขต..... อ.พรหมพิราม)  
ได้รับอนุมัติให้ไป (ฝึกอบรม/ประชุม/ดูงาน/ปฏิบัติการวิจัย) ในประเทศ หลักสูตร..... ฝึกอบรมหลักสูตรวิธีปฏิบัติ  
..... ระหว่างวันที่..... 1 กันยายน ๒๕๕๕ - ๓๐ กันยายน ๒๕๕๕  
ณ..... โรงเรียนพลเอกเจริญพร..... เบิกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น..... ๕๕,๐๐๐ บาท

ขณะนี้ได้เสร็จสิ้นการฝึกอบรมฯ แล้ว จึงขอรายงานผลการฝึกอบรมฯ ในหัวข้อต่อไปนี้

๑. เนื้อหา ความรู้ ทักษะ ที่ได้เรียนรู้จากการฝึกอบรมฯ
๒. การนำมาใช้ประโยชน์ในงานของหน่วยงาน/ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนางาน
๓. ความคิดเห็นต่อหลักสูตรการฝึกอบรมฯ ดังกล่าว (เช่น เนื้อหา/ความคุ้มค่า/วิทยากร/การจัดหลักสูตร เป็นต้น)

(กรุณาแนบเอกสารที่มีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อข้างต้น)

ลงชื่อ..... คุณอรุณ ศรีแสง..... ผู้รายงาน  
(นางสาวอรุณ ศรีแสง )



## บันทึกข้อความ

วิชาการและแผนงาน
เลขรับภายใน 1306
วันที่ ๑๐ ต.ค. ๒๕๖๖
เวลา ๑๒.๒๐ น.

ส่วนราชการ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ (ฝ่ายการพยาบาล โทร. ๗๐๕๑)

ที่ ผกพ. ๑๒๕๗/๒๕๖๖

วันที่ ๑๐ ต.ค. ๒๕๖๖

เรื่อง ขอส่งรายงานการฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ฯ

เรียน หัวหน้าฝ่ายวิชาการและแผนงาน

ตามหนังสือสถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร ที่ กท ๐๔๐๑/๑๓๔๓ ลงวันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๕ เรื่อง อนุมัติให้ข้าราชการ ราย นางสาวลुकศร สุขแสวง ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ เข้ารับการฝึกอบรมในประเทศ หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาวิสัญญีพยาบาล ระหว่างวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๖ ณ กลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลราชวิถี นั้น

บัดนี้ ผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรฯ ดังกล่าว ได้เข้ารับการอบรมเสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานสรุปผลการอบรม รายละเอียดตามแบบรายงานที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

*ณิทยา ศักดิ์สุภา*

(นางนิทยา ศักดิ์สุภา)

หัวหน้าพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล

กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล

โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

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

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ นางสาวลูกศร สุขแสง

อายุ ๒๙ ปี การศึกษา พยาบาลศาสตรบัณฑิต

ความเชี่ยวชาญด้าน วิสัญญี

๑.๒ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ ให้การดูแลระงับความรู้สึกแบบชนิดทั่วไป (General Anesthesia) แก่ผู้มารับบริการผ่าตัด ทั้งในรายปกติ (Elective) และฉุกเฉิน (Emergency) โดยมีการประเมินผู้รับบริการ การซักประวัติ ตรวจร่างกายและการดูผลตรวจเพิ่มเติม เพื่อวางแผนให้การระงับความรู้สึก เฝ้าระวัง และการแก้ไขปัญหาหรือภาวะแทรกซ้อน ที่อาจเกิดขึ้นก่อน ระหว่างและหลังระงับความรู้สึก รวมทั้งประเมินความต้องการของผู้ป่วย เพื่อร่วมวางแผนการระงับความรู้สึก เพื่อเป็นข้อมูลในการให้การระงับความรู้สึกชนิดทั่วไป (General Anesthesia) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุ่มค่า ถูกต้อง รวดเร็ว และปลอดภัย รวมทั้งให้ความช่วยเหลือวิสัญญีแพทย์ในการทำหัตถการที่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษในการระงับความรู้สึกและติดตามสัญญาณชีพของผู้ป่วยในรายที่ต้องใช้เครื่องมือติดตามสัญญาณชีพ แบบต่อเนื่อง (Invasive Monitoring) ช่วยเหลือวิสัญญีแพทย์ในการเตรียมอุปกรณ์ และวางแผนร่วมกันเพื่อระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่มีแนวโน้มใส่ท่อช่วยหายใจยาก (Difficult Intubation) และ ช่วยหายใจทางหน้ากากช่วยหายใจยาก (Difficult Mask Ventilation) ช่วยเหลือวิสัญญีแพทย์ขณะให้การระงับความรู้สึกเฉพาะที่ (Neuraxial Anesthesia หรือ Reginal Anesthesia) ติดตามอาการผู้ป่วยหลังระงับความรู้สึกเฉพาะที่ และลงบันทึก รายงานอาการเปลี่ยนแปลงขณะระงับความรู้สึกชนิดทั้งชนิดทั่วไป (General anesthesia) และการระงับความรู้สึกเฉพาะที่ (Neuraxial Anesthesia หรือ Reginal Anesthesia)

๑.๓ ชื่อเรื่อง หลักสูตรวิสัญญีพยาบาล

สาขา วิสัญญีพยาบาล

เพื่อ  ศึกษา  ฝึกรอบม  ประชุม  ดูงาน  สัมมนา  ปฏิบัติการวิจัย

งบประมาณ  เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร  เงินบำรุงโรงพยาบาล

ทุนส่วนตัว

จำนวนเงิน ๕๐,๐๐๐ บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)

ระหว่างวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ – ๓๐ กันยายน ๒๕๖๖

สถานที่ กลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลราชวิถี

คุณวุฒิ/วุฒิบัตรที่ได้รับ ประกาศนียบัตรวิสัญญีพยาบาล หลักสูตร ๑ ปี

## ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการอบรม ศึกษาน ประชุม สัมมนา

### ๒.๑ วัตถุประสงค์

๒.๑.๑ สามารถให้การบริการทางวิสัญญีแก่ผู้รับบริการที่มาเข้ารับการผ่าตัดแบบทั่วไป (General Anesthesia) สามารถใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่มาเข้ารับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป ทั้งในรายปกติ (Elective) และในรายฉุกเฉิน (Emergency)

๒.๑.๒ สามารถดูแลติดตามอาการ เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และแก้ไขปัญหาของผู้ป่วยเบื้องต้น ระหว่างระงับความรู้สึกผู้ป่วย ระหว่างผ่าตัดที่ได้

### ๒.๒ เนื้อหา

#### วิชาวิสัญญีวิทยา

เป็นศาสตร์ที่ให้การระงับความรู้สึกเพื่อให้การดำเนินการรักษาโดยการผ่าตัดดำเนินไปได้ อย่างสะดวก มีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และปลอดภัย โดยเน้นความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัย ในระหว่างและหลังการผ่าตัด แบ่งออกเป็นสามระยะ คือ

๑. การเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด (Preoperative Evaluation)
  ๒. การดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด (Intraoperative/Anesthesia)
  ๓. การดูแลผู้ป่วยในระยะหลังผ่าตัด (Postoperative care)
๑. การเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด (Preoperative Evaluation)

การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด คือ การประเมินความพร้อมในการเข้ารับการผ่าตัด ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย โดยใช้แนวทางของสมาคมวิสัญญีแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (American Society of Anesthesiologists) หรือ การประเมินสภาพร่างกายทั่วไป เพื่อประเมินความเสี่ยงในการผ่าตัด (ASA physical status) โดยมีระดับ ๑ - ๖ และระดับ E เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการไปเยี่ยมผู้ป่วยก่อนวันผ่าตัด ชักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วย ดูผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและการส่งตรวจพิเศษเพิ่มเติม เพื่อใช้ประเมิน ปัญหาและปัจจัยเสี่ยงทางด้านร่างกาย และจิตใจของผู้ป่วย นำไปสู่การวางแผนการระงับความรู้สึก โดยผู้ป่วย ที่มีร่างกายแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว ไม่เป็นผู้อายุน้อยกว่า ๑ ปี หรือมากกว่า ๖๐ ปี และไม่เป็นผู้หญิงตั้งครรภ์ อยู่ใน Class I ตามการประเมินสภาพร่างกายทั่วไป เพื่อประเมินความเสี่ยงในการผ่าตัด (ASA physical status) มีโอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้การระงับความรู้สึกน้อยกว่าผู้ป่วยที่มีการประเมิน สภาพร่างกายทั่วไป เพื่อประเมินความเสี่ยงในการผ่าตัด (ASA physical status) ในระดับที่สูงขึ้นไป ซึ่งการประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัดจะทำให้สามารถวางแผนระงับความรู้สึก เลือกเทคนิค วิธีการในการระงับ ความรู้สึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการตรวจร่างกายผู้ป่วยจะเน้นความสำคัญในการประเมิน ระบบทางเดินหายใจเป็นหลัก (Airway Assessment) เนื่องจากในระหว่างระงับความรู้สึกแบบทั่วไปผู้ป่วย จะไม่สามารถดูแลทางเดินหายใจด้วยตัวเองได้ จำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างผ่าตัด หรือในผู้ป่วยทุกราย ที่เข้ารับการผ่าตัดที่ไม่ใช้วิธีการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปก็ยังคงมีความจำเป็นต้องประเมินเปลี่ยนวิธีการระงับ ความรู้สึกมาเป็นแบบทั่วไป ในกรณีฉุกเฉินหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกเฉพาะที่ หรือภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัดขึ้น เช่น เลือดออกมาก (Massive Blood Loss) ภาวะช็อกออกฤทธิ์ ต่อไขสันหลังทั้งหมดรวมถึงก้านสมอง (Total Block) หรือภาวะพิษจากยาชา (Local Anesthetic Systemic Toxicity ; LAST) ดังนั้น การประเมินระบบทางเดินหายใจในผู้ป่วยทุกรายที่มาเข้ารับการบริการผ่าตัด จึงมีความ...

จึงมีความสำคัญและจำเป็นต่อการวางแผนการระงับความรู้สึกอย่างมาก ซึ่งการประเมินและตรวจทางเดินหายใจผู้ป่วยจะประกอบไปด้วย การดูสภาพทั่วไปภายนอก ความผิดปกติของในลำคอที่มีมาแต่กำเนิด และเกิดขึ้นภายหลัง การประเมินฟัน (Dental) การอ้าปาก (Mouth Opening) ระยะระหว่างคางถึงต่อมไทรอยด์ (Thyromental Distance) การก้มเงยของคอ (Neck Movement) และประเมินเพื่อเปรียบเทียบขนาดของลิ้นกับช่องปาก (Mallampati Classification) จัดระดับความยากง่ายในการใส่ท่อช่วยหายใจตามอวัยวะที่เห็นในช่องปากที่มองเห็นโดยแบ่งเป็น Class ๑ - ๔ เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก เส้นรอบวงคอ (Neck Circumference) และการประเมินการอุดตันของช่องทางเดินหายใจ การตรวจทางเดินหายใจจะช่วยคาดการณ์ความยากของการใช้เครื่องช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ (Laryngoscopy) การช่วยหายใจด้วยหน้ากาก (Mask Ventilation) หรือหน้ากากครอบกล่องเสียง (Supraglottic airway) รวมทั้งต้องมีการประเมินผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงที่จะมีค่าความอิ่มของออกซิเจนในเลือดต่ำได้ง่าย (Rapid desaturation) และประเมินความยากของการใส่ท่อช่วยหายใจรุกรานแบบฉุกเฉิน (Emergency invasive airway) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวางแผน ทั้งการเตรียมอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจยาก และประสานงานกับทีม วิสัญญีแพทย์ และศัลยแพทย์เพื่อร่วมวางแผนการช่วยหายใจในกรณีฉุกเฉิน การตรวจร่างกายอื่น ๆ เช่น การประเมินกำลังของกล้ามเนื้อ การประเมินผิวหนังและลักษณะของกระดูกสันหลังจะช่วยในการวางแผนการระงับความรู้สึก เฉพาะที่ด้วยยาชาเฉพาะที่ ทั้งเทคนิคการฉีดยาระงับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลัง (spinal) และ การฉีดยาระงับความรู้สึกนอกเยื่อหุ้มไขสันหลังชั้นนอก (epidural block) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดกับผู้ป่วยมารับการผ่าตัด

การให้คำแนะนำและการร่วมวางแผนกับผู้ป่วยและญาติ ถือเป็นขั้นตอนสำคัญ เนื่องจากทำให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจขั้นตอนและวิธีการและการดูแลการระงับความรู้สึกทั้งก่อน ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด ถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจวิธีการต่าง ๆ และให้ความร่วมมือในการระงับความรู้สึกได้ดีขึ้น และมีโอกาสชี้แจงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างระงับความรู้สึกที่ไม่คาดคิดขึ้นได้ และร่วมวางแผนก่อนการเข้ารับการระงับความรู้สึกที่เหมาะสม ให้ผู้ป่วยและญาติได้มีส่วนร่วม เพื่อลดความสงสัยต่อปัญหาหรือภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ระหว่างการระงับความรู้สึก ซึ่งอาจช่วยลดโอกาสการฟ้องร้องได้ และการวางแผนระงับความปวดหลังผ่าตัดก็ถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องให้ความรู้แก่ผู้ป่วยก่อนที่จะเกิดความปวด เกิดขึ้นการให้ยาเตรียมผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึก (Premedication) เป็นส่วนหนึ่งของการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เพื่อช่วยลดอาการวิตกกังวลของผู้ป่วย สำหรับการให้ยาเตรียมผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึก (premedication) มีหลายกลุ่มแต่ที่นิยมให้เพื่อลดความวิตกกังวลได้แก่ ยาในกลุ่มเบนโซไดอะซีปีน (benzodiazepine) และในบางรายมีโรคประจำตัวที่จะต้องได้รับยาที่ใช้ประจำนั้นเพื่อความคุมอาการ เช่น ยาควบคุมความดันโลหิต ยาฟัน ยาไทรอยด์ เป็นต้น ซึ่งจะให้ในเช้าวันผ่าตัด

## ๒. การดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด (Intraoperative / Anesthesia)

การให้การระงับความรู้สึกในผู้ที่มารับบริการเพื่อให้การผ่าตัดดำเนินไปอย่างสะดวกราบรื่นสามารถทำได้หลายวิธี แบ่งเป็น ๓ กลุ่มหลักคือ

๑) การเฝ้าระวังและการประคับประคองสถานะต่างๆของผู้ป่วยขณะทำหัตถการ (Monitored Anesthesia Care) คือการฉีดยาชาเฉพาะที่แบบ (Local Infiltration) ร่วมกับการเฝ้าระวังสัญญาณชีพ และหรือให้ยาสงบประสาทร่วมด้วย

๒) การให้...

