 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	แนวทางปฏิบัติ เรื่อง : การดูแลทางหายใจผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดกระดูกคอ	หน้า : 1 / 6
		รหัสเอกสาร : AS-00-4-009-01 ทบทวนครั้งที่ : - วันที่ทบทวน : -
ชื่อหน่วยงาน: ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล		วันที่อนุมัติ : 29-05-2567
ผู้ตรวจสอบ: คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา		ผู้อนุมัติ: หัวหน้าภาควิชาวิสัญญีวิทยา

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อทราบแนวทางการดูแลทางหายใจผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดกระดูกคอ
- 1.2 เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและอุปกรณ์สำหรับการดูแลทางหายใจ
- 1.3 เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับการดูแลทางหายใจผู้ป่วยกลุ่มนี้
- 1.4 เพื่อสร้างมาตรฐานการส่งต่อข้อมูลหรือให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยเพิ่มขึ้นสำหรับการดูแลทางหายใจครั้งต่อไป

2. ขอบข่าย

บุคลากรภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (นักศึกษาวิสัญญีพยาบาล, วิสัญญีพยาบาล, แพทย์ประจำบ้าน, แพทย์เฟลโลว์, อาจารย์แพทย์) รวมถึงแพทย์ต่างภาควิชาที่เกี่ยวข้อง (ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์, ศัลยแพทย์ระบบประสาท)

3. อุปกรณ์/เครื่องมือ


- 3.1 อุปกรณ์ขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับทางหายใจทั่วไป ได้แก่ laryngoscope blade ชนิดและขนาดต่าง ๆ ท่อหายใจ stylet, syringe สำหรับ blow cuff, ท่อสำหรับดูดเสมหะ ออกซิเจนและเครื่องดมยาสลบ
- 3.2 อุปกรณ์ขั้นพิเศษเกี่ยวกับทางหายใจ ได้แก่ fiberoptic bronchoscope, video laryngoscope หรืออุปกรณ์ช่วยหายใจเหนือกล่องเสียง เช่น laryngeal mask airway (LMA), i-gel รวมถึงอุปกรณ์สำหรับเปิดทางหายใจแบบรูกล้า เช่น rigid bronchoscope, cricothyroidotomy kit, tracheostomy โดยศัลยแพทย์
- 3.3 ยาที่จำเป็น ได้แก่ ยาชาเฉพาะที่สำหรับพ่นทางหายใจ ยาสำหรับให้ผู้ป่วยเกิดภาวะสงบและยาที่ใช้ในการระงับความรู้สึก เช่น midazolam, fentanyl, ยาสำหรับนำสลบและยาหย่อนกล้ามเนื้อ

4. คำจำกัดความ

ความยากของทางหายใจ (Difficult airway)

คำจำกัดความของ Difficult airway ใช้อิงตามหลักเกณฑ์ของสมาคมวิสัญญีแพทย์ของประเทศสหรัฐอเมริกา (American Society of Anesthesiologists, ASA) ให้คำจำกัดความดังนี้

1. ความยากของการช่วยหายใจด้วยหน้ากาก (face mask) หมายถึง การที่ไม่สามารถช่วยหายใจผู้ป่วยได้ด้วยหน้ากากอย่างเพียงพอ เนื่องจากมีการรั่วหรือมีแรงต้านต่อการช่วยหายใจ สังเกตได้จากหน้าอกที่ยกตัวไม่ดี ไม่ได้ยินเสียงลมหายใจเข้าออก มีอาการแสดงหรือได้ยินเสียงทางหายใจอุดตัน (airway obstruction), เชียว (cyanosis) มีลมเข้ากระเพาะอาหาร มีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดที่วัดจากปลายนิ้ว (pulse oximeter or oxygen saturation or SpO₂) มีค่าลดต่ำลง ค่าคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออกสุด (end-tidal CO₂ or ET-CO₂) น้อยหรือไม่มี หรือได้ค่าปริมาตรลมหายใจออก (exhaled tidal volume) น้อย

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	แนวทางปฏิบัติ	หน้า : 2 / 6
	เรื่อง: การดูแลทางหายใจผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดกระดูกคอ	รหัสเอกสาร : AS-00-4-009-01 ทบทวนครั้งที่ : -

ร่วมกับมีการเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนเลือด เนื่องจากสภาวะดังกล่าว เช่น หัวใจเต้นเร็ว หัวใจเต้นผิดจังหวะในตอนแรก และหัวใจเต้นช้าในภายหลัง ความดันเลือดขึ้นสูงในตอนแรกและความดันเลือดลดต่ำลงในภายหลัง

