

แนวทางปฏิบัติ เรื่อง “การช่วยแพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยทารกและเด็ก”

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อ้างอิง มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพด้าน กระบวนการดูแลผู้ป่วย	รหัสเอกสาร : ผพ. (ฉน) 0003 /2555 หน้า 1 – 8
<p><b>ผู้เขียน/เรียบเรียง</b> คณะกรรมการช่วยฟื้นคืนชีพทารกและเด็ก งานการพยาบาลผู้ป่วยกุมารเวชศาสตร์</p> <p><b>ผู้เสนอ</b> ..... ( ๙ / ๓๖ / 2555 ) (นางสาวบุญฉลา สุริยวรรณ : หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล )</p> <p><b>ผู้รับรอง</b> ..... ( ๑ / ๓๑ / 2555 ) (อาจารย์ นพ.วุฒิเดช โอภาสเจริญสุข : QMR )</p> <p><b>ผู้อนุมัติ</b> ..... ( ๙ / ๓๑ / 2555 ) (รองศาสตราจารย์ นพ.วิวัฒน์ นาวาเจริญ : ผู้อำนวยการโรงพยาบาล )</p> <p><b>ผู้อนุมัติ</b> ..... ( ๙ / ๓๑ / 2555 ) (รองศาสตราจารย์ นพ. นิเวศม์ นันทจิต : คณบดีคณะแพทยศาสตร์)</p>	<p><b>ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่</b></p> <p><b>ผู้เขียน/ เรียบเรียง</b></p> <p><b>ผู้เสนอ</b> ..... (...../...../.....) (.....)</p> <p><b>ผู้รับรอง</b> ..... (...../...../.....) (.....)</p> <p><b>ผู้อนุมัติ</b> ..... (...../...../.....) (.....)</p> <p><b>ผู้อนุมัติ</b> ..... (...../...../.....) (.....)</p>

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยทารกและเด็กจากการใส่ท่อช่วยหายใจ
- 1.2 เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับบุคลากรทางการพยาบาลในการช่วยแพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจ

2. นิยามศัพท์

**ท่อช่วยหายใจ** หมายถึง ท่อที่มีลักษณะยาวโค้ง ทำด้วยสารสังเคราะห์ที่ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย มีหลายขนาดที่ใส่ผ่านปาก หรือจมูก กล้องเสียง และสายเสียงลงไปในหลอดลมคอ เพื่อเปิดทางเดินหายใจให้โล่ง

**การช่วยแพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจ** หมายถึง การช่วยเหลือแพทย์ในการใส่ท่อช่วยหายใจเข้าไปในหลอดลมคอ โดยการเตรียมอุปกรณ์ เตรียมผู้ป่วยให้พร้อม ส่งอุปกรณ์ให้แพทย์และช่วยติดพลาสเตอร์ยึดท่อช่วยหายใจ

### 3. ขั้นตอนปฏิบัติ

- 3.1 เตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการใส่ท่อช่วยหายใจ ประกอบด้วย
  - 3.1.1 Laryngoscope
  - 3.1.2 ท่อช่วยหายใจ
  - 3.1.3 แขนงนำร่อง (Stylet)
  - 3.1.4 สารหล่อลื่น
  - 3.1.5 ท่อเปิดทางเดินหายใจทางปาก (Oropharyngeal Airway)
  - 3.1.6 Self inflating bag with Reservoir with ออกซิเจน
  - 3.1.7 หน้ากากช่วยการหายใจ (Mask)
  - 3.1.8 อุปกรณ์ในการดูดเสมหะ
  - 3.1.9 กระบอกฉีดยาสำหรับทำให้กระเปาะโป่งกรณีที่ใส่ท่อช่วยหายใจชนิดมีกระเปาะ
  - 3.1.10 Magill Forceps กรณีใส่ท่อช่วยหายใจผ่านทางจมูก
  - 3.1.11 ถุงมือปราศจากเชื้อ แวนตา ผ้าปิดปาก-จมูก
  - 3.1.12 กรรไกรตัดท่อช่วยหายใจ
  - 3.1.13 กรรไกรตัดพลาสติก, พลาสติก, 75% Alcohol
  - 3.1.14 ผ้าปราศจากเชื้อสำหรับวางอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจ
  - 3.1.15 ยาทาตามแผนการรักษาของแพทย์
- 3.2 แจ้งให้ผู้ป่วย และหรือญาติทราบ กั้นผ้าม่านในขณะที่ใส่ท่อช่วยหายใจ
- 3.3 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจน เพื่อให้มีออกซิเจนสำรองไว้ขณะใส่ท่อช่วยหายใจ บางรายอาจให้ออกซิเจนโดยใช้ Self inflating bag และหน้ากากช่วยการหายใจ
- 3.4 ดูดเสมหะและน้ำลายในปากและจมูกให้หมด กรณีผู้ป่วยไม่ได้งดอาหารและน้ำก่อนใส่ท่อช่วยหายใจ ให้ใส่สายยางเข้าไปในกระเพาะอาหาร และพยายามดูดเอาสิ่งที่อยู่ในกระเพาะอาหารออกให้หมด
- 3.5 เผ่าติดตามลักษณะการหายใจ สีผิว อัตราการเต้นของหัวใจ และค่าความอิ่มตัวออกซิเจนในเลือดตลอดเวลา
- 3.6 ให้ยาตามแผนการรักษาของแพทย์
- 3.7 จัดทำให้ผู้ป่วยโดยจะจัดนอนราบในท่าปกติ หรืออาจใช้ผ้าหนุนบริเวณต้นคอและหัวไหล่เล็กน้อย เพื่อให้แนวของช่องปาก คอหอย และช่องเปิดกล่องเสียงเป็นเส้นตรงเดียวกัน
- 3.8 เปิดท่อผ้าปราศจากเชื้อวางไว้บริเวณที่แพทย์สามารถหยิบของใช้ได้สะดวก
- 3.9 เลือก Blade ที่มีขนาดเหมาะสมกับผู้ป่วย (กรณีเด็กเล็กให้เลือก Blade ตรง ถ้าเป็นเด็กโตให้เลือกแบบโค้ง) ประกอบเข้ากับส่วนด้ามของ Laryngoscope ตรวจสอบความสว่างของไฟ ความแน่นของ Blade จากนั้นวางส่วนที่สะอาดไว้บนผ้าปราศจากเชื้อ

- 3.10 เลือกขนาดท่อช่วยหายใจที่เหมาะสมกับผู้ป่วยตามแผนการรักษาของแพทย์ และตรวจสอบการรั่วซึมของ cuff ก่อนการใช้ กรณีเลือกใช้ท่อช่วยหายใจชนิดมีกระเปาะ (ผู้ป่วยมากกว่า 8 ปี) ซึ่งการเลือกขนาดของท่อช่วยหายใจสำหรับทารกแรกเกิดและเด็กสามารถคำนวณได้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเลือกขนาดของท่อช่วยหายใจสำหรับทารกและเด็ก

อายุ / น้ำหนัก	ขนาดท่อช่วยหายใจ (ชนิดไม่มีกระเปาะ)	ขนาดท่อช่วยหายใจ (ชนิดมีกระเปาะ)
น้ำหนัก < 1,000 กรัม	2.5	-
น้ำหนัก 1,000 – 2,000 กรัม	3	-
น้ำหนัก 2,000 – 3,000 กรัม	3.0-3.5	-
อายุ < 1 ปี	3.5	3
อายุ 1 – 2 ปี	4.0	3.5
อายุ > 2 ปี	4 + (อายุเป็นปี / 4)	3.5 + (อายุเป็นปี / 4)

