

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์  
สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร



ต้นฉบับ  
MASTER

เป็นโรงพยาบาลคุณภาพและส่งเสริมสุขภาพ  
โดยประชาชนมีส่วนร่วม

วิธีปฏิบัติงาน  
(WORK INSTRUCTION)

เรื่อง วิธีการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

หมายเลขเอกสาร WI-IC01-014 จำนวนหน้าทั้งหมด 5 หน้า

รายนาม	ตำแหน่ง	ลงนาม	วันที่
ผู้จัดทำ/ผู้รับผิดชอบ	หัวหน้าหน่วยงาน/ผู้ปฏิบัติงาน	นาง ว. วัฒนา	27 ส.ธ. 2549
ผู้ทบทวน	หัวหน้าฝ่าย/กลุ่มงาน	นาง ว. วัฒนา	27 ส.ธ. 2549
ผู้อนุมัติ	หัวหน้าฝ่าย/กลุ่มงาน	นาย น. ธีรวิทย์	27 ส.ธ. 2549

ประวัติการแก้ไข

แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้	ผู้ขอแก้ไข	ผู้อนุมัติ	รายละเอียดการแก้ไข

เอกสารควบคุม  
CONTROLLED DOCUMENT



เป็นโรงพยาบาลที่ให้บริการอย่างมีมาตรฐานเพื่อให้  
ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีและพึงพอใจ

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร  
RATCHAPHIPHAT HOSPITAL

หมายเลขเอกสาร  
WI-IC01-014

วิธีปฏิบัติงาน  
WORK INSTRUCTION

ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 01  
วันที่บังคับใช้ : 27 ส.ย. 2549

หน้า  
1/5

## เรื่อง วิธีการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

### 1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
- 1.2 เพื่อลดอัตราการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

### 2. ขอบเขต

ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจทุกราย

### 3. นิยามศัพท์

การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilation associated pneumonia) หมายถึง ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่เกิดภายหลังจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมานานกว่า 48 ชั่วโมง หรือเกิดภายหลังจากการหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจภายใน 72 ชั่วโมง โดยมีอาการต่อไปนี้

1. โดยการตรวจร่างกายฟังได้เสียง crepitation เคาะปอดได้เพียงทึบ
2. การตรวจทางรังสีทรวงอกพบ new or progress pulmonary infiltration, consolidation, pleural effusion
3. มีลักษณะดังต่อไปนี้ อย่างน้อย 1 ข้อ คือ
  - อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38.5 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า 35 องศาเซลเซียส
  - ตรวจจำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือดได้มากกว่า 12,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตรหรือน้อยกว่า 4,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร
  - มีภาวะสับสนในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 70 ปี โดยไม่พบสาเหตุอื่น
4. มีอาการและอาการแสดงอย่างน้อย 2 อย่าง ดังต่อไปนี้
  - เสมหะมีสีเหลืองคล้ายหนอง ลักษณะของเสมหะเปลี่ยนไป หรือมีมากขึ้น ต้องดูดเสมหะบ่อยขึ้น
  - เริ่มมีอาการไอ หรือ ไอรุนแรง หรือมีภาวะหายใจลำบากหรือหายใจเร็ว
  - ตรวจพบ Rale bronchial breath sound
  - การแลกเปลี่ยนแก๊สในร่างกายลดลง (ออกซิเจนจากปลายนิ้วลดลง ความต้องการออกซิเจนของร่างกายมากขึ้น การหายใจเร็วขึ้น)
5. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบอย่างน้อย 1 ข้อ ดังต่อไปนี้
  - เพาะเชื้อในเลือดไม่สัมพันธ์กับการติดเชื้อที่ตำแหน่งอื่น
  - พบเชื้อจากการตรวจเชื้อน้ำเยื่อหุ้มปอด
  - ตรวจพบเชื้อในเสมหะที่เก็บโดยวิธีดูดผ่านท่อหลอดลม

### 4. หน้าที่ความรับผิดชอบ

บุคลากรทางการแพทย์และพยาบาล

เอกสารควบคุม

CONTROLLED DOCUMENT



เป็นโรงพยาบาลที่ให้บริการอย่างมีมาตรฐานเพื่อให้บริการประชาชนที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีและพึงพอใจ

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร  
RATCHAPHIPHAT HOSPITAL

หมายเลขเอกสาร  
WI-IC01-014

วิธีปฏิบัติงาน  
WORK INSTRUCTION

ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 01

วันที่บังคับใช้ : 27 ส.ย. 2549

หน้า  
2/5

เรื่อง วิธีการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

## 5. อุปกรณ์และเครื่องมือ


- 5.1 เครื่องช่วยหายใจ
- 5.2 อุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพชนิดบีบ (Ambu bag)
- 5.3 อุปกรณ์การดูดเสมหะ
- 5.4 ผ้าปราศจากเชื้อ

## 6. ขั้นตอนการปฏิบัติ

- 6.1 นำแบบฟอร์มเฝ้าระวังการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจใส่ในแฟ้มประวัติของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจทุกราย
- 6.2 เก็บ Sputum gram stain และ sputum culture ทันที ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจครั้งแรกทุกราย (เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวินิจฉัย)
- 6.3 ปฏิบัติการพยาบาลโดยยึดหลัก Universal Precaution เน้นการล้างมือให้สะอาดทั้งก่อนและหลังให้การพยาบาลผู้ป่วยทุกครั้ง
- 6.4 การดูแลความสะอาดของช่องปากและฟัน
  - แปรงฟันผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจทุกราย ทุกครั้งที่ Bed bath
  - ใช้ Gauze ชุบน้ำยาบ้วนปากทำความสะอาดให้ทั่วภายในช่องปากทั้งบริเวณเยื่อภายในช่องปาก ลิ้น เพดาน และไรฟัน ทุกครั้งที่ Bed bath หรือทุกครั้งที่มาเยี่ยม
  - นอนศีรษะสูง 30 องศา ขณะทำความสะอาดในช่องปาก เพื่อลดการสูดสำลัก
  - ใช้น้ำลายโดยใช้สายดูดเสมหะ
- 6.5 การดูแลจัดท่านอน
  - ตรวจสอบสายและท่อทางเดินหายใจไม่ให้คั่งรัง และไม่ให้ น้ำในสายเครื่องช่วยหายใจไหลเข้าท่อช่วยหายใจได้
  - จัดท่านอนศีรษะสูง 30 – 45 องศา เพื่อลดการสูดสำลัก
  - เปลี่ยนท่านอนทุก 2 ชั่วโมง
- 6.6 การดูแลให้ได้รับอาหารทางสายยาง
  - ล้างมือให้สะอาดก่อนเตรียมอาหาร
  - ก่อนให้อาหาร ดูดเสมหะ จัดท่านอนศีรษะสูง 30 – 45 องศา เพื่อลดการสูดสำลัก
  - ทดสอบตำแหน่งของสายให้อาหาร และอาหารที่เหลือในกระเพาะอาหาร
  - หยุดให้อาหารขณะที่ผู้ป่วยไอ โดยพับสายให้อาหารไว้
  - กรณีสำลัก อาเจียน จัดผู้ป่วยตะแคงหน้า ดูดเสมหะ ดูดอาหารออกทำความสะอาดปาก
  - หลังได้รับอาหาร จัดให้นอนศีรษะสูง งดดูดเสมหะอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

เอกสารควบคุม

CONTROLLED DOCUMENT

 <p>โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักการแพทย์</p> <p>เป็นโรงพยาบาลที่ให้บริการอย่างมีมาตรฐานเพื่อให้ ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีและพึงพอใจ</p>	โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร <b>RATCHAPHIPHAT HOSPITAL</b>		หมายเลขเอกสาร <b>WI-IC01-014</b>
	<b>วิธีปฏิบัติงาน</b> <b>WORK INSTRUCTION</b>	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 01 วันที่บังคับใช้ <b>2: 7 อ.ย. 2549</b>	หน้า 3/5
<b>เรื่อง วิธีการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ</b>			