2. ความยากของการใส่อุปกรณ์ช่วยทางหายใจเหนือกล่องเสียง (supraglottic airway, SGA) เช่น หน้ากากครอบกล่องเสียง (laryngeal mask airway, LWA) หรือท่อกล่องเสียง (laryngeal tube) หมายถึง การใส่ SGA หลายครั้ง

3. ความยากของการใส่กล้องดูกล่องเสียง (laryngoscope) แบบปกติ หมายถึง การต้องใส่ laryngoscope หลายครั้ง เนื่องจากไม่สามารถเห็นกล่องเสียงได้ชัด

4. ความยากของใส่ท่อหายใจ (tracheal tube) หมายถึง การที่ต้องใส่ท่อหายใจหลายครั้ง

5. ความล้มเหลวของการใส่ท่อหายใจ (fail intubation) หมายถึง ไม่สามารถใส่ท่อหายใจได้ แม้ว่าจะลองใส่หลายครั้ง

5. เอกสารอ้างอิง

- 5.1 Apfelbaum JL, Hagberg CA, Caplan RA, Blitt CD, Connis RT, Nickinovich DG, et al. 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*. 2013; 118(2):251-70.
- 5.2 Martini RP, Larson DM. Clinical evaluation and airway management for adults with cervical spine instability. *Anesthesiol Clin*. 2015;33(2):315-27.
- 5.3 Frerk C, Mitchell VS, McNarry AF, Mendonca C, Bhagrath R, Patel A, et al. Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. *Br J Anaesth*. 2015;115(6):827-48.
- 5.4 Farag E. Airway management for cervical spine surgery. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2016;30(1):13-25.
- 5.5 มานี รักษาเกียรติศักดิ์. การดูแลทางหายใจและอุปกรณ์. ใน: มานี รักษาเกียรติศักดิ์ อริศรา เอี่ยมอรุณ. *บรรณาธิการ. การระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศิริราช; 2560, หน้า 53-74.
- 5.6 บุศรา ศิริวันสามนต์. การระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดกระดูกสันหลังส่วนคอ. ใน: มานี รักษาเกียรติศักดิ์ อริศรา เอี่ยมอรุณ. *บรรณาธิการ. การระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศิริราช; 2560, หน้า 147-158.


6. ความรับผิดชอบ

วิสัญญีแพทย์ ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ ศัลยแพทย์ระบบประสาท

7. วิธีปฏิบัติ

7.1 การดูแลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว แบ่งตามความมั่นคงของกระดูกคอ

ในผู้ป่วยอุบัติเหตุที่รู้สึกตัวดีสามารถตอบคำถามได้ จะใช้การซักประวัติและการตรวจร่างกาย ได้แก่ มีการกดเจ็บที่บริเวณคอ มีแขนขาอ่อนแรง ไม่มีอาการปวดจากสาเหตุอื่น ซึ่งอาจบ่งชี้อาการบาดเจ็บของกระดูกคอและลองให้ผู้ป่วยก้มเงย หมุนคอด้วยตนเอง ถ้าสามารถทำได้โดยไม่เจ็บหรือไม่มีข้อจำกัด ความเสี่ยงของกระดูกคอบาดเจ็บมีโอกาสน้อย พบได้น้อย กรณีสงสัยว่าการบาดเจ็บหรือผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้ตัว ต้องทำการตรวจเพิ่มเติมทางด้านรังสีด้วยการเอกซเรย์ปกติ เอกซเรย์คอมพิวเตอร์หรือภาพจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	แนวทางปฏิบัติ	หน้า : 3 / 6
	เรื่อง: การดูแลทางหายใจผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดกระดูกคอ	รหัสเอกสาร : AS-00-4-009-01 ทบทวนครั้งที่ : -

7.1.1 ผู้ป่วยที่คิดว่ากระดูกไม่มั่นคง (unstable cervical spine) การยึดตรึงคอไม่ให้เคลื่อนควรทำทันที ตั้งแต่จุดที่ได้รับบาดเจ็บ เพื่อป้องกันการบาดเจ็บซ้ำเติม นิยมใช้ปลอกคออย่างแข็ง (rigid or semirigid cervical collar) ร่วมกับตรึงหน้าผากด้วยเทป และใช้หมอนทรายขนาดด้านข้างศีรษะ (Manual in line stabilization)

