

## กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำคู่มือปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ airway stent ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ ผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล อาจารย์นายแพทย์ศุภฤกษ์ ดิษยบุตร อาจารย์สาขาวิชาโรคระบบการหายใจและวัณโรค ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และคุณพวงทอง ศิริพานิช หัวหน้าหออภิบาลการหายใจ (พยาบาลชำนาญการ) ที่ช่วยแนะนำ ตรวจสอบความถูกต้องทั้งในด้านเนื้อหา การใช้ภาษา รวมทั้งช่วยค้นหารูปภาพประกอบ ทำให้คู่มือฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

วันดี ละออทิวพรส

ผู้จัดทำ

## คำนำ

Airway stent เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่างขยายทางเดินหายใจที่มีการตีบแคบ จากสาเหตุต่างๆ เช่น การมีเนื้องอกมากดหรือเบียดทางเดินหายใจ การบวมหรืออักเสบเฉียบพลันของทางเดินหายใจ tracheobronchial malacia เป็นต้น เพื่อให้ผู้ป่วยหายใจได้สะดวกขึ้น ลดภาวะการหายใจลำบากอย่างรุนแรง(stridor) พยาบาลซึ่งเป็นผู้ใกล้ชิดและดูแลผู้ป่วยควรมีความรู้และความเข้าใจในกระบวนการรักษาดังกล่าว ตลอดจนให้การพยาบาลทั้งก่อนและหลังการใส่ airway stent ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม รวมทั้งการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้หลังการใส่ airway stent คู่มือเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้กับพยาบาลใช้ในการดูแลผู้ป่วย และเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีใหม่ๆ ทางการแพทย์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะตีบแคบของทางเดินหายใจ

วันดี ละของทิพรส

ผู้จัดทำ

กันยายน พ.ศ. 2553

## สารบัญ

	หน้าที่
<b>บทนำ</b>	ก
- วัตถุประสงค์	ก
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	ข
- กลุ่มเป้าหมาย	ข
<b>บทที่ 1 อวัยวะเทียมสำหรับถ่างขยายทางเดินหายใจ(airway stent)</b>	1
- ประวัติความเป็นมา	3
- ชนิดของ airway stents	5
silicone stent	5
metal stent	6
- ข้อบ่งชี้ในการใส่ airway stent	9
- เทคนิคในการใส่ airway stent	10
การใส่ silicone stent	10
การใส่ metal stent	12
- ภาวะแทรกซ้อนของการใส่ airway stent	13
<b>บทที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ airway stent</b>	15
- การพยาบาลผู้ป่วยก่อนการใส่ airway stent	15
ประเมินข้อมูลแบบแผนทางสุขภาพ	15
การประเมินทางด้านร่างกาย	17
การเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกายของผู้ป่วย	18
การเตรียมความพร้อมทางด้านจิตใจของผู้ป่วยและครอบครัว	20
การพิทักษ์สิทธิให้กับผู้ป่วย	20
- การพยาบาลผู้ป่วยหลังการใส่ airway stent	21
- การให้คำแนะนำเมื่อกลับไปอยู่บ้าน	24
<b>บทที่ 3 กรณีศึกษา</b>	26
<b>บทที่ 4 สรุปและอภิปรายผล</b>	40
<b>เอกสารอ้างอิง</b>	42
<b>หนังสือเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเนื้อหาคู่มือ</b>	45

## สารบัญรูปภาพ

	หน้าที่
รูปที่ 1 Montgomery T-tube	3
รูปที่ 2 Dumon stent	4
รูปที่ 3 Metal stent	4
รูปที่ 4 Silicone stent ชนิดต่างๆ : Montgomery T-tube, Hood stent, Y-stent	5
รูปที่ 5 Uncover metal stent	7
รูปที่ 6 Covered metal stent	7
รูปที่ 7 ภาพแสดง granulation tissue ที่เกิดขึ้นบริเวณปลายส่วนล่างของ stent และภาพแสดงลักษณะของ epithelialization	8
รูปที่ 8 Dumon Harrell universal bronchoscope	11
รูปที่ 9 ขั้นตอนการใส่ silicone stent โดยใช้ Dumon Harrell universal Bronchoscope	11
รูปที่ 10 หลอดลมภายหลังจากการใส่ silicone stent	12
รูปที่ 11 หลอดลมภายหลังจากการใส่ metal stent	13

## สารบัญตาราง

	หน้าที่
ตารางที่ 1 สาเหตุการตีบแคบของทางเดินหายใจ	2
ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระหว่าง metallic stent และ silicone stent	9

## บทนำ

ในร่างกายของมนุษย์นอกจากจะประกอบไปด้วยอวัยวะต่างๆ มากมายแล้ว ยังมีท่อทางเดินซึ่งเชื่อมต่อกันกับอวัยวะ ไม่ว่าจะเป็นท่อน้ำดี ท่อน้ำเหลือง หลอดเลือด รวมทั้งท่อทางเดินหายใจ ซึ่งให้ประโยชน์ในการลำเลียงสารต่างๆ ภายในร่างกาย การเกิดภาวะอุดตันหรือตีบแคบของท่อต่างๆ เหล่านี้ ย่อมส่งผลให้เกิดความเสียหายแก่ร่างกายได้ ผู้ป่วยที่มีภาวะตีบแคบของท่อทางเดินหายใจ ทำให้เกิดการหายใจลำบาก หายใจมีเสียงดัง (stridor) หอบเหนื่อย ไอ นอนราบไม่ได้ มี hypoxemia เป็นต้น ส่งผลทำให้ผู้ป่วยเหล่านี้ต้องทุกข์ทรมานต่ออาการที่เกิดจากการตีบแคบหรืออุดตันของท่อทางเดินหายใจ จากปัญหาดังกล่าวได้มีผู้คิดค้นพัฒนาอุปกรณ์ ช่วยในการถ่างขยายท่อทางเดินหายใจ ที่เรียกว่า airway stent เพื่อลดอาการตีบแคบหรืออุดตันของท่อทางเดินหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น พยาบาลเป็นบุคลากรในทีมสุขภาพที่ใกล้ชิดและมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วย จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ดังกล่าว ตลอดจนแนวทางการดูแลผู้ป่วย ทั้งก่อนและหลังการใส่อวัยวะเทียมสำหรับถ่างขยายท่อทางเดินหายใจ (airway stent) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คู่มือปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่อวัยวะเทียมสำหรับถ่างขยายท่อทางเดินหายใจ (airway stent) ฉบับนี้ มีเนื้อหาแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ บทที่ 1 เป็นความรู้เกี่ยวกับอวัยวะเทียมสำหรับถ่างขยายท่อทางเดินหายใจ (airway stent) บทที่ 2 บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังการใส่อวัยวะเทียมสำหรับถ่างขยายท่อทางเดินหายใจ (airway stent) บทที่ 3 กรณีศึกษาและบทที่ 4 เป็นการสรุปและอภิปรายผล โดยมีวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและกลุ่มเป้าหมายที่จะนำไปประยุกต์ใช้ดังนี้

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้พยาบาลได้ทราบถึงแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีการตีบแคบหรืออุดตันของท่อทางเดินหายใจด้วยการใส่ airway stent
2. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับพยาบาล สามารถใช้ในการดูแลผู้ป่วยทั้งก่อนและหลังการใส่ airway stent ที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้พยาบาลสามารถวางแผนและส่งต่อการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ airway stent ได้อย่างเหมาะสม

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. พยาบาลมีแนวปฏิบัติในการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีการตีบแคบหรืออุดตันของทางเดินหายใจ และได้รับการรักษาโดยการใส่ airway stent
2. ผู้ป่วยที่ใส่ airway stent ได้รับการดูแลที่มีประสิทธิภาพ ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน และมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น
3. พยาบาลมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะตีบแคบหรืออุดตันของทางเดินหายใจด้วยการใส่ airway stent

### กลุ่มเป้าหมาย

พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะตีบแคบหรืออุดตันของทางเดินหายใจ และได้รับการใส่ airway stent รวมทั้งบุคลากรในทีมสุขภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

## บทที่ 1

### อวัยวะเทียมสำหรับทางขยายทางเดินหายใจ (airway stent)

ภาวะหลอดลมตีบ (tracheobronchial stenosis) ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งของการเกิดการอุดตันของทางเดินหายใจส่วนต้น (upper airway obstruction) ซึ่งเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น การติดเชื้อวัณโรค การตีบของหลอดลมซึ่งเกิดภายหลังการใส่ท่อหลอดลม ภาวะความผิดปกติของกระดูกอ่อนหลอดลม (tracheobronchomalacia) มะเร็งปอด มะเร็งหลอดอาหารหรือมะเร็งที่มีการกระจายมาที่หลอดลม เป็นต้น (ดังแสดงในตารางที่ 1)<sup>(1)</sup> ซึ่งภาวะหลอดลมตีบไม่ว่าจะเป็นแบบสมบรูณ์หรือไม่สมบรูณ์ก็ตาม อาจส่งผลให้เกิดภาวะเลือดขาดออกซิเจน (hypoxemia) เนื่องจากแรงดันออกซิเจนในหลอดเลือดแดง (PaO<sub>2</sub>) ลดลง ในขณะที่เดียวกันอาจทำให้เกิดการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ เกิดภาวะกรดจากการหายใจ (respiratory acidosis) ร่วมกับการที่เซลล์ขาดออกซิเจน จึงเผาผลาญอาหารด้วยวิธีไม่ใช้ออกซิเจน ทำให้เกิดกรดไพรูวิก (pyruvic acid) และกรดแลคติก (lactic acid) เกิดภาวะกรดจากการเผาผลาญอาหาร (metabolic acidosis) ได้เช่นกัน ถ้าการอุดตันมีความรุนแรงจะทำให้ผู้ป่วยหอบเหนื่อย กล้ามเนื้อหายใจทำงานมากขึ้น หายใจเสียงดัง (stridor หรือ rhonchi) ช่องของกระดูกสันอก (sternal notch) บวม กล้ามเนื้อหัวใจไหล่และกระดูกซี่โครงยกขึ้น ถ้าเป็นรุนแรงจะทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะเขียว (cyanosis) แรงดันของหลอดเลือดแดงในปอดสูง (pulmonary hypertension) ทำให้ cardiac output เพิ่มขึ้น หัวใจบีบตัวเร็วขึ้นและมีการเปลี่ยนแปลงในการทำงานของระบบประสาทส่วนกลางได้ ถ้าขาดออกซิเจนในขั้นรุนแรงจะทำให้ชัก หมดสติและมีการทำลายสมองอย่างถาวรหรือเสียชีวิตได้

ดังนั้นในผู้ป่วยที่มีภาวะอุดตันหรือตีบแคบของทางเดินหายใจ จำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน ในอดีตการรักษามักใช้วิธีการผ่าตัดซึ่งบางครั้งไม่เหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วย หรือลักษณะของรอยโรคในหลอดลม จากการศึกษาพบว่ามากกว่า 80% ของผู้ป่วยมะเร็งปอดที่มีภาวะตีบแคบของทางเดินหายใจ มีสภาพร่างกายไม่เหมาะสมกับการรักษาโดยวิธีการผ่าตัด<sup>(2)</sup> ในปัจจุบันการรักษาภาวะตีบแคบหรืออุดตัน แพทย์มักพิจารณาใช้วิธีการตัดชิ้นเนื้อและขยายหลอดลมโดยวิธีการส่องกล้องหลอดลม (flexible หรือ rigid bronchoscopy) ร่วมกับการรักษาอื่นเพื่อขยายหลอดลม เช่น laser therapy, electrocautery, argon plasma coagulation, cryotherapy และการใส่ airway stent เป็นต้น เพื่อให้ทางเดินหายใจเปิดโล่งและบรรเทาอาการของผู้ป่วย



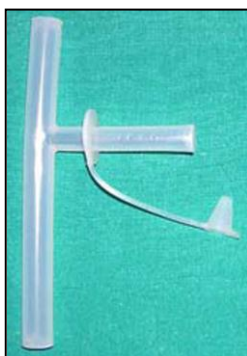
### ตารางที่ 1 สาเหตุการตีบแคบของทางเดินหายใจ

Malignant	Benign
Primary airway tumor	Postintubation
-squamous cell	-cuff stenosis
-adenoid cystic	-stomal stenosis
-carcinoid	ไม่ทราบสาเหตุ
-mucoepidermoid	Anastomotic
Lung cancer	-lung transplantation
-endobronchial tumor	-sleeve resection/bronchoplasty
-extrinsic compression	Inflammatory
Thyroid cancer	-วัณโรค
Head and neck cancer	-histoplasmosis
Esophageal cancer	-wegener's granulomatosis
-airway obstruction	-bacterial or fungal tracheitis
-tracheoesophageal fistula	Trauma
Metastases	Tracheobronchial malacia
-renal cell carcinoma	Vascular compression
-breast cancer	-postpneumonectomy syndrome
-colon cancer	-aortic aneurysm
	-pulmonary artery dilatation
	สาเหตุอื่น ๆ
	-tracheopathia osteoplastica
	-tracheobronchomegaly
	-relapsing polychondritis
	-compression by esophageal stent

Airway stent เป็นอวัยวะเทียมที่ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อใช้ขยายหลอดลมที่มีการตีบแคบหรืออุดตัน ในปัจจุบัน airway stent มี 3 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ silicone stent , metal stent และ hybrid stent ซึ่งการเลือกใช้ stent แต่ละชนิดควรพิจารณาถึงความเหมาะสมของผู้ป่วย และลักษณะของ รอยโรค

### ประวัติความเป็นมา <sup>(3,4,5,6)</sup>

Airway stent ได้มีการใช้ครั้งแรกโดย Trendelenburg และ Bond แพทย์ชาวเยอรมัน โดยใช้วิธีการผ่าตัดฝัง stent เข้าไปในทางเดินหายใจที่มีการตีบแคบ และในปี 1915 Bruning และ Albrecht แพทย์ชาวเยอรมัน ได้พัฒนาวิธีการใส่โดยนำกล้องส่องหลอดลมมาเป็นอุปกรณ์ช่วยในการใส่ stent ต่อมาในปี 1965 Montgomery แพทย์โสตวิทยา ชาวอเมริกา ได้พัฒนารูปแบบของ stent ให้มีลักษณะเป็น T-tube (รูปที่ 1) ซึ่งทำมาจาก silicone สำหรับรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหา การตีบแคบที่อยู่ใต้รูเปิดของสายเสียง (subglottic stenosis)



รูปที่ 1 Montgomery T-tube

ที่มา : [http://www.ctsnet.org/sections/clinicalresources/thoracic/expert\\_tech-1.htm](http://www.ctsnet.org/sections/clinicalresources/thoracic/expert_tech-1.htm) [cited 2010 Aug 29]

