

โรงพยาบาลบ่อทอง งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	หน้าที่ 1 จากจำนวน 5 หน้า ฉบับที่ 3 วันที่ออกเอกสาร 1 ตุลาคม 2563
วิธีปฏิบัติที่ : WI - NUR - ICC - 003	
เรื่อง : การป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	
ผู้จัดทำ : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้อนุมัติใช้ : นางทวิพร เพชรชัต

ผู้จัดทำ

.....

 (นางสาวนิภา ธารา)
 ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ผู้อนุมัติ

.....

 (นางทวิพร เพชรชัต)
 หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล

โรงพยาบาลบ่อทอง งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	หน้าที่ 2 จากจำนวน 5 หน้า ฉบับที่ 3 วันที่ออกเอกสาร 1 ตุลาคม 2563
วิธีปฏิบัติที่ : WI - NUR - ICC - 003	
เรื่อง : การป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	
ผู้จัดทำ : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้อนุมัติใช้ : นางทวิพร เพชรชัช

บันทึกการประกาศใช้

แก้ไขครั้งที่	วัน / เดือน / ปี	รายละเอียดการแก้ไข
00	1 ตุลาคม 2563	ประกาศใช้

บันทึกการแก้ไข

ครั้งที่	หน้า	วัน / เดือน / ปี	รายละเอียด

โรงพยาบาลบ่อทอง งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	หน้าที่ 3 จากจำนวน 5 หน้า ฉบับที่ 3 วันที่ออกเอกสาร 1 ตุลาคม 2563
วิธีปฏิบัติที่ : WI - NUR - ICC - 003	
เรื่อง : การป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	
ผู้จัดทำ : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้อนุมัติใช้ : นางทวีพร เพชรชัด

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับท่อหายใจ

ขอบข่าย

แพทย์และพยาบาลในโรงพยาบาลบ่อทอง

ผู้รับผิดชอบ

แพทย์และพยาบาลในโรงพยาบาลบ่อทอง

นิยามศัพท์

ไม่มี

การดูแลผู้ป่วยที่มีท่อหายใจ

1. การดูแลตำแหน่งของท่อหายใจให้อยู่ตำแหน่งที่เหมาะสมตลอดเวลา

- เริ่มจากการตรวจเช็คตำแหน่งหลังใส่เสร็จ โดยการฟังปอดทั้งสองข้างได้ยินเสียงเท่ากัน โดย ผู้ใหญ่ เพศชายมีค่าเฉลี่ยความลึกจากปลายท่อถึงมุมปาก 20-22 ซม. เพศหญิง 19-21 ซม.

- สังเกตตำแหน่งทุกครั้งที่มีการจัดท่าหรือขยับศีรษะผู้ป่วย หรืออย่างน้อยทุกครั้งที่มีการเปลี่ยน เวย์ โดยตรวจระยะบุจากตำแหน่งปลายท่อหายใจจากใน CXR ตำแหน่งที่เหมาะสมคือ กึ่งกลาง ระหว่าง cricoid cartilage กับ carina หรือประมาณ 2-6 ซม.เหนือcarina หรือระหว่างกระดูกไหปลาร้า 2 ข้าง

1.1 กรณีที่ท่ออยู่ตื้นเกินไป สังเกตจากตำแหน่งที่มุมปากเลื่อนตื้นขึ้น มีลมรั่วที่ cuff ต้องใส่ลมมาก ผิดปกติ ได้ค่า tidal volume จากลมหายใจออกที่น้อยกว่าที่ตั้งไว้มาก ภาวะ hypoxemia หรือ มีค่า oxygen saturation ที่ต่ำลง

1.2 ท่อที่เลื่อนลึกลงจนเป็นการ ventilate ปอดข้างเดียวจะมีค่า PIP (peak inspiratory pressure) ที่สูงขึ้น ฟังเสียงลมผ่านปอดได้ยินชัดเพียงด้านเดียว ตำแหน่งที่มุมปากลึกจากเดิม ภาวะ hypoxemia หรือมีค่า oxygen saturation ที่ต่ำลง