การช่วยหายใจก่อนการใส่ท่อหายใจ ไม่ว่าจะทำให้ท่าหงายหน้า เซยคาง หรือดึงกรามไปข้างหน้าก็มีผลต่อการเคลื่อนไหวของกระดูกคอ การเปิดทางหายใจโดยใช้ oral หรือ nasal airway จึงสามารถช่วยได้มาก ส่วนการใส่ท่อหายใจควรเอาแผ่นหน้าของปลอกค้ออกก่อน เพราะการมีปลอกค้ออยู่จะทำให้เปิดปากได้น้อยและใส่ท่อหายใจยาก ส่วนแผ่นหลังให้ทิ้งไว้ที่เดิม ระหว่างการใส่ท่อหายใจถ้าให้ผู้ป่วยหลับและหรือใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อควรทำ manual in line stabilization (MILS) เพื่อยึดตรึงกระดูกคอและศีรษะให้เคลื่อนไหวน้อยที่สุดขณะที่ใส่ท่อหายใจ ทำโดยให้ผู้ช่วยจับด้านข้างของลำคอและศีรษะให้อยู่ในแนวหน้าตรง MILS จำกัดการแหงนศีรษะทำให้การใส่ท่อหายใจง่ายขึ้นและเปิดปากได้น้อยลง

การทำ cricoid pressure ในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่กระดูกสันหลังส่วนคอและมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของไขสันหลัง (cervical instability) อาจทำให้เกิดการเคลื่อนของกระดูกสันหลังไปกดเบียดไขสันหลังได้ ดังนั้นควรพิจารณาทำในรายที่มีความเสี่ยงมากๆ ต่อการสูดสำลัก และทำด้วยความระมัดระวังร่วมกับใช้มือรองใต้คอด้านหลังร่วมด้วยหรือมีอุปกรณ์ที่รองคอทางด้านหลัง (cervical collar)

นอกจากอุปกรณ์มาตรฐานที่ใช้ใส่ท่อหายใจ ได้แก่ laryngoscope และ blades ชนิดต่าง ๆ ทั้งแบบโค้งและแบบตรงและขนาดต่าง ๆ แล้ว ในปัจจุบันมีอุปกรณ์ชนิดใหม่ๆ ที่ช่วยทำให้ใส่ท่อหายใจ เช่น videolaryngoscope ซึ่งสามารถทำให้ใส่ท่อหายใจได้ง่ายขึ้นและลดการเคลื่อนไหวของกระดูกคอ


การใช้ fiberoptic bronchoscope ช่วยใส่ท่อหายใจในขณะที่ผู้ป่วยตื่น (awake fiberoptic intubation) ในกรณีนี้ จะมีการเคลื่อนไหวของกระดูกค่อน้อยและผู้ป่วยที่ยังรู้สึกตัวจะสามารถคงความตึงตัวของกล้ามเนื้อ เพื่อคงให้กระดูกคอไม่เคลื่อนได้ และผู้ป่วยสามารถบอกหรือประเมินอาการทางระบบประสาทหลังการใส่ท่อหายใจได้ ซึ่งถือเป็น gold standard ของการใส่ท่อหายใจในผู้ป่วยที่กระดูกคอไม่มั่นคง แต่อาจใช้เวลาและอุปกรณ์พิเศษ รวมถึงความชำนาญของผู้ใส่ซึ่งอาจไม่เหมาะสมในกรณีที่รีบด่วนทุกราย

7.1.2 ผู้ป่วยที่คิดว่ากระดูกคอมั่นคง (stable cervical spine) ได้แก่ ผู้ป่วยที่พยาธิสภาพของกระดูกคอจากการเสื่อมของกระดูกคอ ไม่มีการกดของไขสันหลังและเส้นประสาทขณะที่ผู้ป่วยก้มและเงยศีรษะ อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังอาจมีปัญหาของการใส่ท่อหายใจยาก เนื่องจากมีการจำกัดของการเคลื่อนไหวของกระดูกคอ (limit neck movement) จากตัวโรค การใส่ท่อหายใจอาจต้องใช้อุปกรณ์พิเศษเช่นกัน

7.1.3 ผู้ป่วยที่คิดว่ากระดูกค่อน่าจะมั่นคง (relatively stable cervical spine) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีการติดเชืของกระดูกคอ เช่น จากวัณโรค มีก้อนเลือด การพิจารณาใส่ท่อหายใจแบบใด มีการให้ยาให้หลับหรือใส่ขณะตื่น นอกจากพิจารณาในแง่ความมั่นคงของกระดูกคอแล้วให้พิจารณาถึงความรีบด่วนของการต้องใส่ท่อหายใจ เช่น ผู้ป่วยมีการบาดเจ็บที่ศีรษะร่วมกับการบาดเจ็บที่กระดูกคอและมีการหมดสติ พิจารณาเลือกวิธี rapid sequence induction ร่วมกับ manual in line stabilization และการใช้ videolaryngoscope ช่วยใส่ท่อหายใจ กรณีที่ไม่รีบด่วนแต่กระดูกคอไม่มั่นคง เช่น มีกระดูกหักที่กระดูกคอที่ 1 และ 2 พิจารณาเลือกวิธี awake fiberoptic intubation (แผนภูมิที่ 1)

