

รายงานผู้ป่วย

A Case Report

รายงานผู้ป่วยมีก้อนธัยรอยด์ขนาดใหญ่ร่วมกับ มีภาวะใส่ท่อหายใจลำบาก และพื้นฟูวิชาการ

A Case Report of Large Goiter Causing Difficult Intubation

อาทิชา สุวรรณประทีป พ.บ.

กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา

โรงพยาบาลราชบุรี

Aticha Suwanprateep

Division of Anesthesiology

Ratchaburi Hospital

บทคัดย่อ

รายงานผู้ป่วยหญิงอายุ 34 ปี มาโรงพยาบาลเนื่องจากมีก้อนธัยรอยด์ขนาดใหญ่ร่วมกับมีประวัติใส่ท่อหายใจลำบาก การประเมินทางหายใจ Mallampati class III, laryngoscopic view grade IV ได้รับการวางแผนใส่ท่อหายใจขณะที่ผู้ป่วยรู้ตัวโดยใช้อุปกรณ์ช่วย คือ fiberoptic bronchoscope สามารถใส่ท่อหายใจได้สำเร็จและผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเอาก้อนธัยรอยด์ออกภายใต้การให้ยาระงับความรู้สึก หลังผ่าตัด 1 คืน สามารถถอดท่อหายใจออกโดยไม่พบภาวะแทรกซ้อนและผู้ป่วยกลับบ้านได้อย่างปลอดภัย

ABSTRACT

A case report of a 34 -year-old woman presented with large goiter causing difficult intubation. Airway assessment revealed Mallampati class III and laryngoscopic view grade IV. Tracheal intubation was successful with a technique of awake fiberoptic intubation. Thyroidectomy was done under general anesthesia. After observed overnight, the endotracheal tube was removed uneventfully. The patient was discharged without complication.

Key word : difficult intubation, awake fiberoptic intubation

บทนำ

การจัดการในภาวะใส่ท่อหายใจลำบาก ถือเป็นหนึ่งในงานที่ท้าทายและสำคัญที่สุดของวิสัญญีแพทย์ เนื่องจากต้องเผชิญกับภาวะการใส่ท่อหายใจในการ

ให้การระงับความรู้สึกทุกวันจึงจำเป็นต้องประเมินให้ได้ว่า ผู้ป่วยมีภาวะการใส่ท่อหายใจลำบากหรือไม่และสามารถเลือกวิธีการจัดการทางหายใจที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยให้มากที่สุดรวมทั้งไม่มีภาวะแทรกซ้อน

ต่าง ๆ ตามมา รายงานอุบัติการณ์ของภาวะไส้ท่อหายใจ
ลำบากนี้ร้อยละ 1.2-3.8⁸ ในปัจจุบันนี้แนวทางในการ
จัดการภาวะไส้ท่อหายใจลำบากมีการเปลี่ยนแปลงไปจาก
เดิม ดังนั้นจึงขอนำเสนอรายงานผู้ป่วยที่มีภาวะไส้ท่อ
หายใจลำบากร่วมกับพื้นฟูวิชาการเรื่องการไส้ท่อหายใจ
ลำบาก

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทยคู่ อายุ 34 ปี อาชีพ แม่บ้าน
ภูมิลำเนา อำเภอบางสะพานน้อย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
มาได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลราชบุรีด้วยอาการมีก้อนที่คอ
มาประมาณ 8 ปี ให้ประวัติว่าเคยไปรับการตรวจรักษาที่
โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ได้รับการเจาะเลือดและเจาะ
ก้อนตรวจวินิจฉัยว่าเป็นก้อนธัยรอยด์แบบไม่เป็นพิษ
(goiter) แพทย์วางแผนผ่าตัดแต่ไม่สำเร็จเนื่องจากไส้ท่อ
หายใจไม่ได้ หลังจากนั้น 2 ปีผู้ป่วยไปได้รับการรักษาที่โรง

พยาบาลราชวิถี เพื่อรับการผ่าตัดเอาก้อนที่ค้อออกแต่ไม่
สามารถทำได้เพราะไส้ท่อหายใจไม่ได้ ผู้ป่วยยังคงมีก้อน
ที่คอโตขึ้นเรื่อย ๆ แน่นอึดอัดที่คอ จึงมาได้รับการรักษาที่
โรงพยาบาลราชบุรีเพื่อผ่าตัดเอาก้อนออก ผู้ป่วยไม่มีอาการ
เสียงแหบ ไม่มีอาการกลืนลำบาก นอนราบได้