๒) การให้การระงับความรู้สึกชนิดทั่วไป (General Anesthesia) เป็นการระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวโดยผู้ป่วยสลบ ไม่รู้สึกตัว ไม่รู้สึกเจ็บ คือ การให้ยานาสลบฉีดเข้าหลอดเลือดดำ (Intravenous Anesthesia) ร่วมกับก๊าซดมสลบสูดดม (Inhalation Anesthesia) ยาคลายกล้ามเนื้อ (Muscle Relaxant) และยาแก้ปวด (Narcotic) การระงับความรู้สึกชนิดนี้ผู้ป่วยจะไม่สามารถดูแลทางเดินหายใจตัวเองได้ (Maintain Airway) จึงจำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจช่วยหายใจขณะผ่าตัด

๓) การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนที่ (Regional anesthesia) เป็นการทำให้ผู้ป่วยหมดความรู้สึกเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย โดยที่ยังรู้สึกตัวอยู่ แต่ไม่รู้สึกเจ็บ เช่น การให้ยาชาเฉพาะที่เข้าช่องไขสันหลัง (Spinal / Epidural Anesthesia) ซึ่งจะทำได้โดยวิสัญญีแพทย์เท่านั้น โดยวิสัญญีพยาบาลจะสามารถให้การระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยที่เข้ามารับการผ่าตัดได้แบบทั่วไป (General Anesthesia) เท่านั้น ซึ่งขั้นตอนการให้ยาระงับความรู้สึกแบ่งออกเป็น ๔ ระยะ ได้แก่

๑. ระยะเวลาสลบ (Induction period) เป็นขั้นตอนแรกในการนำสลบผู้ป่วยโดยใช้ยาระงับความรู้สึกชนิดฉีดเข้าหลอดเลือดดำหรือชนิดสูดดม

๒. ระยะเวลาใส่ท่อช่วยหายใจ (Intubation period)

๓. ระยะเวลาคงการสลบ (Maintenance) เป็นการรักษาระดับความลึกของสลบระหว่างการระงับความรู้สึกให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับการผ่าตัด

๔. ระยะเวลาฟื้นจากสลบ (Emergence) เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จะทำให้ผู้ป่วยฟื้นหรือตื่นจากการให้การระงับความรู้สึก ซึ่งต้องให้ยาแก้ฤทธิ์ยาหย่อนกล้ามเนื้อ และดูแลปลุกผู้ป่วยให้ตื่นดี ทำตามสั่งได้ หายใจดี ก่อนที่จะถอดท่อช่วยหายใจออก (Extubation) และส่งผู้ป่วยไปดูแลต่อที่ห้องพักฟื้นต่อไป

๓. การดูแลผู้ป่วยในระยะหลังผ่าตัด

เมื่อการผ่าตัดสิ้นสุดลง อาจยังมีฤทธิ์ของยาระงับความรู้สึกหรือยาชาเฉพาะที่คงค้างอยู่ จึงต้องให้การดูแลผู้ป่วยต่อที่ห้องพักฟื้น (Post anesthetic care unit) จนกว่าผู้ป่วยจะตื่นดีหรือจนกว่าผู้ป่วยปลอดภัยเพียงพอจึงจะส่งกลับหอผู้ป่วย สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดใหญ่ (Major Surgery) หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนไม่ว่าจะเกิดจากการผ่าตัด หรือจากการให้ยาระงับความรู้สึก ควรส่งไปดูแลต่อที่หอผู้ป่วยระยะวิกฤต (ICU) เพื่อให้การดูแลอย่างใกล้ชิดต่อไป สำหรับผู้ป่วยที่จะให้กลับบ้านการดูแลในห้องพักฟื้นอาจต้องใช้เวลาานกว่าผู้ป่วยในหอผู้ป่วย เพื่อให้แน่ใจว่าจะมีความปลอดภัยเพียงพอเมื่อให้ผู้ป่วยกลับไปอยู่บ้าน

สิ่งที่ควรรู้ในการให้การระงับความรู้สึก

การให้การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง

สรีรวิทยาที่เปลี่ยนแปลงไปของคนตั้งครรภ์

ระบบหัวใจและหลอดเลือด

- ภาวะความดันเลือดต่ำจากท่านอนหงาย (Supine hypotensive syndrome) คือ ภาวะความดันเลือดต่ำขณะนอนหงายเกิดจากมดลูกกดเส้นเลือดดำที่มีหน้าที่รับเลือดเสียจากส่วนต่างๆของร่างกายเข้าสู่หัวใจห้องขวา เพื่อส่งต่อไปยังปอด (Inferior vena cava)

ระบบการหายใจ

- น้ำหนักตัวเพิ่ม เต้านมขยาย ทำให้ใส่กล้องส่องตรวจกล่องเสียง (laryngoscope) ลำบาก

- เยื่อช่องปากและคอบวม เลือดออกง่าย

- ความต้องการ...

- ความต้องการยาระงับความรู้สึกลดลง เนื่องจากปริมาณก๊าซในปอดในช่วงหายใจออก (Functional residual capacity:FRC)) ลดลง ทำให้ความเข้มข้นของยาระงับความรู้สึกในปอดเพิ่มเร็ว เกิดภาวะขาดออกซิเจนได้ง่ายเนื่องจากเอฟอาร์ซี (Functional residual capacity:FRC) ลดลง การใช้ ออกซิเจนเพิ่มขึ้น ทางเดินหายใจอุดตันได้ง่าย

ระบบทางเดินอาหาร

- ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการสำลักอาหารเข้าปอด เนื่องจาก

๑. ปริมาณน้ำย่อยเพิ่มขึ้น และค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) ของน้ำย่อยต่ำลงจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน

๒. แรงดันในช่องท้องเพิ่มมากขึ้นจากการที่มดลูกขยายและดันกระเพาะอาหารให้สูงขึ้น

๓. กล้ามเนื้อหูรูดหลอดอาหารส่วนล่างหดตัวไม่ตี

การเลือกวิธีให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องขึ้นกับ

- ความปลอดภัย และความเหมาะสมต่อผู้ป่วย

- ความปลอดภัยของบุตรในครรภ์

- ความสะดวกในการผ่าตัด

- ความเร่งด่วนฉุกเฉิน

ข้อดีของการระงับความรู้สึกดมยาสลับแบบทั่วไป

๑. สามารถทำได้เร็วและแน่นอนกว่า เหมาะสมในภาวะที่บ่งชี้ว่าทารกมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากขึ้น (fetal distress)

๒. ผลกระทบต่อความดันเลือด และระบบหัวใจและหลอดเลือดน้อยกว่า จึงเหมาะในผู้ป่วยตกเลือด หรือในโรคหัวใจบางชนิด

๓. สามารถเปิดทางเดินหายใจและช่วยหายใจ ในผู้ป่วยที่หายใจไม่เพียงพอ

๔. ผู้ป่วยไม่รู้สึกรับขณะผ่าตัด เหมาะสำหรับผู้ที่มีความกังวลสูง หรือผู้ป่วยจิตเวช

