



**คู่มือการพยาบาล**  
**ผู้ป่วยโรคมะเร็งระดับอ่อนที่มารับการตรวจส่องกล้องและตัดชิ้นเนื้อ**  
**ด้วยกล้องอัลตราซาวด์ (EUS-FNA)**

**นาง วาทีนี เขียรสุคนธ์**  
**นางสาว นิษา เรืองกิจอุดม**

**งานการพยาบาลผ่าตัด**  
**ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช**  
**คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล**  
**พ.ศ. 2557**

## คำนำ

คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งระดับอ่อน ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งระดับอ่อนที่มารับการตรวจส่องกล้องอัลตราซาวด์ เพื่อยืนยันการวินิจฉัย และประเมินระยะของโรคมะเร็งระดับอ่อนสำหรับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยส่องกล้องทางเดินอาหารหรือบุคลากรทีมสุขภาพที่สนใจ เนื้อหาภายในคู่มือฉบับนี้ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรค กายวิภาค สาเหตุของโรค อาการแสดง วิธีการตรวจรักษา การเตรียมผู้ป่วย ขั้นตอนในการตรวจรักษา วิธีการปฏิบัติพยาบาลภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งวิธีบำรุงรักษาและทำลายเชื้อ เพื่อให้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้คงประสิทธิภาพที่ดีพร้อมใช้งาน รวมทั้งการดูแลเป็นไปในแนวทางเดียวกัน เพื่อให้ผู้ป่วยโรคมะเร็งระดับอ่อนที่มารับการตรวจส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบนด้วยระบบอัลตราซาวด์ ได้รับบริการที่ดีมีมาตรฐานและปลอดภัย

ขอขอบคุณ รศ.นพ.สมชาย อมรโยธิน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา ผศ.นพ.วราวุธ ปรัชญกุล ภาควิชาอายุรศาสตร์ ผศ.ดร.วันเพ็ญ ภิญ โณภาสกุล ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลและ นางสาวเบญจวรรณ ชีระเทิดตระกูล ผู้ตรวจการ (ผู้อำนวยการพิเศษ) งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช ที่สละเวลาอันมีค่ามาเป็นที่ปรึกษาคู่มือการพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งระดับอ่อนที่มารับการส่องกล้องอัลตราซาวด์ให้กับผู้เขียนเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ

นาง วาทีณี เชียรสุคนธ์และ

นางสาว นิษา เรืองกิจอุดม

มกราคม 2557

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญภาพ	ข
สารบัญตาราง	ค
สารบัญแผนภูมิ	ง
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
- วัตถุประสงค์	2
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
- ขอบเขตของคู่มือ	2
- คำจำกัดความเบื้องต้น	3
<b>บทที่ 2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคมะเร็งตับอ่อน</b>	
- กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของตับอ่อน	4
- พยาธิสภาพมะเร็งลำตับอ่อน	6
- อาการและอาการแสดง	6
- ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดมะเร็งตับอ่อน	7
- การวินิจฉัยโรค	9
- ชนิดของมะเร็งตับอ่อน	9
- ระยะของโรคมะเร็งตับอ่อน	10
- การรักษามะเร็งตับอ่อน	10
- การติดตามผลการรักษามะเร็งตับอ่อน	11
- การประยุกต์ใช้กล้องคลื่นเสียงความถี่สูงสำหรับแพทย์ทางเดินอาหาร	11

<b>บทที่ 3 การส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบนด้วยกล้อง Endoscopic ultrasonography (EUS)</b>	
- EUS (Endoscopic ultrasonography) คือ	19
- ชนิดของกล้อง EUS	19
- การดูแลรักษาเครื่องมือ	20
- การระงับความรู้สึกสำหรับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน	27
- บทบาทการพยาบาลส่องกล้องกับการตรวจรักษามะเร็งตับอ่อนฯ	30
<b>บทที่ 4 กระบวนการพยาบาล</b>	
<b>4.1 ระยะเวลาการทำหัตถการส่องกล้อง</b>	48
- ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1	
<b>4.2 ระยะเวลาทำหัตถการส่องกล้อง</b>	49
- ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2	
- ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3	
- ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4	
- ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5	
<b>4.3 ระยะเวลาหลังทำหัตถการส่องกล้อง</b>	54
- ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6	
- ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 7	
- ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 8	
- ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 9	
- ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 10	
- ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 11	
<b>บทที่ 5 กรณีศึกษา</b>	61
- ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลของกรณีศึกษา	63
<b>บทที่ 6 อภิปรายและสรุป</b>	79