ประวัติอดีต ไม่มีโรคประจำตัวอื่น ๆ ไม่มีประวัติการแพ้ยา

การตรวจร่างกายเบื้องต้น

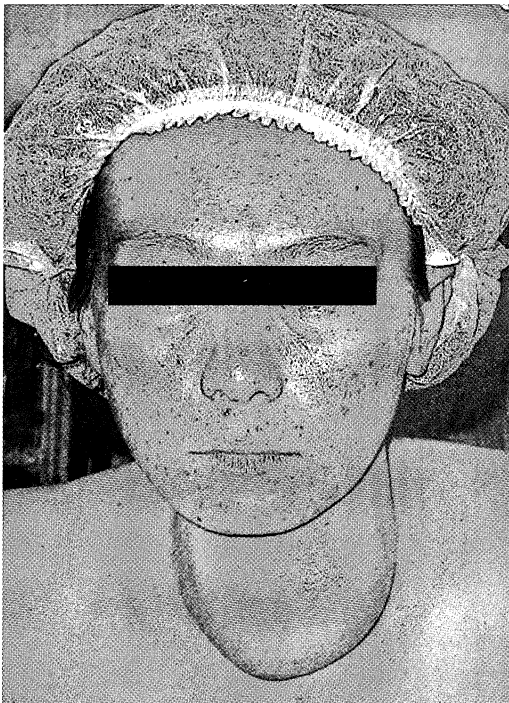
น้ำหนัก 49 กิโลกรัม อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียส
ชีพจร 70 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 110/70 มิลลิเมตร
ปรอท

Neck large neck mass, size 15 x 15 cm, fixed, cystic
and solid consistency ไม่สามารถคลำหลอดคอได้

CVS normal S₁ S₂, no murmur

RS clear

NS normal



รูปที่ 1

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

CBC Hct 31.5% Hb 10.1 g/dL WBC 5,690/mm³,
N 80%, L 17%, Mo 2%, Eo 1% platelet count
306,000/mm³

Electrolyte อยู่ในเกณฑ์ปกติ

Thyroid function test อยู่ในเกณฑ์ปกติ

CXR Normal heart size. Normal lung parenchyma
without definite infiltration. Lt. neck mass
shifting trachea to the right. Mild Rt. Thoracic
scoliosis.



รูปที่ 2

ศัลยแพทย์ได้ส่งปรึกษาศัลยแพทย์ทรวงอกและ
หัวใจ โดยผู้ป่วยได้รับการทำ fiberoptic bronchoscope
เพื่อวินิจฉัยว่ามีการกดเบียดหลอดคอหรือไม่

ผลการตรวจ vocal cord normal and no extra or

intraluminal tracheal compression ศัลยแพทย์วางแผน
ผ่าตัด Subtotal thyroidectomy และได้ส่งปรึกษาวิสัญญี-
แพทย์ก่อนการระงับความรู้สึก ซึ่งวิสัญญีแพทย์ได้ซัก
ประวัติและประเมินทางหายใจ พบว่ามีประวัติใส่ท่อ
หายใจลำบากชัดเจนโดยมี Mallampati class III, thy-
romental distance 6 cm, large goiter วิสัญญีแพทย์
ได้อธิบายให้ผู้ป่วยรับทราบว่ามีภาวะใส่ท่อหายใจลำบาก
และวางแผน ใส่ท่อหายใจขณะที่ผู้ป่วยรู้สึกตัว (Awake
intubation) ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วย และได้
แจ้งให้ผู้ป่วยทราบว่ายังคงมีท่อหายใจอยู่หลังผ่าตัดซึ่ง
จะถอดออกเมื่อได้รับการประเมินว่าผู้ป่วยอยู่ในสภาวะที่
ปลอดภัยแล้ว

Premedication ในผู้ป่วยรายนี้ คือ atropine 0.6
มิลลิกรัม เข้ากลืนก่อนมาห้องผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยมาถึงห้อง
ผ่าตัด ได้รับการติดตามสัญญาณชีพโดยใช้เครื่องเฝ้า
ระวังการเต้นของหัวใจ เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องวัด
ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ได้ค่าก่อนให้การระงับ
ความรู้สึกดังนี้ ความดันเลือด 130/80 มิลลิเมตรปรอท
อัตราการเต้นของหัวใจ 110 ครั้งต่อนาที ความอิ่มตัวของ
ออกซิเจนที่วัดจากปลายนิ้ว 100% หลังจากผู้ป่วยได้รับ
การอธิบายถึงขั้นตอนการใส่ท่อหายใจ วิสัญญีแพทย์ได้
พ่น 10% xylocaine ที่บริเวณรูจมูกและ posterior naso-
pharynx จากนั้นเปิดปากผู้ป่วยด้วย McCoy blade No.3
เพื่อพ่นยาชาที่ tonsil pillar ทั้งสองข้าง พบว่า laryngo-
scopic view grade IV จากนั้นได้ให้ผู้ป่วยสูดหายใจ 10%
xylocaine 2 ml nebulizer จนกระทั่งผู้ป่วยมีอาการชาที่
บริเวณช่องปากและคอดอย จึงให้ผู้ป่วยนอนหงายทำการ
ใส่ fiberoptic ที่ได้สวมท่อหายใจขนาด 6.5 ไว้แล้วทาง
จมูกที่หล่อลื่นด้วย xylocaine jelly ให้ผู้ป่วยสงบด้วย
dormicum 2 มิลลิกรัม Fentanyl 25 ไมโครกรัมและ
propofol titration dose ระหว่างที่ทำหัตถการได้ให้ออก-
ซิเจนผ่านทางสายดูดเสมหะที่ใส่ในรูจมูกอีกข้าง การหา
ตำแหน่งของ vocal cord ในผู้ป่วยรายนี้ค่อนข้างยาก แต่
ในที่สุดก็พบ vocal cord ซึ่งถูกเบียดไปด้านซ้ายขณะที่