๕. ใช้ในผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน เช่น การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ติดเชื้อบริเวณหลังที่จะทำหัตถการ ความผิดปกติของกระดูกสันหลัง หรือระบบประสาท

ข้อดีของการฉีดยาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง

๑. ผู้ป่วยยังตื่น จึงสามารถไอ กลืนได้เอง ไม่เสี่ยงต่อการสำลักอาหารเข้าปอด

๒. หลีกเลี่ยงปัญหาการใส่ท่อหายใจยาก

วิธีการดมยาคนไข้ที่มีความเสี่ยงต่อการสำลักน้ำย่อย (Full stomach)

โดยใช้วิธีการใส่ท่อช่วยหายใจอย่างรวดเร็ว (Rapid sequence with cricoid pressure) มีขั้นตอนดังนี้ คือ

๑. ให้โอเมป्राโซล (omeprazole) ก่อนให้ยาระงับความรู้สึก

๒. ผลักมดลูกไปทางด้านซ้ายหรือเอียงเตียงให้ด้านซ้ายต่ำลง ๑๕ องศา

๓. ให้ออกซิเจนร้อยละ ๑๐๐ ทางหน้ากากอย่างน้อย ๓ นาที

๔. เมื่อสูติแพทย์...



๔. เมื่อสูติแพทย์พร้อมจึงเริ่มให้ยาระงับความรู้สึก ก่อนนำสลบให้ชี้แจงแก่ผู้ป่วยให้ผู้ป่วยทราบว่า จะมีการกดบริเวณคอ และจะรู้สึกจุกแน่นบริเวณคอเล็กน้อย โดยให้ผู้ช่วยกดกระดูกอ่อนที่เป็นรูปร่างแหวน (cricoidscartilage) จนกว่าจะเติมลมในกระเปาะ (cuff) ของท่อหายใจ

๕. ให้ thiopental ๓ - ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม หรือ โพรโพออล (Propofol) ๑.๕ - ๒.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และซักซินิลโคลีน (succinylcholine) ๑ - ๑.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม รอ ๖๐ วินาทีแล้วใส่ท่อหายใจ

๖. หลีกเลี่ยงการช่วยหายใจที่มากเกินไป (hyperventilation)

การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยเด็ก

สรีรวิทยาของเด็ก

๑. เด็กมีศีรษะโตโดยเฉพาะท้ายทอยเมื่อเทียบอัตราส่วนกับร่างกาย คอสั้น กล้ามเนื้อคอ ยังไม่แข็งแรงประกอปกับลิ้นใหญ่จึงมีโอกาสเกิดการอุดตันทางเดินหายใจได้ง่าย

๒. กล่องเสียง (Larynx) อยู่ทางด้านหน้า (anterior) และอยู่ที่ระดับกระดูกสันหลังส่วนคอ (cervical vertebra) ที่ ๓ - ๔ สูงกว่าผู้ใหญ่ ทำให้การมองเห็นสายเสียง (vocal cord) ไม่ชัดเจน

๓. ส่วนที่แคบที่สุดของทางเดินหายใจส่วนบนอยู่ที่กระดูกวงแหวน (cricoids ring) จึงนิยมใช้ท่อหลอดลมคอ (endotracheal tube) ชนิดไม่มีกระเปาะ (cuff)

๔. หลอดลมคอ (Tracheal) มีขนาดสั้น การขยับศีรษะ ก้มหรือเงยคอ สามารถทำให้ท่อหลอดลมคอ (endotracheal tube) เลื่อนเข้าหรือออกได้ง่ายในเด็กหลอดลม (bronchus) ซ้าย และขวาทำมุมเท่ากัน เมื่อท่อเลื่อนลึก จึงมีโอกาสเข้าข้างซ้ายหรือขวาได้เท่ากัน

เทคนิคการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยเด็ก แบ่งเป็น ๓ ระยะ

๑. ระยะนำสลบ (Induction) ในเด็กนิยมใช้การนำสลบที่บริหารยาผ่านทางลมหายใจ (inhalation induction) ในรายที่ไม่มีการเปิดเส้นให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำมาก่อน นิยมใช้ก๊าซไนตรัสออกไซด์ ออกซิเจน และซีโวฟลูเรน (Sevoflurane) นำสลบไปก่อน เมื่อเด็กหลับจึงเริ่มเปิดเส้นหลอดเลือดดำเพื่อให้สารน้ำหรือสำหรับเด็กที่มีการเปิดเส้นในสารน้ำทางหลอดเลือดดำแล้วสามารถให้ยานำสลบทางหลอดเลือดได้เลย

๒. ระยะรักษาระดับการระงับความรู้สึก (Maintenance) ในระยะนี้อาจใช้ ไนตรัสออกไซด์ ออกซิเจน และยาดมสลบ (inhalation) ร่วมกับยาหย่อนกล้ามเนื้อต่าง ๆ หรือยาเสพติด (narcotic) ระหว่างการรักษาระดับการระงับความรู้สึก (Maintenance) จะต้องคำนวณสารน้ำที่จะให้ คำนวณเลือดที่เสียไป เพื่อจะได้ให้การทดแทนอย่างถูกต้อง พร้อมกับดูแลอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องป้องกันการสูญเสียความร้อน เนื่องจากเด็กมีปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้สูญเสียความร้อนได้มากกว่าผู้ใหญ่ ทั้งการที่เด็กมีพื้นที่ผิวที่จะสามารถสูญเสียความร้อนได้มากกว่า และจากสรีระของยังผลิตไขมันสีขาวได้น้อย ทำให้การชดเชยการสูญเสียพลังงานช้ากว่าผู้ใหญ่ ซึ่งทำให้อุณหภูมิร่างกายต่ำลง ส่งผลทำให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจน และมีอันตรายถึงชีวิตเด็กได้

๓. ระยะหลัง...

๓. ระยะเวลาหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (Recovery) เมื่อเสร็จผ่าตัดต้องแก้ฤทธิ์ยาหย่อนกล้ามเนื้อที่ใช้ขณะผ่าตัด ในรายที่ไม่ได้ยาหย่อนกล้ามเนื้อจะปล่อยให้เด็กตื่น สังเกตความพร้อมที่จะถอดท่อหายใจ เด็กเล็กไม่สามารถทำตามคำสั่ง ควรสังเกตการณ์เคลื่อนไหว ลืมตา ขยับแขน ขา หายใจได้รีเฟล็กซ์ (Reflex) กลับมาเป็นปกติ ดีขึ้นดี จึงจะถอดท่อหายใจ และนำเด็กไปสังเกตอาการต่อในห้องพักฟื้น ร่วมกับการดูแลเรื่องอุณหภูมิร่างกาย

#### ปัญหาที่พบบ่อยระหว่างและหลังการให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยเด็ก

๑. ระหว่างให้ยาระงับความรู้สึก อาจพบปัญหาทางเดินหายใจอุดตัน (Airway obstruction) ภาวะกล่องเสียงหดเกร็ง (Laryngospasm) แก้ไขโดยให้ออกซิเจน ๑๐๐ % และอัดแรงดันอากาศผ่านทางจมูก ด้วยแรงดันบวกอย่างต่อเนื่อง (continuous positive airway pressure) หรือถ้าอาการรุนแรงให้ฉีด succinylcholine ๐.๕ - ๑.๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

๒. หลังการให้ยาระงับความรู้สึก อาจพบปัญหาภาวะผู้ป่วยหายใจลดลง (hypoventilation) จากการได้ยาสลบหรือยาเสพติด (narcotic) มากเกินไป อาจต้องใส่ท่อหายใจและช่วยหายใจจนกว่าผู้ป่วยจะตื่นดี

๓. อุณหภูมิร่างกายต่ำ ส่งผลให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจน และทำให้หัวใจหยุดเต้นได้ ต้องควบคุมการสูญเสียความร้อนของร่างกายเด็ก

#### การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยสูงอายุ

##### การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในผู้สูงอายุ

๑. ชั้นไขมันอยู่ในสุดของชั้นผิวหนัง (Subcutaneous tissue) ลดลงทำให้เสียน้ำยัดหยุ่นของผิวหนังโอกาสเกิดอันตรายต่อผิวหนังง่าย

๒. ไขมันบริเวณใบหน้าลดลง มีลักษณะแก้มตอบ ทำให้มีปัญหาในการครอบหน้ากาก (mask) ฟันอาจจะหักหรือโยก และการที่ผู้สูงอายุบางรายอาจไม่มีฟัน ทำให้การเปิดทางเดินหายใจและใส่ท่อหายใจยากขึ้น

๓. หลอดเลือดมักจะมีผนังที่เปราะและบางขึ้น การไหลเวียนของเลือดที่ขามักไม่ค่อยดี ควรหลีกเลี่ยงการแทงเข็มเข้าหลอดเลือดที่ขา เพราะจะเกิดการอักเสบของหลอดเลือดได้ง่าย

๔. การเปลี่ยนแปลงของกระดูกและข้อกระดูกจะบางและมีรูพรุนมากขึ้น ทำให้หักง่าย

๕. การเปลี่ยนแปลงต่ออุณหภูมิแวดล้อม เนื่องจากผู้สูงอายุจะมีอัตราความต้องการเผาผลาญของร่างกายในชีวิตประจำวัน (basal metabolic rate) ลดลง ต่อมเหงื่อลดลง ทำให้ความสามารถในการรักษาอุณหภูมิของร่างกายเมื่ออยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เย็นไม่ดี เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ

๖. รีเฟล็กซ์ (Reflex) ต่าง ๆ ลดลงหรือปรับตัวได้ไม่ดี

๗. มีการเสื่อมของสมอง เส้นประสาท และการลดลงของสารสื่อประสาท ทำให้มีการจำการรับรู้และการเข้าใจลดลง เชื่องช้า ตามัว หูตึง การรับรสลดลง

##### การดูแลระหว่างผ่าตัด

การให้ยาเตรียมผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึก (Premedication) ควรใช้วิธีพูดจากับผู้ป่วยเพื่อให้คลายกังวล เพื่อหลีกเลี่ยง การให้ยาเตรียมผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึก (Premedication) เช่น ยา กลุ่มเบนโซไดอะซีปีน (Benzodiazepine) แก่ผู้ป่วยเพื่อลดปัจจัยการสูญเสียหน้าที่ด้านการรับรู้การเข้าใจหลังผ่าตัด ถ้าจำเป็นต้องให้ยา ควรลดขนาดลงเพื่อไม่ให้ผู้ป่วยหลับลึกจนกดการหายใจได้

ระยะนำ...

ระยษณนำสลบ (Induction) เนื่องจกผู้สูงอายุ มีเวลาระบบไหลเวียน (circulation time) ช้า ยานำสลบทงหลอดเลือดดำจะออกฤทธิ์ช้า และการขับยาของผู้สูงอายุลดลง หลังให้ยาควรรอสักพัก เพื่อให้ยาออกฤทธิ์ หากรีบเติมยาจนเกินไปอาจเกิดภาวะยาเกินขนาด (Overdose) ได้ จากฤทธิ์ของยา และสรีระที่เปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตไม่คงที่ได้ ซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้สูงอายุ ส่วนการใช้ยาดมสลบจะหลับเร็ว เนื่องจากมีปริมาณเลือดส่งออกจากหัวใจนาน (cardiac output) ลดลง ทำให้ค่าความเข้มข้นของยาดำสุด ที่ลึงมีดคนไข้แล้วคนไข้ ๕๐% ไม่ขยับตัว (Minimum Alveolar Concentration : MAC) ลดลงโดยอายุที่เพิ่มขึ้นหลัง ๔๐ ปี ในทุก ๑๐ ปี จะลดค่าความเข้มข้นของยาดำสุด ที่ลึงมีดคนไข้แล้วคนไข้ ๕๐% ไม่ขยับตัว (Minimum Alveolar Concentration : MAC) ร้อยละ ๖

การให้ผู้ป่วยดมออกซิเจนทงหน้ากากก่อนให้ยานำสลบ (preoxygenation) เป็นสิ่งสำคัญ เพราะคนสูงอายุมีกำลังสำรองของหัวใจและปอด (cardiopulmonary reserve) ต่ำ ทำให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxia) ได้ง่าย

ระยะรักษาระดับการระงับความรู้สึก (Maintenance) การเลือกใช้ในระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึก ควรจะใช้ยาที่ออกฤทธิ์สั้น ๆ มีผลข้างเคียงต่อระบบต่าง ๆ น้อย และลดขนาดลง ไม่ว่าจะเป็ดยาที่ให้ โดยการฉีด หรือสูดดม

#### การดูแลระยะหลังผ่าตัด

เนื่องจกผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ง่าย โดยเฉพาะการหายใจควรให้ดมออกซิเจนตลอดเวลาหลังผ่าตัดจนอาการคงที่แล้วจึงค่อย ๆ หย่าออกซิเจน พึงระวังเรื่องการให้สารน้ำ ทงหลอดเลือดดำควรให้ในมีปริมาณที่เหมาะสม (Fluid balance) เนื่องจกผู้สูงอายุมีความไวต่อการเกิดสารน้ำมากเกินไป (fluid overloads) เพิ่มขึ้น เผื่อระวังการเกิดภาวะสั่น (shivering) เพราะนอกจากจะทำให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxia) แล้วยังอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทงหัวใจด้วย มีการควบคุมความปวดหลังผ่าตัด เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นตัวได้ง่าย ซึ่งในผู้สูงอายุควรให้การระงับแบบผสมผสานเพื่อลดการใช้ยาแก้ปวดกลุ่มโอปิออยด์ เนื่องจากเป็นหนึ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดคามผิดปกติของหน้าทีการรับรู้การเข้าใจหลังผ่าตัดได้ และหากให้มากเกินไป อาจส่งผลให้ความรู้สึกตัวลดลง และกตการหายใจอันจะเป็นอันตรายของผู้สูงอายุหลังผ่าตัด หากจำเป็นควรค่อย ๆ ให้และมีการเผื่อระวังอาการข้างเคียงอย่างใกล้ชิด

#### การให้การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยเบาหวาน

พบว่าการทำกรฉีดยาระงับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลัง (Spinal) และการทำกรฉีดยาระงับความรู้สึกนอกเยื่อหุ้มไขสันหลังชั้นนอก (epidural anesthesia) จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (blood glucose) ในระยะหัตถการ perioperative period ดีกว่าการระงับความรู้สึกชนิดทั่วไป (General Anesthesia) แต่ในขณะที่เดียวกันผู้ป่วยที่ควบคุมเบาหวานมาไม่ดีและมีโรครระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic neuropathy) ก็จะมีคามเสี่ยงในการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำรุนแรง (severe hypotension) และเพิ่มคามเสี่ยงในการเกิดฝีในโพรงกระดูกสันหลัง epidural abscess ได้

สำหรับยาระงับความรู้สึกชนิดทั่วไป (General Anesthesia) ที่ใช้น้ำสลบ พบว่าอีโทมิเดท (etomidate) จะยับยั้งการสังเคราะห์สเตียรอยด์ (block adrenal-steroidogenesis หรือ cortisol synthesis) ทำให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดสูงขึ้น (hyperglycemia) น้อยลง ส่วนเบนโซไดอะซีปีน (benzodiazepine) พบว่าในขนาดยาที่สูงเกิน (high dose) และให้ยาหยดทางหลอดเลือดดำตลอดเวลา (continuous drip) จะเห็นผลชัดเจนในการลดการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก (sympathetic-stimulation) และลดการตอบสนอง (systemic response) จากการผ่าตัด (surgery)

ส่วนการใช้โพรโพออล (Propofol) ระยะสั้น ๆ เฉพาะระยะนำสลบ (induction) นั้น ผลไม่เด่นชัด แต่หากใช้ต่อเนื่องนานจะทำให้การเคลียไลปิด (clear lipid) ออกจากระบบไหลเวียนโลหิต (circulation) ช้าลง แต่ผลของโพรโพออล (propofol) ต่อการหลั่งอินซูลิน (Insulin) ยังไม่ชัดเจน

#### การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดหู

การผ่าตัดหูที่ต้องการวิสัญญีในการให้ยาระงับความรู้สึก เช่น การผ่าตัดปะแก้วหู (tympanoplasty) สิ่งที่ต้องระวังมีดังนี้

ก๊าซไนตรัสออกไซด์ เนื่องจากไนตรัสละลายในน้ำได้ดีกว่าไนโตรเจน จึงแพร่กระจายเข้าโพรงอากาศ (Aircontaining cavity) ได้เร็วกว่าไนโตรเจน ในคนปกติการเปลี่ยนแปลงของความดันหูส่วนกลางที่เกิดจากการใช้ก๊าซไนตรัสจะมีน้อยเพราะอากาศในหูส่วนกลางสามารถไหลออกทางท่อยูสเตเชียน (Eustachian) ได้ แต่ในผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องหูรื้อรังอาจเกิดแก้วหูทะลุ เมื่อใช้ก๊าซไนตรัสได้ ในผู้ป่วยที่มีมาผ่าตัดซ่อมเยื่อแก้วหูถ้าให้ไนตรัส กราฟ (graft) อาจจะหลุดหรือเลื่อนได้ จึงควรหยุดใช้ไนตรัสก่อนทำผ่าตัดซ่อมเยื่อแก้วหูเสร็จประมาณ ๑๕ - ๓๐ นาที

การผ่าตัดช่องหูเป็นพื้นที่แคบ (Hemostssis) ดังนั้น เลือดจำนวนเล็กน้อยก็อาจบดบังตำแหน่งของการผ่าตัดได้ จึงมีวิธีการที่จะทำให้เลือดออกน้อย เช่น ศีรษะสูง ประมาณ ๑๕ องศา การฉีดอีพิเนฟริน (epinephrine) การกดท่อหายใจในแบบปกติ อาจกระตุ้นให้เกิดการไอ ทำให้มีการเพิ่มความดันของหลอดเลือดดำและทำให้เกิด bleeding ได้ ดังนั้นการกดท่อช่วยหายใจแบบให้คนใช้หลับ (deep extubation) อาจมีข้อดีกว่าถ้าสามารถทำทางเดินหายใจหลังกดท่อช่วยหายใจได้

ในการผ่าตัดหู ที่เกี่ยวกับเส้นประสาทสมองเส้นที่ ๗ (Facial nerve) เช่น การตัดก้อนทอม (glomus) หรือ เนื้องอกประสาทหู (acoustic neuroma) การใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้ออาจบดบัง การตรวจสอบ และแปรผลของการกระตุ้นเส้นประสาทสมองเส้นที่ ๗ (Facial nerve stimulation) ได้ ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อเมื่อผ่าตัดชนิดนี้

การผ่าตัดหูมีโอกาสจะเกิดการคลืนไส้อาเจียนหลังผ่าตัดสูงมาก ดังนั้นจึงควรให้ยาต้านการอาเจียน ป้องกันไว้ก่อน

#### การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดตา

ผู้ให้ยาระงับความรู้สึกจะต้องทราบปัจจัยที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของความดันภายในลูกตา (Intra ocular pressure) ปกติจะมีค่าประมาณ ๑๐ - ๒๐ มม.ปรอท ขณะทำผ่าตัดภายในลูกตา ผู้ให้ยาระงับความรู้สึกจำเป็นต้องควบคุมความดันภายในลูกตา (Intra ocular pressure) การเพิ่มขึ้นของความดันภายในลูกตา (Intra ocular pressure) ขณะผ่าตัด อาจทำให้ส่วนประกอบภายในลูกตาทะลักออกมาทำให้ลูกตาเกิดความเสียหายอย่างถาวร ขณะเดียวกันถ้าลดความดันภายในลูกตา (Intra ocular pressure) จะทำให้การผ่าตัดง่ายขึ้นด้วย

ปัจจัยที่...

ปัจจัยที่ทำให้ความดันภายในลูกตา (Intra ocular pressure: IOP) เพิ่มขึ้น

๑. แรกกตจากภายนอกลูกตา เช่น หน้ากากช่วยหายใจ
๒. การเพิ่มขึ้นของความดันเลือดดำ เช่น ไอ กลั้น อาเจียน
๓. การเพิ่มขึ้นของความดันเลือดแดง
๔. ภาวะพร่องออกซิเจน (Hypoxia) และภาวะคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ ทำให้เกิดขยายตัวของเส้นเลือดภายใน ลูกตา
๕. ซักซินิลโคลีน (Succinyl) กลไกการเกิดยังไม่ทราบแน่ชัด แต่อาจเกิดจากการหดตัวของกล้ามเนื้อลูกตา ระหว่างการสั้น (fasciculation) หรือขยายตัวของเส้นเลือด ผลจะปรากฏเต็มที่เมื่อเวลา ๒ - ๔ นาที และกลับลงสู่สภาพปกติใน ๗ นาที

๖. คีตามีน (Ketamine)

ปัจจัยที่ทำให้ความดันภายในลูกตา (Intra ocular pressure: IOP) ลดลง

๑. ลดความดันเลือดดำ เช่น ยกศีรษะสูง
๒. ลดความดันเลือดแดง
๓. ภาวะของคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำจะทำให้เส้นเลือดคอรอยด์ (choroid) หดตัว
๔. ให้นำยาสลบทางหลอดเลือดดำ (Intravenous induction agent) ยกเว้น คีตามีน (Ketamine)

๕. ยาดมสลบ (Inhalation) ตามความลึกของการสลบ

๖. ยาหย่อนกล้ามเนื้อในกลุ่มนอนดิวโพลาไรเซชัน (non-depolarizing muscle relaxant)