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงตับอ่อน	5
ภาพที่ 2 แสดงตำแหน่งของโรคมะเร็งตับอ่อน	6
ภาพที่ 3 แสดงกล้อง Linear EUS และส่วนปลายกล้อง	11
ภาพที่ 4 แสดงกล้อง EUS ชนิด Radial	20
ภาพที่ 5 แสดงกล้อง EUS ชนิด Linear	20
ภาพที่ 6 แสดงเครื่องประมวลผลภาพระบบอัลตราซาวด์	21
ภาพที่ 7 แสดงเครื่องมือส่องกล้อง Linear EUS	33
ภาพที่ 8 แสดงอุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะชิ้นเนื้อส่งตรวจ	33
ภาพที่ 9 แสดงท่านอนตะแคงซ้าย	34
ภาพที่ 10 แสดงการต่อกำลังเข้ากับ Light source และต่อสายสัญญาณ (Processor) เข้ากับกล้อง	34
ภาพที่ 11 แสดงการต่อกำลังเข้ากับเครื่องอัลตราซาวด์	34
ภาพที่ 12 แสดงการพร้อมใช้ของกล้อง Linear EUS	35
ภาพที่ 13 แสดงการเริ่มทำ EUS with FNA	35
ภาพที่ 14 แสดงเครื่อง leakage test	38
ภาพที่ 15 แสดงการล้างกล้องด้วยน้ำยา	39
ภาพที่ 16 แสดงการล้างน้ำสะอาด	39
ภาพที่ 17 แสดงแปรงล้างทำความสะอาดในช่อง	39
ภาพที่ 18 แสดงการทำลายเชื้อ	40
ภาพที่ 19 แสดงการล้างน้ำสะอาด	40
ภาพที่ 20 แสดงเครื่อง Suction pump	40
ภาพที่ 21 แสดงอุปกรณ์เซ็ดเลนส์	41
ภาพที่ 22 แสดงเครื่องล้างกล้อง	41
ภาพที่ 23 แสดงตู้เก็บกล้องหลังทำความสะอาด	42

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 อาการและอาการแสดงของมะเร็งตับอ่อน	7
ตารางที่ 2 โรคหรือภาวะที่สำคัญที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งตับอ่อน	8
ตารางที่ 3 ความไวในการวินิจฉัยมะเร็งตับอ่อนด้วยวิธีการต่างๆ	9
ตารางที่ 4 การแบ่งระยะ (staging) ของมะเร็งตับอ่อนตาม AJCC และระยะเวลาการรอดชีพ	10
ตารางที่ 5 แสดงบทบาทพยาบาลส่องกล้องกับหัตถการการตรวจรักษาโรคมะเร็งตับอ่อนฯ	30
ตารางที่ 6 หลักเกณฑ์การให้คะแนนของ Robertson	45
ตารางที่ 7 แสดงอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขและปฏิบัติทางการพยาบาล	79

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่ 1 แสดง Reprocessing protocol