2. การดูแลไม่ให้มีการอุดตัน หรือหักพับของท่อ ทำได้ดังนี้ โดยการจัดตำแหน่งท่อให้เหมาะสม ไม่ให้ เกิด การโค้งงอหรือหักพับ ถ้าผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้สีกตัวทำการกัคอากการใส่ oropharyngeal airway สามารถ ป้องกันการกัคอากท่อได้ แต่ในผู้ป่วยที่รู้ ตัวควรอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจและให้ความร่วมมือ การใช้ humidifier (ตั้งอุณหภูมิ ประมาณ 33-37 ° c) อาจช่วยป้องกันเสมหะเหนียวข้นจนอุดตันท่อได้ ควรดูแลเสมหะเมื่อมีข้อบ่งชี้ ผู้ป่วยที่มี ปัญหาการอุดตันของท่อหายใจจะเกิด high pressure alarm กรณีที่ตั้งเครื่องช่วยหายใจแบบกำหนดปริมาตร คงที่ เครื่องช่วยด้วยปริมาตรน้อยลงในกรณีที่ตั้ง แบบความดันคงที่ กรณีที่สงสัยว่ามีปัญหาดังกล่าวให้ช่วย หายใจโดยการบีบด้วยมือร่วมกับการใส่ สายดูดเสมหะผ่านท่อหายใจ ถ้าสามารถผ่านไปได้ดีและสามารถทำ การบีบมือโดยที่แรงดันปกติ แสดงว่าไม่มีปัญหา แต่ถ้าไม่สามารถผ่านสายดูดเสมหะหรือการบีบมือต้องใช้แรง มากแสดงถึงการ อุดตันให้ลองทำการแก้ไขโดยการใส่ 0.9% NSS 2-3 ml ใส่ในท่อหายใจแล้วบีบปอดสองสาม ครั้งแล้ว ลองดูดเสมหะอีกครั้งหนึ่ง ถ้าปัญหายังคงอยู่ควรเปลี่ยนท่อหายใจใหม่

โรงพยาบาลบ่อทอง	หน้าที่ 4 จากจำนวน 5 หน้า
งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ฉบับที่ 3 วันที่ออกเอกสาร 1 ตุลาคม 2563
วิธีปฏิบัติที่ : WI - NUR - ICC - 003	
เรื่อง : การป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	
ผู้จัดทำ : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้อนุมัติใช้ : นางทวิพร เพชรชัด

3. การดูแลไม่ให้ความดันลมของ cuff มากหรือน้อยเกินไปโดยการวัด cuff pressure ควรปรับปริมาตร ลมใน cuff ทุกครั้ง อย่างน้อยวันละหนึ่งครั้ง ใส่ลมน้อยที่สุดที่สามารถป้องกันการรั่วเมื่อทำการ บีบลมเข้าปอดที่ ความดันไม่เกิน 30 ซม.น้ำ การใส่ลมมากไปทำให้เนื้อเยื่อปอดตลมหดเลือด กรณีที่ใส่น้อยเกินไปทำให้มีลมรั่วขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยจากเครื่อง น้อยกว่าที่ตั้งไว้และอาจทำให้มีการสำลักของ สิ่งแปลกปลอมสู่หลอดลมได้

4. การป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยดึงท่อหายใจออกเอง ผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวลมาก วุ่นวายมากจะพยายาม ดึงท่อหายใจออก ควรอธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงความสำคัญและจำเป็นของการมีท่อหายใจ ผู้ป่วย ที่ไม่มีแผนการที่จะ weaning หรือถอดท่อช่วยหายใจออกในวันนั้น ควรได้รับยาคลายกังวล ตรวจสอบเช็คความมีการยึดท่อที่แน่น อาจจะต้องมีการผูกมือในกรณีที่จำเป็น (ตามแนวทางปฏิบัติของการ ผูกยึดตรึงผู้ป่วย (restrain)) ผู้ป่วยที่ดึงท่อออกเองครั้งหนึ่งมีความเสี่ยงสูงที่จะดึงอีก ผู้ป่วยที่ใช้ เครื่องช่วยหายใจ support อยู่ไม่มากอาจจะไม่จำเป็นต้องใส่ท่อหายใจกลับเข้าไปใหม่

5. การเตรียมความพร้อม ของผู้ป่วยก่อนถอดท่อหายใจ ได้แก่ การ NPO ผู้ป่วยก่อนถอดท่ออย่างน้อย 6 ชั่วโมง เพราะผู้ป่วยจำนวนหนึ่งอาจจำเป็นที่จะต้องใส่ท่อกลับเข้าไปใหม่ การทำ leak test โดยการเอาลมออกจาก cuff ก่อนถอดท่อ ทดสอบว่าเมื่อมีการบีบลมเข้าปอดมีการรั่วรอบ ๆ cuff (ภายหลังจากการตรวจ leak test แล้วให้เป่าลมเข้าไปใน cuff ตามเดิม) ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์ เตรียมพร้อมสำหรับ การทำ mask ventilation และ การใส่ท่อหายใจ

