

การพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ

อ.ดร.กรวรรณ สุวรรณสาร

เครื่องช่วยหายใจถูกนำมาใช้ในผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อน ผู้ป่วยวิกฤติที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบหายใจ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนและมีการแลกเปลี่ยนก๊าซที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย พยาบาลต้องมีความรู้ ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ตลอดจนเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยในระหว่างที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและทำการบันทึกทางการพยาบาล ดังนี้

1. การดูแลท่อช่วยหายใจให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ไม่หัก พับ งอ ตรวจสอบขนาดท่อช่วยหายใจ (endotracheal tube: ET tube) ตำแหน่ง (ความลึก) ตรวจสอบ cuff pressure ให้ไม่เกิน 25 mmHg เพื่อป้องกันการเกิด tracheal mucosal necrosis

2. การประเมินระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ ลักษณะการหายใจ อาการหอบเหนื่อย อาการปลายมือเท้าเขียวคล้ำ ค่า O_2 sat ตรวจสอบความสัมพันธ์ของการหายใจของผู้ป่วยกับเครื่องช่วยหายใจ ฟังเสียงปอด ถ้าฟังได้เสียง wheezing มักเกิดจาก bronchospasm ถ้าฟังได้เสียง crepitation มักเกิดจากเสมหะ หรือน้ำในปอด ขณะดูดเสมหะให้สังเกตถ้าเสมหะมีสีที่เจือจางและมีปริมาณมากอาจจะบ่งบอกถึงภาวะน้ำเกิน แต่ถ้าสีของเสมหะที่ขุ่นขึ้นบ่งบอกว่าอาจเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ventilator associated pneumonia; VAP)

3. การดูแลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ การดูแลความสะอาดในช่องปากและฟันของผู้ป่วยทุก 4 ชั่วโมง โดยใช้ 0.12% chlorhexidine solution ร่วมกับการใช้แปรงสีฟันและเตรียมสาย suction สำหรับดูดน้ำในปากออก การดูดเสมหะด้วยระบบปิด (closed system suction) เพื่อช่วยลดการสะสมของเสมหะในทางเดินหายใจ การดูแลท่อทางเดินหายใจซึ่งการรักษาระดับ cuff pressure ที่ 20 - 30 mmHg ทุก 4 ชั่วโมง จะป้องกันการสำลักได้ การดูแลส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ การดูแลจัดท่านอน การพลิกตะแคงตัว การทดสอบตำแหน่งปลายสายยางให้อาหาร (NG tube) ก่อนให้อาหารทางสายยาง

4. การตรวจวัดอุณหภูมิกาย เนื่องจากผู้ป่วยอาจมีไข้จากปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

5. ตรวจสอบ ventilator record ถ้าอัตราการหายใจ (respiratory rate; RR) เร็วขึ้นอาจจะมีปัญหาของระบบหายใจ

6. ประเมินปริมาณสารน้ำเข้าออกจากร่างกาย (intake/output: I/O) ถ้า intake มากกว่า output มักจะพบว่ามีน้ำที่เกินซึมผ่านไปที่ปอดทำให้ปอดแฟบลง

7. การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจน และความชื้นทางเดินหายใจอย่างเหมาะสม ตรวจสอบการปรับตั้งค่าเครื่องช่วยหายใจให้ตรงกับคำสั่งแพทย์ กรณีไม่ตรงกันให้สอบถามแพทย์เพื่อความถูกต้อง ตรวจสอบน้ำใน circuit

ถ้ามีปริมาณมากเกินไปจะเป็นตัว trigger inspiratory valve ทำให้ผู้ป่วยหายใจเร็ว เกิดภาวะต้านเครื่อง (patient-ventilator dysynchrony) ได้ ตรวจสอบตัวควบคุมความชื้นและอุณหภูมิ (heated humidifier) อุณหภูมิที่เหมาะสมประมาณ 32-34 องศาเซลเซียส ไม่ควรเกิน 37 องศาเซลเซียส

8. ดูแลค่าความยืดหยุ่นของปอด (lung compliance) ได้แก่

8.1 Volume control ventilation (VCV) เป็นการปรับตั้งเครื่องที่กำหนด tidal volume (Vt) ไว้คงที่ ถ้า peak inspiratory pressure (PIP) ลดลง แสดงว่าความยืดหยุ่นของปอดดีขึ้น ถ้า PIP สูงขึ้น แสดงว่ามีพยาธิสภาพที่ปอด

8.2 Pressure control ventilation (PCV) เป็นการปรับตั้งเครื่องที่กำหนด inspired pressure ไว้คงที่ ถ้า exhaled tidal volume (Vte) เพิ่มขึ้น แสดงว่าความยืดหยุ่นของปอดดีขึ้น ถ้า Vte ลดลง แสดงว่ามีพยาธิสภาพที่ปอด