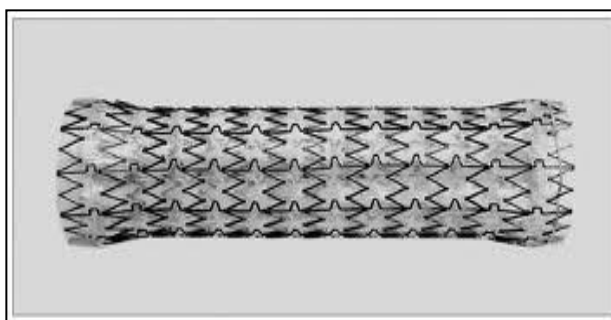
ต่อมา Dumon แพทย์ชาวฝรั่งเศส ได้พัฒนารูปแบบของ silicone stent ซึ่งมีลักษณะเป็นท่อ ตรง ทำจาก silicone ผนังด้านนอกจะมีปุ่มเล็กๆ (studs) เรียงกันเป็นแนว (รูปที่ 2) เพื่อลดการ ขาดเลือดของเยื่อบุทางเดินหายใจ และลดโอกาสการเลื่อนตำแหน่งของ stent นอกจากนี้ยังสามารถเอาออกได้ง่าย



รูปที่ 2 Dumon stents

ที่มา : [www.ctsnet.org/sections/clinicalresources/thoracic/expert\\_tech-1.htm](http://www.ctsnet.org/sections/clinicalresources/thoracic/expert_tech-1.htm) [cited 2010 Aug 28]

ในปี 1986 Wallace แพทย์ชาวอเมริกา ได้รายงานการใช้ metal stent ในทางเดินหายใจขึ้นเป็นครั้งแรก ซึ่งแต่เดิมใช้เพื่อขยายหลอดเลือดในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของหลอดเลือด (รูปที่ 3) ซึ่งข้อดีของ metal stent คือ สามารถใส่ได้โดยใช้ flexible bronchoscope และเลื่อนตำแหน่งได้ยากกว่า silicone stent แต่มีข้อจำกัดคือเอาออกได้ยากกว่า



รูปที่ 3 metal stent

ที่มา : <http://pmj/bmj.com/content/85/1010/682.abstract> [cited 2010 Sep 16]

ในปัจจุบันยังมีการพัฒนารูปแบบของ stent อีกหลายลักษณะ เช่น hybrid stent, drug-eluting stent ซึ่งยังไม่เป็นที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีราคาแพงและอยู่ในระยะติดตามผลของการรักษา

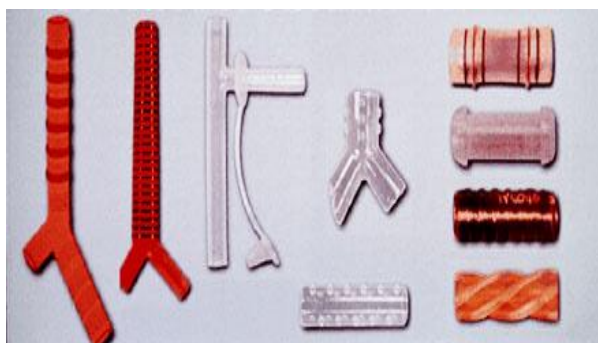
### ชนิดของ airway stent <sup>(3,4,7,8,9)</sup>

airway stent ในปัจจุบันมี 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ silicone stent และ metal stent

#### silicone stent

silicone stent ใช้กันอย่างแพร่หลายในผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดลมตีบ โดยเฉพาะที่ไม่ได้มีสาเหตุมาจากมะเร็ง (benign tracheobronchial stenosis) ซึ่งในประเทศไทยสาเหตุของ benign stenosis ดังกล่าวส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อวัณโรค สาเหตุอื่นๆ เช่น connective tissue diseases อุบัติเหตุต่อหลอดลม ความผิดปกติแต่กำเนิด หลอดลมตีบหลังการใส่ท่อหลอดลม (postintubation stenosis) หรือการผ่าตัด เช่น tracheostomy, lung transplantation เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถใช้ในผู้ป่วยหลอดลมตีบจากมะเร็ง (malignant tracheobronchial obstruction) ได้เช่นกัน ทั้งในผู้ป่วยที่มะเร็งลุกลามเข้ามาภายในหลอดลมหรือกดจากภายนอก (external compression)

ลักษณะของ silicone stent จะมีลักษณะเป็นท่อกลวงซึ่งมีหลายลักษณะขึ้นอยู่กับบริษัทที่ผลิต (รูปที่ 4) แต่ที่ใช้กันแพร่หลายได้แก่ dumon silicone stent (รูปที่ 2) บริเวณพื้นผิวด้านนอกจะเป็นปุ่มเล็กๆ (studs) เรียงเป็นแนว เพื่อให้ stent มีการยึดติดกับผนังทางเดินหายใจได้ดีขึ้น และลดโอกาสการเกิดภาวะขาดเลือดของเยื่อหลอดลมจากการกดทับของ stent



รูปที่ 4 silicone stents ชนิดต่างๆ : Montgomery t-tube, Hood stent, Y-stent

ที่มา : [http:// chestjournal.chestpubs.org/content/116/5/1403.full](http://chestjournal.chestpubs.org/content/116/5/1403.full) [cited 2010 Sep 16]

ข้อดีของ silicone stent คือ มีโอกาสเกิด granulation tissue หรือ tumor ingrowth เข้ามาใน stent น้อยกว่า metal stent ทำให้สามารถทำการเลื่อนตำแหน่งหรือเอาออกได้ง่าย ข้อจำกัดของ silicone stent คือการใส่ stent จำเป็นต้องใช้ rigid bronchoscope และ general anesthesia

นอกจากนี้ยังรบกวนการทำงานของ mucociliary function ของทางเดินหายใจมากกว่าทำให้เกิดเสมหะเหนียวข้นอุดตัน stent ได้ และ silicone stent อาจมีการเลื่อนหลุดจากตำแหน่งได้ง่ายกว่า metal stent

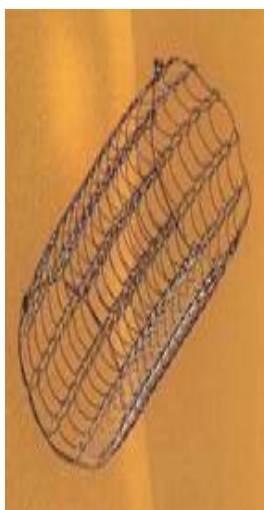
### metal stent

metal stent มีลักษณะเป็นเส้นลวดที่นำมาสานเป็นตาข่าย รูปทรงท่อกดง สามารถใส่เข้าไปในหลอดลมได้ง่าย มีขนาดของช่องภายในท่อที่กว้างกว่า silicone stent นอกจากนี้ยังสามารถโค้งงอตามรูปร่างของทางเดินหายใจที่ซับซ้อนได้ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทตามลักษณะการขยายตัวคือ

1. balloon expandable metal stents (BEMS) ได้แก่ Palmaz stent และ Strecker stent เป็นต้น Palmaz stent มีขนาด diameter เล็ก จึงมักใช้ในผู้ป่วยเด็ก ทั้ง Palmaz stent และ Strecker stent มักมีปัญหาของการอุดตัน ที่เกิดจากการมี granulation หลังการใส่ รวมทั้งไม่เหมาะกับผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งในระยะลุกลาม เนื่องจากไม่สามารถป้องกันการ ingrowth ของเนื้องอกได้

2. self-expandable metal stents (SEMS) ได้แก่ Nitinol Ultraflex , Gianturco stent และ Wall stent สำหรับชนิดที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบันคือ Nitinol Ultraflex (nitinol คือ โลหะผสมระหว่างนิกเกิลและไททาเนียม) ข้อดีของ stent ที่ทำมาจาก nitinol คือ เมื่อ stent มีการขยายเต็มที่ จะไม่เพิ่มแรงกดบนผนังทางเดินหายใจ และช่วยลดโอกาสการเกิดหลอดลมทะลุได้ เนื่องจากมีความยืดหยุ่นสูง ส่วน Wallstent และ Gianturco stent ในปัจจุบันไม่ค่อยนิยมใช้เนื่องจาก Wallstent ทำจาก cobalt alloy เมื่อใส่แล้วการเปลี่ยนตำแหน่งหรือเอาออกค่อนข้างทำได้ยาก ส่วน Gianturco stent ทำจาก stainless steel ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการใส่ในระยะยาวได้ เช่น การแตกหักของ stent การเกิดรูทะลุของหลอดลม และเกิด granulation tissue มากกว่า<sup>(10,11,12)</sup> สำหรับ Self-expandable metal stent สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

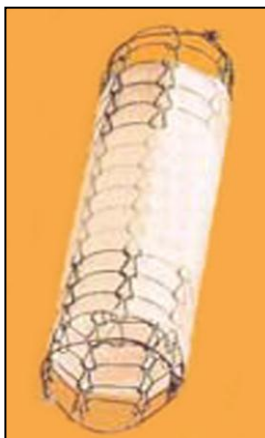
2.1 metal stent ประเภทไม่มีเยื่อหุ้ม (uncovered metal stent) (รูปที่ 5) ซึ่งมีข้อจำกัดคือมีโอกาสเกิด granulation tissue หรือ tumor ingrowth เข้ามาภายใน stent ได้บ่อยและเกิดหลอดลมตีบซ้ำได้ จึงมีใช้เฉพาะกรณีของหลอดลมตีบจากการกดภายนอกหรือจากภาวะ tracheobronchomalacia



รูปที่ 5 Uncover metal stent

ที่มา [http://www.ctsnet.org/sections/clinicalresources/thoracic/expert\\_tech-1.htm](http://www.ctsnet.org/sections/clinicalresources/thoracic/expert_tech-1.htm) [cited 2010 Sep 8]

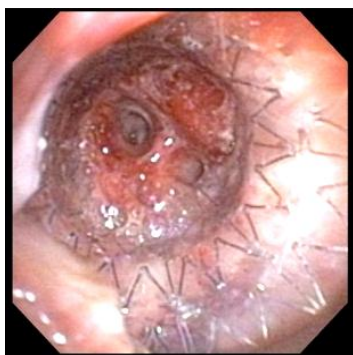
2.2. metal stent ประเภทมีเยื่อหุ้ม (covered metal stent) ที่ทำด้วย polyurethane (รูปที่ 6) ข้อดีของ stent ชนิดนี้ คือ สามารถลดการเกิด granulation tissue หรือ tumor ingrowth เข้าไปในstent และใช้ปิดรูทะลุของ tracheobronchial fistula ได้



รูปที่ 6 Covered metal stent

ที่มา [http://www.ctsnet.org/sections/clinicalresources/thoracic/expert\\_tech-1.htm](http://www.ctsnet.org/sections/clinicalresources/thoracic/expert_tech-1.htm) [cited 2010 Sep 8]

ข้อดีของ metal stent คือ สามารถใส่ผ่าน flexible bronchoscope ได้ โดยอาจใช้ fluoroscopy เพื่อช่วยยืนยันตำแหน่ง โดยไม่จำเป็นต้องใช้ general anesthesia เหมือนการใส่โดย rigid bronchoscope นอกจากนี้ยังรบกวนการทำงานของ mucociliary function น้อยกว่าและเกิดการเลื่อนหลุดจากตำแหน่งได้ยากกว่า silicone stent แต่มีข้อจำกัดคือเอา stent ออกได้ยาก เนื่องจากมีโอกาสเกิด granulation tissue ได้มากกว่า และตัว stent อาจถูกปกคลุมด้วยเยื่อบุหลอดลมได้ (epithelialization) (รูปที่ 7) ซึ่งมักเกิดภายใน 6-8 สัปดาห์ ข้อดีและข้อจำกัดของ silicone และ metal stent สรุปได้ดังตารางที่ 2



รูปที่ 7 ภาพซ้ายแสดง granulation tissue ที่เกิดบริเวณปลายส่วนล่างของ stent และ ภาพขวาแสดงลักษณะของ epithelialization

ที่มา <http://www.chestnet.org/accp/pccsu/interventional-pulmonology?Page=0.3> [cited 2010 Sep 15]

ที่มา <http://www.ejcts.ch/cgi/content/full/33/6/1069#fig3> [cited 2010 Sep 15]

## ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระหว่าง metallic stent และ silicone stent <sup>(7)</sup>

Stents	ข้อดี	ข้อจำกัด
Silicone stent	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สามารถปรับตำแหน่งหรือเอาออกได้ง่ายกว่า (adjustable and removable)</li> <li>● โอกาสเกิด granulation tissue น้อยกว่า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เส้นผ่านศูนย์กลางภายในมีขนาดเล็กกว่า เนื่องจากผนัง stent หนากว่า</li> <li>● ต้องใช้ rigid bronchoscope และ general anesthesia</li> <li>● มีโอกาสเลื่อนตำแหน่ง (stent migration) ได้ง่าย</li> <li>● ครอบคลุมการทำงานของ mucociliary clearance มากกว่า</li> </ul>
Metal stent	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (internal diameter) มีขนาดใหญ่กว่า</li> <li>● สามารถใส่ได้โดยใช้ flexible และ rigid bronchoscope</li> <li>● เกิดการเลื่อนตำแหน่งน้อยกว่า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การปรับตำแหน่งและเอาออก ทำได้ยากกว่า</li> <li>● มีโอกาสเกิด tumor หรือ granulation tissue ingrowth เข้าภายใน stent โดยเฉพาะชนิด uncovered metal stent</li> </ul>

### ข้อบ่งชี้ในการใส่ airway stent <sup>(3,4,7,8,9,10)</sup> มีดังนี้คือ

1. หลอดลมตีบหรืออุดตันจากมะเร็ง (malignant tracheobronchial obstruction)
  - มะเร็งลุกลามเข้าภายในหลอดลมที่ไม่สามารถผ่าตัดได้หรือพิจารณาใส่ stent เพื่อเป็นการบรรเทาอาการเหนื่อยก่อนให้การรักษาอื่นๆ (bridging therapy) เช่น ยาเคมีบำบัดหรือรังสีรักษา เป็นต้น
  - หลอดลมตีบจากอวัยวะภายนอกหลอดลมมากดเบียด (external compression) เช่น ต่อมน้ำเหลืองหรือก้อนมะเร็งที่อยู่ข้างหลอดลม เป็นต้น
2. หลอดลมตีบที่ไม่ได้มีสาเหตุจากมะเร็ง เช่น การติดเชื้อวัณโรค หลอดลมตีบที่เกิดภายหลังการใส่ท่อหลอดลม การผ่าตัดหลอดลม หรือการผ่าตัดเปลี่ยนปอดที่เกิดหลอดลมตีบซ้ำหลังจากการรักษาและไม่สามารถผ่าตัดได้
3. หลอดลมตีบที่เกิดจากการบวมหรือการอักเสบอย่างเฉียบพลันของหลอดลม ซึ่งจำเป็นต้องให้การช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน
4. ภาวะความผิดปกติของกระดูกอ่อนของหลอดลม (tracheobronchomalacia)



5. รักษาภาวะที่มีรูทะลุของหลอดลม เช่น tracheo- หรือ bronchoesophageal fistula จากมะเร็งหลอดอาหาร หรือ traumatic tear เป็นต้น