หน้า

26

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มะเร็งตับอ่อน (pancreatic ductal adenocarcinoma) เป็นมะเร็งที่มีสาเหตุการเสียชีวิตเป็นลำดับที่ 8 ของโลก<sup>1</sup> โดยพบอุบัติการณ์มากขึ้นในปัจจุบัน และถ้าสามารถตรวจพบเร็วจะสามารถรักษาได้เร็วขึ้น มะเร็งตับอ่อนหากได้รับการวินิจฉัยเมื่อมีอาการแล้ว มีอัตราการรอดชีวิตต่ำมาก แม้แต่ผู้ป่วยอยู่ในระยะที่สามารถผ่าตัดเอามะเร็งออกได้หมด อัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปียังคงต่ำเพียงร้อยละ 1-18<sup>1</sup> ไม่ว่าจะได้รับการบำบัดหรือฉายแสงร่วมด้วยหรือไม่ การวินิจฉัยมะเร็งตับอ่อนสามารถทำได้โดยวิธีต่างๆ ผู้ป่วยที่มาด้วยอาการผิดปกติที่อาจเกิดจากการอุดตันของท่อน้ำดีจากมะเร็งตับอ่อน มักตรวจอัลตราซาวด์ก่อนเพื่อยืนยันการพบท่อน้ำดีขยายโตก่อน หากมีจริงควรตรวจต่อด้วยเอกซเรย์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์หรือการตรวจคลื่นแม่เหล็ก เนื่องจากมีความไวในการวินิจฉัยก่อนมะเร็ง ได้สูงมาก และสามารถประเมินว่าผ่าตัดได้หรือไม่ไปพร้อมๆกัน

ปัจจุบันมีความก้าวหน้าในการใช้กล้อง Endoscopic Ultrasonography (EUS) ตรวจวินิจฉัยโรคเพื่อหาพยาธิสภาพของมะเร็งตับอ่อน ทำให้มีการค้นพบสิ่งผิดปกติของอวัยวะต่างๆในระบบทางเดินอาหารได้ระยะเริ่มต้นของโรค มีหลายการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่า การใช้กล้อง Endoscopic Ultrasonography (EUS) มีประสิทธิภาพที่ดีกว่า Ultrasound (US), Computer tomography (CT) & Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP) ในการวินิจฉัยพยาธิสภาพของของโรคควรได้รับการส่องกล้องอัลตราซาวด์ (endoscopic ultrasonography, EUS) หรือส่องกล้องฉีดสีท่อน้ำดีและตับอ่อน (endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP) เนื่องจากมีความไวสูงกว่าเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หรือการตรวจคลื่นแม่เหล็กดังนั้นถ้ามีศักยภาพที่จะทำได้แนะนำให้ทำ EUS ก่อนเนื่องจากมีความปลอดภัยและความไวมากกว่า ERCP ในการตรวจหาก่อนมะเร็งตับอ่อนเล็กๆ ทำให้สามารถลดการต้องทำ ERCP ลงได้มาก

พยาบาลเป็นบุคลากรที่มีบทบาทสำคัญ ในการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยที่มารับการส่องกล้องเพื่อการวินิจฉัยและการรักษา ให้ได้รับการดูแลที่เป็นมาตรฐานและมีคุณภาพ ผู้จัดทำจึงได้จัดทำคู่มือการพยาบาลเรื่องผู้ป่วยโรคมะเร็งตับอ่อนที่มารับการตรวจส่องกล้องและตัดชิ้นเนื้อด้วยกล้องอัลตราซาวด์ (EUS-FNA) ขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้พยาบาลหน่วยส่องกล้องทางเดินอาหารรวมทั้งพยาบาลที่หมุนเวียนมาปฏิบัติงานในหน่วยดังกล่าว ตลอดจนพยาบาลที่มาศึกษาดูงานใช้เป็นคู่มือหรือแนวทางในการปฏิบัติงานให้เป็นแนวทางเดียวกัน และสามารถดูแลผู้ป่วยที่มารับบริการดังกล่าวได้อย่างครอบคลุม ตามปัญหาความต้องการของผู้ป่วย เกิดผลลัพธ์ที่ดีทาง



การพยาบาลคือ ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการและพึงพอใจต่อการบริการที่ได้รับ

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้พยาบาลมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคมะเร็งตับอ่อน
2. เพื่อให้พยาบาลสามารถประเมิน วางแผน และส่งต่อการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งตับอ่อน ที่มารับการตรวจกระเพาะอาหารระบบอัลตราซาวด์(EUS) ได้อย่างเหมาะสม