ฟิล์มเอกซเรย์ปอดแสดงให้เห็นถึงการกดเบียดหลอดคอไปทางด้านขวา ได้ให้ 2% xylocaine 2 มิลลิลิตรผ่านทาง working port ของ fiberoptic เพื่อป้องกันอาการไอก่อนที่จะผ่าน fiberoptic ไปในช่องกล่องเสียงและใส่ท่อหายใจตามลงไปได้สำเร็จ ใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 30 นาที โดยสัญญาณชีพของผู้ป่วยคงที่ตลอดเวลาที่ทำการหัตถการ

ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด Lt. thyroidectomy with Rt. nodulectomy with ischmectomy การผ่าตัดเป็นไปอย่างราบรื่น ใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 4 ชั่วโมง ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพคงที่ตลอดการผ่าตัด เสียเลือดประมาณ 300 มิลลิลิตร บัสสาวะออก 150-200 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง เมื่อเสร็จผ่าตัดและให้ยาต้านฤทธิ์หายย่นกกล้ามเนื้อ ผู้ป่วยตื่นดีและสามารถหายใจผ่านทางท่อหายใจได้เอง จึงย้ายมาสังเกตอาการในห้องพักฟื้น โดยให้ผู้ป่วยหายใจทางท่อหายใจที่ต่อกับ T-piece ให้ออกซิเจน 8 ลิตรต่อนาที พบว่าสัญญาณชีพคงที่ หายใจปกติไม่เหนื่อยหอบ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนที่วัดจากปลายนิ้ว 100% จากนั้นย้ายผู้ป่วยไปสังเกตอาการต่อในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก 1 คืน และประเมินหายใจในวันต่อมา โดยทำ cuff leak test พบว่ามีลมรั่วรอบ cuff จึงได้ใส่ tube exchanger ที่ระดับความลึกเท่ากับท่อหายใจและถอดท่อหายใจออก และสังเกตอาการต่อประมาณ 6 ชั่วโมง ผู้ป่วยหายใจได้ดีไม่เหนื่อยหอบ จึงถอด tube exchanger ออก และผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้อย่างปลอดภัยหลังผ่าตัด 4 วัน

วิจารณ์

ผู้ป่วยที่มาด้วยก้อนธัยรอยด์ขนาดใหญ่มักพบว่ายากต่อการวินิจฉัยว่ามีภาวะใส่ท่อหายใจลำบากร่วมด้วยหรือไม่ โดยเฉพาะเมื่อก้อนธัยรอยด์มีขนาดใหญ่จนกดเบียดหลอดคอไปด้านข้างหรือก้อนธัยรอยด์ยื่นลงไปในทรวงอก (retrosternal goiter)

มีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของผู้ป่วยที่มีก้อนธัยรอยด์กับภาวะใส่ท่อหายใจลำบากดังนี้ Gregory S. Voyagis และคณะ¹ ศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับการระบับความ

รู้สึกแบบ general anesthesia 4,762 ราย พบความยากของการมีก้อนธัยรอยด์ 6.8% และวิเคราะห์ทางสถิติพบการเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะใส่ท่อหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีก้อนธัยรอยด์เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีการประเมินทางหายใจอยู่ในเกณฑ์ปกติ Abderrahmane Bouaggad และคณะ² ศึกษาในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดธัยรอยด์ 320 ราย เพื่อหาความสัมพันธ์กับภาวะใส่ท่อหายใจลำบาก พบว่ามี 17 รายที่มีรายงานภาวะใส่ท่อหายใจลำบากและสัมพันธ์กับ Laryngoscopic view grade III ขึ้นไปร่วมกับการเป็นมะเร็งธัยรอยด์และไม่สัมพันธ์กับการมีก้อนธัยรอยด์ขนาดใหญ่

ในผู้ป่วยรายนี้มาพบแพทย์ด้วยอาการมีก้อนธัยรอยด์ขนาดใหญ่ มีประวัติใส่ท่อหายใจลำบาก ฟิล์มเอกซเรย์ปอดพบมีการกดเบียดหลอดคอไปทางด้านขวา การประเมินทางหายใจพบว่า Mallampati class III, thyromental distance 6 cms มีก้อนธัยรอยด์ขนาดใหญ่ที่กดเบียดหลอดคอไปด้านขวา และเมื่อทำ laryngoscope ด้วย McCoy blade No.3 พบว่า laryngoscopic view grade IV จึงให้การวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีภาวะใส่ท่อหายใจลำบาก (Anticipated difficult intubation) การจัดการทางหายใจในผู้ป่วยรายนี้เลือกใช้วิธีใส่ท่อหายใจขณะที่ผู้ป่วยรู้ตัวโดยใช้อุปกรณ์ช่วย คือ fiberoptic bronchoscope ซึ่งความสำเร็จของหัตถการนี้ขึ้นกับปัจจัยดังต่อไปนี้³