### เทคนิคในการใส่ airway stent <sup>(3,4,5,7,8,11)</sup>

การประเมินผู้ป่วยก่อนการใส่ stent เป็นสิ่งที่สำคัญมาก โดยผู้ป่วยควรได้รับการซักประวัติ และตรวจร่างกายอย่างละเอียด เกี่ยวกับสาเหตุของโรค โรคประจำตัว และข้อห้ามในการส่องกล้องหลอดลมหรือดมยาสลบ ร่วมกับศึกษาภาพรังสีทรวงอกหรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (computed tomography; CT) หรือลักษณะที่ตรวจพบจากการส่องกล้องตรวจหลอดลม เพื่อประเมินลักษณะ ตำแหน่งและความรุนแรงของหลอดลมตีบ เพื่อพิจารณาเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสม รวมทั้งชนิด ขนาดและความยาวของ stent ที่เลือกใช้

การใช้ยาดมสลบขึ้นอยู่กับเหตุการณ์ที่จะทำ หากพิจารณาใส่ stent โดยใช้ flexible bronchoscope อาจใช้เพียงยาชาเฉพาะที่ (local anesthesia) ร่วมกับยาระงับความรู้สึกทางหลอดเลือดดำ (conscious sedation) แต่หากใช้ rigid bronchoscope จำเป็นต้องใช้ general anesthesia โดยสามารถให้ผู้ป่วยหายใจได้เอง (spontaneous breathing) ไม่จำเป็นต้องใช้ยากลุ่ม muscle relaxants

การรักษาร่วมเพื่อขยายหลอดลม (endobronchial therapies) เป็นวิธีการรักษาก่อนใส่ stent เพื่อให้ทางเดินหายใจเปิดโล่งและสามารถใส่ stent ได้ง่าย ซึ่งทำได้หลายวิธี เช่น mechanical dilatation โดยใช้ rigid bronchoscope, bronchoplasty (balloon dilatation), laser therapy, electrocautery, argon-plasma coagulation และ cryotherapy เป็นต้น ซึ่งแต่ละวิธีมีข้อดีและข้อจำกัดต่างกัน ดังนั้นการประเมินผู้ป่วยและการวางแผนก่อนการรักษาจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ

การเลือกความยาวและขนาดของ stent ให้เหมาะสมเป็นปัจจัยที่สำคัญ เนื่องจากควรเลือก stent ที่มีความยาวพอ โดยมักให้ปลายของ stent คลุมเกินส่วนที่ตีบอย่างน้อย 0.5 เซนติเมตร และควรเลือกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ stent ให้เหมาะสมกับหลอดลมที่ได้รับการขยายขนาดแล้ว

#### ● การใส่ silicone stent มีวิธีการใส่หลายวิธี ได้แก่

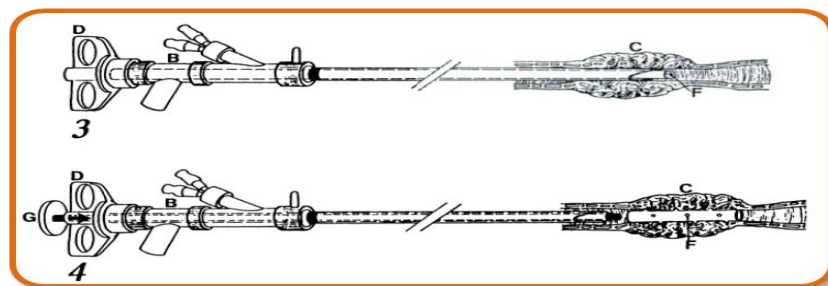
- **เทคนิคที่ 1** ทำโดยวาง stent ไว้ด้านนอกของ rigid bronchoscope และใช้ sheath หุ้มไว้เพื่อป้องกันไม่ให้ stent หลุดออกจากกล้องขณะทำเหตุการณ์ จากนั้นใส่ท่อหลอดลมให้กับผู้ป่วยโดยการใส่ rigid bronchoscope ที่มี stent วางอยู่ เมื่อส่วนปลายของกล้องผ่านบริเวณที่มีการตีบแคบ ให้ค่อยๆ หมุนกล้องถอยออก โดยที่ยังมี sheath หุ้มไว้อยู่ จากนั้นให้ดัน

stent ออกไปทางด้านปลายของกล้อง และปล่อย stent ให้ตรงกับตำแหน่งที่มีการตีบแคบ อาจใช้ grasping forceps ในการปรับตำแหน่งของ stent ให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ

- **เทคนิคที่ 2** ใช้ Dumon Harrell universal bronchoscope ที่มีลักษณะพิเศษ เพื่อวาง stent ซึ่งมีหลายขนาด (รูปที่ 8) โดยเมื่อรักษาด้วยการขยายหลอดลมที่ตีบแล้ว ต่อมาทำการใส่ stent เข้าไปทางด้านปลายของท่อที่เป็นตัววาง stent (introducer) ซึ่งจะใส่ผ่านเข้าไปในกล้อง เมื่อถึงบริเวณที่ตีบจึงใช้แกนในดัน stent ให้ออกจาก introducer (รูปที่ 9) และใช้ grasping forceps ปรับตำแหน่งของ stent ให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ (รูปที่ 10) ซึ่งเทคนิคนี้เป็นวิธีการที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

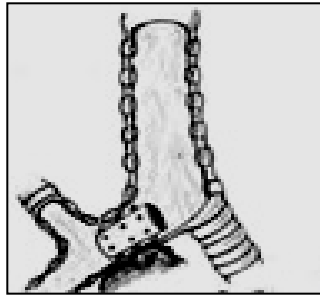


รูปที่ 8 Dumon Harrell universal bronchoscope



รูปที่ 9 ขั้นตอนการใส่ silicone stent โดยใช้ Dumon Harrell universal bronchoscope

ที่มา [http : //chestjournal.chestpubs.org/site/misc/reprints.xhtml](http://chestjournal.chestpubs.org/site/misc/reprints.xhtml) [cited 2010 Sep 24]



รูปที่ 10 หลอดลมภายหลังจากการใส่ silicone stent

ที่มา [www.pulm.vcu.edu/img/stent.jpg](http://www.pulm.vcu.edu/img/stent.jpg) [cited 2010 Aug 12]

- **เทคนิคที่ 3** ทำโดยการใส่ stent ผ่านเข้าไปทาง lumen ของ rigid bronchoscope โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษ ซึ่ง rigid bronchoscope ที่ใช้เป็น Storz bronchoscope ไม่มี light carrier อยู่ภายใน ส่วนผิวหนังด้านในจะเรียบ สามารถใส่ silicone stent ที่มีขนาด 14 มิลลิเมตรหรือเล็กกว่าผ่านเข้าไปใน lumen ของกล้อง จากนั้น stent จะถูกดันผ่าน rigid bronchoscope ไปวางลงบนตำแหน่งที่มีการตีบและใช้ grasping forceps ปรับตำแหน่งของ stent ให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ

- **การใส่ metal stent** มีวิธีการดังนี้

การใส่ metal stent ผ่านทาง flexible bronchoscope เริ่มด้วยการส่องกล้องตรวจหลอดลม วัดความยาวและขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของบริเวณที่มีการตีบแคบ และทำเครื่องหมายรังสี (radiopaque marker) ไว้บนผิวหนังผู้ป่วยให้ตรงกับบริเวณที่มีการตีบแคบ จากนั้นใช้ balloon เข้าไปถ่างขยายบริเวณที่มีการตีบแคบให้กว้างพอที่จะสอดกล้องเข้าไปได้ หลังจากนั้นทำการเลือกขนาดของ stent ที่พอเหมาะ และมีความยาวพอที่จะครอบคลุมบริเวณที่มีการตีบแคบ ได้หมด โดยขนาดของ stent ที่ขยายออกแล้ว ควรมีขนาดใกล้เคียงกับท่อทางเดินหายใจปกติ ใส่ guidewire ผ่านเข้าไปบริเวณที่มีการตีบแคบ โดยใช้ fluoroscope ช่วยยืนยันตำแหน่ง เมื่อ guidewire ผ่านเลยบริเวณที่มีการตีบแคบ จึงปล่อย stent ออก หลังจากนั้น stent จะกางขยายออกเองจนเต็มบริเวณที่มีการตีบแคบ (รูปที่ 11)



รูปที่ 11 หลอดลมภายหลังกการใส่ metal stent

ที่มา [http:// bestpractice.bmj.com](http://bestpractice.bmj.com) [cited 2010 Aug 14]

### ภาวะแทรกซ้อนของการใส่ airway stent <sup>(3,5,6,13,15)</sup>

ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้จากการใส่ airway stent ได้แก่

1. การเกิดภาวะขาดออกซิเจน (hypoxemia) ระหว่างการใส่ stent เนื่องจากการส่องกล้องเข้าไปในทางเดินหายใจอาจทำให้เกิดการอุดตันทางเดินหายใจบางส่วนได้
2. การเกิดภาวะเลือดออก (hemorrhage) จากการเสียดสีของอุปกรณ์กับผนังของหลอดลมหรือบริเวณตำแหน่งของเนื้องอกที่มีเส้นเลือดมาเลี้ยงมาก รวมทั้งการฉีกขาด (laceration) ของทางเดินหายใจ
3. การเลื่อนหลุดจากตำแหน่ง (stent migration) พบได้บ่อยกว่าในผู้ป่วยที่ใส่ silicone stent ผู้ป่วยจะมีอาการไอ หรือหายใจหอบเหนื่อย
4. การตั้งค้างของเสมหะในหลอดลมและ stent เนื่องจาก stent จะรบกวนการทำงานของ mucociliary function
5. การแตกหักของ stent (stent fracture) ซึ่งสาเหตุของการแตกหักยังไม่ชัดเจน อาจเกิดจากการไอบ่อยครั้ง, แรงอัดจากหลอดอาหารขณะกลืน เส้นเหล็กมีการหย่อนตัว granulation tissue และ shearing force เป็นต้น <sup>(18)</sup>
6. การทะลุของหลอดลม ซึ่งอาจเกิดรูทะลุระหว่างหลอดลมกับหลอดอาหาร (tracheo-หรือ bronchoesophageal fistula) หรือหลอดลมกับเส้นเลือดใหญ่ เช่น aorta (aorto-bronchial fistula)

7. ในรายที่ได้ใส่ metal stent บริเวณหลอดลมส่วนปลาย อาจทำให้เกิดมีลมในโพรงเยื่อหุ้มปอด (pneumothorax) ได้ เนื่องจากตัวนำขดลวด (guidewire) อาจผ่านเลยทะลุเยื่อหุ้มปอด

8. การเกิดหลอดลมตีบซ้ำจาก granulation tissue ผู้ป่วยจะมีอาการเหนื่อยหอบมากขึ้น หายใจมีเสียงดัง เป็นต้น

9. การติดเชื้อ ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งการติดเชื้อในหลอดลม (bronchial infection) หรือ ปอดบวม (pneumonia) ผู้ป่วยจะมีอาการไข้ ไอ เสมหะปริมาณมากขึ้น เปลี่ยนสีหรือมีกลิ่นเหม็น

จะเห็นได้ว่าภาวะหลอดลมตีบเป็นภาวะที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการหอบเหนื่อย และหากเป็นรุนแรงอาจทำให้เสียชีวิตได้ จึงจำเป็นต้องได้รับการประเมินอย่างละเอียดซึ่ง ได้แก่ สาเหตุ ประเภท ลักษณะ ความรุนแรงของโรคหลอดลมตีบ และเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสม ซึ่งส่วนใหญ่แล้วการรักษาโรคนี้จำเป็นต้องใช้การรักษาหลายวิธีร่วมกัน โดยขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละราย และภายหลังการรักษาควรติดตามผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนและการเกิดหลอดลมตีบซ้ำ

## บทที่ 2

### การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ airway stent

ผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดลมตีบ มักมีอาการหายใจลำบาก หายใจมีเสียงดัง (stridor หรือ rhonchi) ไอ เป็นต้น ซึ่งขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่มีการตีบ ทำให้ผู้ป่วยต้องทุกข์ทรมานจากอาการเหล่านั้น ปัจจุบันได้มีการใช้ airway stent เข้าไปช่วยถ่างขยายทางเดินหายใจ ทำให้บรรเทาอาการเหล่านั้นได้ ดังนั้นพยาบาลซึ่งเป็นบุคลากรในทีมสุขภาพที่ใกล้ชิดและมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วย ควรมีความรู้ความเข้าใจในการเตรียมความพร้อมผู้ป่วย ทั้งก่อนและหลังการใส่ airway stent เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยขณะที่เข้ารับการรักษาและภายหลังการรักษา ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อทั้งผู้ป่วยและครอบครัว

การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ airway stent แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

1. การพยาบาลผู้ป่วยก่อนการใส่ airway stent
2. การพยาบาลผู้ป่วยหลังการใส่ airway stent

#### การพยาบาลผู้ป่วยก่อนการใส่ airway stent

ผู้ป่วยที่ได้รับการวางแผนเข้ารับการรักษาด้วยการใส่ airway stent จำเป็นที่จะต้องได้รับการประเมินและเตรียมความพร้อมก่อนทำหัตถการ เนื่องจากการใส่ airway stent ทำในห้องผ่าตัดและส่วนใหญ่ต้องดมยาสลบ (general anesthesia) ในขณะที่ทำ ดังนั้นบทบาทสำคัญของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยมีดังนี้คือ

##### 1. การประเมินข้อมูลแบบแผนทางสุขภาพ ประกอบด้วย <sup>(19,20)</sup>

- 1.1 การรับรู้สุขภาพและการดูแลสุขภาพ
  - 1.1.1 การวินิจฉัยโรคที่ผู้ป่วยรับรู้
  - 1.1.2 อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาลและระยะเวลาที่เกิดอาการ
  - 1.1.3 ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ได้แก่ อาการ สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยครั้งนี้ รวมทั้งการรักษาพยาบาลที่ได้รับ การดูแลสุขภาพตนเองตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงวันที่เข้ารับการรักษา
  - 1.1.4 ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ซึ่งอาจเกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วย

ปัจจุบัน เช่น อุบัติเหตุ การแพ้ยา อาหาร สารเคมี ฝุ่น อากาศ เป็นต้น รวมทั้งการ  
รักษาพยาบาลและการดูแลสุขภาพตนเอง เพื่อเป็นแนวทางการสืบค้นหาสาเหตุการเจ็บป่วย  
ปัจจุบันที่อาจเกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยในอดีต

1.1.5 ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว เกี่ยวกับอายุ สุขภาพ อายุที่เสียชีวิต  
สาเหตุการเสียชีวิต ประวัติการเป็นโรคมะเร็ง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง วัณโรค โรคหัวใจ  
หอบหืด โรคจิต โรคประสาท เป็นต้น

1.1.6 ประวัติที่เป็นพฤติกรรมเสี่ยง เช่น สูบบุหรี่ ดื่มสุรา ยาที่รับประทานประจำ  
เป็นต้น ประวัติการป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ เช่น การได้รับภูมิคุ้มกัน การตรวจร่างกาย  
ประจำปี