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. พยาบาลมีแนวทางปฏิบัติในการดูแลรวมถึงการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคมะเร็งตับอ่อน
2. ผู้ป่วยโรคมะเร็งตับอ่อน ได้รับการดูแลที่มีประสิทธิภาพ ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการส่องกล้องตรวจกระเพาะอาหารระบบอัลตราซาวด์(EUS)

### ขอบเขตของกลุ่มมือ

กลุ่มฉบับนี้จัดทำขึ้น สำหรับพยาบาลประจำหน่วยส่องกล้องทางเดินอาหาร หรือทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ที่ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับผู้ป่วยโรคมะเร็งตับอ่อน ที่มารับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบนครอบคลุมเนื้อหาตั้งแต่ความรู้เกี่ยวกับ โรคมะเร็งตับอ่อน กายวิภาคของตับอ่อน พยาธิสภาพ ข้อบ่งชี้ การวินิจฉัยและการรักษา การเตรียมผู้ป่วย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจ ขั้นตอนการเตรียมอุปกรณ์ วิธีการตรวจ EUS with FNA (fine needle aspiration) ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และการพยาบาลผู้ป่วยที่มารับการตรวจส่องกล้องอัลตราซาวด์ รวมถึงการทำความสะอาดและทำลายเชื้อเครื่องมืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องโดยกลุ่มฉบับนี้ครอบคลุมเฉพาะผู้ป่วยที่มาทำการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน ที่หน่วยส่องกล้องทางเดินอาหารแบบผู้ป่วยนอกเท่านั้น

### คำจำกัดความเบื้องต้น

EUS (Endoscopic ultrasonography) คือ การส่องกล้องตรวจระบบทางเดินอาหารด้วยเครื่องมือที่มีลักษณะเป็นกล้องส่องทางเดินอาหารแบบปกติ แต่ที่บริเวณส่วนปลายของกล้องมีเครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงติดอยู่<sup>2</sup>

EUS-FNA (EUS guided fine needle aspiration) คือ การตัดชิ้นเนื้อไปตรวจและนำชิ้นเนื้อดังกล่าวตรวจหาเซลล์พยาธิวิทยาเพื่อการวินิจฉัยที่แน่นอนโดยใช้เข็มสอดผ่านรูเครื่องมือของกล้องอัลตราซาวด์ไปยังรอยโรคที่ตรวจพบได้<sup>3</sup>

## บทที่ 2

### ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคมะเร็งตับอ่อน

ในบทนี้จะกล่าวถึงความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคมะเร็งตับอ่อน ประกอบด้วยกายวิภาค โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาของตับอ่อน

ตับอ่อน (Pancreas) มีรูปร่างคล้ายใบไม้ ยาวประมาณ 6 นิ้ว (12-15 เซนติเมตร) ทอดขวางระหว่าง duodenum และ spleen ชิดกับผนังด้านหลังของช่องท้อง (posterior abdominal wall) โดยอยู่หลังต่อกระเพาะอาหาร แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ<sup>1</sup>

1. Head อยู่บริเวณส่วนโค้งรูปตัว C ของ duodenum หน้าต่อกระดูกสันหลัง L<sub>1</sub> – L<sub>2</sub>
2. Neck เป็นบริเวณรอยคอด ที่อยู่ระหว่าง head กับ body
3. Body เป็นส่วนกลางของตับอ่อน อยู่ระหว่าง head และ tail
4. Tail ซึ่งไปทางซ้ายของลำตัวมีลักษณะเรียวยาว ชุกอยู่ที่บริเวณ hilum ของม้าม (spleen)