7.2 การดูแลผู้ป่วยขณะช่วยหายใจหรือใส่ท่อหายใจ

7.2.1 ปรีกษาอาจารย์วิสัญญีทุกครั้งก่อนให้การดูแลผู้ป่วย อาจารย์วิสัญญีแพทย์อาจจะปรึกษาอาจารย์อาวุโสกว่าเพื่อร่วมดูแลด้วย

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	แนวทางปฏิบัติ	หน้า : 4 / 6
	เรื่อง: การดูแลทางหายใจผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกคอ	รหัสเอกสาร : AS-00-4-009-01 ทบทวนครั้งที่ : -

7.2.2 วางแผนการดูแลทางหายใจ เช่น กรณีใส่ท่อหายใจ ให้เลือกระหว่าง awake หรือ anesthetized +/- paralysis

7.2.3 เตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจเหนือกล่องเสียง (LMA) เสมอ

7.2.4 เตรียมอุปกรณ์พิเศษ ได้แก่ C-Mac/V-Mac, Glidescope, fiberoptic bronchoscope, FasTrach, CTrach, Bonfils, light ward, McGrath series V, Pentax-AWS, Airraq, KingVision Videolaryngoscope โดยเลือกตามความถนัดของผู้ใช้และความเหมาะสมกับผู้ป่วย

7.3 การถอดท่อหายใจ

7.3.1 ปรึกษาวิสัญญีแพทย์และศัลยแพทย์เมื่อต้องการถอดท่อหายใจทันทีหลังการผ่าตัด

7.3.2 ให้ผู้ป่วยหายใจผ่านทางท่อหายใจจนหายใจได้ดี ตื่นดี และได้รับยาแก้ฤทธิ์ยาคลายกล้ามเนื้ออย่างสมบูรณ์ ทดสอบความสามารถในการไอจากการหายใจลึก ๆ (vital capacity) ได้มากกว่า 10-15 มล./กก. และการทำ negative inspiratory pressure ได้มากกว่า -20 ซม.น้ำ หรือไอได้แรงดี

7.3.3 จัดทำศีรษะผู้ป่วยสูงอย่างน้อย 30 องศา ดูดน้ำลายและเสมหะ ดูกลมใน cuff ออกและทดสอบการรั่วของลมหายใจผ่านรอบ ๆ ท่อหายใจ แต่การบวมของทางหายใจอาจเกิดที่จุดอื่น ๆ ได้

7.3.4 หากไม่มีลมรั่วให้พิจารณาคาท่อหายใจหรืออาจจะถอดท่อหายใจโดยคา tube exchanger ไว้แล้วแต่กรณี

7.3.5 กรณีผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงของการจะต้องใส่ท่อหายใจใหม่ (ตารางที่ 1) ซึ่งต้องพิจารณาเป็นราย ๆ ไป แต่หากมีปัจจัยเสี่ยงมากกว่า 3 ข้อขึ้นไป (ตารางที่ 1) ควรพิจารณาคาท่อหายใจไว้ก่อน อาจจะต้องขอย้ายเข้า ICU และเตรียม NPO ตลอดจนอุปกรณ์พิเศษไว้ให้พร้อมสำหรับการใส่ท่อใหม่

7.3.6 ในช่วงหลังการถอดท่อหายใจระยะแรก ๆ ไม่ควรให้ผู้ป่วยอยู่หอผู้ป่วยพิเศษ ควรให้ผู้ป่วยอยู่หอผู้ป่วยที่สามารถดูแลทางหายใจได้อย่างใกล้ชิดและมี pulse oximetry พร้อมใช้งาน

7.3.7 ควรมีอุปกรณ์ cricothyroidotomy พร้อมใช้งานที่หอผู้ป่วย

7.3.8 กรณีที่ต้องใส่ท่อหายใจและในรายที่แน่ใจว่าใส่ท่อยากแน่ ๆ และพอมีเวลาควรพิจารณาย้ายผู้ป่วยมาที่ห้องผ่าตัด เนื่องจากอุปกรณ์พิเศษมีมากกว่าและมีความพร้อมของผู้ช่วยมากกว่า