1. เลือกผู้ป่วยที่เหมาะสม

1.1 ข้อบ่งชี้ของการทำ fiberoptic intubation

ได้แก่

- ผู้ป่วยที่มีกระดูกคอเคลื่อนไม่คงที่
- มีการบาดเจ็บต่อทางหายใจที่เสี่ยงต่อการเกิด false passage จากการใส่ท่อหายใจ
- ในผู้ป่วยที่คาดว่าจะใส่ท่อหายใจลำบาก

1.2 ข้อห้าม

- มีเวลาจำกัด เพราะการทำหัตถการนี้ต้องใช้เวลาในการเตรียมผู้ป่วย เตรียมอุปกรณ์และใช้เวลาในการทำหัตถการนานพอสมควร

- มีการบวมของเนื้อเยื่อบริเวณคอ หรือ มีการคั่งของเลือดที่โคนลิ้น

2. มีการเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมต่อการทำหัตถการ

- อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจและให้ความร่วมมือ
- ทำให้ทางหายใจแห้ง ด้วยการให้ atropine

- ให้ยาชาเฉพาะที่ในช่องปาก คอ หลอดคอและจมูกให้เพียงพอ

- ให้ sedative และหรือ opioid เพื่อให้ผู้ป่วยคลายกังวล ลดความกลัว

- ให้ออกซิเจนตลอดการทำหัตถการ

3. เตรียมอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม

- ตรวจสอบสภาพของ fiberoptic โดยเฉพาะเลนส์ ควรปรับ focus ได้ชัด ไม่ขึ้นฝ้า

- มีอุปกรณ์เป็นช่องทางใส่ fiberoptic ผ่าน เช่น ใช้ oral intubating airway เป็นช่องทางสำหรับใส่ท่อหายใจทางปาก

4. ผู้ทำหัตถการที่มีความชำนาญ

ในผู้ป่วยรายนี้สามารถทำหัตถการใส่ท่อหายใจได้สำเร็จและถอดท่อหายใจออกหลังจากสังเกตอาการไม่พบภาวะแทรกซ้อน และผู้ป่วยกลับบ้านได้อย่างปลอดภัย

พื้นฟูวิชาการเรื่อง การใส่ท่อหายใจลำบาก (Difficult intubation)

จากข้อมูลการฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายที่เกิดจากทางการแพทย์ของสมาคมวิสัญญีแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (American Society of Anesthesiologist- Closed Claims Project) ในช่วงปี พ.ศ. 2530-2538⁴ การฟ้องร้องอันมีสาเหตุจากการใส่ท่อหายใจลำบากพบได้เป็นอันดับสองของการฟ้องร้องทั้งหมด (คิดเป็น 6.4%) และทำให้เกิดผลแทรกซ้อนตามมา ได้แก่ ผู้ป่วยเสียชีวิต สมองขาดออกซิเจน การบาดเจ็บของทางหายใจและภาวะปอดอักเสบจากการสูดสำลัก ทั้งหมดเหล่านี้มีสาเหตุจากการที่ไม่สามารถให้การจัดการในภาวะใส่ท่อช่วยหายใจลำบากได้ ดังนั้น

วิสัญญีแพทย์จึงควรตระหนักถึงภาวะนี้และให้การจัดการได้อย่างเหมาะสม

คำจำกัดความ (Description of Terms)

สมาคมวิสัญญีแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (ASA) ได้ให้คำจำกัดความดังนี้⁵

Difficult mask ventilation (DMV) หมายถึง สถานการณ์ที่วิสัญญีแพทย์ไม่สามารถใช้หน้ากากครอบช่วยหายใจได้อย่างเพียงพอ อันเนื่องมาจากสาเหตุ ได้แก่ ไม่สามารถครอบหน้ากากให้สนิทได้, มีก๊าซรั่วออกตลอดและมีแรงต้านการช่วยหายใจในช่วงหายใจเข้าหรือหายใจออก ผู้ป่วยมีอาการแสดงของการช่วยหายใจไม่เพียงพอ ได้แก่ ทรวงอกไม่เคลื่อนไหว ไม่ได้ยินเสียงลมหายใจ มีเสียงผิดปกติที่บ่งชี้ว่ามีการอุดตันทางเดินหายใจ มีอาการเขียวท่อน้ำดีขึ้น ได้ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนที่วัดจากปลายนิ้วต่ำ มีความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิต เช่น ความดันโลหิตสูง หัวใจเต้นเร็วหรือหัวใจเต้นผิดปกติจะมีรายงานอุบัติการณ์ของภาวะนี้ประมาณ 0.01-5%^{6,7}

Difficult laryngoscope (DL) หมายถึง เมื่อใช้ laryngoscope ตามปกติและได้พยายามใส่ท่อหายใจมากกว่าหลายครั้งก็ไม่สามารถเห็น vocal cord ได้ ซึ่งก็คือ Cormack-Lehane grade III และ grade IV นั่นเอง มีรายงานอุบัติการณ์ของภาวะนี้ประมาณ 1.5-13% ของผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัด⁶