9. การอ่านและแปลผล arterial blood gas (ABG) เพื่อเฝ้าระวังระดับของออกซิเจน ภาวะกรด-ด่าง จากการหายใจ

10. ตรวจสอบความสัมพันธ์การหายใจของผู้ป่วยกับเครื่องช่วยหายใจ กรณีผู้ป่วยหายใจเร็วหรือไม่สัมพันธ์กับเครื่อง (patient-ventilator dyssynchrony) สาเหตุอาจเกิดจาก ท่อ ET tube เลื่อนหลุด (tube displacement) ท่ออุดตัน (tube obstruction) มีลมในช่องเยื่อหุ้มปอด (pneumothorax) ความผิดพลาดของเครื่องช่วยหายใจ (equipment error) วิธีแก้ไข โดย disconnect เครื่องช่วยหายใจ แล้วบีบ ambu bag ต่อ oxygen 100% ถ้าผู้ป่วยอาการดีขึ้นแสดงว่าปัญหาอยู่ที่การตั้งเครื่อง (setting) หรือเกิดจาก equipment error แต่ถ้าผู้ป่วยไม่ดีขึ้นให้หาสาเหตุ ต่อ เช่น บีบ ambu bag ไม่ลง ให้นึกถึง tube obstruction ควรปฏิบัติ ดังนี้ 1) กรณีผู้ป่วยกัดท่อช่วยหายใจให้ใส่ oral airway 2) กรณีเสมหะอุดกั้นให้ดูดเสมหะ 3) กรณีฟังปอดได้ wheezing ให้คิดถึงหลอดลมหดเกร็ง ให้รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้พ่นยา bronchodilator 4) กรณีฟังปอดได้ยินเสียง crepitation อาจเกิดจากน้ำท่วมปอด (pulmonary edema) ควรรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยาขับปัสสาวะ 5) กรณีบีบ ambu bag ฟังปอดได้ยินเสียงลดลงน่าจะเกิดจากภาวะปอดรั่ว (pneumothorax) ควรรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาใส่ intercostal drainage (ICD)

11. การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยในการหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ในเวลาที่เหมาะสม ถ้าผู้ป่วยถึงจุดที่ต้องหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ ให้ทำการหย่าเครื่องช่วยหายใจทันที เนื่องจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานานจะไปเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำให้สิ้นเปลืองค่ารักษา โดยเฉพาะการใช้ยาปฏิชีวนะและยังต้องเผชิญกับเชื้อดื้อยา

12. การดูแลด้านจิตสังคม เนื่องจากการใส่เครื่องช่วยหายใจก่อให้เกิดความวิตกกังวลต่อผู้ป่วยและญาติ เป็นข้อจำกัดในการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยกับญาติและบุคลากรทางการแพทย์ นอกจากนี้ผู้ป่วยยังเกิดความเจ็บปวดจากท่อช่วยหายใจที่คาอยู่ในปากในลำคอ ความเจ็บปวดการดูดเสมหะ ความไม่สุขสบายจากการ

ถูกยึดตรึง การถูกจำกัดการเคลื่อนไหวซึ่งกระทบต่อทั้งจิตใจและเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนทางกาย มีความรู้สึกโดดเดี่ยวจากการที่ถูกจำกัดการเยี่ยม ความไม่คุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม เช่น นอนอยู่ในห้องที่ไม่รู้จักใคร มีเสียงของอุปกรณ์ทางการแพทย์ เสียงปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ มีแสงสว่างตลอดเวลา ไม่รู้วันเวลา เป็นต้น ดังนั้น พยาบาลจึงควรมีพฤติกรรมพยาบาลที่สุภาพ แจ่มผู้ป่วยทุกครั้งเมื่อให้การพยาบาล แสดงออกถึงความเอาใจใส่ เอื้ออาทร ห่วงใย มีปฏิสัมพันธ์ที่ดี เลือกวิธีการสื่อสารที่เหมาะสมกับผู้ป่วย สังเกตพฤติกรรมกิริยาท่าทางของผู้ป่วย และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยอย่างทันท่วงทีด้วยความเคารพในศักดิ์ศรีของผู้ป่วย เปิดโอกาสให้ญาติได้ซักถาม

บรรณานุกรม

- จันทร์เพ็ญ เนียมวัน เตือนแรม เรืองแสน และวราทิพย์ แก่นการ. (2563). *สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ*. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 38(1), 6-14.
- อรนิภา รสน้ำ, สุภาภรณ์ ดั่งแพง, และอาภรณ์ ตีนาน. (2554). *ประสบการณ์ของผู้ที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ*. โครงการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 12. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. <https://gsbooks.gs.kku.ac.th/54/grc12/files/mmp17.pdf>