#### 6.7 การดูแลหัด

- ใช้ชุดถุงมือและสายดูแลหัด 2 ชุด
  - ◆ ชุดที่ 1 ใช้ดูแลหัดในปากและคอของผู้ป่วยให้หมดก่อน
  - ◆ ชุดที่ 2 ให้ดูแลหัดในท่อช่วยหายใจ เมื่อดูแลหัดในท่อช่วยหายใจหมดแล้ว
- ล้างมือก่อนดูแลหัด
- ปิดเครื่องช่วยหายใจ / กดปุ่ม STAND BY ก่อนปลดสายต่อเครื่องช่วยหายใจ
- ใช้สำลีชุบแอลกอฮอล์ 2 ก้อน
  - ◆ ก้อนแรก เช็ดรอบข้อต่อด้านนอกของท่อทางเดินหายใจ
  - ◆ ก้อนที่สอง เช็ดรอบ slip joint
  - ◆ ก้อนที่สาม เช็ดด้านในของข้อต่อ Ambu bag
  - ดูแลหัดด้วยเทคนิคปลดเชื้อ สายดูแลหัดใช้ครั้งเดียวทิ้ง
- หลังดูแลหัด ใช้สำลีชุบแอลกอฮอล์ 5 ก้อน เช็ดอุปกรณ์ดังนี้
  - ◆ ก้อนแรก เช็ดรอบข้อต่อด้านนอกของท่อทางเดินหายใจ
  - ◆ ก้อนที่สอง เช็ดด้านในของข้อต่อทางเดินหายใจ
  - ◆ ก้อนที่สาม เช็ดรอบ SLIP JOINT
  - ◆ ก้อนที่สี่ เช็ดด้านในของข้อต่อ Ambu bag
  - ◆ ก้อนที่ห้า เช็ดด้านในที่ครอบ Ambu gag
- เก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อย
- ล้างมือให้สะอาด
- งดการใส่ NSS ในท่อช่วยหายใจ ให้ใช้พ่น NSS ก่อนการดูแลหัด 15 นาที

#### 6.8 การดูแลสายวงจรของเครื่องช่วยหายใจ

- ล้างมือให้สะอาดก่อนสัมผัสเครื่องช่วยหายใจ
- ดูแลตำแหน่งของท่อช่วยหายใจและสายไม่ให้เกิดการดึงรั้ง
- ดูแลจัดสายเครื่องช่วยหายใจให้อยู่ในตำแหน่งที่น้ำในสายไม่ไหลกลับเข้าเครื่องทำ  
ความชื้น
- เทน้ำในสายต่อเครื่องช่วยหายใจทุก 2 ชั่วโมง หรือทุกครั้งที่มึ่น้ำขังในท่อ
- ดูแลเติมน้ำในหม้อน้ำทำความชื้น (Humidifier) ให้อยู่ในระดับที่กำหนด โดยใช้ระบบปิด  
ใช้ Sterile water drip

เอกสารควบคุม  
CONTROLLED DOCUMENT



เป็นโรงพยาบาลที่ให้บริการอย่างมีมาตรฐานเพื่อให้  
ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีและพึงพอใจ

โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร  
RATCHAPHIPHAT HOSPITAL

หมายเลขเอกสาร  
WI-IC01-014

วิธีปฏิบัติงาน  
WORK INSTRUCTION

ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 01  
วันที่บังคับใช้ 27 ส.ย. 2549

หน้า  
4/5

### เรื่อง วิธีการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

- เปลี่ยนสายเครื่องช่วยหายใจทุก 7 วัน
- Ambu bag ใช้เฉพาะราย และเปลี่ยนทำความสะอาดทุก 7 วัน
- เปลี่ยนขวดรองรับเสมหะวันละ 3 ครั้ง (6.00 น. – 14.00 น. – 22.00 น.)
- เปลี่ยน connecting tube และสายซิลิโคนที่ต่อลงขวดรองรับเสมหะวันละครั้ง (14.00 น.)
- ล้างมือให้สะอาดหลังสัมผัสอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ

#### 6.9 การเปลี่ยนสายเครื่องช่วยหายใจ

- ผู้ช่วยเปลี่ยน บีบ Ambu bag ปิดเครื่องช่วยหายใจ ปิดเครื่องทำความร้อนของหม้อน้ำทำความชื้น (Humidifier)
- ถอดสายเครื่องช่วยหายใจเดิม
- ล้างมือให้สะอาด เช็ดบริเวณเชื่อมต่อของเครื่องช่วยหายใจด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์
- ปูผ้าปราศจากเชื้อ แกะสายต่ออุปกรณ์ต่างๆ โดยใช้ Aseptic technique
- สวมถุงมือปราศจากเชื้อ ต่อสายเครื่องช่วยหายใจและหม้อน้ำทำความชื้นชุดใหม่ ทดสอบการทำงานของเครื่องช่วยหายใจให้เรียบร้อย เติม Sterile water ลงในหม้อน้ำทำความชื้น
- เปิดเครื่องช่วยหายใจและเครื่องทำความชื้น

#### 6.10 การเตรียมอุปกรณ์ข้างเตียงที่ใช้ดูแลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ

- สายดูดเสมหะขนาดที่เหมาะสมกับผู้ป่วย
- ถุงมือปราศจากเชื้อ
- ขวดน้ำสะอาดสำหรับล้างสายดูดเสมหะ
- ชุดขวดรองรับเสมหะ
- Ambu bag
- สำลีปราศจากเชื้อ สำหรับเช็ดข้อต่อต่างๆ และ Ambu bag ก่อนต่อสายอุปกรณ์ต่างๆ
- 70 % Alcohol ขนาด 30 ml.
- ถุงพลาสติกสำหรับใส่สายเครื่องช่วยหายใจ