Difficult tracheal intubation (DI) หมายถึง การใส่ท่อหายใจที่ต้องพยายามมากกว่าหลายครั้ง โดยที่อาจจะมีหรือไม่มีพยาธิสภาพของหลอดคอร่วมด้วย มีรายงานอุบัติการณ์ของภาวะนี้ประมาณ 1.2-3.8%⁸ โดยพบสูงกว่าภาวะที่ไม่สามารถใส่ท่อหายใจได้

Failed intubation หมายถึง การที่ไม่สามารถใส่ท่อหายใจหลังจากที่ได้พยายามใส่ท่อหายใจหลายครั้ง มีรายงานอุบัติการณ์ของภาวะนี้ประมาณ 0.05% หรือ 1:2230 ของผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัด และพบเพิ่มขึ้นเป็น 0.13-0.35% หรือ 1:750-1:280 ในผู้ป่วยสูติกรรม⁹

Difficult airway หมายถึง สถานการณ์ซึ่งผู้ที่ได้รับการอบรมทางวิสัญญีวิทยาแล้วพบความลำบากในการช่วยหายใจผ่านทางหน้ากากที่ครอบ (face mask ventilation) และ หรือการใส่ท่อหายใจ (tracheal intubation) ภาวะ difficult airway เกิดจากผลรวมของหลายปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยทางด้านผู้ป่วย ทักษะของผู้ใส่ท่อหายใจและ สถานการณ์ที่แตกต่างกัน ซึ่งส่งผลต่อความยากง่ายต่อการใส่ท่อหายใจ ซึ่งถือว่าการพยายามใส่ท่อหายใจแต่ละครั้งจะต้องเป็นครั้งที่ดีที่สุด (Best attempt)⁹ ประกอบด้วย ผู้ทำหัตถการที่มีประสบการณ์ การจัดทำผู้ป่วยที่ดี ผู้ป่วยอยู่ในภาวะที่มีกล้ามเนื้อหย่อนตัวเต็มที่ ชนิดและความยาวของ laryngoscopic blade ที่เหมาะสม การทำหัตถการต่าง ๆ ร่วมเพื่อช่วยในการใส่ท่อหายใจ ได้แก่ cricoid pressure, BURP maneuver (backward, upward, rightward pressure) และ OELM maneuver (optimal exter-

nal laryngeal manipulation)

แนวทางปฏิบัติในภาวะ difficult airway

1. การประเมินทางหายใจ

ภาวะ difficult airway สัมพันธ์กับอาการผิดปกติที่เป็นแต่กำเนิดหรือเกิดขึ้นภายหลังโรคติดเชื้อ และการบาดเจ็บของทางเดินหายใจ ดังนั้น การซักประวัติทั่วไปและ ประวัติการใส่ท่อหายใจลำบากจากการระงับความรู้สึกครั้งก่อนจึงมีความสำคัญมาก

2. การตรวจร่างกาย

ก่อนให้การระงับความรู้สึกผู้ป่วยควรตรวจทางหายใจ เพื่อประเมินว่าผู้ป่วยมีภาวะ difficult airway หรือไม่

3. การตรวจพิเศษ

เมื่อพบสิ่งผิดปกติจากการซักประวัติร่วมกับการ

ตารางที่ 1 ลักษณะทางกายภาพของทางหายใจที่อาจบ่งว่ามีภาวะ difficult airway

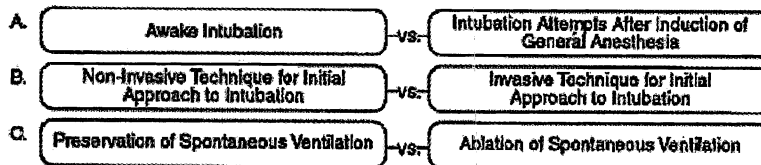
การตรวจทางเดินหายใจ	ผลการตรวจที่อาจมีภาวะ difficult airway
1. ความยาวของฟันหน้าบน	ค่อนข้างยาว
2. ความสัมพันธ์ของฟันบนและฟันล่างระหว่างหุบขากรรไกร	ฟันบนคร่อมฟันล่างในลักษณะ "overbite"
3. ให้ผู้ป่วยยื่นคางออกมา	ฟันล่างยื่นคร่อมฟันบน
4. อ้าปากดูระยะระหว่างฟันบนและฟันล่าง	น้อยกว่า 3 ซม.
5. อ้าปากดูลิ้นไก่	ไม่สามารถมองเห็นลิ้นไก่เมื่อให้ผู้ป่วยนั่งแลบลิ้นเต็มที่ (คือ Mallampati classification > II)
6. รูปร่างของเพดานปาก	เพดานแคบ ยกโค้งสูง
7. ฟันที่ได้คาง	ได้คางแข็งไม่ยืดหยุ่น บวม มีก้อน
8. ระยะปลายคางถึงปุ่มกระดูกธัยรอยด์	น้อยกว่า 3 นิ้วมือ
9. ความยาวของคอ	คอสั้น
10. ความหนาของคอ	คอหนา
11. การเคลื่อนไหวของคอและศีรษะ	ไม่สามารถก้มจนปลายคางชิดหน้าอกหรือไม่สามารถเงยหน้าได้