## 1.2 ภาวะโภชนาการ ได้แก่

ประเมินอาหารและการเผาผลาญสารอาหาร ชนิด ปริมาณ เวลาในการรับประทาน  
อาหารขณะปกติและขณะป่วย อาการผิดปกติและสาเหตุ เช่น เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน  
กลืนลำบาก หิวบ่อย กินจุ กระจายน้ำ แน่นท้อง น้ำหนักลดหรือเพิ่ม เป็นต้น เพื่อการแก้ไข  
ที่เหมาะสม

## 1.3 การขับถ่าย ได้แก่

จำนวนครั้งในการขับถ่ายอุจจาระปัสสาวะใน 1 วัน ลักษณะอุจจาระ ปัสสาวะ อาการ  
ผิดปกติในการขับถ่ายและสาเหตุ เพื่อการรักษาพยาบาลต่อไป

## 1.4 กิจกรรมและการออกกำลังกาย ได้แก่

การช่วยตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน การออกกำลังกาย กีฬา งานอดิเรก  
ระยะเวลาและจำนวนครั้งในการทำกิจกรรม การเคลื่อนไหว ความผิดปกติของกล้ามเนื้อ กระดูก  
ข้อ สาเหตุ การรักษาพยาบาลและการดูแลสุขภาพตนเอง

## 1.5 การพักผ่อนนอนหลับ ได้แก่

แบบแผนการพักผ่อน ปัญหาเกี่ยวกับการนอน เช่น นอนหลับยาก นอนไม่หลับ นอน  
วันละกี่ชั่วโมง รวมทั้งกิจกรรมที่ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย

## 1.6 บทบาทและสัมพันธภาพ ได้แก่

ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ฐานะการเงิน  
ของครอบครัว ความสามารถในการจ่ายค่ารักษาพยาบาล บุคคลในครอบครัวและสัมพันธภาพ  
ในครอบครัว สถานภาพสมรส

### 1.7 คุณค่าและความเชื่อ ได้แก่

คุณค่าและเป้าหมายของชีวิต ศาสนาที่นับถือและสิ่งยึดเหนี่ยวทางจิตใจ ความเชื่อเกี่ยวกับสาเหตุของโรค ความต้องการปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนาและความเชื่อ

### 1.8 การปรับตัวและความทนทานต่อความเครียด ได้แก่

สิ่งที่ทำให้ผู้ป่วยและครอบครัวไม่สบายใจ กลัว กังวล เกี่ยวกับความเจ็บป่วยและวิธีการแก้ไขที่ใช้ ความต้องการความช่วยเหลือ รวมทั้งผู้ให้ความช่วยเหลือ

## 2. การประเมินทางด้านร่างกาย <sup>(21,22,23)</sup>

2.1 วัดสัญญาณชีพ คือ อุณหภูมิ ชีพจร หายใจและความดันโลหิต ซึ่งนำหนัก วัดส่วนสูงของผู้ป่วย (ในกรณีที่มีผู้ป่วยลุกยืนไหว) เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการรักษา

2.2 ประเมินความสามารถในการทำงานของระบบไหลเวียนหรือระบบหลอดเลือด โดยการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ประเมินภาวะซีดจากการตรวจร่างกาย รวมทั้งเจาะเลือดเพื่อทำการตรวจนับจำนวนเม็ดเลือดอย่างสมบูรณ์ (complete blood count; CBC), การแข็งตัวของเลือด (coagulogram) ภาพรังสีทรวงอก (chest radiograph) และคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG : electrocardiogram)

2.3 ประเมินความสามารถในการทำงานของระบบทางเดินหายใจ โดย

2.3.1 ตรวจดูลักษณะรูปร่างของทรวงอก ขนาดและการเคลื่อนไหวของทรวงอกแต่ละข้าง ในภาวะที่มีการอุดตันของหลอดลมเกิดขึ้น จะทำให้การหายใจเข้าและหายใจออกกินเวลายาวกว่าปกติ และมีการทำงานของกล้ามเนื้อพิเศษที่ช่วยในการหายใจ เช่น sternocleidomastoid ร่วมด้วย ถ้าเป็นการอุดตันของหลอดลมส่วนบน การหายใจของผู้ป่วยจะมี retraction ของ suprasternal notch ปรากฏพร้อมกับมีหายใจเสียงดัง (stridor) ร่วมด้วย ส่วนการอุดตันของหลอดลมส่วนล่าง จะได้ยินเสียง wheeze ปรากฏร่วมกับผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบาก ในการสังเกตดูการเคลื่อนไหวของทรวงอก ควรสังเกตดูอัตราการหายใจ (ปกติในผู้ใหญ่ อัตราการหายใจ 16-20 ครั้ง/นาที) ความลึก จังหวะ และการเคลื่อนไหวของกะบังลม

2.3.2 คลำหลอดลมว่าอยู่ตรงกลางหรือไม่ การคลำการขยายตัวของปอดเพื่อประเมินว่าการขยายตัวของทรวงอกทั้งสองข้างเท่ากันหรือไม่ การเคาะและฟังเสียงลมที่ผ่านปอดและหลอดลม

2.3.3 ประเมินภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxia) และภาวะคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง (hypercapnia) เช่น ดูค่า oxygen saturation (ค่าปกติ 95-100%) และ arterial blood gas



(ค่าปกติ pH = 7.35-7.45, PaCO<sub>2</sub> =35-45 mmHg, PaO<sub>2</sub> = 80-100 mmHg, HCO<sub>3</sub> = 22-26 mEq/liter, SaO<sub>2</sub> =95-100%) เป็นต้น

2.3.4 ติดตามการประเมินผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกจากแพทย์ หากพบว่าผู้ป่วยมีอาการผิดปกติ เช่น หายใจลำบาก มีอาการหอบเหนื่อย ไอมาก เป็นต้น

2.4 ประเมินการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะ เนื่องจากไตมีหน้าที่สำคัญในการกำจัดของเสียหรือเก็บกักของเหลวและ electrolyte ไว้ภายในร่างกาย นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ขับยาหรือสารพิษตกค้างออกทางปัสสาวะ ดังนั้นไตจึงมีหน้าที่สำคัญต่อร่างกายและมีอิทธิพลที่จะทำให้เกิดความผิดปกติ หรือภาวะแทรกซ้อนตามมาได้หลังการดมยาเพื่อใส่ airway stent สำหรับการประเมินสภาพของไตและระบบการขับถ่ายปัสสาวะนั้น กระทำโดยการเก็บปัสสาวะส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือแพทย์อาจพิจารณาตรวจเลือดผู้ป่วย เพื่อหาระดับ serum creatinine ,blood urea nitrogen (BUN) เป็นต้น

### 3. การเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกายของผู้ป่วย <sup>(22)</sup>

การให้คำแนะนำในการปฏิบัติตนก่อนเข้ารับการใส่ airway stent นั้น เป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับผู้ป่วย เนื่องจากมีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยตลอดระยะเวลาที่เข้ารับการทำหัตถการดังกล่าว พยาบาลควรอธิบายให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้เข้าใจและสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม อันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยและครอบครัว คำแนะนำในการปฏิบัติตนมีดังนี้

#### 3.1 การงดน้ำงดอาหาร

ผู้ป่วยต้องงดน้ำงดอาหารทุกชนิดที่ได้รับทางปากในระยะก่อนการใส่ airway stent เป็นเวลาอย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการสำลักเอา น้ำ เศษอาหาร หรือสิ่งคัดหลั่งในกระเพาะอาหารเข้าไปในทางเดินหายใจ ในขณะที่ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยขาดออกซิเจนและเป็นอันตรายแก่ชีวิตผู้ป่วยได้ หากผู้ป่วยมีอาการปากหรือคอแห้ง ควรแนะนำให้ผู้ป่วยบ้วนปากกั้วคอด้วยน้ำเปล่าบ่อยๆ จะช่วยบรรเทาอาการกระหายน้ำได้ ในกรณีที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องงดน้ำงดอาหาร หรือต้องรอเข้าทำหัตถการเป็นเวลานาน พยาบาลควรรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาสั่งการรักษา โดยให้สารน้ำหรืออาหารทางหลอดเลือดดำต่อไป

#### 3.2 การดูแลเกี่ยวกับการขับถ่ายปัสสาวะ

ในกรณีที่ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะได้เอง ควรดูแลให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะก่อนไปห้องผ่าตัด เพื่อให้กระเพาะปัสสาวะว่าง ซึ่งเป็นการป้องกันการถ่ายปัสสาวะระดขณะทำหัตถการ และสำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถถ่ายปัสสาวะได้เอง ควรรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาใส่สายสวนปัสสาวะ

### 3.3 การฝึกบริหารการหายใจ

พยาบาลควรฝึกบริหารการหายใจให้กับผู้ป่วย เพื่อให้ปอดขยายตัวได้เต็มที่ ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางปอด เช่น ปอดแฟบ ปอดอักเสบ เป็นต้น วิธีการฝึกบริหารการหายใจมีดังต่อไปนี้

- จัดให้ผู้ป่วยนอนหงาย ชันเข่าทั้งสองข้าง
- ให้ผู้ป่วยวางมือบนหน้าท้องแล้วหายใจเข้าลึกๆ ทางจมูกจนหน้าท้องโป่งดันมือสูงขึ้น ซึ่งจะช่วยให้กระบังลมต่ำลงมา ปอดขยายตัวได้เต็มที่ กลั้นไว้สักครู่ประมาณ 3 วินาที
- แนะนำให้ผู้ป่วยหายใจออกทางปากช้าๆ โดยห่อปากคล้ายการผิวปาก หายใจออกให้เต็มที่ จนกระทั่งมือที่วางอยู่บนหน้าท้องลดต่ำลง การทำเช่นนี้อากาศจะถูกขับออกจากปอดได้มากที่สุด
- การบริหารการหายใจ สามารถทำได้ทั้งในท่านั่ง นอนและยืน ควรทำบ่อยๆ ประมาณ 8 - 10 ครั้ง ทุก 2 ชั่วโมง

### 3.4 การฝึกไออย่างมีประสิทธิภาพ

การตั้งค้ำของเสมหะจะมีผลทำให้ปอดแฟบ ปอดอักเสบ ดังนั้นพยาบาลควรฝึกการไออย่างมีประสิทธิภาพให้กับผู้ป่วย จะช่วยขับเสมหะออกจากหลอดลมและปอดได้ดี วิธีการฝึกมีดังนี้

- จัดให้ผู้ป่วยนั่งในท่าศีรษะสูง ผ่อนคลาย ไม่เกร็งกล้ามเนื้อ
- ให้ผู้ป่วยหุบปากและสูดหายใจเข้าทางจมูกช้า ๆ อย่างเต็มที่ กลั้นหายใจไว้ครู่หนึ่งประมาณ 2-3 วินาที
- แนะนำให้ผู้ป่วยโน้มตัวมาข้างหน้าเล็กน้อย อ้าปากแล้วไอออกมาแรง ๆ ติดต่อกันประมาณ 2-3 ครั้ง เพื่อให้เสมหะออกมา
- ให้ผู้ป่วยพัก โดยหายใจเข้าออกช้าๆ เบาๆ ถ้ายังมีเสมหะอยู่ให้ปฏิบัติซ้ำจนรู้สึกว่เสมหะออกหมด

### 3.5 การดูแลเกี่ยวกับอวัยวะปอด

ผู้ป่วยต้องถอดฟันปลอมออก เนื่องจากขณะที่ให้การระงับความรู้สึกชนิดทั่วร่างกาย กล้ามเนื้อทั่วร่างกายจะมีการคลายตัว เป็นผลให้ฟันปลอมอาจหลุดออกและตกลงไปในหลอดคอ และหลอดลม ทำให้ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบาก หรือไม่สามารถหายใจด้วยตนเองได้ ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้

### การเตรียมความพร้อมทางด้านจิตใจของผู้ป่วยและครอบครัว <sup>(24)</sup>

การเตรียมความพร้อมด้านจิตใจของผู้ป่วยก่อนการใส่ airway stent เป็นสิ่งที่พยาบาลควรตระหนักและให้ความสำคัญ เนื่องจากผู้ป่วยและครอบครัวมักมีความวิตกกังวล ความกลัว และความไม่สบายใจในหลายๆ ด้าน พยาบาลควรให้การดูแลผู้ป่วยและครอบครัวทางด้านจิตใจตามปัญหาและความต้องการที่เกิดขึ้น ผู้ป่วยที่มีความกลัวหรือวิตกกังวลจากความไม่รู้เกี่ยวกับโรค ความเจ็บป่วย วิธีการใส่ airway stent รวมทั้งความไม่รู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนที่เหมาะสมทั้งในระยะก่อนและหลังการใส่ airway stent พยาบาลควรมีบทบาทในการให้ความช่วยเหลือ โดยการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและครอบครัว ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้ระบายความรู้สึก และควรมีการประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวก่อนที่จะเริ่มให้ความรู้หรือคำแนะนำ เพื่อที่ผู้ป่วยและครอบครัวไม่ต้องรับข้อมูลที่มากเกินไปจนทำให้เกิดความกังวลมากขึ้น การให้ข้อมูลควรใช้คำพูดที่เข้าใจง่าย หรืออาจใช้สื่อการสอนรูปแบบแผ่นพับ แผ่นพลิก โปสเตอร์ หนังสือหรือวีดิทัศน์ประกอบ เพื่อความเข้าใจได้ง่ายขึ้น

นอกจากความวิตกกังวลที่เกิดจากความไม่รู้ของผู้ป่วยและครอบครัว ความกลัวในเรื่องของการได้รับยาระงับความรู้สึกโดยเฉพาะการดมยา เช่น กลัวว่าตนเองจะไม่ฟื้นจากการดมยา กลัวความตาย ความเจ็บปวด หรือวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำงาน ครอบครัวและเศรษฐกิจ เป็นต้น พยาบาลควรให้คำแนะนำที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยและครอบครัว รวมทั้งติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น เช่น หน่วยสังคมสงเคราะห์ในกรณีที่มีปัญหาในเรื่องค่าใช้จ่าย เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการดูแลรักษาต่อไป นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้ญาติช่วยเหลือเกื้อกูล สนับสนุนให้กำลังใจ และเสริมสร้างความมีคุณค่าให้กับผู้ป่วย โดยแนะนำให้ญาติมาเยี่ยมผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ ให้ญาติดูแลและช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ที่ไม่ขัดต่อการรักษา ควรให้โอกาสผู้ป่วยและญาติมีเวลาอยู่ด้วยกันตามลำพังให้มากที่สุด ผ่อนผันเวลาเยี่ยมให้ ถ้าไม่กระทบกับกิจกรรมการักษาพยาบาลผู้ป่วย เป็นต้น

### การพิทักษ์สิทธิให้กับผู้ป่วย <sup>(22)</sup>

พยาบาลมีบทบาทในการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย โดยนำเอกสารแสดงความยินยอมเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และเอกสารอนุญาตให้ทำการส่องกล้องเพื่อใส่ stent มาให้ผู้ป่วยลงชื่อ ซึ่งต้องทำก่อนการทำหัตถการ รวมทั้งให้ข้อมูลการทำหัตถการโดยแพทย์ พยาบาลและทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถเขียนหนังสือได้ อาจให้ผู้ป่วยพิมพ์ลายนิ้วหัวแม่มือแทนการลงชื่อ พร้อมทั้งลงชื่อเป็นพยาน หากผู้ป่วยยังไม่บรรลุนิติภาวะหรือมีอายุต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์

