

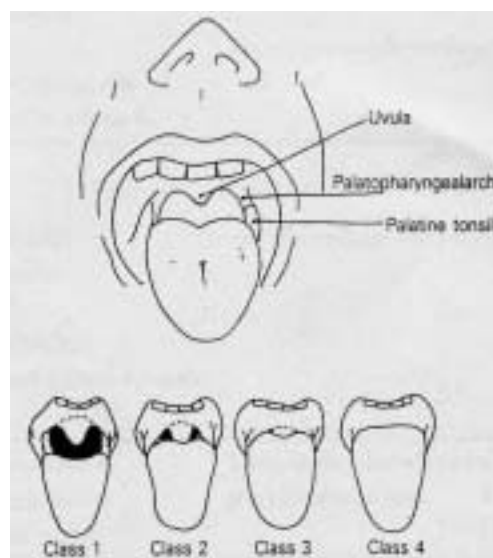
19

Difficult Airway Management

วรรณาสุมบูรณ์วิบูลย์

การดูแลทางเดินหายใจ มีความสำคัญเป็นลำดับแรกในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่มีการหายใจล้มเหลว ผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัวหรือผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการอุดกั้นทางเดินหายใจ ตลอดจนเกิดการสำลักเศษอาหารเข้าสู่ปอด อันจะก่อผลแทรกซ้อนอย่างรุนแรงตามมา เช่น หัวใจเต้นผิดจังหวะ หัวใจหยุดเต้น สมองขาดออกซิเจน เป็นต้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทราบสภาวะของผู้ป่วยวิกฤต ความเสี่ยงที่อาจจะเกิดทางเดินหายใจอุดกั้น วิธีการป้องกันและสิ่งสำคัญ วิธีการรักษาหรือช่วยเหลือผู้ป่วยเหล่านั้นได้ทันที่ โดยไม่ก่อให้เกิดผลเสียขึ้น

การประเมินระบบทางเดินหายใจ อาจประกอบด้วย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการสังเกตด้วยวิธีพิเศษ การได้ประวัติการใส่ท่อช่วยหายใจยาก มีเนื้องอก อุบัติเหตุ หรือจากการฉายรังสีบริเวณศีรษะและคอ อาจมีผลทำให้ใส่ท่อช่วยหายใจยาก ส่วนการตรวจร่างกายที่จะบอกว่าผู้ป่วยอาจมีปัญหาการใส่ท่อช่วยหายใจยาก อาจสังเกตจากลักษณะทางกายวิภาคของใบหน้า การอ้าปากได้มากน้อย เพดานปากที่สูงโดยมีช่องปากแคบ การดู Mallampati ว่าจัดอยู่ใน class ไต (ดังภาพ)



- class 1 มองเห็น pharyngeal pillars, soft palate, uvula
- class 2 มองเห็นเฉพาะ soft plate และ uvula
- class 3 มองเห็นเฉพาะ soft palate
- class 4 ไม่สามารถมองเห็น soft palate

ขณะเดียวกันการตรวจพบการจำกัดของการเคลื่อนไหวของขากรรไกร ระยะระหว่างกระดูกขากรรไกรกับกระดูก hyoid มีความกว้างน้อยกว่า 5 ซม. หรือผู้ป่วยที่มีกระดูกขากรรไกรสั้น หรือเจริญไม่เต็มที่ จะทำให้ตำแหน่งกล่องเสียงเลื่อนมาทางด้านหน้าทำให้ต้องมีการเตรียมการให้พร้อมรวมทั้งเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ด้วย เป็นต้น

อาการแสดงของทางเดินหายใจอุดกั้น ประกอบด้วย

- การหายใจเสียงดัง (กรน)
- ฟันงทรวงอกหดเข้า (retract) แทนที่จะขยายออก
- การใช้มือหรือแก้มสัมผัสบริเวณจมูกหรือปากของผู้ป่วย ไม่พบว่ามึลมหายใจ

หากไม่ได้รับการแก้ไขโดยเปิดทางเดินหายใจให้โล่ง หรือช่วยการหายใจ ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะขาดออกซิเจน ซึ่งอาจรุนแรงจนถึงขั้นหัวใจหยุดเต้น หรือสมองขาดออกซิเจนเป็นเวลานานเกินไป ไม่สามารถกลับมาเหมือนปกติได้ แม้จะได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพแล้วก็ตาม จึงจำเป็นที่จะต้องมีการดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด การวินิจฉัยอย่างถูกต้องรวดเร็ว พร้อมทั้งให้การดูแลรักษาทันที จะช่วยให้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดจากภาวะการขาดออกซิเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งอาจมีความเสี่ยงและมีปัญหา มากกว่าผู้ป่วยธรรมดา