แผนภูมิที่ 1 แสดงแนวทางการใส่หายใจในภาวะ difficult airway

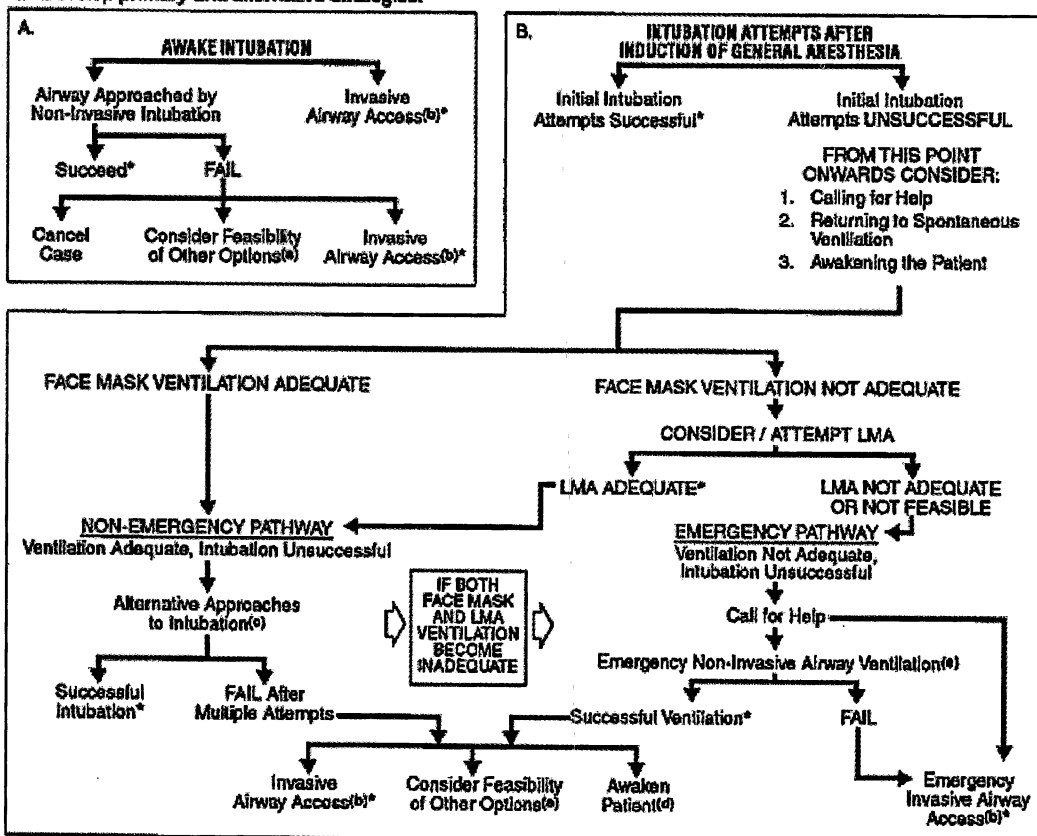


DIFFICULT AIRWAY ALGORITHM

1. Assess the likelihood and clinical impact of basic management problems:
 - A. Difficult Ventilation
 - B. Difficult Intubation
 - C. Difficulty with Patient Cooperation or Consent
 - D. Difficult Tracheostomy
2. Actively pursue opportunities to deliver supplemental oxygen throughout the process of difficult airway management
3. Consider the relative merits and feasibility of basic management choices:



4. Develop primary and alternative strategies:



* Confirm ventilation, tracheal intubation, or LMA placement with exhaled CO₂

a. Other options include (but are not limited to): surgery utilizing face mask or LMA anesthesia, local anesthesia infiltration or regional nerve blockade. Pursuit of these options usually implies that mask ventilation will not be problematic. Therefore, those options may be of limited value if this step in the algorithm has been reached via the Emergency Pathway.

b. Invasive airway access includes surgical or percutaneous tracheostomy or cricothyrotomy.

c. Alternative non-invasive approaches to difficult intubation include (but are not limited to): use of different laryngoscope blades, LMA as an intubation conduit (with or without fiberoptic guidance), fiberoptic intubation, intubating stylet or tube changer, light wand, retrograde intubation, and blind oral or nasal intubation.

d. Consider re-preparation of the patient for awake intubation or canceling surgery.

e. Options for emergency non-invasive airway ventilation include (but are not limited to): rigid bronchoscope, esophageal-tracheal combitube ventilation, or transtracheal jet ventilation.

ประเมินทางหายใจ เช่น ทางหายใจถูกอุดกั้นจากเนื้องอก
ทั้งในและนอกหลอดคอควรส่งตรวจพิเศษเพิ่มเติม เช่น
การดูด้วย fiberoptic laryngoscope การถ่ายภาพรังสี
บริเวณคอ เป็นต้น

4. การเตรียมการเบื้องต้นสำหรับภาวะ difficult
airway ประกอบด้วย

1) แจ้งให้ผู้ป่วยหรือผู้ปกครองเด็กทราบปัญหา
ในการจัดการภาวะ difficult airway ให้ความมั่นใจ และ
ขอความร่วมมือจากผู้ป่วยหรือผู้ปกครองเด็ก