\* ที่มาจกเอกสารประกอบงานประชุมวิชาการ Update in New CPR Guideline 2010 โดย คณะกรรมการช่วยฟื้นคืนชีพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- 3.11 ใส่แกนนำร่องเข้าไปในท่อช่วยหายใจ (ตามความต้องการของแพทย์) ระวังไม่ให้เกิดปลายของแกนนำร่องโผล่พ้นปลายท่อออกมา
- 3.12 หล่อลื่นปลายท่อช่วยหายใจด้วยสารหล่อลื่นที่ sterile (KY jelly)
- 3.13 เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้พันยึดท่อช่วยหายใจ และตัดท่อช่วยหายใจ
- 3.14 แพทย์จะใช้ Laryngoscope เปิดปากผู้ป่วย เมื่อแพทย์เห็น epiglottis ส่งท่อช่วยหายใจให้แพทย์ในลักษณะที่สามารถเข้าไปในหลอดลมคอได้ทันที ขณะแพทย์กำลังใส่ท่อช่วยหายใจ เตรียมสายดูดเสมหะให้พร้อม เพราะในขณะที่พยายามใส่ท่อช่วยหายใจ อาจมีเสมหะหรือเลือดจากการบาดเจ็บในช่องปาก และเตรียมออกซิเจนต่อกับ Self inflating bag และหน้ากากช่วยหายใจให้พร้อม ในขณะเดียวกัน ฝ้าติดตามอัตราการเต้นของหัวใจ และลักษณะสีผิวของผู้ป่วยตลอดเวลา หากพบว่าสีผิวคล้ำลง หัวใจเต้นช้าลง รายงานให้แพทย์ทราบ แพทย์อาจหยุดการใส่ท่อช่วยหายใจไว้ก่อน แล้วให้การช่วยหายใจโดยใช้ Self inflating bag และหน้ากากช่วยหายใจจนสีผิว และอัตราการเต้นของหัวใจดีขึ้น แล้วจึงใส่ท่อช่วยหายใจใหม่
- 3.15 เมื่อแพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจได้แล้ว จับท่อช่วยหายใจไว้ให้อยู่กับที่ และช่วยดึงแกนนำร่องออกจากท่อช่วยหายใจ แล้วช่วยหายใจให้ผู้ป่วยโดยใช้ Self inflating bag ในขณะเดียวกัน

แพทย์จะฟังเสียงหายใจที่ปอดส่วนต่าง ๆ สังเกตการเคลื่อนไหวของทรวงอก ซึ่งควรจะได้ยินเสียงหายใจและมีการเคลื่อนไหวของทรวงอกเท่า ๆ กัน รวมทั้งมีสีผิวดีขึ้น หากหัวใจเต้นช้าลง สีผิวคล้ำ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในกระแสเลือดต่ำและแพทย์ประเมินได้ว่าท่อช่วยหายใจไม่อยู่ในหลอดลมคอให้ดึงท่อช่วยหายใจออก แล้วช่วยหายใจด้วย Self inflating bag และหน้ากากช่วยหายใจใหม่จนสีผิวแดงขึ้น ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในกระแสเลือดและอัตราการเต้นของหัวใจดีขึ้น จึงทำการใส่ท่อช่วยหายใจใหม่อีกครั้ง

3.16 เมื่อท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมใส่ลมเข้าไปในกระเปาะ กรณีใส่ท่อช่วยหายใจชนิดมีกระเปาะ สามารถคำนวณความลึกของท่อช่วยหายใจได้จาก ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความลึกของท่อช่วยหายใจสำหรับทารกและเด็ก

อายุ / น้ำหนัก	ความลึกท่อช่วยหายใจ (เซนติเมตร)
น้ำหนัก < 1,000 กรัม	7
น้ำหนัก 1,000 – 2,000 กรัม	7-8
น้ำหนัก 2,000 – 3,000 กรัม	8-9
อายุ > 2 ปี	- $12 + (\text{อายุเป็นปี} / 2)$ - ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้านในท่อช่วยหายใจ X 3 เท่า

### 3.17 พันยืดท่อช่วยหายใจ

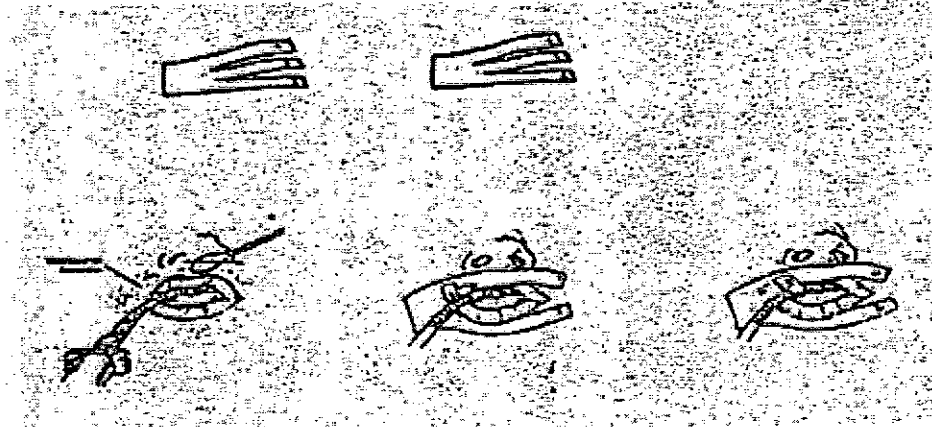
3.17.1 จับตัวผู้ป่วยไว้ไม่ให้ดิ้น และจับส่วนศีรษะไว้ไม่ให้เคลื่อนไหว