#### 6.11 การดูแลเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในกรณีที่ผู้ป่วยมีการติดเชื้อในโรงพยาบาล

- นำป้ายแยกประเภทของการติดเชื้อ ติดที่เตียงผู้ป่วย เพื่อแจ้งบุคลากรให้ระวังการแพร่กระจาย และปฏิบัติตามแนวทาง เพื่อการป้องกันอย่างเคร่งครัด


#### 6.12 สูตรคำนวณ

จำนวนครั้งของการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยหลังจากใช้เครื่องช่วยหายใจ 48 ชั่วโมงขึ้นไปภายใน 1 เดือน X 1000

จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยรวมทั้งหมดภายใน 1 เดือน

เอกสารควบคุม

CONTROLLED DOCUMENT

 <p>โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักการแพทย์</p> <p>เป็นโรงพยาบาลที่ให้บริการอย่างมีมาตรฐานเพื่อให้ ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีและพึงพอใจ</p>	โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร <b>RATCHAPHIPHAT HOSPITAL</b>		หมายเลขเอกสาร <b>WI-IC01-014</b>
	วิธีปฏิบัติงาน <b>WORK INSTRUCTION</b>	ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 01 วันที่บังคับใช้ <b>27 ส.ย. 2549</b>	หน้า 5/5
<b>เรื่อง วิธีการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ</b>			

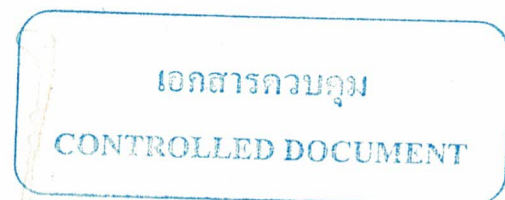
**7. เอกสารอ้างอิง**

- ไม่มี

**8. บันทึก**

แบบฟอร์มเฝ้าระวังการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

FM-IC-006





ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย

Name..... HN :..... AN..... Age..... Sex ( ) M ( ) F

Admission data ( ) ผู้ป่วย ( ) ผู้ป่วยใหม่ ( ) ผู้ป่วยเก่า ( ) ผู้ป่วย Re-admission (ภายใน 28 วัน) ( ) Refer/มาจากรพ.อื่น (ระบุ).....

การวินิจฉัยโรคแรกรับ .....

โรคประจำตัว (Underlying diseases) ( ) COPD ( ) Respiratory failure ( ) TB ( ) Cancer ( ) Trauma

( ) Fall chest ( ) Head injury ( ) Alcoholism ( ) อื่นๆ ระบุ .....

ความรุนแรงของการเจ็บป่วย\* ( ) SIC 1 ( ) SIC 2 ( ) SIC 3 ( ) SIC 4 ( ) SIC 5

ส่วนที่ 2 การรักษาที่ได้รับ

วันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล..... หอผู้ป่วยแรกรับ .....

วันที่เข้ารับการรักษาใน ICU ..... วันที่ออกจาก ICU ..... ประเภทของ ICU ที่เข้ารับการรักษา .....

Table with 5 columns: Treatment type, ON (ครั้งที่ 1), OFF, ON (ครั้งที่ 2), OFF. Rows include: ใส่ท่อช่วยหายใจชนิด ( ) oral ( ) nasal, ใส่เครื่องช่วยหายใจ, ใส่ tracheotomy tube, ( ) NG tube / OG tube for feeding, ( ) Stress ulcer prophylaxis, ( ) Re-intubation, ( ) การได้รับ Steroid, ( ) การพ่นยา, ( ) Other (ระบุ) .....

ส่วนที่ 3 อาการ และอาการแสดงของการเกิดปอดอักเสบ (หลังจากใส่ท่อช่วยหายใจแล้วนาน > 48 ชม.)

Date of onset

Table with 4 columns: Criteria, Description, Details, Date of onset. Rows include: X-rays (infiltration, consolidation, cavitation, pneumatocele), Minor criteria (Fever, leukopenia/leukocytosis, tachypnea, respiratory distress, Rales/bronchial sounds, gas exchange), Minor criteria (secretions, sputum, quantitative culture/BAL), and a summary row for VAP criteria.