2) ควรมีบุคลากรทางวิสัญญีช่วยอย่างน้อย
1 คน

3) ให้ออกซิเจนก่อนเริ่มดมยาสลบมีรายงาน¹⁰
ว่าการให้ผู้ป่วยหายใจ 100% ออกซิเจนด้วย tidal volume
นานมากกว่าหรือเท่ากับ 3 นาทีขึ้นไปให้ผลในการลด
ภาวะการขาดออกซิเจนในช่วงผู้ป่วยหยุดหายใจได้ดีกว่า
วิธีหายใจ 100% ออกซิเจนเข้าออกเต็มที่ 4 ครั้งใน 30
วินาที

4) ให้ออกซิเจนระหว่างการพยายามใส่ท่อหายใจ
อาจให้ทางหน้ากากครอบ nasal cannula Laryngeal
mask airway (LMA) หรือ jet ventilation รวมถึงการให้
ออกซิเจนต่อหลังจากถอดท่อหายใจแล้ว

5) เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม โดยจัดเป็นชุด
พร้อมที่จะนำไปใช้ (portable difficult airway storage)

5. แนวทางการใส่ท่อช่วยหายใจในภาวะ difficult
airway

สมาคมวิสัญญีแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกาได้จัดทำ
แนวทางปฏิบัติเมื่อพบภาวะ difficult airway ดัง⁵ แผน
ภูมิที่ 1 ดังนี้

โดยการนำแนวทางปฏิบัตินี้ไปประยุกต์ใช้ขึ้นกับชนิด
ของการผ่าตัด สภาพของผู้ป่วยและทักษะรวมถึงความ
ชำนาญของวิสัญญีแพทย์ การปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติ
เมื่อพบภาวะ difficult airway พิจารณาจาก

- 1) ประเมินปัญหาพื้นฐานทางหายใจของผู้ป่วย
 - a. ภาวะช่วยหายใจลำบาก

- b. ภาวะใส่ท่อหายใจลำบาก
- c. ผู้ป่วยไม่ร่วมมือหรือไม่ยินยอม
- d. ภาวะเจาะคอลำบาก

2) ให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วยตลอดเวลาที่มีการ
จัดการภาวะ difficult airway

3) พิจารณาข้อดีข้อเสียและความเป็นไปได้ของ
วิธีการพื้นฐานที่จะเลือกใช้

a. การใส่ท่อหายใจขณะที่ผู้ป่วยรู้ตัวกับการ
ใส่ท่อหายใจหลังจากผู้ป่วยหมดสติจากยานำสลบ

b. การใส่ท่อหายใจโดยไม่ใช้วิธีคลายกรรม
กับการใช้วิธีคลายกรรม

c. การใส่ท่อหายใจขณะที่ผู้ป่วยหายใจเอง
กับการใส่หลังจากผู้ป่วยหยุดหายใจ

4) กำหนดวิธีปฏิบัติขั้นแรกในการช่วยหายใจ
และใส่ท่อหายใจโดยคำนึงถึง

- a. การใส่ท่อหายใจขณะตื่น
- b. ในผู้ป่วยที่สามารถช่วยหายใจได้แต่มี
ภาวะใส่ท่อหายใจลำบาก

c. ภาวะฉุกเฉินที่ไม่สามารถช่วยหายใจ
และใส่ท่อหายใจ

5) กำหนดวิธีปฏิบัติทางเลือกอื่นหลังจากวิธี
ปฏิบัติในขั้นแรกไม่ได้ผล

a. ทางเลือกอื่นในการจัดการในภาวะ dif-
ficult airway

b. ในผู้ป่วยที่ไม่ร่วมมือหรือในผู้ป่วยเด็ก
อาจต้องเลือกวิธีการจัดการทางหายใจหลังผู้ป่วยหมดสติ
จากยานำสลบเป็นวิธีแรก

c. การเลือกใช้วิธีการผ่าตัดภายใต้การรับ
ความรู้สึกเฉพาะที่และการทำ regional nerve block

6) ควรมีเครื่องตรวจก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
ของลมหายใจออกเพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าใส่ท่อหายใจ
เข้าหลอดคอได้ถูกต้อง

6. แนวทางการถอดท่อช่วยหายใจออกในผู้ป่วยที่มี
ภาวะ difficult airway ประกอบด้วย

ตารางที่ 2 แสดงทางเลือกอื่นในการจัดการในภาวะ difficult airway

เทคนิคสำหรับภาวะใส่ท่อหายใจลำบาก	เทคนิคสำหรับการช่วยหายใจลำบาก
เปลี่ยนชนิดของ laryngoscope blade	esophageal tracheal combitube
ใส่ท่อหายใจขณะตื่น	intratracheal jet stylet
ไม่ใช้ laryngoscope เปิดดูในปาก (blind intubation)	laryngeal mask airway
การใส่ท่อหายใจด้วยอุปกรณ์ fiberoptic	oral และ nasopharyngeal airways
Intubating stylet หรือ tube changer	rigid ventilating bronchoscope
ใช้ LMA เป็นอุปกรณ์ช่วยในการใส่ท่อหายใจ	วิธีศัลยกรรม
Lightwand	transtracheal jet ventilation
Retrograde intubation	มีบุคลากรช่วยเพิ่มอีก 1 คนในการช่วยหายใจผ่านทาง
วิธีศัลยกรรม	หน้ากากครอบ