6. การใส่ท่อหายใจในผู้ป่วยหนัก การให้ยาเพื่อช่วยในการใส่ท่อหายใจควรให้ปริมาณ ที่เหมาะสมและคำนึงถึงผลของยาที่มีต่อระบบไหลเวียนโลหิต และควรพิจารณาว่าผู้ป่วยอยู่ในภาวะ full stomach หรือไม่ (ผู้ป่วยที่มีผัดตดในช่องท้อง ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการ NPO เป็นต้น) การใส่ท่อหายใจมักจะยากกว่าปกติ ถ้าประเมินแล้วอาจมีปัญหาควรจะปรึกษาผู้ที่มีประสบการณ์มากกว่า หรือพิจารณา ใช้อุปกรณ์พิเศษ เช่น video laryngoscope ที่จะท าให้เห็น vocal cord และบริเวณรอบ ๆ ชัดเจน ทำให้การประเมินและใส่ท่อหายใจง่ายขึ้น สามารถดู สิ่งคัดหลั่งรอบ ๆ vocal cord ได้ดีซึ่งจะเป็น ประโยชน์อย่างยิ่งในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหายใจมาก่อนเป็นเวลานานและ/หรือมีปริมาณน้ำในร่างกายเกิน อันจะทำให้การใส่ท่อหายใจยากขึ้นและอาจต้องลดขนาดท่อช่วยหายใจ กรณีที่ vocal cord และ บริเวณรอบ ๆ บวมกรณีที่ใส่ท่อหายใจไม่ได้ให้ทำตาม ASA guidelines for failed intubation

7. กรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับ hypoxemia ให้ตรวจเช็คการทำงานของท่อหายใจทุกครั้ง

8. กรณีที่หมดข้อบ่งชี้ให้ถอดท่อช่วยหายใจออกหรือเข้าสู่โปรแกรมการหย่าจากเครื่องช่วยหายใจ

โรงพยาบาลบ่อทอง งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	หน้าที่ 5 จากจำนวน 5 หน้า ฉบับที่ 3 วันที่ออกเอกสาร 1 ตุลาคม 2563
วิธีปฏิบัติที่ : WI – NUR - ICC - 003	
เรื่อง : การป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	
ผู้จัดทำ : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้อนุมัติใช้ : นางทวีพร เพชรชัด

* ข้อบ่งชี้ของการใส่ท่อ คือ airway obstruction, respiratory failure, pulmonary toilet, positive airway pressure

** ตำแหน่งถูกต้องได้จากการฟังเสียงหายใจ และ x-ray

*** ผู้ป่วยจะมี high airway pressure และ ventilate ได้ไม่ดี

**** สังเกตความตึงจาก pilot balloon หรือไม่รั่วเมื่อบีบ bag หรือวัด cuff pressure ไม่เกิน 30 ซม.น้ำ

References.

1. Kapadia FN, Bajan KB, Raje KV. Airway accidents in intubated intensive care unit patients: An epidemiological study. Crit Care Med 2000; 28: 659-64.
2. Carrion MI, Ayuso D, Marcos M, et al. Accidental removal of endotracheal and nasogastric tubes and intravascular catheters. Crit Care Med 2000; 28: 63-6.
3. Kapadia FN, Bajan KB, Sign S. Changing patterns of airway accidents in intubated ICU patients. Intensive jCare Med 2001; 27: 296-300.
4. Ricard JD, Markowicz P, Djedaini K, et al. Bedside evaluation of efficient airway humidification during mechanical ventilation of the critically ill. Chest 1999; 115: 1646-52.
5. Jaber S, Chanques G, Matecki S, et al. Post-extubation stridor in intensive care unit patients. Risk factors evaluation and importance of the cuff-leak test. Intensive Care Med 2003; 29: 69-74.
6. Chiang AA, Lee KC, Lee JC, et al. Effectiveness of a continuous quality improvement aiming to reduce unplanned extubation: a prospective study. Intensive Care Med 1996; 22: 1269-71.
7. Raksakietisak M, Toomtong P, Vorrakitpokatorn P, et al. The causes and effects of airway incidents on post-surgical ICU patients. Siriraj Hosp Gaz 2001; 53: 218-23.
8. De Jong A, Clavieras N, Conseil M, et al. Implementation of a combo videolaryngoscope for intubation in critically ill patients: a before-after comparative study. Intensive Care Med 2013;39:2144-52.

โรงพยาบาลบ่อทอง งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	หน้าที่ 6 จากจำนวน 6 หน้า ฉบับที่ 3 วันที่ออกเอกสาร 1 ตุลาคม 2563
วิธีปฏิบัติที่ : WI - NUR - ICC - 003	
เรื่อง : การป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	
ผู้จัดทำ : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้อนุมัติใช้ : นางทวีพร เพชรชัด

แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีท่อหายใจ