ตับอ่อนจัดเป็นทั้งต่อมมีท่อ (exocrine gland) และต่อมไร้ท่อ (endocrine gland) เนื้อส่วนใหญ่ของตับอ่อนเป็นส่วน exocrine ทำหน้าที่สร้างน้ำย่อย (pancreatic juice) ผ่านมาตาม main pancreatic duct ที่ทอดอยู่ในแนวกลางของต่อมโดยจะมี interlobular duct มาเปิดเข้าเป็นระยะๆ ตลอดความยาวของ duct ปลายท่อจะรวมกับ common bile duct และเปิดเข้าสู่ descending part ของ duodenum ส่วน endocrine part จะทำหน้าที่สร้างฮอร์โมนที่สำคัญ เช่น อินซูลิน

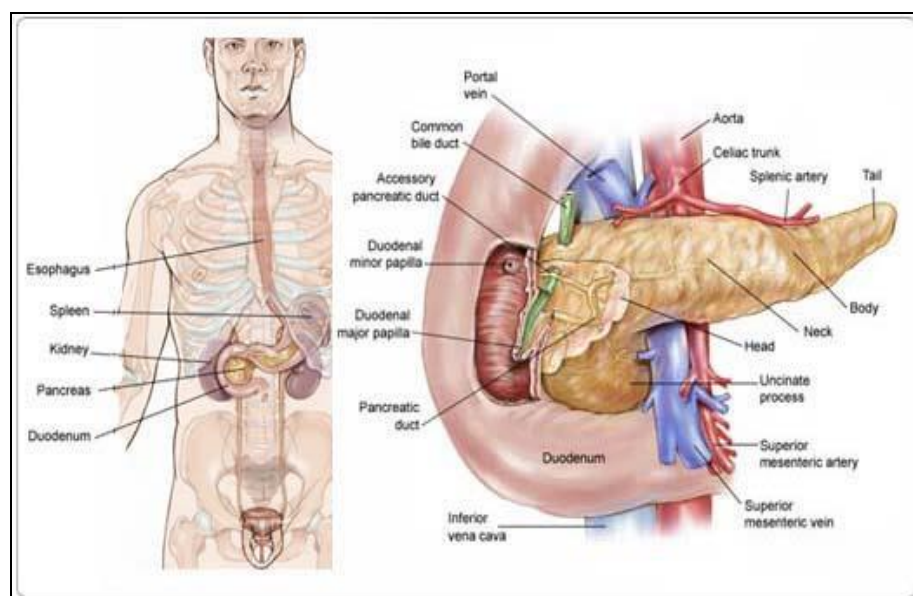
#### ลักษณะทางกายวิภาคของตับอ่อน<sup>4</sup>

ตับอ่อนมี capsule ห่อหุ้มภายนอก และแทรกเข้าไปแบ่งเนื้อต่อมออกเป็น lobules ระหว่าง lobule จะมีท่อน้ำย่อย ที่เรียกว่า interlobular duct และหลอดเลือดแทรกอยู่ ตับอ่อนจัดเป็น compound tubuloalveolar glands เนื้อของตับอ่อนส่วนใหญ่เป็น exocrine ประกอบด้วยกลุ่มเซลล์ที่ทำหน้าที่เป็น secretory cells จัดเรียงตัวเป็นถุงเล็กๆ เรียกว่า acini ซึ่งเป็นกลุ่มเซลล์รูปร่างพีระมิดมี nucleus อยู่ก่อนไปทางด้านฐาน ขอดเซลล์มี granule ติดสี acid dye เรียก zymogen granule ตรงกลาง acini จะมี lumen ซึ่งเป็นส่วนปลายของท่อ intralobular duct ที่ยื่นเลยเข้าไปกลาง acini สาร

หลังจาก acinar cell จะทะลุเข้าสู่ lumen ผ่านไปตาม intralobular duct ซึ่งแทรกอยู่ใน lobule จากนั้นจะรวมกันเข้าสู่ interlobular duct และ main pancreatic duct ต่อไป ส่วนเนื้อของตับอ่อนส่วนที่เป็นต่อมไร้ท่อ (endocrine part) จะมีลักษณะเป็นกลุ่มเซลล์ติดสีจาง กระจายอยู่ในเนื้อของตับอ่อน แทรกอยู่ระหว่างกลุ่ม acini เรียกว่า Pancreatic islets หรือ Islet of Langerhans โดยจะมี connective tissue บางๆหุ้มไว้ (ภาพที่ 1) ภายใน Islets of Langerhans มีกลุ่มเซลล์หลายชนิดได้แก่