7.3.9 กรณีคาท่อหายใจไว้หรือกรณีที่ถอดท่อหายใจใหม่ภายหลัง ให้ยึดหลักเกณฑ์เดียวกับในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางการหายใจให้พิจารณาส่งผู้ป่วยมาถอดท่อหายใจที่ห้องผ่าตัด

7.4 การส่งต่อข้อมูลและแจ้งผู้ป่วย

7.4.1 ส่งต่อข้อมูลเรื่องการช่วยการหายใจหรือใส่ท่อหายใจยากให้ผู้ดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง เช่น ที่ห้องพักรฟื้น หออภิบาลผู้ป่วยหนักหรือหอผู้ป่วย


7.4.2 บันทึกลงในเวชระเบียนถึงรายละเอียดการดูแล

7.4.3 ให้ข้อมูลกับผู้ป่วยให้ทราบและพิจารณาจัดทำป้ายข้อมือผูกให้ผู้ป่วยกรณีใส่ท่อหายใจยากมาก

8. ภาคผนวก

การเบิกอุปกรณ์ดูแลทางหายใจพิเศษ

1. กรณีในเวลาราชการให้โทรแจ้งเทคนิคิเยนห้องแอร์เวย์ โทรศัพท์หมายเลข VPN (09) 5299 หรือ (090) 990-5299 แจ้งความจำนงค์ขออุปกรณ์ดูแลทางหายใจพิเศษ แจ้งความรีบด่วนและสถานที่


 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	แนวทางปฏิบัติ	หน้า : 5 / 6
	เรื่อง: การดูแลทางหายใจผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดกระดูกคอ	รหัสเอกสาร : AS-00-4-009-01 ทบทวนครั้งที่ : -

- กรณีนอกเวลาราชการให้โทรแจ้งเทคนิคเขียนปฏิบัติงานเวร โทรศัพท์หมายเลข VPN (09) 5298 หรือ (090) 990-5298 แจ้งความจำนงค์ขออุปกรณ์ดูแลทางหายใจพิเศษ แจ้งความรีบด่วนและสถานที่
- สำหรับห้องผ่าตัดอุบัติเหตุ มีอุปกรณ์ glidescope ของห้องฉุกเฉิน (ห้องไฟแดง) ให้ได้ ส่วนห้องผ่าตัด ตึกพระศรีฯ ชั้น 5 มีอุปกรณ์ glidescope ranger ให้ใช้ได้
- การเบิกอุปกรณ์ให้คำนึงถึงความเหมาะสม เช่น อุปกรณ์ที่ใช้ในสถานที่ไม่ควรเลือกอุปกรณ์ที่พกพาได้ง่าย เช่น CMac-PM, McGrath series 5, Pentax-AWS เป็นต้น
- เมื่อใช้อุปกรณ์เสร็จแล้วให้นำส่วนที่สัมผัสการคัดหลังของผู้ป่วย (blade) ใส่ลงในถุงพลาสติกซิปล็อคที่จัดเตรียมไว้ให้และกรอกใบรายงานการใช้งวมถึงเช็ครายการใช้งานในใบ itemization เพื่อคืนเงินผู้ป่วยส่งมอบอุปกรณ์คืนแก่เจ้าหน้าที่

ตารางที่ 1 ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหายใจ

การผ่าตัด	ผู้ป่วย	การระงับความรู้สึก
มากกว่า 3 ระดับ กระดูกคอที่ 2 – 4 ผ่าตัดนานกว่า 5 ชม. เสียเลือดมากกว่า 300 มล. การผ่าตัดเข้าทั้งทางด้านหน้าและ ด้านหลัง	อ้วนวิฤติ หยุดหายใจขณะหลับ (obstructive sleep apnea) โรคปอด กระดูกคอกดไขสันหลัง เคยผ่าตัดกระดูกคอด้านหน้ามาก่อน	มองเห็นกล่องเสียงไม่ชัด ใส่ท่อหายใจหลายครั้ง ใส่ท่อหายใจด้วย Fiberoptic หรือ flexible bronchoscope

มหาวิทยาลัยมหิดล
 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	แนวทางปฏิบัติ	หน้า : 6 / 6
	เรื่อง: การดูแลทางหายใจผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดกระดูกคอ	รหัสเอกสาร : AS-00-4-009-01 ทบทวนครั้งที่ : -

แผนภูมิที่ 1 ข้อพิจารณาการเลือกวิธีใส่ท่อหายใจในผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกคอ

