

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปี ค.ศ.1878 วิลเลียม แมคอีเวน (William MacEwen) แพทย์ชาวสก็อตเริ่มการใส่ท่อช่วยหายใจในการดมยาสลบ (David C. Flemming et al.,1996) โดยใส่ท่อโลหะในผู้ป่วยที่ไม่สลบโดยปราศจากเครื่องมืออื่นนอกจากนิ้วมือของตนเองเป็นส่วนนำ ต่อมาในปี ค.ศ. 1895 เคอร์สเทน (Kirstein) เป็นผู้ใช้ลาริงค์โกสโครป (Laryngoscope) อุปกรณ์ช่วยตรวจสอบเสียงในการใส่ท่อช่วยหายใจ สำหรับการทำให้ Direct laryngoscope และการใส่ท่อ Endotracheal intubation (ETT) เซอราลีเออร์ แจกสัน (Cheralier Jackson) แพทย์ชาวอเมริกันเป็นคนริเริ่ม และต่อมาในปี ค.ศ. 1913 นายดอร์เรน (Mr. Dorrance) เป็นผู้กล่าวถึงประโยชน์ของการใส่ท่อช่วยหายใจที่มีกระเปาะลม(Cuff) ในประเทศไทยเริ่มต้นจากปี พ.ศ. 2494 ด้วยความช่วยเหลือของประเทศสหรัฐอเมริกา และวิสัญญีแพทย์ชื่อ เฮาส์ ฮอลเดอร์ (Dr.House Holder) พร้อมคณะแพทย์ได้มาพัฒนาการดมยาสลบ และใช้เทคนิคใส่ท่อช่วยหายใจพร้อมกับใช้ คิวราเร่ (Curare) เป็นยาหย่อนกล้ามเนื้อ ต่อมาในปี พ.ศ. 2496 พญ.สลาภ ชูณหะวัต (ศาสตราจารย์แพทย์หญิงคุณหญิงสลาภ ทักษะวงศ์) กลับจากการศึกษาวิชาวิสัญญีวิทยาจากประเทศสหรัฐอเมริกา ได้นำวิทยาการใหม่ๆ และเครื่องมือทันสมัยมาใช้ในโรงพยาบาลศิริราช จึงเป็นการเริ่มการใส่ท่อช่วยหายใจกันอย่างแพร่หลายจนกระทั่งถึงปัจจุบัน

วิธีการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายหรือทั่วไปชนิดใส่ท่อช่วยหายใจจะพิจารณาเลือก

ปฏิบัติในกรณีมีการผ่าตัดบริเวณในช่องท้อง หรือทรวงอก และการผ่าตัดที่ต้องใช้ระยะเวลานาน เป็นต้น (สมรัตน์ จารุลักษณ์านนท์, 2543) โดยยึดหลักความสมดุลของยาและเทคนิคที่เรียกว่า บาลานซ์ อเนสซีเซีย (Balance anesthesia) ซึ่งมีหลักการ คือ ความไม่เจ็บ (Analgesia) การจำไม่ได้ หรือการลืม (Amnesia) และการหย่อนกล้ามเนื้อ (Muscle relaxant) จึงมีการใช้ยาระงับความรู้สึกทั้งชนิดสูดดม และชนิดฉีดเข้าหลอดเลือดดำให้แก่ผู้ป่วยในแต่ละขั้นตอนของการระงับความรู้สึก ซึ่งถือปฏิบัติในโรงพยาบาลหลายแห่งในประเทศไทย

ในปี ค.ศ. 1983 คีอกเตอร์ เบรน วิสัญญีแพทย์ในประเทศอังกฤษ (David Z. Ferson & Archie I.J. Brain., 2007) ได้ค้นคิดอุปกรณ์ที่เป็นทางเลือกใหม่สำหรับการให้ยาระงับความรู้สึกทั่วไปชนิดใส่ท่อช่วยหายใจ คือ Laryngeal mask airway (LMA) ลักษณะทั่วไปของ LMA ประกอบด้วย ท่อพลาสติก และหน้ากากครอบ (Cuffed mask) ยึดติดอยู่ปลายท่อ ซึ่งหน้ากากละตัวจะถูกรอบอยู่บนช่องทางเข้าของกล่องเสียง (Laryngeal inlet) ของผู้ป่วย หลังจากนั้นจะมีการเป่าลม (Inflation) เข้าไปในกระเปาะลม หรือหน้ากากครอบ เพื่อที่จะทำให้ครอบบริเวณคอหอย (Pharyngeal) ให้สนิท และต่อมาได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในประเทศแถบยุโรป อเมริกา และออสเตรเลีย ส่วนในประเทศไทยพบว่ามีการเริ่มใช้ LMA ในโรงเรียนแพทย์ และโรงพยาบาลสังกัดในทบวงมหาวิทยาลัย ซึ่งจะมีสถิติการใช้ LMA มากกว่าใน โรงพยาบาลตติยภูมิ โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชน

โรงพยาบาลจอมทอง เป็นโรงพยาบาลตติยภูมิ ขนาด 120 เตียง ให้บริการผู้ป่วยในอำเภอจอมทอง และอำเภอใกล้เคียงโดยบริการรักษาผู้ป่วยทั้งวิธีการรักษาด้วยยา และการผ่าตัดโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในทุกสาขาจากสถิติในปี พ.ศ.2551 มีผู้มาเข้ารับการรักษาผ่าตัด และได้รับยาระงับความรู้สึกทั้งหมดจำนวน 3,309 ราย และมีผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วไปแบบใส่ท่อช่วยหายใจชนิดท่อ ETT 1,049 ราย คิดเป็นร้อยละ 60 และ แบบ LMA 208 ราย คิดเป็นร้อยละ 12 (งานสถิติวิสัญญี, 2551- 2552) ดังนั้น การให้ยาระงับความรู้สึกทั่วไปชนิดใส่ท่อช่วยหายใจเป็นงานบริการหลักทางวิสัญญี วิสัญญีแพทย์ และวิสัญญีพยาบาลจะต้องปฏิบัติต่อผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการผ่าตัดที่ต้องการให้ผู้ป่วยหลับโดยไม่รู้สึกรู้หายขณะผ่าตัด และทำให้การผ่าตัดมีความราบรื่นจนกระทั่งเสร็จการผ่าตัด อย่างไรก็ตาม พบว่าการใส่ท่อช่วยหายใจชนิดต่างๆ ในระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึกเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจ ประมาณร้อยละ 0.02-34 (Chinachoti T et al.,2002) ภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้มีทั้งรุนแรงและไม่รุนแรง แต่พบได้บ่อยครั้งในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ ถึงแม้จะไม่มีอันตรายถึงแก่ชีวิต แต่ก็เกิดภาวะบาดเจ็บแก่ผู้ป่วยในระยะหลังให้ยาระงับความรู้สึก เช่น พบว่าทำให้เกิดเสียงแหบ ติดเชื้อในลำคอ และเป็นที่น่ารำคาญรบกวนต่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหลังผ่าตัดของผู้ป่วย จากการศึกษา เกี่ยวกับอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจที่เกิดจากการใส่ท่อ ETT (Wu C L, 2002 ; Shinichi Kihara et al.,2001) พบว่าอาการเสียงแหบ (Hoarseness) เป็นอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น บ่อยหลังผ่าตัด และหลังได้รับยาระงับความรู้สึก ซึ่งอัตราเกิดประมาณร้อยละ 14.4 ถึง 50 (Churaluxananan S. et al, 2005) และประมาณร้อยละ 1 จะมีอาการเสียงแหบอย่างถาวร (Jones MW, 2007) ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย และความสุขสบายของผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะหลังจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล และไปพักผ่อนที่บ้าน

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การพิการของเส้นสายเสียง (Vocal cord paralysis) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงมากที่เกิดจากการใส่ท่อช่วยหายใจแบบ ETT ซึ่งส่งผลทำให้เกิดอาการสำลัก (Aspiration) และการพิการของเส้นสายเสียง ยังเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดปอดอักเสบจากการสำลัก (Aspiration pneumonia) ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดอัตราความพิการ และอัตราตายหลังผ่าตัด (Hamdan AL et al., 2002) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่เกี่ยวกับอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการใส่ท่อ LMA พบว่า อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจชนิด LMA เกิดขึ้นน้อยกว่าในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจแบบ ETT หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Tracheal tube (TT) (Girish P. Joshi et al., 1997) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ฮิกกินส์ (Higgins P.P. et al., 2002) พบว่า การใส่ท่อช่วยหายใจแบบ ETT ทำให้เกิดอุบัติการณ์เจ็บคอ มากกว่าการใส่ LMA 12 เท่า อย่างไรก็ตามยังมีการรายงานว่า (Shinnichi Kihara et al, 2001; David Z. Ferson, Archie I.J. Brain, 2007) อัตราการบาดเจ็บของกล่องเสียง (Pharyngolaryngeal morbidity) จะเกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ LMA และ ILM (The intubation laryngeal mask) ที่มีระยะเวลา นานมากกว่า 1 ชั่วโมง และยังอุบัติการณ์อื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น เจ็บคอ เสียงแหบ เกิดบาดแผลในปาก เจ็บขากรรไกร และภาวะกลืนลำบาก เป็นต้น

จากฐานข้อมูลของสมาคมวิสัญญีแพทย์อเมริกัน (The American Society of Anesthesiologist) พบว่ามีการฟ้องร้องต่อสมาคมเกี่ยวกับเรื่องการบาดเจ็บในระบบทางเดินหายใจที่เกี่ยวข้องกับการใส่ท่อช่วยหายใจในระหว่างให้ยาระงับความรู้สึก และบริเวณที่พบการบาดเจ็บมากที่สุด คือ กล่องเสียง (Larynx) คิดเป็นร้อยละ 33 ของการฟ้องร้องทั้งหมด นอกจากนี้เป็นการบาดเจ็บที่บริเวณอื่น เช่น การพิการของเส้นสายเสียง (Vocal cord paralyse) การเกิดก้อนเลือด (Hematoma) และ การเกิดก้อนบริเวณเส้นสายเสียง (Granuloma of Vocal cord) (Domino KB et al., 1999).

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด และได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วไปชนิดใส่ท่อช่วยหายใจ ในโรงพยาบาลจอมทอง พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจ เช่น เจ็บคอ (Sore throat) เสียงแหบ (Hoarseness) และภาวะหลอดลมหดเกร็ง (Bronchospasm) คิดเป็นร้อยละ 11.7 ร้อยละ 3 และร้อยละ 1.8 ตามลำดับ อุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อทั้งรุนแรงและไม่รุนแรงต่อสุขภาพร่างกาย และจิตใจของผู้ป่วย ที่สำคัญอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นจะเป็นดัชนีชี้วัดสำคัญที่นำไปสู่การพัฒนากระบวนการ บริการ วิธีการปฏิบัติ บุคลากร รวมทั้งมาตรฐานของเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการให้ยาระงับความรู้สึก เพื่อมุ่งสู่พันธกิจ คือ ความปลอดภัยของผู้ป่วย

ผู้ศึกษา ซึ่งเป็นวิสัญญีพยาบาล มีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการการให้ยาระงับความรู้สึก โดยให้ผู้ป่วยปราศจากภาวะแทรกซ้อน รวมทั้งในงานวิสัญญีโรงพยาบาลจอมทอง ซึ่งจัดว่าเป็นโรงพยาบาลทุติยภูมิระดับ 2 ที่ให้บริการด้านการผ่าตัด และให้ยาระงับความรู้สึกจำนวนมาก และยังไม่มีการศึกษาในเรื่องอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจที่เกิดจากการใส่ท่อช่วยหายใจชนิดต่างๆ ดังนั้นผู้วิจัยได้ตระหนักถึงเหตุผลดังกล่าวจึงได้ทำการศึกษา

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. ศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจจากการใส่ท่อช่วยหายใจแบบETT และแบบ LMA ในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วไป
2. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจจากการใส่ท่อช่วยหายใจแบบ ETT และแบบ LMA ในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วไป จำแนกตามปัจจัยต่างๆ ได้แก่ อายุ เพศ ประวัติโรคประจำตัว การสูบบุหรี่ สภาพผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึก และระยะเวลาการให้ยาระงับความรู้สึก

คำถามของการศึกษา

1. อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจ จากการใส่ท่อช่วยหายใจแบบ ETT และแบบ LMA ในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วไปเป็นอย่างไร
2. อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจ จากการใส่ท่อช่วยหายใจแบบ ETT และแบบ LMA ในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วไป จำแนกตามปัจจัยต่างๆ ได้แก่ อายุ เพศ ประวัติโรคประจำตัว การสูบบุหรี่ สภาพผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึก และระยะเวลาการให้ยาระงับความรู้สึกว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร

ขอบเขตการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากแบบบันทึกระดับความรู้สึก และแบบบันทึกการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนและหลังการให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาโดย การผ่าตัด และได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วไปชนิดใส่ท่อช่วยหายใจแบบ ETT และ แบบ LMA ในโรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่ เดือน มีนาคม 2551 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ 2553