1. Beta-cell (B-cell) สร้างฮอร์โมนที่สร้างจากเซลล์กลุ่มนี้คือฮอร์โมน insulin ทำหน้าที่ลดระดับน้ำตาลในเลือด ถ้าร่างกายขาดฮอร์โมน insulin จะทำให้ปริมาณน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ ทำให้เกิดเป็นโรคเบาหวาน (diabetes mellitus)
2. Alpha-cell (A-cell) สร้างฮอร์โมน glucagon ซึ่งทำหน้าที่เพิ่มระดับน้ำตาลในเลือด
3. Delta-cell (C-cell) ทำหน้าที่สร้าง somatostatin ซึ่งเป็น neurotransmitter ไปยับยั้งการหลั่งฮอร์โมน glucagon และ insulin

โดยสรุป ตับอ่อนเป็นอวัยวะขนาดเล็ก อยู่ลึกภายในช่องท้องระหว่างกระเพาะอาหารและม้าม ติดกับลำไส้เล็กส่วนต้น มีบทบาทหลักในกระบวนการย่อยอาหาร โดยตับอ่อนจะหลั่งเอนไซม์เข้าสู่ลำไส้เล็กส่วนต้น แล้วร่วมกับน้ำย่อยในลำไส้เล็กทำหน้าที่ในการย่อยโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งผลิตอินซูลินและกลูคากอนซึ่งมีหน้าที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอีกด้วย



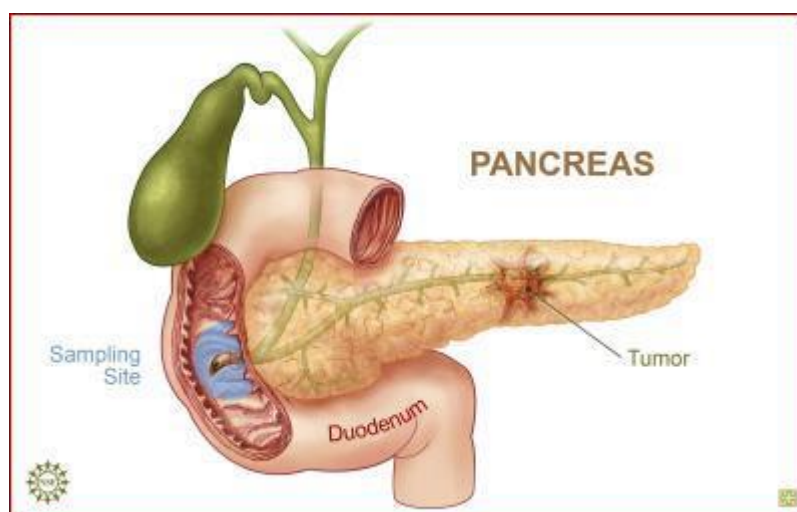
ภาพที่ 1 แสดง Anatomy of Pancreas

ที่มา [www.siamca.com](http://www.siamca.com) สืบค้น 6 พฤศจิกายน 2556

### พยาธิสภาพมะเร็งลำตับอ่อน<sup>1,4</sup>

โรคมะเร็งตับอ่อนเป็นโรคที่พบในผู้ใหญ่ พบไม่บ่อยนัก แต่พบมากขึ้นในปัจจุบัน โดยพบในผู้ชายในอัตราส่วนที่มากกว่าผู้หญิงเล็กน้อย (ประมาณ 1.3 ต่อ 1) และพบมากในคนอายุ 45 ปีขึ้นไป ปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุแน่นอน แต่จากการศึกษาเชื่อว่าน่าจะมาจากหลายปัจจัยเสี่ยงร่วมกัน เช่น

- โรคตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง
- โรคถุงน้ำตับอ่อนที่ไม่ได้เกิดจากตับอ่อนอักเสบ
- การดื่มสุราและการสูบบุหรี่
- โรคเบาหวาน
- ความผิดปกติทางพันธุกรรมทั้งชนิดถ่ายทอดได้และชนิดไม่ถ่ายทอด



ภาพที่ 2 แสดงตำแหน่งของโรคมะเร็งตับอ่อน

ที่มา [www.ด้านมะเร็ง.com](http://www.ด้านมะเร็ง.com) สืบค้น 6 พฤศจิกายน 2556

### อาการและอาการแสดง<sup>1,4</sup>

มะเร็งตับอ่อนในระยะเริ่มแรกมักไม่มีอาการ อาการจะขึ้นอยู่กัตำแหน่งของก้อนมะเร็ง ส่วนหัว กลาง หรือปลายตับอ่อน ซึ่งพบว่า 70-80 % เกิดที่ส่วนหัวของตับอ่อน(ภาพที่2) มากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยมะเร็งตับอ่อนมักมาพบแพทย์ด้วยอาการดีซ่าน ซึ่งไม่มีอาการเจ็บปวดร่วมด้วย หากพบว่าเป็นมะเร็งตับอ่อนผู้ป่วยจะได้รับการผ่าตัดรักษา อาการอื่นๆของมะเร็งตับอ่อน

ได้แก่ ท้องอืดท้องเฟ้อ อาหารไม่ย่อย ต่อเมื่อก่อนมะเร็งโตมากขึ้นจะไปกดทับทางเดินน้ำดี ทำให้มีตัวเหลือง ตาเหลือง หรือ ปวดหลังได้ ซึ่งมักเป็นอาการที่พบได้ในโรคต่างๆ ไปได้เช่นกัน ไม่ใช่อาการเฉพาะของมะเร็งตับอ่อน ถ้าโรครุนแรงมากขึ้น อาจมีอาการแน่นท้องจากมีน้ำในท้อง เบื่ออาหาร น้ำหนักลดลง หรือมีอาการจากการที่โรคแพร่ไปยังอวัยวะอื่นๆ เช่น อาการปวดกระดูกจากการมีโรคแพร่ไปกระดูก เป็นต้น (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 อาการ และอาการแสดงของมะเร็งตับอ่อน

อาการและอาการแสดง(ร้อยละ)	ตำแหน่งของมะเร็งตับอ่อน		
	หัวตับอ่อน	ตัวตับอ่อน	หางตับอ่อน
ดีซ่าน	63	3	0
ปวดท้อง	64	93	63
น้ำหนักลด	53	66	38
ตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน	4	3	0
เบาหวาน	10	5	0
อื่นๆ*	53	43	75

ที่มา : ดัดแปลงจาก Bakkevold KE, Arnesjo B, Kambestad B, Scand J Gastroenterol 1992 ; 27: 317-25

#### ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดมะเร็งตับอ่อน<sup>14</sup>

ปัจจัยเสี่ยงของโรคมะเร็งตับอ่อนมีหลายประการ ได้แก่ (ตารางที่ 2)

1. คนที่สูบบุหรี่จัด มีปัจจัยเสี่ยงต่อมะเร็งตับอ่อนมากกว่า โดยพบว่า 1 ใน 5 (20%) ของผู้ป่วยมะเร็งตับอ่อนเป็นคนเคยสูบบุหรี่
2. คนที่มีสมาชิกในครอบครัวป่วยเป็นมะเร็งตับอ่อน มีโอกาสเป็นมะเร็งตับอ่อนได้สูงกว่า
3. โรคประจำตัวบางชนิด ได้แก่ ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวาน ตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง เป็นต้น
4. อาหาร การศึกษาพบว่าการบริโภคไขมัน และเนื้อแดงหรือเนื้อที่ผ่านการแปรรูป ในปริมาณมากเป็นประจำ เพิ่มปัจจัยเสี่ยงมะเร็งตับอ่อน
5. น้ำหนักตัวมาก ไม่มีการออกกำลังกาย
6. ประวัติครอบครัว ไม่ได้เป็นปัจจัยเสี่ยงเสมอไป โดยพบว่ามีความเชื่อมโยงทางพันธุกรรมประมาณ 1 ใน 10 ของผู้ป่วยมะเร็งตับอ่อน