การให้การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดออร์โธปิดิกส์

การให้การระงับความรู้สึกในการผ่าตัดออร์โธปิดิกส์ สามารถทำได้อย่างปลอดภัยทั้งแบบ ระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย (General Anesthesia : GA) และ ระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (Regional Anesthesia : RA) หรือ ระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย (GA) ร่วมกับ ระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (RA) ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินก่อนผ่าตัด ทั้งโรคประจำตัวเดิมที่เป็นอยู่ และสภาวะที่เป็นเหตุจำเป็นให้ผู้ป่วยต้องมารับการผ่าตัด เพื่อวางแผนการให้การระงับความรู้สึกอย่างถูกต้องและเหมาะสม การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์พร้อมใช้ ในกรณีที่คาดว่าจะใส่ท่อช่วยหายใจยาก เช่น ผู้ป่วยรูมาตอยด์ อาร์โทรติส หรือการเลือกใช้เทคนิคการใส่ท่อช่วยหายใจแบบตื่นรู้สีกตัว (awake intubation) ในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังระดับคอ หลีกเลี่ยงการใช้ ซักซินิลโคลีน (Succinylcholine) ในช่วงเวลา ๔๘ ชั่วโมงถึง ๖ เดือน หลังบาดเจ็บ หรือในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของกล้ามเนื้อ ควรเตรียมสารน้ำ หรือเลือด ให้เพียงพอในการผ่าตัดที่ต้องเสียเลือดมาก เช่น การผ่าตัดกระดูกสันหลัง การลดความดันเลือดขณะผ่าตัดพบว่าสามารถลดการเสียเลือดได้ การผ่าตัดข้อสะโพกจะเสียเลือดมากกว่าการผ่าตัดข้อเข่าเพราะไม่สามารถใช้สายรัด (tourniquet) ไม่ควรนานเกิน ๒ ชั่วโมง และควรเลือกความดันกระเปาะ (cuff) ที่เหมาะสม และควรเฝ้าระวังภาวะความดันโลหิตต่ำขณะคลาย

การผ่าตัดที่ต้องใช้สารยึดกระดูก (Bone cement) ให้ระวังภาวะความดันเลือดต่ำหรือหัวใจเต้นผิดปกติ การจัดทำเฉพาะในการผ่าตัดต่าง ๆ ก็มีความสำคัญ ควรระมัดระวังการกดทับอวัยวะซึ่งทำให้เกิดการขาดเลือด หรือภาวะฟองอากาศอุดตันหลอดเลือด (air embolism) ในการผ่าตัดทำนัง

พิจารณาวิธีการให้ยาระงับปวดอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การให้ยากกลุ่มโอปิออยด์ (opioid) ทางหลอดเลือดดำ หรือทางเยื่อหุ้มไขสันหลังชั้นนอก (epidural) อย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสมรรถภาพหลังการผ่าตัดได้เร็วยิ่งขึ้น

#### การให้การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดสมอง

##### การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด (Preoperative evaluation)

- มีการประเมินเป็นพิเศษต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบหายใจ ภาวะ hypercarbia และ hypoxemia มีผลเพิ่มความดันในกะโหลกศีรษะ (Increased intracranial pressure : ICP) ดังนั้นผู้ป่วยที่มีโรกระบบทางเดินหายใจควรได้รับการรักษาให้ดีขึ้นก่อน

- ควรทำเอกซเรย์ปอด (chest X-ray) ทุกราย เนื่องจากการผ่าตัดสมอง ผู้ป่วยมีโอกาสสูงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบทางเดินหายใจ

- ระบบประสาท ควรประเมินระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale : GCS) ของผู้ป่วย ทุกรายกำลังของกล้ามเนื้อ อาการชา แขนขาอ่อนแรง การชัก ผลตรวจการตรวจวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computerized Tomography Scan), การตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่สามารถให้ภาพความคมชัดสูง ภาพที่ได้จึงมีความชัดเจน (Magnetic Resonance Imaging)

- ระบบไหลเวียนเลือด ผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคความดันเลือดสูง ควรได้รับการควบคุมให้ดีก่อน

- ระบบอื่น ๆ เช่น การแพ้ยา ประวัติการได้รับยาระงับความรู้สึกตัว ผลเลือดต่าง ๆ การให้ยาเตรียมผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึก (Premedication) ควรให้ยาที่สำคัญและจำเป็นจนถึงวันเข้าผ่าตัด โดยเฉพาะยากันชัก

##### การดูแลขณะได้รับยาสลบ

หลีกเลี่ยงการเพิ่มความดันในกะโหลกศีรษะ ควรให้ยาดมสลบขนาดต่ำประมาณ ๑ ค่าความเข้มข้นของยาดมสลบ ที่ลมมีคณใช้แล้วคนใช้ ๕๐ % ไม่ขยับตัว (Minimum Alveolar Concentration : MAC) รักษา ระดับความดันคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด (PaCO<sub>2</sub>) ประมาณ ๓๕ มม.ปรอท - ๖๐ มม.ปรอท การให้สารน้ำควรเลือกสารน้ำที่มีความเข้มข้นใกล้เคียงกับเลือด (Balance salt fluid) คือ ๐.๙ % NSS รักษา Hct ๓๐ - ๓๓ % รักษา ระดับน้ำตาลไม่ให้สูงกว่า ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร รักษาอุณหภูมิร่างกายให้อยู่ในระดับไม่สูงกว่า ๓๗ องศาเซลเซียส และอาจมีการให้ยาแมนนิทอล (mannitol) และ ฟูโรซีมาย (furosemide) เพื่อช่วยลด (Increased intracranial pressure)

##### การดูแลหลังระงับความรู้สึก

หากประเมินผู้ป่วยโดยใช้แบบประเมินกลาสโกว์โคมาสกอร์ (Glasgow Coma Score : GCS) ๑๒ - ๑๕ คะแนน จะพิจารณาถอดท่อหายใจ แต่กรณีที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวก่อนผ่าตัดเป็นเวลานานและมีภาวะสมองบวม มักจะใส่ท่อหายใจและดูแลต่อในหอผู้ป่วยหนัก

การให้การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ

การผ่าตัดที่สำคัญและพบได้บ่อย คือ ทิยูอาร์พี (TUR - P) และ ทิยูอาร์บีที (TUR - BT) ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่ต้องเฝ้าระวัง คือ

- การเสียเลือด ปริมาณเลือดที่สูญเสียจะแปรตามน้ำหนักของต่อมลูกหมากที่ตัดออก ต้องมีการประเมินตรวจฮีโมโกลบิน (Hemoglobin:Hb/HGB) ระดับโปรตีนในเซลล์เม็ดเลือดแดง และค่าความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงต่อปริมาตรของเลือด (ฮีมาโทคริต (Hematocrit: HCT)) ทั้งหมด

- กลุ่มอาการที่เกิดจากน้ำที่ใช้ในการสวนล้างซึมเข้าสู่กระแสเลือด (TURP syndrome) ทำให้เกิดภาวะโซเดียมต่ำ อาการในระยะแรกคือ ผู้ป่วยกระสับกระส่าย คลื่นไส้ อาเจียน มีเหงื่อ หายใจหอบ ความดันโลหิตสูง หัวใจเต้นช้า

- ภาวะอุณหภูมิกายต่ำ (Hypothermia)