นิยามศัพท์

อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจ หมายถึง จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจแบบ ETT และแบบ LMA ในห้องผ่าตัด และเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจภายในระยะระหว่างให้ยาระงับความรู้สึก และระยะภายใน 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดเสร็จ ต่อจำนวนผู้ป่วย 100 คน ที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจดังกล่าวในช่วงระยะเวลาเดียวกัน โดยการหาอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจโดยใช้สูตรดังนี้

$$= \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและเกิดภาวะแทรกซ้อน} \times 100}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจในช่วงระยะเวลาเดียวกัน}}$$

ภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ การสำลักเข้าปอด (pulmonary aspiration) ถุงลมปอดแฟบ (atelectasis) การหดเกร็งของหลอดลม (bronchospasm) เจ็บคอ (sore throat) เจ็บปาก (sore mouth) เสียงแหบ (hoarseness) สายเสียงพิการ (vocal cord paralysis) และการบาดเจ็บของฟัน (dental injury) เช่น ฟันหัก (fractured teeth) ฟันหลุด (avulsion) เป็นต้น โดยมีการตรวจภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจและวินิจฉัยโดยวิสัญญีพยาบาล และศัลยแพทย์ หรือแพทย์เฉพาะทาง ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การวินิจฉัยอุบัติการณ์ในขั้นต้น เช่น เจ็บปาก เจ็บคอ เสียงแหบ ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ เป็นต้น โดยวิสัญญีพยาบาล
2. การวินิจฉัยโรค หรืออุบัติการณ์ที่รุนแรงขึ้น เช่น การสำลักเข้าปอด ถุงลมปอดแฟบ สายเสียงพิการ โดยอาศัยศัลยแพทย์ หรือ แพทย์เฉพาะทางวินิจฉัยโรค โดยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย อาการและอาการแสดง นอกจากนั้นต้องมีการตรวจวินิจฉัยอื่นที่ช่วยสนับสนุน เช่น การถ่ายภาพรังสี การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจด้วยกล้อง

การใส่ท่อช่วยหายใจแบบ ETT หมายถึง เป็นวิธีการทำทางเดินหายใจส่วนบนให้โล่ง โดยการใส่ท่อช่วยหายใจชนิด ETT โดยการใส่ท่อผ่านทางปากของผู้ป่วย โดยใช้อุปกรณ์ช่วยเปิดปากลาริงค์โกสโคป เพื่อช่วยให้เห็นอวัยวะภายในช่องปาก หลังจากนั้น สอดใส่ท่อเข้าผ่านสายเสียง จนกระทั่งขอบบนของ กระทบะเปาะลมผ่านพื้นสายเสียง เข้าไปอยู่ในหลอดลม วิธีการนี้ทำในขณะที่ผู้ป่วยหลับ และหลังให้ยาหย่อนกล้ามเนื้อเพื่อช่วยให้ใส่ท่อช่วยหายใจได้ง่ายขึ้น

การใส่ท่อช่วยหายใจแบบ LMA หมายถึง เป็นวิธีการทำทางเดินหายใจส่วนบนให้โล่ง โดยการใส่ท่อช่วยหายใจ ชนิด LMA ซึ่งลักษณะท่อจะทำด้วยซิลิโคน (Silicone) และต่อกับส่วนปลายที่มีลักษณะคล้ายหน้ากาก (Mask) เมื่อเป่าลมเข้าไปในหน้ากาก จะครอบปิดทางเข้ากล่องเสียง สามารถใช้ในการทำทางเดินหายใจส่วนเหนือกว่ากล่องเสียงให้โล่ง โดยไม่จำเป็นต้องใส่ท่อหายใจผ่านสายเสียงเข้าสู่หลอดลม วิธีการนี้ทำในขณะที่ผู้ป่วยหลับ และหลังให้ยาหย่อนกล้ามเนื้อ เพื่อช่วยให้ใส่ท่อได้ง่ายขึ้น

การให้ยาระงับความรู้สึกทั่วไปแบบใส่ท่อช่วยหายใจ (General Anesthesia with intubation) หมายถึง การทำให้ผู้ป่วยอยู่ในสภาวะหมดสติ และปราศจากความเจ็บปวดทั่วร่างกาย หรือหลับโดยไร้ความรู้สึก โดยการให้ยาทางวิสัญญีชนิดต่างๆ เช่น ยาฉีด และยาดมสลบ หลังจากผู้ป่วยหลับจะมีการช่วยผู้ป่วยหายใจโดยสอดท่อช่วยหายใจเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยหายใจได้เพียงพอ และทำให้การผ่าตัดราบรื่นจนกระทั่งเสร็จการผ่าตัด