

C - Cardiovascular status

* Cardiac Arrhythmia wave form, rate

* Hemodynamic

- BP ต่ำอาจให้ยา vasopressor low dose

- Setting ventilator ระวังอย่าให้ intrathoracic pressure สูงเกินไปมีผลให้หัวใจต้องออกแรงบีบเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกายลดลง

D - Renal status

* record intake output

* Lab electrolyte

เนื่องจากอาจเกิดภาวะ Na and water retention การเสียน้ำทางการหายใจน้อย

E - Gastrointestinal status

* ปัญหาพบได้บ่อย gastric distention

* การใส่ NG tube ลดภาวะท้องอืด ป้องกันการสำลัก มี bowel function start feeding

* Gastrointestinal hemorrhage

2.2 Assess the artificial airway (tracheostomy or endotracheal tube)

* Positioning of the tube

- การพูดจาก file X-Ray

-Chest movement

- การฟังเสียงลมหายใจเข้าออก

- การบันทึกระดับท่อช่วยหายใจกับมุมปาก

* Clear airway

* Pressure sore ที่ปาก

2.3 Assess the ventilator

*Record and document the following settings per unit standards

- Rate (mech and spont)
- FiO₂
- Tidal volume (mech & spont)
- PS/PEEP/CPAP
- Peak pressure (PIP)
- SpO₂

* Humidifier

Temperature (set, measured)

Water level Tubing

Circuit temperature

Condensate

Clean, secure

* Ventilator Circuit Changes

Last circuit change

* position of ventilator Circuit

3 . Monitoring of the patient during MV

* Arterial blood gases

*Pulse oximetry

* End – tidal CO₂ monitoring

* EKG monitoring

* Monitoring of neuromuscular blockade

4. Supportive care

- * Equipment function
- * Fluid electrolyte
- * Nutrition
- * Skin care
- * Mobilization of pulmonary secretion
- * Communication
- * Psychological needs

5. Pharmacologic management

- * การดูแลเรื่องยาทางระบบทางเดินหายใจ เช่น

ANTI-HISTAMINE

ANTI-MICROBIAL

BRONCHODILATOR

COUGH MEDICATION

ANTI-TUSSIVE AGENT

EXPECTORANTS

VASOCONSTRICTOR & DECONGESTANT

6. Complication

Of mechanical ventilation :

I – Airway Complications

II- Mechanical Complications

III- physiological Complication

Nursing care Noninvasive Positive Pressure Ventilator (NPPV)

- * ใช้ในผู้ป่วยที่มีปัญหา CO₂ คั่ง, hypoxemia, Chronic ventilator, muscle dysfunction
- * ต้องใช้ในผู้ป่วยที่รู้สึกตัวดีให้ความร่วมมือในการรักษาสามารถหายใจเข้าได้เอง
- * ผู้ป่วยที่ใช้ NPPV จะมี ventilate ด้วยระดับของ positive pressure ที่ต่างกัน 2 ระดับ
 1. Baseline pressure ที่มากกว่า 0 (CPAP หรือ PEEP)
 2. Peak pressure ที่กำหนดไว้ให้ได้ Tidal volume ตามที่ต้องการ

ภาวะแทรกซ้อนจากการ NPPV

- อาจเกิดจาก barotrauma
- Gastric disfunction ช่วยได้โดยให้นอนตะแคง
- Hypoventilation จากลมรั่ว
- เยื่อจมูกแห้ง เนื่องจากการอัตราการไหลของก๊าซสูง และแห้ง
- ระคายเคืองบริเวณตา จากลมรั่ว
- ไม่สุขสบายจากการใส่สายรัดที่แน่น และนานจนเกินไป

การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้ Noninvasive Positive - Pressure Ventilator

1. ประเมินผู้ป่วย

- HP, RR, BP, Temp
- Skin color, perfusion
- การใช้ accessory muscle
- Breath Sound , ABG และ CXR

2. การใส่ mask

- การเลือกขนาด mask ให้เหมาะสม การใช้ head strap
- แนะนำให้ผู้ป่วยบอกถ้ามีอาการดังนี้คือ แน่นอกหรือไม่สบายในอก หายใจเร็วขึ้น หรือปวดศีรษะ

การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้ Noninvasive Positive - Pressure Ventilator