3.17.2 จัดท่อช่วยหายใจไว้ให้มั่นคง และอยู่กับที่ในระดับความลึกที่ต้องการ จัดให้ท่อช่วยหายใจชิดมุมปากด้านที่ต้องการติดพลาสเตอร์

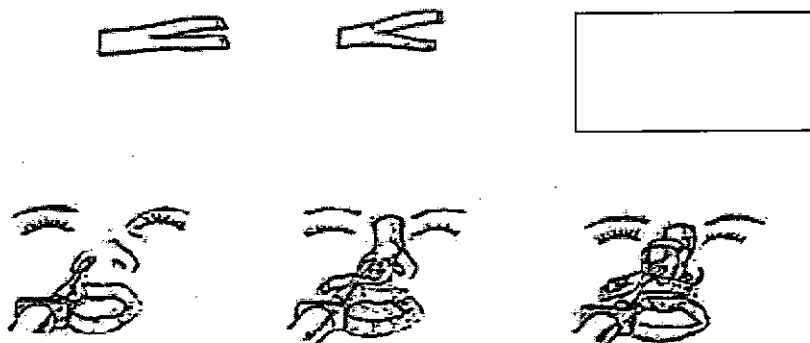
3.17.3 ติดพลาสเตอร์ชั้นที่ 1 กับแก้มของผู้ป่วยด้านที่ต้องการโดยให้รอยตัดของพลาสเตอร์อยู่บริเวณมุมปากพอดี จากนั้นติดพลาสเตอร์ส่วนที่ 1 กับผิวหนังเหนือริมฝีปาก ส่วนที่ 3 กับผิวหนังใต้ริมฝีปาก และส่วนที่ 2 พันรอบท่อช่วยหายใจในระดับความลึกที่มุมปากตามต้องการ (สำหรับทารกที่ผิวบางใช้ Tegaderm หรือ Fixomull ติดผิวหนังก่อนติดพลาสเตอร์

3.17.4 ติดพลาสเตอร์ชั้นที่ 2 ในลักษณะเดียวกับชั้นที่ 1 ยกเว้นพลาสเตอร์ส่วนที่ 2 ให้พันท่อช่วยหายใจในทิศทางตรงกันข้ามกับพลาสเตอร์ชั้นที่ 1 ดังภาพที่ 1 กรณีใส่ท่อช่วยหายใจผ่านทางจมูก ปฏิบัติคล้ายกันดังภาพที่ 2

ภาพที่ 1 แสดงการยึดท่อช่วยหายใจที่ใส่ทางปาก



ภาพที่ 2 แสดงการยึดท่อช่วยหายใจที่ใส่ทางจมูก



- 3.18 ตัดปลายท่อช่วยหายใจให้เหลือความยาวเหนือริมฝีปากประมาณ 3-4 เซนติเมตร (ก่อนตัดทำความสะอาดด้วย 75% Alcohol)
- 3.19 ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ดูดเสมหะ เมื่อมีเสมหะ
- 3.20 ต่อเครื่องช่วยหายใจ หรือให้ออกซิเจนตามแผนการรักษา
- 3.21 ดูแลให้ผู้ป่วยสุขสบาย เก็บของใช้ให้เรียบร้อย
- 3.22 บันทึกการใส่ท่อช่วยหายใจ รวมทั้งความรู้สึกของท่อช่วยหายใจในบันทึกทางการพยาบาล
- 3.23 กรณีใส่ท่อช่วยหายใจผ่านทางรูจมูก ปฏิบัติเช่นเดียวกับการใส่ท่อช่วยหายใจผ่านทางปาก แตกต่างตรงที่ เมื่อสอดท่อช่วยหายใจซึ่งหล่อลื่นแล้วผ่านรูจมูกเข้าไปจนถึง pharynx แล้ว จึงทำ Laryngoscopy เมื่อเห็นรูเปิดของ Glottis และปลายท่อช่วยหายใจแล้วใช้ Magill Forceps จับปลายท่อสอดเข้า Glottis

#### 4. กลุ่มเป้าหมาย / ขอบเขต

พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล พนักงานช่วยการพยาบาล

#### 5. ผู้รับผิดชอบ

พยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย ผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้างานการพยาบาล

#### 6. ตัวชี้วัด

6.1 บุคลากรพยาบาลปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติ 100 %

#### 7. การประเมินผล

7.1 ประเมินตนเองในหน่วยงานโดยใช้แบบตรวจสอบ

7.2 ประเมินโดยกรรมการประกันคุณภาพการพยาบาลของหอผู้ป่วย

#### 8. บรรณานุกรม

1. แนวทางปฏิบัติเพื่อช่วยแพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจ. หอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม งานการพยาบาลผู้ป่วยกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. เชียงใหม่: 2542.
2. คณะกรรมการช่วยฟื้นคืนชีพ. แนวทางปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ 2010: Update in new CPR guideline 2010. เชียงใหม่: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553: 261 หน้า.
3. Hazinski MF, Field JM. American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science. Circulation 2010, 122:S639.

แบบตรวจสอบการปฏิบัติ การช่วยแพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยทารกและเด็ก  
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

วัน เดือน ปี ที่ประเมิน.....หอผู้ป่วย.....

กิจกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	หมายเหตุ
1. เตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการใส่ท่อช่วยหายใจ ได้ครบถ้วนเหมาะสม			
2. แจ้งให้ผู้ป่วยหรือญาติทราบ			
3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนในขณะที่ใส่ท่อช่วย หายใจตลอดเวลา			
4. ดูแลให้ทางเดินหายใจโล่ง และดูแลสิ่งที่อยู่ใน กระเพาะอาหารออกกรณีไม่ได้อาหารและน้ำ ก่อน			
5. มีการประเมินลักษณะการหายใจ สีผิว และ อัตราการเต้นของหัวใจตลอดเวลา			
6. จัดทำผู้ป่วยอย่างเหมาะสม			
7. ตรวจสอบความสว่าง Laryngoscope			
8. ตรวจสอบกระเปาะท่อช่วยหายใจ			
9. ใส่แกนนำร่องในท่อช่วยหายใจอย่างถูกต้อง			
10. ขั้นตอนการส่งถูกต้อง			
11. จัดท่อช่วยหายใจให้อยู่กับที่ตลอดเวลาหลัง แพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจแล้ว			
12. ตัดปลายท่อช่วยหายใจให้เหลือความยาวเหนือ ริมฝีปากประมาณ 3-4 cm			
13. บันทึกการใส่ท่อช่วยหายใจรวมทั้งความรู้สึกของ ท่อช่วยหายใจในแบบบันทึกการใส่ท่อช่วย หายใจและบันทึกทางการพยาบาล			
14. หลังการใส่ท่อช่วยหายใจดูแลให้ผู้ป่วยสุขสบาย			

## แบบบันทึกประวัติการสร้างมาตรฐานและการปรับปรุงแก้ไข

มาตรฐานฉบับนี้			เหตุผลในการปรับเปลี่ยน/ปรับปรุงมาตรฐาน						เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ	
มาตรฐานใหม่	ปรับรูปแบบ Re-formatted	ปรับปรุงใหม่ Revised	แก้ไข/เพิ่มเติม ข้อความ ที่จำเป็น	แก้ไขให้ สอดคล้อง กับ มาตรฐาน	ปรับเปลี่ยน กฎระเบียบ	มีความเสี่ยง	เป็นความรู้/ วิทยาการ ใหม่	เพิ่ม ประสิทธิภาพ	Yes	No
✓							✓		✓	
การปรับปรุงแก้ไข: มาตรฐานด้านนโยบายฉบับนี้จะปรับเปลี่ยน/ปรับปรุงแก้ไขทุก 3-5 ปี หรือเมื่อมีความจำเป็น										
วัน/เดือน/ปี ที่สร้างครั้งแรก: 31 กรกฎาคม 2555										
วัน/เดือน/ปี ที่ปรับปรุงแก้ไข:										
วัน/เดือน/ปี ที่เผยแพร่: ตุลาคม 2555										
File Name: แนวทางปฏิบัติ (Guideline) เรื่อง การช่วยแพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจ งานการพยาบาลผู้ป่วยกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาล มหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่										