หรือไม่สามารถให้ความยินยอมด้วยตนเองได้ เนื่องจากเจ็บป่วยจนกระทั่งไม่รู้สึกรู้ตัว ต้องมีผู้ลงนามให้ความยินยอมแทน ได้แก่ สมาชิก/ภรรยา บิดา มารดา หรือผู้ดูแลที่มีสิทธิตัดสินใจแทน ตามกฎหมาย

### การพยาบาลผู้ป่วยหลังการใส่ airway stent

ผู้ป่วยหลังการใส่ airway stent ส่วนใหญ่จะนำมาพักฟื้นในหออภิบาลเพื่อสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด บทบาทสำคัญของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยมีดังนี้ คือ <sup>(19,20,22)</sup>

1. ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย ด้วยการเรียกชื่อและซักถาม สังเกตการตอบสนองของผู้ป่วย รวมทั้งการเคลื่อนไหวของแขนขา

2. ประเมินสภาพทางเดินหายใจของผู้ป่วย ประกอบด้วย

2.1 ความสามารถในการหายใจของผู้ป่วย

โดยประเมินผู้ป่วยว่าสามารถหายใจได้เอง หรือต้องหายใจทางท่อช่วยหายใจ ทางเดินหายใจโล่งหรือมีสิ่งอุดตัน ผู้ป่วยสามารถหายใจได้สะดวกหรือไม่ นอกจากนี้ควรสังเกตอาการและอาการแสดงที่บ่งบอกถึงการมีภาวะอุดตันในระบบทางเดินหายใจ เช่น สีของผิวหนัง ริมฝีปาก เล็บมือเล็บเท้ามีการเปลี่ยนสีคล้ำลง การขยายตัวไม่เต็มที่ของทรวงอกขณะหายใจเข้า ระยะเวลากายหายใจเข้าหรือออกยาวนานกว่าปกติ มีการใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อคอช่วยในการหายใจหรือไม่ เป็นต้น ถ้ามีทางเดินหายใจอุดตันหรือตีบแคบจะมีเสียงดังไม่ปกติหรืออาจมีเสียง rhonchi เสียง stridor ผู้ป่วยจะมีอาการกระสับกระส่าย สับสน เหงื่อออก หรือมีชีพจรเต้นเร็วขึ้น เป็นต้น นอกจากนี้ต้องประเมินอัตราการหายใจ ถ้าอัตราการหายใจน้อยกว่า 8-10 ครั้ง/นาที หรือมีอัตราการหายใจมากกว่า 30 ครั้ง/นาที ให้รายงานแพทย์ และควรเตรียม self inflating bag พร้อมสายต่อออกซิเจนไว้ข้างเตียงเสมอ รวมทั้งอุปกรณ์การใส่ท่อช่วยหายใจ เครื่องช่วยหายใจ ให้พร้อมใช้งานได้ที่ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะการหายใจล้มเหลว

2.2 ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (oxygen saturation หรือ pulse oxymetry)

การวัดค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดเป็นสิ่งที่จำเป็น โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย เพื่อประเมินปริมาณออกซิเจนในเลือด (ค่าปกติ 95-100%) ถ้า oxygen saturation < 92% ควรรายงานแพทย์ และดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา

2.3 ลักษณะของเสมหะหรือสิ่งคัดหลั่ง

ประเมินและบันทึกจำนวน ลักษณะของเสมหะ สิ่งคัดหลั่งที่ผู้ป่วยไอหรือดูดออกมา ซึ่งเสมหะหรือเมือกจากหลอดลมใหญ่และลำคอโดยปกติจะไม่มีสี มีลักษณะใส ไม่เหนียวมากเกินไป

ส่วนเสมหะหรือเมือกจากปอดและหลอดลมจะมีลักษณะข้นเหนียวและมีสีเหลืองเล็กน้อย หากพบสิ่งผิดปกติ เช่น เสมหะมีเลือดสดปนออกมามาก หรือสีของเสมหะเปลี่ยนไปจากเดิมควรรายงานแพทย์ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีเสมหะมาก ควรแนะนำและกระตุ้นให้ผู้ป่วยไอเอาเสมหะออก หากเสมหะเหนียวข้น ควรพ่นด้วย normal saline nebulizer ทุก 4-6 ชั่วโมงหรือทำ heat nebulizer ตามแผนการรักษา เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้น ทำให้เสมหะอ่อนตัวไอออกได้ง่ายขึ้น และหากผู้ป่วยไม่สามารถไอเอาเสมหะออกได้เอง ควรดูแลดูดเสมหะให้ และควรจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนศีรษะสูง เพื่อให้ปอดขยายตัวได้ดี และไอเอาเสมหะออกได้ง่าย

3. ฝ้าระว่างและติดตามภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ หลังการทำ bronchoscopy และใส่ airway stent ได้แก่

3.1 การเกิดภาวะอุดตันจากเสมหะหรือลิ่มเลือด หรือเกิดการตีบแคบของทางเดินหายใจซ้ำ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ใส่ silicone stent เนื่องจากมีโอกาสเกิดเลื่อนหลุดจากตำแหน่ง (stent migration) ได้ ทำให้ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบาก หอบเหนื่อยและหายใจมีเสียง stridor เป็นต้น

3.2 การมีเลือดออก (bleeding) เนื่องจากมี trauma ต่อเยื่อทางเดินหายใจโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกได้ง่าย รวมทั้งการเกิด massive hemoptysis จากการเกิดรูทะลุ (fistula) ระหว่างผนังหลอดลมกับเส้นเลือดใหญ่ aorta

3.3 การเกิดลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด (pneumothorax) ทำให้ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อย แน่นหน้าอก oxygen saturation ต่ำกว่าปกติ มีภาวะเขียว เป็นต้น ควรเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการใส่ท่อระบายทรวงอกให้พร้อมใช้งานได้ที่ ในกรณีฉุกเฉิน

3.4 การติดเชื้อ โดยหลังการส่องกล้องหลอดลมคอ (bronchoscope) และใส่ airway stent ผู้ป่วยอาจมีไข้ต่ำๆ ให้ติดตามประเมินการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิร่างกายทุก 4 ชั่วโมง หากพบว่าไข้สูงเกิน  $38^{\circ}\text{C}$  ให้รายงานแพทย์

#### 4. ประเมินสภาพการเปลี่ยนแปลงในระบบไหลเวียน

โดยการประเมินสัญญาณชีพ ประกอบด้วย การวัดอุณหภูมิ อัตราการเต้นของชีพจร อัตราการหายใจและความดันเลือด ควรมีการประเมินทุก 15 นาทีใน 1 ชั่วโมงแรก หรือจนกว่าสัญญาณชีพจะคงที่ ประเมินลักษณะของผิวหนัง สีของผิวหนัง อุณหภูมิและความชุ่มชื้น หากมีความดันเลือดต่ำ ร่วมกับชีพจรเร็วและผิวหนังเย็นขึ้น แสดงว่าผู้ป่วยอาจอยู่ในภาวะช็อคจากการไหลเวียนเลือดลดลง ควรรายงานแพทย์เพื่อให้การรักษา

### 5. ประเมินความปวดและความไม่สุขสบาย

ผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้อง (bronchoscopy) และใส่ airway stent มักมีอาการชาและเจ็บคอหลังการใส่ พยาบาลควรสังเกตพฤติกรรม อาการแสดงที่เกิดขึ้นร่วมกับการสอบถามจากผู้ป่วยเกี่ยวกับระดับความเจ็บปวดของผู้ป่วย อาจใช้ visual analog scale ในการประเมิน หากพบว่าผู้ป่วยมีอาการเจ็บคอมาก ให้ยา paracetamol ตามแผนการรักษา หรือให้ออมกั้วคอด้วย NSS mouth wash เพื่อความสะดวก ความสุขสบายและป้องกันการติดเชื้อ แพทย์อาจพิจารณาให้ผู้ป่วยงดน้ำและอาหารทางปากต่อไปอีกอย่างน้อย 2 ชั่วโมง เนื่องจากผลของยาชาที่ได้รับ ควรแนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงอาหารรสจัด ให้รับประทานอาหารอ่อนประมาณ 2-3 วัน

### 6. ประเมินปัญหาและความต้องการทางด้านจิตใจ <sup>(24)</sup>

พยาบาลควรสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยถูกนำมาพักฟื้นในระยะเวลาหลังการใส่ airway stents เพื่อเป็นการประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยทางด้านจิตใจ โดยการเข้าไปทักทายพูดคุย แนะนำตนเอง สอบถามเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงทั่วไป รวมทั้งความรู้สึกกลัวหรือความวิตกกังวลในเรื่องต่างๆ และควรเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึกที่เกิดขึ้น โดยพยาบาลรับฟังความรู้สึกของผู้ป่วยอย่างตั้งใจ อยู่เป็นเพื่อน คอยปลอบโยนและให้กำลังใจแก่ผู้ป่วย ซึ่งอาจใช้การสัมผัสเพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกอบอุ่นและไม่ถูกทอดทิ้ง พยาบาลควรให้ความสนใจต่อพฤติกรรมของผู้ป่วย โดยพยายามทำความเข้าใจและตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยอย่างเหมาะสม หากพบว่าผู้ป่วยมีความวิตกกังวลสูง ควรรายงานแพทย์เพื่อปรึกษาทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้อง เช่น นักจิตวิทยาเพื่อให้การดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไป นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้ญาติช่วยเหลือเกื้อกูล สนับสนุน ให้กำลังใจ และเสริมสร้างความมีคุณค่าให้กับผู้ป่วย โดยการอธิบายให้ญาติเข้าใจว่าผู้ป่วยต้องการกำลังใจ การดูแลเอาใจใส่ เยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอจากญาติ และต้องการเป็นบุคคลสำคัญของครอบครัว ควรแนะนำให้ญาติปฏิบัติดังนี้

- มาเยี่ยมผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ ถ้ามาไม่ได้ควรบอกเหตุผล อาจใช้โทรศัพท์พูดคุยกับผู้ป่วยหรือฝากข้อความ นำวิทยุ เทปเพลง ธรรมชาติที่ผู้ป่วยชอบมาให้ฟัง พาบุตรหลานที่ผู้ป่วยรักมาเยี่ยมถ้าผู้ป่วยต้องการ

- ให้ญาติกระตุ้นให้ผู้ป่วยระบายความคับข้องใจ รับฟังและให้กำลังใจ

- ให้ญาติพูดให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าผู้ป่วยมีความสำคัญ มีคุณค่า เช่น ขอคำปรึกษาหารือหรือขอความคิดเห็นเรื่องที่ไม่ทำให้ผู้ป่วยเครียด

- แนะนำและเปิดโอกาสให้ญาติได้มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย ที่ไม่ขัดกับการ

รักษาพยาบาล เช่น กระตุ้นให้ผู้ป่วยออกกำลังกาย เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการนอนก้นที่นาน ได้แก่ แผลกดทับ ข้อติดแข็ง เป็นต้น การดูแลทางด้านจิตใจ เพื่อลดความเครียดและความวิตกกังวลแก่ผู้ป่วย โดยการสอบถามความรู้สึก ความสุขสบายและความต้องการอย่างสม่ำเสมอ ดูแลให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย เช่น การบีบนิ้ว เป็นต้น

- ให้ออกาสผู้ป่วยและญาติมีเวลาอยู่ด้วยกันตามลำพังให้มากที่สุด ผ่อนผันเวลาเข้าเยี่ยม ถ้าไม่กระทบกับกิจกรรมการพยาบาล

### การให้คำแนะนำเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

การให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ควรครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้

#### 1. การปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

- รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ให้ครบ 5 หมู่ หากยังมีอาการเจ็บคอควรรับประทานอาหารอ่อนๆ

- ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ไม่หักโหมจนเกินไป ให้มีความเหมาะสมกับสภาวะโรคและสภาพร่างกายของผู้ป่วยแต่ละราย แนะนำให้สังเกตอาการที่แสดงถึงการมีกิจกรรมที่หนักเกินไปสำหรับร่างกาย ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงอัตราการหายใจหรืออัตราชีพจรที่เพิ่มมากขึ้น ภายหลังจากทำกิจกรรม รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ ความรู้สึกทางใจ เพื่อหลีกเลี่ยงกิจกรรมนั้น

- ไม่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ที่ป็นหวัด หลีกเลี่ยงการไปในสถานที่ที่มีคนแออัด เพราะอาจทำให้เกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจได้ อันจะเป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยมีเสมหะเพิ่มขึ้น และเกิดเสมหะอุดตันทางเดินหายใจตามมา

- ควรดื่มน้ำอุ่นๆ ให้เพียงพอ อย่างน้อยวันละ 8-10 แก้ว (ถ้าไม่มีข้อจำกัด) เพื่อให้เสมหะอ่อนตัว และไอเอาเสมหะออกได้ง่ายขึ้น รวมทั้งพ่นยาขยายหลอดลมตามแผนการรักษา

- ดูด trifold เพื่อบริหารปอดและทำให้ปอดขยายตัวได้ดี รวมทั้งฝึกบริหารการหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพ

2. ควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับยาที่ใช้ ชื่อ ขนาด จำนวนครั้งที่รับประทานต่อวัน วัตถุประสงค์ การออกฤทธิ์ของยาและผลข้างเคียงที่อาจเกิดจากการใช้ยา รวมทั้งวิธีการเก็บรักษา

3. ควรให้คำแนะนำการใช้ normal saline nebulizer ในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ airway stent ทุกสายเพื่อเพิ่มความชุ่มชื้น ทำให้เสมหะอ่อนตัว ช่วยให้ระบายเสมหะออกได้ง่ายขึ้น โดยพยาบาลควรให้คำแนะนำในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกต้องและถูกสุขลักษณะ

4. แนะนำการมาตรวจตามแพทย์นัดอย่างสม่ำเสมอ

5. อาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนเวลานัด ได้แก่ มีอาการหอบเหนื่อยหรือหายใจลำบากมากขึ้น แน่นหน้าอก หายใจมีเสียงดัง (stridor) ไอเป็นเลือดสด มีไข้ เสมหะมีปริมาณมากขึ้น เปลี่ยนสีหรือมีกลิ่นเหม็น เป็นต้น

### สรุป

การใส่ airway stent เป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษาที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดลมตีบหรืออุดตัน ทั้ง silicone และ metal stent สามารถเปิดทางเดินหายใจที่มีการตีบแคบ ช่วยบรรเทาอาการและทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น พยาบาลและทีมสุขภาพที่ให้การดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยเหล่านี้ จะต้องเข้าใจถึงลักษณะและชนิดของ airway stent ที่ใส่ มาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ airway stent และคำนึงถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมทั้งการให้คำแนะนำในการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ



### บทที่ 3 กรณีศึกษา

#### ข้อมูลทั่วไป

- ผู้ป่วยชายไทยอายุ 73 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ลักษณะผิวขาวเหลือง รูปร่างผอมบาง น้ำหนัก 55 กิโลกรัม ส่วนสูง 168 เซนติเมตร อาศัยอยู่กับครอบครัว

- สถานภาพ สมรส
- อาชีพ ค้าขาย
- การศึกษา มัธยมศึกษาปีที่ 3
- วันที่ย้ายเข้าหออภิบาลการหายใจ 29 มีนาคม 2553
- วันที่ย้ายออกจากหออภิบาลการหายใจ 31 มีนาคม 2553

#### อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล

แพทย์นัดมาทำ rigid bronchoscopy with stent placement เนื่องจากมีหลอดลมตีบจากการลุกลามของมะเร็งหลอดอาหาร

#### ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

- ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็น locally advanced esophageal cancer (squamous cell carcinoma) เมื่อ ธันวาคม 2552

- 3 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการกลืนอาหารแล้วเจ็บคอ น้ำหนักลดจาก 50 กิโลกรัม เหลือ 44 กิโลกรัมในระยะเวลา 2 เดือน จึงไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลเอกชน ผู้ป่วยได้รับการทำ esophagogastroduodenoscopy (EGD) พบว่ามีก้อนที่หลอดอาหาร ผลพยาธิวิทยาเป็น squamous cell carcinoma ผู้ป่วยขอย้ายมารักษาต่อที่โรงพยาบาลศิริราช ทำ CT chest (2 ม.ค. 2553) พบ mass ที่ mid esophagus ระดับ T5-T8 ยาว 8 เซนติเมตร และวางแผนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดและรังสีรักษา

- 2 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้น้อยลง มีสำลักบ่อยขณะรับประทานอาหาร รับการรักษาแบบผู้ป่วยในช่วง 9 กุมภาพันธ์ 2553 - 6 มีนาคม 2553 ที่หอผู้ป่วยศัลยศาสตร์ ขณะอยู่โรงพยาบาลได้ทำ gastrostomy เนื่องจากผู้ป่วยกลืนอาหารไม่ได้ มีสำลักบ่อย และได้รับการทำ EGD เพื่อใส่ esophageal ultraflex stent (26 ก.พ.2553) หลังจาก

จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล แพทย์ได้นัดผู้ป่วยเพื่อให้เคมีบำบัดร่วมกับรังสีรักษา แต่ผู้ป่วยอ่อนเพลียมาก น้ำหนักลดจึงงดการให้ยาเคมีบำบัด

- 1 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยหอบมากขึ้น จึงมาโรงพยาบาลตรวจพบ rhonchi both lungs แพทย์ส่งทำ CT chest and abdomen พบว่ามี lung metastasis และสงสัยมี invasion ของก้อนมะเร็งเข้า left main bronchus จึงได้ตรวจเพิ่มเติมโดยทำ flexible fiberoptic bronchoscope พบว่ามี การตีบของหลอดลมบริเวณ distal trachea และ left main bronchus จากการกดทับ (external compression) และมะเร็งลุกลามเข้าภายในหลอดลม แพทย์จึงนัดมาทำ rigid bronchoscopy และใส่ stent เพื่อบรรเทาอาการเหนื่อย

### การวินิจฉัยโรค

Esophageal cancer with tracheal and bronchial invasion

### ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

CBC	Hemoglobin	9.3 g/dl	(12-18)
	Hct	27.2%	(37-52)
	WBC count	20.14x10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	(4-11)
	Platelet count	589x10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	(150-440)
	Neutrophil	87%	(40-74)
	Monocyte	4.6%	(3.4-9)
	Lymphocyte	8.1%	(19-48)

### Coagulation

PT	13.2 sec	(10-13)
APTT	25.9 sec	(23-31)

### Blood chemistry

BUN	20.6mg/dl	(7.0-20)
Creatinine	0.7 mg/dl	(0.5-1.5)
Sodium	130 mmol/l	(135-145)
Potassium	4.2 mmol/l	(3.5-5)
Chloride	94 mmol/l	(98-107)
Bicarbonate	29 mmol/l	(22-29)
Total protein	7 g/dl	(6.6-8.7)

Albumin	2.8 g/dl	(3.5-5.5)
Globulin	4.2 g/dl	(1.5-3.5)
Total bilirubin	0.4 mg/dl	(0.3-1.2)
Direct bilirubin	0.1 mg/dl	(0.0-0.5)
SGOT	46 U/L	(0-37)
SGPT	79 U/L	(0-40)
Alkaline phosphatase	210 U/L	(39-117)

### การรักษา

Rigid bronchoscopy with ultraflex<sup>®</sup> metal stent placement at left main bronchus (29 มีนาคม 2553) ผลการทำ rigid bronchoscopy

- distal trachea was 20% stenosis from external compression

- left main bronchial stenosis from external compress and endobronchial invasion with total occlusion

Inj augmentin 1.2 gm iv ทุก 8 ชั่วโมง

N-acetylcysteine 200 mg oral tid pc

Normal saline 4 ml nebulizer ทุก 4 ชั่วโมง

Heat nebulizer ทุก 6 ชั่วโมง

ดูด trifold บ่อยๆ

**อาการแรกเริ่มที่หออภิบาลการหายใจ** หลังกลับจากทำ rigid bronchoscope with stent placement

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี อ่อนเพลีย หายใจเร็ว force เล็กน้อย on o<sub>2</sub> mask with reservoir bag 10 lit/min บ่นเหนื่อยเล็กน้อย ไม่มีการใช้ accessory respiratory muscles ช่วยในการหายใจ ไม่มี sweating หรือ cyanosis วัด oxygen saturation ได้ 98% เจ็บและชาในคอ ไม่มีไอเป็นเลือด ไม่มีคลื่นไส้ อาเจียน บริเวณหน้าท้องมีสาย gastrostomy ปัสสาวะออกทาง foley's catheter สีเหลืองเข้ม vital sign แรกเริ่ม T = 37.2° c pulse 92 ครั้ง/นาที respiratory rate 28 ครั้ง/นาที BP 130/78 mmHg

จากกรณีศึกษาและข้อมูลของผู้ป่วยดังกล่าว นำมากำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และวางแผนกิจกรรมการพยาบาลได้ดังนี้คือ

## ข้อวินิจฉัยการพยาบาล

### ปัญหาที่ 1

เนื้อเยื่อของร่างกายมีโอกาสได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ เนื่องจากทางเดินหายใจมีการตีบแคบ

### ข้อมูลสนับสนุน

- บริเวณ distal trachea was 20% stenosis from external compression
- ผู้ป่วยบ่นเหนื่อย หายใจเร็ว force เล็กน้อย respiratory rate 28 ครั้ง/นาที
- on o<sub>2</sub> mask with mask 10 lit/min

### เป้าหมายของการพยาบาล

เนื้อเยื่อของร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจน

### เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีอาการกระสับกระส่ายหรือหายใจเหนื่อยหอบจากการขาดออกซิเจน อัตราการหายใจปกติ (16-24 ครั้ง/นาที)
2. ริมฝีปาก เล็บมือเล็บเท้าไม่ซีดเขียว
3. ผลการวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง และการวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดโดยใช้ pulse oxymetry อยู่ในเกณฑ์ปกติ (ค่าปกติของการวิเคราะห์ก๊าซในเลือด pH =7.35-7.45, PaCO<sub>2</sub> =35-45 mmHg, PaO<sub>2</sub> = 80-100 mmHg, HCO<sub>3</sub> = 22-26 mEq/liter, SaO<sub>2</sub> = 95-100% และค่าปกติของ oxygen saturation = 95-100%)

### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินภาวะขาดออกซิเจน โดยดูจากสัญญาณชีพที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และอาการแสดงที่บ่งบอกถึงการมีค่าออกซิเจนในเลือดลดลง เช่น ชีพจรเร็ว กระสับกระส่าย มีเหงื่อออกมาก ปวดศีรษะ ความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป มีผิวกายเขียว เป็นต้น
2. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนทาง mask with bag 10 lit/min ตามแผนการรักษา
3. ฝึกวิธีการไออย่างมีประสิทธิภาพเพื่อขจัดเสมหะได้ดีขึ้น โดยให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่ผ่อนคลาย อาจเป็นท่านั่งหรือท่านอนศีรษะสูง หายใจเข้าออกลึกๆ ซ้ำๆ 2-3 ครั้ง จากนั้นสูดหายใจเข้าช้าๆ ทางจมูกลอยอย่างเต็มที่ แล้วกลั้นหายใจไว้ครู่หนึ่งประมาณ 2-3 วินาที ไน้มตัวมาข้างหน้าเล็กน้อย

อ้าปากกว้างๆและไอติดต่อกันประมาณ 2-3 ครั้ง ให้เสมหะออกมา หลังจากนั้นให้พักโดยการหายใจเข้าออกช้าๆ

4. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง หากมีเสมหะในลำคอ กระตุ้นให้ผู้ป่วยไอเอาเสมหะออก ถ้าเสมหะเหนียวข้น ให้ทำ heat nebulizer และพ่นด้วย NSS nebulizer ตามแผนการรักษา เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นและทำให้เสมหะอ่อนตัว ไอออกได้ง่าย ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถไอเอาเสมหะออกได้ ดูแลดูแลเสมหะให้

5. แนะนำให้ผู้ป่วยฝึกบริหารการหายใจอย่างถูกวิธี เพื่อให้ปอดขยายตัวได้ดี ป้องกันปอดแฟบจากการอุดตัน โดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกะบังลมช่วยในการหายใจร่วมกับการห่อปากในช่วงการหายใจออก วิธีปฏิบัติคือให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่ผ่อนคลาย วางมือบริเวณหน้าท้อง สูดหายใจเข้าช้าๆ ทางจมูก นับในใจช้าๆ หนึ่งและสอง ให้หน้าท้องโป่งออกขณะหายใจเข้า โดยสังเกตจากมือที่วางไว้บนหน้าท้องถูกยกขึ้น จากนั้นผ่อนลมหายใจออกช้าๆ ทางปากพร้อมกับการห่อปาก โดยให้หน้าท้องแฟบลงให้มากที่สุด

6. จัดให้ผู้ปวยนอนในท่าศีรษะสูง 30-45 องศา เพราะจะช่วยทำให้กะบังลมหย่อน ปอดขยายตัวได้ดีขึ้น

7. ลดหรือขจัดสาเหตุที่จะส่งเสริมการเผาผลาญในร่างกาย ทำให้เกิดการใช้ออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น เช่น ไข้ การติดเชื้อ เป็นต้น โดยดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา ถ้าผู้ป่วยมีไข้สูง ทำ tepid sponge และให้ยาลดไข้ตามแผนการรักษา ดูแลรักษาความสะอาดของปากและฟันอย่างสม่ำเสมอ เพราะหากมีการติดเชื้อจะส่งผลทำให้เกิดการอักเสบ เซลล์บุผนังหลอดลมและถุงลมบวม มีมูกขับออกมามากทำให้เกิดการอุดตันมากขึ้น และลดความวิตกกังวลต่างๆ อันเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเครียดและทำให้เกิดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อหลอดลม ต้องเพิ่มแรงในการหายใจ และทำให้เกิดการใช้ออกซิเจนมากขึ้นตามมา

8. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ เพื่อลดการใช้ออกซิเจน หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้เกิดความเครียด วิตกกังวล หรือต้องใช้แรงมาก รวมทั้งจัดเวลาทำกิจกรรมพยาบาลที่สามารถให้ไปพร้อมๆ กันได้ เช่น การให้ยา การวัดอุณหภูมิ ชีพจร การหายใจ ความดันโลหิต การตรวจสอบการไหลของปัสสาวะและออกซิเจน เพื่อรบกวนการพักผ่อนของผู้ป่วยน้อยที่สุด

9. ติดตามผลการวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง รวมทั้งการวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดโดยใช้ pulse oxymetry ถ้าผิดปกติให้รายงานแพทย์

10. เตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือในการใส่ท่อช่วยหายใจ รวมทั้งเครื่องช่วยหายใจให้พร้อมในการใช้งานได้ตลอดเวลา และวางอยู่ในที่ๆ สะดวกต่อการนำมาใช้ในกรณีฉุกเฉิน เช่น ผู้ป่วยมีภาวะผิวหนังเขียวจากการขาดออกซิเจน หายใจลำบากหรือมีภาวะหายใจล้มเหลว เป็นต้น

### ประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการกระสับกระส่ายหรือหายใจเหนื่อยหอบเนื่องจากการขาดออกซิเจน
2. สามารถลดปริมาณการใช้ออกซิเจนที่มีความเข้มข้นสูง เป็นการใช้ออกซิเจนทาง canula 3 lit/min
3. หายใจเร็วเล็กน้อย อัตราการหายใจ 24 ครั้ง/นาที ค่า oxygen saturation 98 %

### ปัญหาที่ 2

มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการส่องกล้องหลอดลมคอ และใส่ airway stent ได้แก่ การมีเลือดออกในทางเดินหายใจ การเกิดลมในช่องเยื่อหุ้มปอด การติดเชื้อและการเกิดแผลทะลุ เป็นต้น

### ข้อมูลสนับสนุน

ผู้ป่วยได้รับการทำ rigid bronchoscope with stent placement

### เป้าหมายการพยาบาล

1. ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการส่องกล้องและใส่ airway stents
2. ได้รับการประเมินและแก้ไขอย่างทัน่วงที

### เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีเลือดออกจากทางเดินหายใจ เช่น ไอเสมหะเป็นเลือดสด
2. Hematocrit ไม่ลดลงไปจากเดิมที่ผู้ป่วยเป็นอยู่
3. ไม่มีอาการกระสับกระส่าย หายใจลำบากหรือเหนื่อยหอบ (อัตราการหายใจปกติ 16-24 ครั้ง/นาที) และคลำไม่พบ subcutaneous emphysema ตามร่างกาย
4. สัญญาณชีพและอุณหภูมิร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ

## กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกตและบันทึกจำนวน สี ลักษณะของเสมหะที่ผู้ป่วยไอออกมา หากพบความผิดปกติ เช่น เสมหะมีเลือดสดปนจำนวนมาก ให้รีบรายงานแพทย์เพื่อการแก้ไข
2. สังเกตการขยายตัวของทรวงอกทั้งสองข้าง พร้อมทั้งสังเกตลักษณะของการหายใจ ถ้าพบความผิดปกติ เช่น การขยายตัวของทรวงอกน้อยลง หายใจลำบากหรือคลำพบ subcutaneous emphysema ตามร่างกายให้รายงานแพทย์
3. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง พยายามกำจัดเสมหะที่คั่งค้างจากทางเดินหายใจโดย
  - 3.1 ฝึกบริหารการหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพ
  - 3.2 พลิกตะแคงตัวผู้ป่วยอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง เพื่อลดการคั่งค้างของเสมหะ
  - 3.3 พ่น normal saline nebulizer ทุก 4 ชั่วโมง และทำ heat nebulizer ตามแผนการรักษา เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้น ทำให้เสมหะอ่อนตัวและไอออกได้ง่าย
  - 3.4 ดูแลให้ได้รับน้ำอย่างเพียงพออย่างน้อยวันละ 8-10 แก้ว
  - 3.5 ดูแลให้ได้รับยาละลายเสมหะตามแผนการรักษา
4. ติดตามค่า arterial blood gas รวมทั้งค่า oxygen saturation และ hematocrit เป็นระยะๆ หากพบความผิดปกติให้รายงานแพทย์
5. แนะนำให้ผู้ป่วยดูด trifold บ่อยๆ เพื่อให้ปอดขยายตัวได้ดีขึ้น ไม่เกิดภาวะปอดแฟบ
6. ติดตามผลการถ่ายรังสีทรวงอกตามแผนการรักษา เพื่อตรวจสอบตำแหน่งของ airway stent
7. เตรียมอุปกรณ์ในการใส่ท่อระบายทรวงอก (chest drain) ให้มีพร้อมใช้ได้ทันที ในกรณีที่ผู้ป่วยเกิด pneumothorax
8. เตรียมเครื่องช่วยฟื้นคืนชีพ (resuscitation set) รวมทั้งอุปกรณ์สำหรับเปิดทางเดินหายใจ ส่วนบน ได้แก่ ท่อช่วยหายใจ ท่อเจาะคอ และ laryngoscope ให้พร้อมใช้งานได้ทันที และวางไว้ในที่สะดวกต่อการนำมาใช้เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน เช่น ผู้ป่วยเกิดภาวะหายใจลำบาก หายใจมีเสียงดัง (stridor) มีอาการเหนื่อยหอบมากขึ้นหรือมีภาวะผิวหนังซีดเขียว เป็นต้น
9. ตรวจวัดและบันทึกการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิร่างกายทุก 4 ชั่วโมง
10. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ inj augmentin ทุก 8 ชั่วโมงตามแผนการรักษา

### ประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ airway stent ได้แก่ การติดเชื้อ การมีเลือดออกทางเดินหายใจ การเกิดลมในช่องเยื่อหุ้มปอด หรือหายใจลำบาก หอบเหนื่อย เป็นต้น
2. สัญญาณชีพและอุณหภูมิร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ

### ปัญหาที่ 3

มีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการพื้นฐานของร่างกายและสุขภาพอนามัย

### ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยเป็น lung metastasis ซีดและอ่อนเพลีย แขนขาไม่ค่อยมีแรง
2. ไม่สามารถรับประทานอาหารทางปาก ต้องรับประทานอาหารเหลวผ่านทาง gastrostomy
3. ผู้ป่วย retain foley's catheter

### เป้าหมายการพยาบาล

ได้รับการสนองตอบตามความต้องการขั้นพื้นฐานของร่างกายและสุขภาพอนามัยเหมาะสมกับสภาพของโรคโดย

1. ได้รับสารอาหารและน้ำเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย
2. ขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะได้สะดวก
3. มีความสุขสบายและปลอดภัยจากอุบัติเหตุ

### เกณฑ์การประเมินผล

1. ได้รับสารอาหารครบถ้วนทั้งปริมาณ คุณค่าอาหารและจำนวนแคลอรีตามแผนการรักษา
2. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ค่า albumin (ค่าปกติ 3.5-5.5 g/dl) และ CBC (complete blood count) อยู่ในเกณฑ์ปกติ (ค่าปกติ Hemoglobin 12-18 g/dl, Hct 37-52% , WBC count  $4-11 \times 10^3 / \text{mm}^3$  , platelet count  $150-440 \times 10^3 / \text{mm}^3$  , neutrophil 40-74% , monocyte 3.4-9% , lymphocyte 19-48% , Eosinophils 0-7% , Basophils 0-4%)
3. มีการขับถ่ายอุจจาระได้ตามปกติคือวันละครั้งหรือทุก 3 วัน และปัสสาวะได้สะดวก
4. ไม่ได้รับอุบัติเหตุ เช่น ตกเตียง เป็นต้น



## กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วย โดยดูจากน้ำหนักตัว ไขมันใต้ผิวหนัง ค่าโปรตีน albumin และ hemoglobin
2. ค้นหาสาเหตุของการได้รับอาหารไม่เพียงพอ โดยการซักถามอาการ เช่น ท้องอืดแน่นท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง เป็นต้น ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับอาหารทางสายยางและมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ควรดูแลให้อาหารไหลทางสายยางอย่างช้าๆ รวมทั้งไม่แขวนถุงอาหารที่สูงเกินไป เพราะการให้อาหารไหลเร็ว อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการแน่นท้อง คลื่นไส้ อาเจียนและท้องเสียได้
3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับอาหารที่เหมาะสม หรืออาหารทางสายยางตามแผนการรักษา
4. กระตุ้นให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมและออกกำลังกายตามสภาพของผู้ป่วย เพื่อเพิ่มความอยากอาหาร และช่วยให้มีการทำงานของระบบทางเดินอาหารที่ดี
5. ดูแลความสะอาดร่างกายทั่วไป โดยการอาบน้ำเช็ดตัวให้เพื่อความสบาย รวมทั้งทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกทุกเช้า-เย็น หรือทุกครั้งที่ถ่ายอุจจาระ
6. ทำความสะอาดปากและฟันอย่างน้อยทุก 6-8 ชั่วโมง เพื่อลดและป้องกันการติดเชื้อในช่องปาก
7. ส่งเสริมให้มีการขับถ่ายตามปกติโดย ประเมินนิสัยหรือแบบแผนการขับถ่ายอุจจาระของผู้ป่วย ส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับอาหารที่มีกากใย เพื่อช่วยกระตุ้นการเคลื่อนไหวของลำไส้ในกลไกการขับถ่ายอุจจาระ รวมทั้งช่วยเหลือเรื่องการขับถ่ายโดยใช้ bed pan บนเตียงหรือใช้ bedside commode ข้างเตียง
8. ดูแลเรื่องความปลอดภัยโดยอธิบายให้ผู้ป่วยทราบและเข้าใจ ถึงความจำเป็นในการใช้ไม้กั้นเตียง

## ประเมินผล

1. ผู้ป่วยรับประทานอาหารเหลวทางสายยางได้ตามแผนการรักษา ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียนหรือท้องอืด
2. ถ่ายอุจจาระลักษณะปกติ 1 ครั้ง และปัสสาวะทาง foley's catheter สีเหลืองใส ไม่มีตะกอน
3. ผู้ป่วยปลอดภัยไม่เกิดอุบัติเหตุ

## ปัญหาที่ 4

มีความกลัวและวิตกกังวลในเรื่องภาวะความเจ็บป่วย รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการรักษา

### ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวล และพูดถึงความเจ็บป่วยของตนเอง กลัวจะมีอาการเหนื่อยมากขึ้นและไม่หาย
2. สอบถามถึงเรื่องค่าใช้จ่ายในการรักษาหากต้องนอนโรงพยาบาลหลายวัน

### เป้าหมายของการพยาบาล

เพื่อลดความกลัวและวิตกกังวลในเรื่องภาวะความเจ็บป่วย รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล

### เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยเข้าใจและยอมรับสภาวะความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น
2. ผู้ป่วยกล้าที่จะถามและระบายความรู้สึกของตนเองให้ผู้อื่นได้รับรู้
3. คลายความกังวลในเรื่องค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล

### กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยเพื่อให้เกิดความไว้วางใจ ให้ความเป็นกันเอง และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยสอบถามข้อสงสัย ปรีกษาและระบายความรู้สึก เพื่อลดความเครียดหรือข้อข้องใจ
2. ให้ความรู้เกี่ยวกับสภาวะโรค และการรักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมินความพร้อม ระดับการเรียนรู้ของผู้ป่วย และเลือกใช้กลวิธีในการสอนให้เหมาะสมกับระดับการเรียนรู้ของผู้ป่วย ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและมีความชัดเจน พร้อมทั้งประเมินความเข้าใจของผู้ป่วยภายหลังการให้ความรู้
3. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ซักถามข้อข้องใจเกี่ยวกับความเจ็บป่วย และการรักษาจากแพทย์ผู้ทำการรักษาโดยตรงตามความต้องการของผู้ป่วย
4. ให้ข้อมูลที่ชัดเจนและถูกต้องตามความจำเป็น เกี่ยวกับสิ่งที่ผู้ป่วยต้องประสบขณะรับการรักษาพยาบาล
5. ให้ผู้ป่วยได้พูดคุย ตรวจสอบความรู้สึกที่มีต่อตนเอง และค้นหาปัญหาต่างๆ ช่วยชี้แนะให้ผู้ป่วยยอมรับความเป็นจริงและมีความรู้สึกที่ดีต่อสภาพที่เป็นอยู่

6. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึกคับข้องใจต่างๆ โดยให้ความสนใจและตั้งใจฟังสิ่งที่ผู้ป่วยบอกเล่า ไม่แสดงความคิดเห็นคัดค้านหรือโต้แย้งสิ่งที่ผู้ป่วยบอกเล่า แสดงออกถึงความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้ป่วย เช่น พยักหน้ารับรู้หรือสัมผัสผู้ป่วยอย่างเบามือ เป็นต้น

7. กระตุ้นให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึกกลัว วิตกังวล ซึ่งทำให้ผู้ป่วยเห็นว่าอารมณ์กลัว วิตกังวล หรือสับสน เป็นสิ่งปกติที่เกิดขึ้นได้เสมอกับบุคคลที่เจ็บป่วย

8. ฝึกการผ่อนคลายด้วยการหายใจเข้าออกลึกๆ หรือฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยให้ผู้ปวยนั่งหรือนอนในท่าที่สบาย หลับตาสูดลมหายใจเข้าลึกๆ ซ้ำๆ อาจหายใจทางปากหรือทางจมูกที่คิดว่าสะดวกที่สุดพร้อมกับเกร็งกล้ามเนื้อ อาจเกร็งกล้ามเนื้อขาและน่อง เมื่อหายใจออกให้คลายการเกร็งกล้ามเนื้อ ต่อจากนั้นเมื่อสูดหายใจเข้าออกซ้ำๆ แต่ละครั้ง ให้เกร็งกล้ามเนื้อแต่ละส่วนจนทั่วร่างกาย

9. ติดต่อประสานงานกับบุคลากรอื่นในทีมสุขภาพ เช่น นักสังคมสงเคราะห์ จิตแพทย์ เป็นต้น เพื่อให้ความช่วยเหลือในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาทางด้านการเงินที่ใช้ในการรักษา หรือปัญหาทางด้านจิตใจ

### ประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีสีหน้าแจ่มใสขึ้น
2. ผู้ป่วยคลายกังวลในเรื่องค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล แต่ยังคงมีความกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วย

### ปัญหาที่ 5

ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวล เนื่องจากขาดความรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง ต่อเนื่อง

### ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าวิตกกังวล
2. ผู้ป่วยและญาติสอบถามวิธีการปฏิบัติตัวหลังการใส่ airway stent

### เป้าหมายการพยาบาล

1. ผู้ป่วยและญาติมีระดับความวิตกกังวลลดลงอยู่ที่ระดับปานกลางหรือน้อย
2. ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ความสามารถในการดูแลและปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

## เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลระดับปานกลางหรือเล็กน้อย
2. ผู้ป่วยและญาติสามารถบอกถึงวิธีการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการดูแลตนเองภายหลังการใส่ airway stent รวมทั้งอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์

## กิจกรรมพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติ เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยและไว้วางใจ ให้ความเป็นกันเอง และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติสอบถามข้อสงสัย ให้คำปรึกษาเพื่อลดความเครียด ความวิตกกังวลและความไม่เข้าใจ
2. แนะนำบุคลากรที่ดูแลรักษา พร้อมกับให้ความมั่นใจว่าบุคลากรที่ให้การดูแลจะอยู่ใกล้ชิด และพร้อมให้การแก้ไขปัญหาที่ผู้ป่วยต้องการ
3. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงสภาวะของโรค แผนการรักษาพยาบาล การพยากรณ์โรคตามความเหมาะสม พร้อมกับเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ซักถามปัญหา รวมทั้งให้ความมั่นใจและให้กำลังใจแก่ผู้ป่วยในการเผชิญกับโรคที่เป็นอยู่
4. กระตุ้นให้ผู้ป่วยระบายนปัญหาและความวิตกกังวล เพื่อประเมินความรุนแรงของปัญหา ตลอดจนได้ทราบความต้องการของผู้ป่วยได้ตรงกับความเป็นจริง
5. คอยให้กำลังใจแก่ผู้ป่วยด้วยการอยู่เป็นเพื่อนและไม่ทอดทิ้งผู้ป่วย เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีความอบอุ่นใจและกล้าซักถามปัญหา
6. ประเมินความต้องการเรียนรู้ ความพร้อมที่จะเรียน ความทนต่อกิจกรรม อายุ และระดับการศึกษา เป็นต้น เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนการสอนที่เหมาะสม
7. เตรียมผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน ด้วยการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมในเรื่องของ
  - การปฏิบัติตัวหลังจากกลับไปอยู่บ้าน โดยการรักษาสุขภาพให้แข็งแรง รับประทานอาหาร ออกกำลังกาย และพักผ่อนให้เพียงพอเพื่อเพิ่มความต้านทานให้กับร่างกาย
  - ยาที่ใช้ ชื่อ ขนาด จำนวนครั้งที่รับประทานต่อวัน วัตถุประสงค์ การออกฤทธิ์ของยา และผลข้างเคียง รวมทั้งการมาตรวจตามแพทย์นัดทุกครั้ง
  - การดูแล trifold เพื่อบริหารปอดและทำให้ปอดขยายตัวได้ดี รวมทั้งฝึกบริหารการหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพ

- การดื่มน้ำให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8-10 แก้ว เพื่อให้เสมหะอ่อนตัวและถูกขับออกมาได้ง่าย ไม่เกิดการอุดตัน ในกรณีที่มีเสมหะเหนียวข้น แนะนำให้ผู้ป่วยพ่นด้วย NSS nebulizer เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้น และทำให้เสมหะอ่อนตัว ไอออกได้ง่ายขึ้น
- หลีกเลี่ยงการไปที่ที่มีคนอยู่มาก คนที่เป็นหวัด โรคสุกใสหรือวัณโรคปอด เป็นต้น
- แนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตอาการที่แสดงถึงการมีกิจกรรมที่หนักเกินไปสำหรับร่างกาย ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงอัตราการหายใจหรืออัตราชีพจรที่เพิ่มมากขึ้นภายหลังการทำกิจกรรม รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ ความรู้สึกทางใจ เพื่อหลีกเลี่ยงกิจกรรมนั้น
- อธิบายถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ หลังการใส่ airway stents ได้แก่ การมีเสมหะมาก การแตกหักของ stent การตีบแคบซ้ำของทางเดินหายใจ หรือการมีเลือดออก เป็นต้น อธิบายให้ผู้ป่วยสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนวันนัด เช่น มีไข้สูง หายใจลำบาก เหนื่อยหอบมากขึ้น ไอเป็นเลือดสด เสมหะมากขึ้นหรือเปลี่ยนสี เป็นต้น