การแก้ไขภาวะทางเดินหายใจอุดกั้นและการหยุดหายใจ

การเปิดทางเดินหายใจให้โล่ง โดย

1. การจัดทำ
 - head tilt
 - chin lift
 - jaw thrust
 - triple maneuver
2. การใช้ oropharyngeal airway หรือ nasopharyngeal airway

การช่วยการหายใจ

หลังจากเปิดทางเดินหายใจให้โล่งแล้ว ผู้ป่วยยังคงไม่หายใจหรือหายใจไม่เพียงพอ จำเป็นต้องช่วยเหลือทางด้าน การหายใจ โดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น

1. Mask ventilation การใช้หน้ากาก (mask) ขนาดที่เหมาะสมร่วมกับ ambu bag และออกซิเจน จะช่วยการหายใจผู้ป่วยได้ทำให้ไม่ขาดออกซิเจน แต่ต้องคำนึงถึงผลแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น aspiration, การบีบ

ลมเข้าไปในกระเพาะอาหารมากกว่าเข้าปอด หรือการบีบลมเข้าปอดได้ยาก เช่น ผู้ป่วยอ้วนมาก, ผู้ป่วยที่มีลักษณะใบหน้าผิดปกติ หรือผู้ป่วยที่มีเนื้องอกในปาก ซึ่งอาจอุดตันทางเดินหายใจได้ เป็นต้น (ดังภาพ)



2. Laryngeal mask airway (LMA) ซึ่งมีให้เลือกถึง 7 ขนาด ใช้ในกรณีผู้ป่วยหายใจเองหรือได้ช่วยหายใจเพื่อให้ยาระงับความรู้สึก นอกจากการใช้ทางวิสัญญีแล้วยังเป็นที่ยอมรับว่าอาจนำมาใช้ใส่ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจยากโดยผู้ที่มีประสบการณ์ แต่ยังคงมีปัญหาคือความเสี่ยงของ aspiration เกิดขึ้นได้ ปัจจุบันมีการผลิต LMA ที่เรียกว่า Pro Seal ซึ่งสามารถดูด gastric content ออกได้ เชื่อว่าอาจลดอุบัติการณ์การเกิด aspiration ได้ (ดังภาพ)



LMA



Pro Seal

3. Laryngeal tube (LT) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ช่วยการหายใจอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งเริ่มมีการนำมาใช้ในการให้ยาระงับความรู้สึก สามารถใส่ได้โดยไม่ต้องใช้ laryngoscope เช่นเดียวกับ LMA (ดังภาพ)

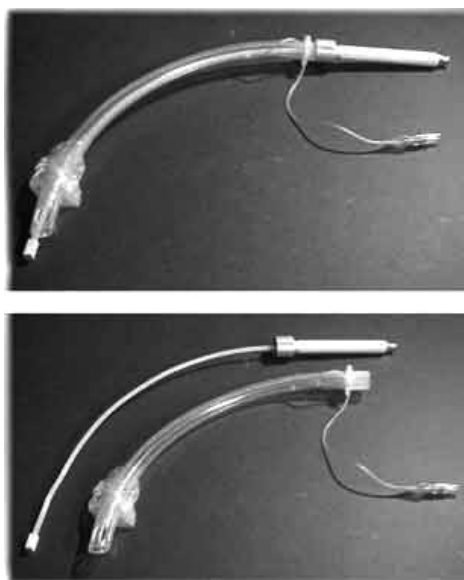


4. Esophageal obturator airway, Esophageal gastric tube airway (EGTA) และ Pharyngeal tracheal lumen airway (PTLA) ถูกนำมาใช้ช่วยการหายใจโดยไม่ต้องใช้ laryngoscope เช่นกัน แต่เนื่องจากมีขนาดเฉพาะผู้ใหญ่ มีผลแทรกซ้อนเกิดขึ้นมาก จึงไม่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน

5. Esophageal tracheal combitube เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เปิดทางเดินหายใจ ในกรณีฉุกเฉินที่ช่วยการหายใจไม่ได้ หรือใส่ท่อช่วยหายใจไม่ได้ มีลักษณะเป็นท่อช่วยหายใจ 2 อันเชื่อมติดกัน ปลายบนอันสีน้ำเงิน จะมีปลายล่างตัน แต่มีรูทางด้านข้าง 8 รู ซึ่งก๊าซจะออกเข้าสู่หลอดลมได้ ส่วนอีกท่อจะสั้นกว่า และมีรูเปิดเหมือนท่อช่วยหายใจธรรมดา โดยมี tracheal cuff และ pharyngeal cuff เพื่อป้องกัน aspiration combitube นี้มีเฉพาะขนาดของผู้ใหญ่ สามารถใส่เข้าได้โดยง่าย โดยไม่ต้องใช้เครื่องมืออื่นช่วย (ดังภาพ)



6. Endotracheal tube เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ช่วยเปิดทางเดินหายใจ และช่วยการหายใจได้ดีกว่าอุปกรณ์อื่นๆ ถ้าสามารถใส่ได้ โดยไม่เกิดผลแทรกซ้อนที่รุนแรง อาจจะใส่ได้ทั้งทางปากและจมูกแล้วแต่ข้อบ่งชี้ ในผู้ใหญ่ เป็นท่อช่วยหายใจที่มี cuff สำหรับป้องกันภาวะ aspiration แต่ในเด็กมักใส่ท่อช่วยหายใจที่ไม่มี cuff เพื่อมิให้เกิดผลแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น tracheal stenosis ตามมาในภายหลัง (ดังภาพ)



การใส่ท่อช่วยหายใจต้องอาศัยอุปกรณ์ช่วย ได้แก่ laryngoscope, stylet, การจัดทำผู้ป่วยเพื่อให้ใส่ได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนจนประสบการณ์ของผู้ใส่ด้วย จึงจะไม่ก่อให้เกิดผลแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น ภาวะขาดออกซิเจน การสำลักเศษอาหาร หัวใจเต้นผิดจังหวะ หรือหัวใจหยุดเต้น

ในกรณีที่มีผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจยาก อาจอาศัยอุปกรณ์ หรือวิธีการอื่นๆ มาช่วยแทนอุปกรณ์หรือวิธีการปกติ เช่น

1. การใช้ McCoy blade ซึ่งมีปลายที่จะกระดกขึ้นให้เห็น vocal cord ชัดขึ้น
2. การใช้ lighted stylet
3. Rigid fiberoptic laryngoscope เช่น Bullard, Wu
4. การใช้ fiberoptic bronchoscope
5. Cricothyroid membrane puncture
6. Cricothyroidotomy
7. Tracheostomy

การตรวจสอบตำแหน่งท่อช่วยหายใจ

การเห็นท่อช่วยหายใจผ่าน vocal cord ถือเป็น gold standard สำหรับการตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจในขณะที่การฟังเสียงหายใจ หรือการใช้ fiberoptic bronchoscope, การใช้ capnograph ตรวจสอบ end tidal CO₂ หรือใช้ esophageal detector device (EDD) สามารถใช้เป็นการตรวจสอบตำแหน่งท่อช่วยหายใจได้

การดูแลช่วยเหลือทางการหายใจในผู้ป่วยวิกฤตจัดเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งเพราะผู้ป่วยเหล่านี้มักมีปัญหาต่างๆ มากอยู่แล้ว จึงควรได้รับการดูแลรักษาอย่างรวดเร็วโดยผู้ที่มีประสบการณ์ มีการเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมเพื่อช่วยผู้ป่วยได้อย่างเต็มที่ ตลอดจนมีเทคนิควิธีการที่ดี จึงจะทำให้ผู้ป่วยปลอดภัย

เอกสารอ้างอิง

1. Benumof JL. The ASA difficult airway algorithm : new thoughts and considerations. ASA Refresher Courses 1999:134
2. Hung OR, Pytko S, morris I et al. Lightwand intubation II Clinical trial of a new lightwand for tracheal intubation in patients with difficult airways. Can J Anaesth 1995;42:826-830.
3. Mallampati SR. Airway management. In Barash PG ed. Clinical anesthesia 3rd ed. Philadelphia Lippincott-Raven 1996:573-592.
4. McIntyre JR. The difficult tracheal intubation. Can J Anaesth 1987;34:204-213.
5. Morris IR. Fiberoptic intubation. Can J Anaesth 1994;41:996-1008.
6. Natanson C, Shelhamer JH, Parillo JE. Intubation of the trachea in the critical care setting. JAMA 1985;253:1160-1165.