- ถ้าใช้ face mask ไม่ควรดื่มน้ำหรือทานอาหาร 2-3 ชั่วโมง ก่อนนอน

- การตั้งเครื่องที่เหมาะสมกับผู้ป่วยได้จาก

1. ผู้ป่วยดูสบายขึ้น

2. HR, RR ลดลง

3. Skin, color, Breath Sound ดีขึ้น

4. ลดการใช้ accessory muscle

5. ABG ดีขึ้น

- Monitor ผู้ป่วยคว่าลมรั่วออกนอก mask หรือไม่ ถ้าผู้ป่วยไม่สบายให้ประเมินสิ่งเหล่านี้

1. ตรวจสอบ inspiratory และ expiratory setting

2. ตรวจสอบ mask

3. ปรับสายรัดให้ mask อยู่ตรงกลางไม่แน่นหรือหลวมเกินไป

4. ตรวจสอบใบหูอาจถูกกดทับ หรือ conjunctiva อักเสบ จากลมพ่นเข้าตา

5. พยายามให้มีความชื้นผ่านเข้าสู่ผู้ป่วย

Nursing Care

* Fixation

* Suction

* Humidity

* Feeding tube

* Positioning

* Documentation

7. Weaning From Mechanical Ventilation

The weaning Process

1. มีข้อบ่งชี้ที่จะเลิกช่วยหายใจครบ (fulfill criteria for weaning)

2. ทดลองให้หายใจเอง (trial of weaning) เพื่อให้แน่ใจว่าหายใจเองได้ แล้วถอดท่อช่วยหายใจ

3. กรณีหายใจเองไม่สำเร็จครั้งแล้วครั้งเล่า (เกิน 7 วัน) ให้หาสาเหตุของการหย่าเครื่องช่วยหายใจล้มเหลว

Nursing care T-PIECE

1. เริ่มหย่าเครื่องในตอนเช้าหลังจากผู้ป่วยพักผ่อนเต็มที่
2. พยายามพร้อมอยู่ข้างเตียงกับผู้ป่วยตลอด
3. ก่อนเริ่มหย่าเครื่องทุกครั้ง ควรทำหลังพักการทำกิจกรรมประมาณ 15 นาที เช่น หลังการดูดเสมหะ, การเช็ดตัว
4. หลังอาหาร ไม่ควรหย่าเครื่อง เพราะจะทำให้ไม่สบาย
5. ผู้ป่วยควรอยู่ในท่านั่งตรง / ศีรษะสูง
6. มีข้อมูล ABG เป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนหย่าเครื่อง
7. ให้ออกซิเจน T-Piece ที่มีความเข้มข้นมากกว่าเครื่อง 0.1
8. ฝ้าติดตามประเมินผลความสามารถการทนต่อการหายใจเอง
9. ค่อยๆ เพิ่มระยะเวลาในการหย่าเครื่องจากระยะเริ่มต้น การหายใจ 5-10 นาที
10. ห็นเหวอะแ้วใจของผู้ป่วย เพื่อลดความวิตก

การยุติการหย่าเครื่อง

1. ความดันโลหิตเพิ่มจากเดิมหรือลดลง > 20 mmHg
2. อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มหรือลด > 20 ครั้ง/นาที
3. อัตราการหายใจเพิ่มจากเดิม > 10 ครั้ง/นาที
4. V_t น้อยกว่า 200 cc MV มากกว่า 12 L
5. ระดับความรู้สึกเปลี่ยนไป
6. O_2 sat ต่ำลง (ไม่ควรต่ำกว่า 90%)
7. EKG มีความผิดปกติ
8. ผิวหนังมีเหงื่อออกมาก
9. ABG มี PCO_2 สูง ทำให้ pH ต่ำกว่า 7.35
10. มีการใช้กล้ามเนื้อช่วยการหายใจ
11. ผู้ป่วยบอกหรือบ่นว่ามีอาการเจ็บปวด หายใจลำบาก

การดูแลผู้ป่วยภายหลัง Extubation

- Closed monitor vital signs
- Observed pattern of respiration
- $FiO_2 >$ เดิม อย่างน้อย 10 % O_2 mask/ O_2 box
- NPO
- Position : นอนหงายศีรษะสูง 30 องศา
- ระบายผู้ป่วยน้อยที่สุด