### ประเมินผล

1. ผู้ป่วยและญาติสามารถบอกถึงวิธีการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้านได้ รวมทั้งอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์
2. ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าคลายความวิตกกังวล

### สรุปกรณีศึกษา

ผู้ป่วยชายไทยคู่ อายุ 73 ปี มาโรงพยาบาลด้วยแพทย์นัดมาทำ rigid bronchoscope with stent placement เนื่องจากมีหลอดลมตีบจากการลุกลามของมะเร็งหลอดอาหารและการกดเบียดจากภายนอก รับผู้ป่วยเข้าหออภิบาลการหายใจเมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2553 เพื่อสังเกตอาการเป็นเวลา 3 วันหลังการใส่ Ultraflex<sup>®</sup> metal stent การพยาบาลที่ให้คือ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ เนื่องจากผู้ป่วยยังมีทางเดินหายใจตีบแคบบางส่วน คอยเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ภายหลังการใส่ airway stent เช่น การมีเลือดออกในทางเดินหายใจ อาการหายใจลำบาก การติดเชื้อ การมีเสมหะมากและอุดตัน เป็นต้น ให้ normal saline nebulizer ทุก 4 ชั่วโมงและทำ heat nebulizer เพื่อช่วยการระบายเสมหะ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับความสุขสบายทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เตรียมผู้ป่วยก่อนกลับบ้านด้วยการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่บ้านแก่ผู้ป่วยและญาติ เช่น การรับประทานอาหารและยา การมาตรวจตามนัด สอนการไออย่างมีประสิทธิภาพ การสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนวันนัด การป้องกันการติดเชื้อ เป็นต้น ให้คำแนะนำและเปิดโอกาสให้ญาติได้มีส่วนร่วมในการดูแล

ผู้ป่วย เช่น การกระตุ้นให้ผู้ป่วยออกกำลังกาย เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการนอนอยู่กับที่ นานๆ ได้แก่ แผลกดทับ ข้อติดแข็ง เป็นต้น แนะนำให้ญาติดูแลผู้ป่วยทางด้านจิตใจ เพื่อลด ความเครียดและความวิตกกังวล โดยการสอบถามความรู้สึก ความสุขสบาย และความต้องการ อย่างสม่ำเสมอ ดูแลให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย เช่น การบีบนิ้วตามแขนขา เป็นต้น ผู้ป่วยนอนพัก เพื่อสังเกตอาการหลังใส่ airway stent ในหออภิบาลการหายใจเป็นเวลา 3 วัน ไม่พบ ภาวะแทรกซ้อนหลังการใส่ อาการหายใจเหนื่อยหอบทุเลาลง แพทย์ให้ on O<sub>2</sub> canula 3 lit/min อาการโดยทั่วไปดีขึ้น แพทย์ให้ย้ายผู้ป่วยไปห้องพิเศษเมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2553 เพื่อสังเกต อาการต่อไป

## บทที่ 4

### สรุปและอภิปรายผล

ปัจจุบัน airway stent ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญ ในการแก้ไขภาวะตีบแคบของทางเดินหายใจส่วนกลาง (central airway) ได้โดยไม่ต้องใช้วิธีการผ่าตัด ช่วยลดภาวะการหายใจลำบาก (dyspnea) หายใจมีเสียงดัง (stridor) และ obstructive pneumonia เป็นต้น แต่การทำหัตถการดังกล่าวจำเป็นต้องใช้แพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ และมักทำในโรงพยาบาลที่มีขนาดใหญ่ เช่น โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย เป็นต้น การใส่ airway stent ช่วยลดความทุกข์ทรมานให้ผู้ป่วยที่มีภาวะการตีบแคบของทางเดินหายใจได้ดี แต่จากประสบการณ์ที่ผ่านมาพบว่า หลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการใส่ airway stent แล้วจำหน่ายกลับบ้าน มักเกิดภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยตามมา เช่น การเลื่อนจากตำแหน่งของ silicone stent ทำให้ผู้ป่วยหายใจมีเสียงดัง (stridor) หอบเหนื่อย การมีเสมหะอุดตันไอน้ำไม่ออก การเกิด granulation tissue ทำให้หายใจลำบาก เหล่านี้ล้วนเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยต้องกลับมาพบแพทย์ก่อนเวลานัด ดังนั้นบทบาทของพยาบาลในการให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลจึงเป็นสิ่งสำคัญ นอกจากคำแนะนำในเรื่องของการรับประทานยาตามแพทย์สั่ง การมาตรวจตามนัดแล้ว ควรเน้นให้คำแนะนำในเรื่องต่อไปนี้

1. การไออย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ใส่ silicone stent ซึ่งมักพบว่า มีเสมหะอุดตันบ่อย เนื่องจากการทำงานของ mucociliary function ถูกรบกวน ทำให้การขับเสมหะเป็นไปได้ยากขึ้น ส่งผลทำให้เกิดเสมหะอุดตันได้ง่าย ดังนั้นพยาบาลจึงควรสอนวิธีการไออย่างมีประสิทธิภาพแก่ผู้ป่วย รวมทั้งแนะนำให้ผู้ป่วยพ่น normal saline nebulizer เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้น ทำให้เสมหะอ่อนตัวสามารถไอออกได้ง่ายขึ้น

2. การรักษาสุขภาพร่างกายให้แข็งแรงอยู่เสมอ ไม่ควรอยู่ใกล้ชิดกับผู้ที่ เป็นหวัด หรือไปแหล่งชุมชนที่มีคนแออัด เพราะอาจทำให้เกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจได้ ส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีเสมหะเพิ่มมากขึ้น ซึ่งยากต่อการที่จะขับออกให้หมด ทำให้เกิดปัญหาของเสมหะอุดตันตามมาได้

3. แนะนำผู้ป่วยไม่ควรเดินทางไปในที่ไกลๆ เป็นเวลานาน โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ใส่ silicone stent เพราะหากมีการเลื่อนจากตำแหน่ง อาจทำให้เกิดหลอดลมตีบ หายใจมีเสียงดัง (stridor) การแก้ไขต้องทำภายในโรงพยาบาลที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในการทำหัตถการชนิดนี้ การแก้ไขเบื้องต้นหากผู้ป่วยไม่สามารถกลับไปพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญได้คือ การใส่ endotracheal tube เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วย ซึ่งอาจเกิดปัญหายุ่งยากในการใส่ tube ได้ หาก silicone stent อยู่ในตำแหน่ง

ของ trachea เพราะจะขัดขวางทำให้การใส่ tube เป็นไปได้ยาก และอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้

4. แนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนเวลานัด เช่น หายใจมีเสียงดัง(stridor) หายใจลำบาก มีไข้ เสมหะเปลี่ยนสีหรือมีเสมหะมากขึ้นกว่าเดิม เป็นต้น

สำหรับประเด็นปัญหาและอุปสรรคในการดูแลผู้ป่วยใส่ airway stent ที่พบ ได้แก่

-อายุ โดยพบว่าผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการใส่ airway stent การให้คำแนะนำเรื่องการปฏิบัติตัว การไออย่างมีประสิทธิภาพ ค่อนข้างทำได้ยาก เนื่องจากผู้ป่วยเรียนรู้ได้ช้า หลงลืมในเรื่องที่สอน และไม่ค่อยมีแรงในการไอ ดังนั้นจึงต้องให้คำแนะนำแก่ญาติผู้ดูแลด้วย

-ปัญหาด้านจิตใจ โดยผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ airway stent มักเข้าออกโรงพยาบาลบ่อย เนื่องจากมีเสมหะมาก เหนื่อยหอบ หายใจไม่สะดวกหรือติดขัด stent เลื่อนจากตำแหน่งเดิม ทำให้ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล เพื่อส่องกล้องหลอดลมคอ (bronchoscope) ทำให้ผู้ป่วยบางรายเกิดความท้อแท้ หดกำลังใจ วิตกกังวลในเรื่องค่าใช้จ่ายและภาวะโรคที่เป็นอยู่

-ค่าใช้จ่าย เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่ไม่สามารถเบิกได้ ทั้งในผู้ป่วยที่มีสิทธิบัตรประกันสุขภาพ 30 บาท สิทธิข้าราชการหรือประกันสังคม อุปกรณ์มีราคาแพงเป็นหลักหมื่นขึ้นไป ดังนั้นผู้ป่วยที่มีฐานะยากจนอาจมีปัญหาในเรื่องค่ารักษา ทำให้ต้องปรึกษาสังคมสงเคราะห์เพื่อช่วยเหลือค่าใช้จ่าย

## สรุป

การใส่ airway stent เป็นทางเลือกของการรักษา ที่ช่วยลดภาวะการตีบแคบของทางเดินหายใจโดยไม่ต้องผ่าตัด ลดความทุกข์ทรมานจากการหายใจลำบาก ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น พยาบาลเป็นผู้ที่มีความใกล้ชิดและมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วย นอกจากนี้จะต้องมีความรู้ มีทักษะในการดูแล ประเมินและช่วยเหลือได้ทัน่วงที่หากเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้น พยาบาลควรให้ความสำคัญกับบทบาทของการเป็นผู้ให้คำแนะนำ ให้ข้อมูลทางสุขภาพที่จำเป็น รวมทั้งการฝึกทักษะที่จำเป็น เพื่อให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้วิธีการปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิต ให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่ตนเองเผชิญอยู่ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อกลับไปอยู่บ้าน



## เอกสารอ้างอิง

1. Wood ED. Tracheal and bronchial stenting. In : Grillo CH, editor. Surgery of the trachea and bronchi. Ontario : BC Decker Inc ; 2004 . p.763-90.
2. Asimakopoulos G, Beeso J, Evans J, et al. Cryosurgery for malignant endobronchial tumor analysis of outcome. Chest. 2005 ; 127 : 2007-14.
3. Lee P, Kupeli E, Mehta CA. Airway stents. Clinical Chest Med. 2010 ; 31 : 141-50.
4. Walser ME. Stent placement for tracheobronchial disease. European Journal of Radiology. 2005 ; 55 : 321-30.
5. Ibrahim E. Bronchial stents. Annals of Thoracic Medicine. 2006 ; 1(2) : 92-7.
6. Brodsky BJ, Kee TS. Airway Stents. In : Slinger P, eds. Progress in thoracic anesthesia. Toronto : Lippincott Williams & Wilkins ; 2004 . p.121- 44.
7. O'Sullivan JG, Kee TS, Semba PC, Dake DM. Techniques in stenting the tracheobronchial tree. Technique in Vascular and Interventional Radiology. 1999 ; 2 (1) : 19-30.
8. Mostovych M, Mathisen JD. Management of malignant airway obstruction. In : Harvey, I.P., James, B.M., David, H.J., & Andrew, T.T, eds. Lung cancer : principle and practice. Philadelphia : Lippincott-Raven ; 1996. p. 663-9.
9. Kunst WAP, Postmus EP, Sutedja GT. Therapeutic bronchoscopy for palliative of lung tumor. In : Hansen H, eds. Lung cancer . United Kingdom : Taylor & Francis ; 2008. p. 210-17.
10. Taylor WJ and Wood ED. Endoscopic diagnosis of thoracic disease. In : Selke WF, Nido JP and Swanson JS, editors. Surgery of the chest. Philadelphia : Elsevier Inc ; 2010 . p. 61-83.
11. Kabbani L, Weigel LT. Stenting for benign airway obstruction. In : Fuguson KM, eds. Difficult decisions in thoracic surgery. Chicago : Springer-Verlag London Limited ; 2007. p.387-97.

12. Jantz MA, Silvestri GA. Silicone stents versus metal stents for management of benign tracheobronchial disease, Pro : Metal stents. J Bronchol. 2000 ; 7 : 177-83.
13. Bolot G, Poupart M, Pignat JC, et al. Self-expanding metal stents for the management of bronchial stenosis and bronchomalacia after lung transplantation. Laryngoscope. 1998 ; 108 : 1230-33.
14. Nashef SAM, Dromer C, Velly JC, et al. Expanding wire stents for tracheobronchial disease : indication and complication. Ann Thorac Surg. 1992 ; 54 : 937-40.
15. LoCicero J. Endoluminal management of malignant airway disease. In : Shields WT, Locicero J, Ponn BR, Rusch WV, eds. General thoracic surgery. U.S.A : Lippincott Williams & Wilkins ; 2004 . p. 1604-11.
16. Colt GH. Bronchoschopic Laser Resection in patients with thoracic neoplasia. In : Aisner J, Arriagada R, Green RM, Martini N, Perry CM, eds. Comprehensive text book of thoracic oncology. U.S.A : Williams & Wilkins ; 1996. p.925-39.
17. Chung TF, Lin MS, Chen CH, Chou LC, et al. Factors leading to tracheobronchial self-expandable metallic stent fracture. The journal of thoracic and cardiovascular surgery. 2008 ; 136 : 1328-35.
18. ดารัสณี โภธารส. การพยาบาลผู้ป่วยในห้องพักรักษา . กรุงเทพฯ : บริษัท พี. เพรส จำกัด ; 2546.
19. ปราณี ทั้ไพเราะ. การผันแปรออกซิเจนและการระบายอากาศ (การพยาบาลทางอายุรศาสตร์). กรุงเทพฯ : ลิฟวิ้ง ทรานส์ มีเดีย ; 2543.
21. ประณีต ส่งวัฒนา. หลักการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด. ใน : ซอลดา พันธุเสนา, บรรณาธิการ. ตำราการพยาบาลผู้ป่วยผู้ใหญ่ 2 (ศัลยศาสตร์). สงขลา : ชานเมืองการพิมพ์ ; 2542 . หน้า 7-60.
22. วรณัฐ เกียรติพงษ์ถาวร และคณะ. การพยาบาลศัลยศาสตร์ทางคลินิก. กรุงเทพฯ : บริษัท ลิฟวิ้ง ทรานส์ มีเดีย จำกัด ; 2542.

23. วิศิษฐ์ อุดมพานิชย์ และ ชัยเวช นุชประยูร.การตรวจร่างกายระบบหายใจ.ใน : วิทยา ศรีดามา, บรรณาธิการ. การสัมมนาวิชาการประวัติและตรวจร่างกาย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ยูนิตี้ พับลิเคชัน ; 2547. หน้า 162-83.
24. เพลินพิศ สุานีวิฒนานนท์. บทบาทของครอบครัวกับการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ. ใน : สุณิสสา ฉัตรมงคลชาติ , ภรณ์ทิลา รุจิโรจน์จินดากุล และเพลินพิศ สุานีวิฒนานนท์, บรรณาธิการ. Respiratory care การบำบัดด้วยออกซิเจนและการดูแลทางเดินหายใจ : การปฏิบัติที่ป็นเลิศ. สงขลา : ชานเมืองการพิมพ์ ; 2548. หน้า 127-53.