1) พิจารณาข้อดีของการถอดท่อหายใจออก
ขณะผู้ป่วยตื่นดีกว่าในผู้ป่วยที่ยังไม่รู้สึกรู้ตัว

2) ประเมินปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจทำให้การหายใจ
ของผู้ป่วยเลวลงหลังจากถอดท่อหายใจ

3) มีการเตรียมการจัดการหายใจในกรณี
ที่ผู้ป่วยไม่สามารถหายใจได้เพียงพอหลังจากถอดท่อหายใจ
ออก

4) พิจารณาใช้อุปกรณ์ช่วยเป็นแนวทางในกรณี
ที่ต้องใส่ท่อหายใจซ้ำ เช่น airway exchange catheter
ต่าง ๆ

7. การติดตามผู้ป่วยที่สำคัญ คือ การลงบันทึกว่า
ผู้ป่วยมีภาวะ difficult airway ในขณะเบี่ยง ควรประกอบด้วย

1) การบรรยายภาวะ difficult airway ว่าเป็น
ภาวะการช่วยหายใจผ่านทางหน้ากากครอบลำบากหรือ
ภาวะใส่ท่อหายใจลำบาก

2) ข้อดี ข้อเสียของวิธีการที่เลือกใช้ ผลลัพธ์ที่
เกิดขึ้น

วิสัญญีแพทย์ควรแจ้งให้ผู้ป่วยทราบถึง
ภาวะนี้เพื่อที่จะได้วางแผนการดูแลผู้ป่วยที่จะต้องมารับ

การระงับความรู้สึกครั้งต่อไปโดยมีระบบการบันทึกข้อมูล
การทำเครื่องหมายแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยมีภาวะนี้ เช่น
Notification bracelet และวิสัญญีแพทย์ควรติดตามและ
ประเมินปัญหาที่อาจเกิดขึ้นหลังถอดท่อหายใจออก ได้แก่
ทางหายใจบวม เลือดคั่งหรือบาดเจ็บต่อทางหายใจ ท่อ
อาหารทะลุ ภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอดและภาวะปอด
อักเสบจากการสูดสำลัก

สรุป

สิ่งสำคัญในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ difficult air-
way คือ การประเมินให้ได้ว่าผู้ป่วยมีภาวะ difficult airway
หรือไม่ ซึ่งอาจเป็นแบบ difficult mask ventilation และ/
หรือ difficult intubation จากนั้นควรชี้แจงให้ผู้ป่วยเข้าใจ
เพื่อให้ผู้ป่วยคลายกังวลและร่วมมือ ควรเตรียมอุปกรณ์
และวิธีการที่เหมาะสมให้ผู้ป่วย ที่สำคัญคือควรเลือกใช้วิธี
การที่วิสัญญีแพทย์คุ้นเคย มีประสบการณ์และดีที่สุดที่
สำหรับผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์วิโรจน์ เฟ่งผล หัวหน้ากลุ่ม

งานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลราชบุรีที่ให้คำแนะนำและ
เป็นที่ปรึกษาในการจัดทำรายงานผู้ป่วยฉบับนี้ และขอ
ขอบคุณ คุณชุติมา โล่ห์อมรเวชที่ให้ความช่วยเหลือในการ
จัดเตรียมภาพถ่ายทางการแพทย์

เอกสารอ้างอิง

1. Gregory SV, Kyriakos PK. The effect of goiter on endotracheal intubation. *Anesth Analg* 1997 ; 84 : 611-2.
2. Abderrahmane B, Sif EN, Moulay AB, Omar A. Prediction of difficult tracheal intubation in thyroid surgery. *Anesth Analg* 2004 ; 99 : 603-6.
3. Robin AS. Fiberoptic airway management. *Anesthesiology Clin N Am* 2002 ; 20 : 933-51.
4. Miller CG. Management of the difficult intubation in closed malpractice claims. *ASA Newsletter* 2000 ; 64(6) : 13-6.
5. Practice guidelines for management of the difficult airway : An updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology* 2003 ; 98 : 1269-77.
6. Rocke DA, Murray WB, Rout CC, Gouws E. Relative risk analysis of factors of factors associated with difficult intubation in obstetric anesthesia. *Anesthesiology* 1992 ; 77 : 67-73.
7. Asai T, Koga K, Vaughan RS. Respiratory complications associated with tracheal intubation and extubation. *Br J Anaesth* 1998 ; 80 : 767-75.
8. Arne J, Descoins P, Fusciardi J, Ingrand P, Ferrier B, Boudigues D, et al. Preoperative assessment for difficult intubation in general and ENT surgery : Predictive value of a clinical multivariate risk index. *Br J Anaesth* 1998 ; 80 : 140-6.
9. Benumof JL. The ASA difficult airway algorithm : new thoughts and considerations. *ASA annual refresher course lectures* 2000 ; 235 : 1-7.
10. Rosenblatt WH. Airway management. In : Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, editors. *Clinical Anesthesia*. 4th ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins ; 2000. p. 595-638.