- ติดเชื้อในกระแสเลือด (Septicemia)

- ภาวะปัสสาวะทะลุ สังเกตได้จากการสูญเสียสารน้ำที่สวนล้าง อาการแสดง ถ้าผู้ป่วยรู้สึกตัวจะมีการปวดท้องอย่างรุนแรง ปวดร้าวไปที่ไหล่ เหงื่อออก หน้าท้องเกร็ง คลื่นไส้ อาเจียน

การให้การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดโดยการส่องกล้อง

เทคนิคการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปไปรวมกับการใส่ท่อหายใจคู่กับการควบคุมการหายใจเพื่อแก้ไขภาวะ Hypercapnia โดยการเพิ่ม minute ventilation และยาที่ต้องเตรียมไว้เสมอคือ atropine

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑  ต่อตนเอง

- ได้นำความรู้ที่ได้เรียนทั้งทางทฤษฎี และจากการฝึกปฏิบัติ ไปใช้ในการพิจารณาเลือกให้ยาระงับความรู้สึกชนิดทั่วไป (general anesthesia) แก่ผู้ป่วย ที่มาผ่าตัดทั้งในรายปกติ (elective) และฉุกเฉิน (emergency) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนในขณะให้การระงับความรู้สึก

- ทำให้รู้จักวิธีการป้องกันและแก้ไขขั้นต้นที่ถูกต้อง ทั้งระยะก่อน ระหว่าง และหลังผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยที่มารับการระงับความรู้สึก เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ

- ทำให้มีวิสัยทัศน์ในการตัดสินใจแก้ไขเหตุการณ์เฉพาะหน้า สามารถให้การฟื้นคืนชีพ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการแก้ไขได้ทันเวลาที่

- ทำให้รู้จักปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพการทำงานเป็นหมู่คณะซึ่งประกอบด้วยบุคคลหลายระดับ เพื่อให้สามารถทำงานให้สำเร็จลุล่วงอย่างมีความสุข และมีประสิทธิภาพ

- ทำให้มีความตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย มีความเห็นอกเห็นใจ

๒.๓.๒  ต่อหน่วยงาน ทำให้ได้นำความรู้ใหม่มาแนะนำเสนอและปรับใช้กับหน่วยงาน เพื่อใช้ในการพัฒนาหน่วยงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดทั้งในรายปกติ (Elective) และ รายฉุกเฉิน (Emergency) ให้ได้รับความปลอดภัยจากการให้การระงับความรู้สึก

๒.๓.๓  อื่น ๆ...

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

วิชาวิสัญญีวิทยาเป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยให้ปราศจากความปวดจากการผ่าตัด โดยที่ผู้ป่วยอาจจะยังรู้สึกตัวหรือสลบก็ได้ ซึ่งต้องมีความละเอียดรอบคอบ และตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากเป็นการกระทำต่อชีวิตผู้ป่วยโดยตรง จึงต้องมีความรู้ และความชำนาญเป็นอย่างดี ฉะนั้นจึงควรฝึกฝนให้มีทักษะความรู้ความชำนาญ และความละเอียดรอบคอบให้ตนเองอยู่เสมอ

(ลงชื่อ).....ลูกศร.....สุขแสง.....(ผู้รายงาน)  
(นางสาวลูกศร สุขแสง)  
ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

ถือได้ว่า การเข้ารับการฝึกอบรมในครั้งนี้ เพื่อสามารถให้บริการทางวิสัญญีแก่ผู้รับบริการที่มาเข้ารับ การผ่าตัดแบบทั่วไป และสามารถใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่มาเข้ารับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป ทั้งใน รายปกติและในรายฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(นายพรเทพ แซ่เฮ้ง)  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์



<https://shorturl.asia/xfJyG>



# รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ

(ระยะสั้นไม่เกิน 90 วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ 90 วันขึ้นไป)

## หลักสูตรฝึกอบรมวิสัญญีพยาบาลหลักสูตร 1 ปี

ระหว่างวันที่

1 ตุลาคม 2565 – 30 กันยายน 2566

ณ รพ.ราชวิถี

1

### วัตถุประสงค์

1. สามารถให้บริการทางวิสัญญีแก่ผู้รับบริการที่มาเข้ารับการผ่าตัดแบบทั่วไป สามารถใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่มาเข้ารับการระับความรู้สึกแบบทั่วไป ทั้งในรายปกติ (Elective) และในรายฉุกเฉิน (Emergency)
2. สามารถดูแลติดตามอาการ เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และแก้ไขปัญหาของผู้ป่วยเบื้องต้นระหว่างระับความรู้สึกผู้ป่วยระหว่างผ่าตัดได้

### เนื้อหา

2

1. การเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด (Preoperative Evaluation)
  2. การดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด (Intraoperative / Anesthesia)
  3. การดูแลผู้ป่วยในระยะหลังผ่าตัด (Postoperative care)
1. การเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด (Preoperative Evaluation)

### เทคนิคการดมยาผู้ป่วย

- การให้การระับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง
- การให้การระับความรู้สึกในผู้ป่วยเบาหวาน
- การให้การระับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดหู
- การให้การระับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดตา
- การให้การระับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดออร์โธปิดิกส์
- การให้การระับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดสมอง
- การให้การระับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ
- การให้การระับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดโดยการส่องกล้อง
- การให้การระับความรู้สึกในผู้ป่วยเด็ก
- การให้การระับความรู้สึกในผู้ป่วยสูงอายุ

### ประโยชน์ที่ได้รับ

3

ได้ความรู้ที่ละเอียดทั้งทางทฤษฎี และจากการฝึกปฏิบัติ ไปใช้ในการพิจารณาเลือกให้การระับความรู้สึกชนิดทั่วไป (general anesthesia) แก่ผู้ป่วย ที่มาผ่าตัดทั้งในรายปกติ (elective) และฉุกเฉิน (emergency) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนในขณะให้การระับความรู้สึก

4

### ปัญหาและอุปสรรค

จากการเข้าร่วมฝึกอบรมวิสัญญีพยาบาลตลอดระยะเวลา 1 ปี แสดงให้เห็นว่ายังมีเนื้อหาหลายส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาความรู้จากเดิม จึงควรมีการเข้าร่วมฝึกอบรม ประชุม ดูงานสัมมนาในโอกาสหน้า เพื่ออัปเดตเนื้อหาให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการเรียนรู้อและการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

5

วิชาวิสัญญีวิทยาเป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยให้ปราศจากความปวดจากการผ่าตัดโดยที่ผู้ป่วยอาจจะยังรู้สึกตัวหรือสลบก็ได้ ซึ่งต้องมีความละเอียดรอบคอบ และตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากเป็นการกระทำต่อชีวิตผู้ป่วยโดยตรง จึงต้องมีความรู้ และความชำนาญเป็นอย่างดี ฉะนั้นจึงควรฝึกฝนให้มีทักษะความรู้ความชำนาญ และความละเอียดรอบคอบให้ตนเองอยู่เสมอ

6

### การนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน

นำความรู้ใหม่ๆ มานำเสนอและปรับใช้กับหน่วยงานเพื่อใช้ในการพัฒนาหน่วยงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดทั้งในรายปกติ (Elective) และ รายฉุกเฉิน (Emergency) ให้ได้รับความปลอดภัยจากการให้การระับความรู้สึก