ตารางที่ 2 โรคหรือภาวะที่สำคัญที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งตับอ่อน

ภาวะ	ความเสี่ยง มะเร็งตับอ่อน (เท่า)	รายละเอียด
ตับอ่อนอักเสบชนิดพันธุกรรม	53-87	ความเสี่ยงชั่วชีวิตร้อยละ 40-55, อาจถึงร้อยละ 70 ในกรณีที่ถ่ายทอดผ่านทางบิดา
ตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง	5-100	100 เท่าถ้านับทุกรายที่มีสงสัยมะเร็งตับอ่อน, 5 เท่าถ้านับเฉพาะผู้ป่วยที่มีชิ้นเนื้อยืนยัน
ตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง	13-26	ความเสี่ยงร้อยละ 2 ทุกๆ 10 ปี
มะเร็งตับอ่อนชนิดพันธุกรรม	18-56	มีญาติชั้นที่ 1 อย่างน้อย 2 คนเป็นมะเร็งตับอ่อน
ประวัติครอบครัวเป็นมะเร็งตับอ่อน	3-5	ความเสี่ยงชั่วชีวิตร้อยละ 5 ถ้ามีญาติชั้นที่ 1 เป็นมะเร็งตับอ่อน ความเสี่ยง 4.6, 6.4 และ 32 เท่า ถ้ามีญาติเป็นมะเร็งตับอ่อน 1, 2 และ 3 คนตามลำดับ
Intraductal papillary mucinous neoplasms (IPMN)	ไม่ทราบ	Main duct type ร้อยละ 75 พบมะเร็งเมื่อผ่าตัด Branch duct type ร้อยละ 25 พบมะเร็งเมื่อผ่าตัด
	1.5	เป็นเบาหวานมานานกว่า 5 ปี
	8	ผู้ป่วยอายุมากกว่า 50 ปีที่เพิ่มพบเบาหวานภายใน 3 ปี
การสูบบุหรี่	2	เป็นปัจจัยเสี่ยงที่พบบ่อยที่สุดของมะเร็งตับอ่อน (ร้อยละ 20-25)
Cystic fibrosis	5	-

ที่มา : ดัดแปลงจาก Pongprasobchai S, Chari ST. Curr Treat Options Gastroenterol 2003; 6: 349-58

### การวินิจฉัยโรค<sup>1,4</sup>

มะเร็งตับอ่อนเป็นมะเร็งที่วินิจฉัยยาก หลังจากที่แพทย์ซักประวัติ และตรวจร่างกายแล้ว เกิดข้อสงสัย มักจะต้องทำการตรวจเพิ่มเติมโดยส่งตรวจอัลตราซาวด์ หรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Scan) เพื่อยืนยันคุณภาพในตับอ่อนและตับ เพราะมะเร็งตับอ่อนกระจายไปตับได้สูง ร่วมกับมีการตรวจสารบ่งชี้มะเร็งในเลือดได้แก่ ซี เอ 19-9 (CA 19-9) หากอัลตราซาวด์ หรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ พบก้อนเนื้อในตับอ่อนและสามารถผ่าตัดได้ แพทย์มักทำการรักษาด้วยการผ่าตัดเพื่อเอาก้อนเนื้อออก และส่งก้อนเนื้อดังกล่าวไปตรวจพิสูจน์ทางพยาธิวิทยา (การตัดชิ้นเนื้อจากตับอ่อนเพื่อพิสูจน์ทางพยาธิวิทยาก่อนการผ่าตัด มักทำไม่ได้เพราะมีอันตรายค่อนข้างสูง) ว่าใช้มะเร็งตับอ่อนหรือไม่ (ตารางที่ 3)

นอกจากนี้มีการตรวจเลือดเพิ่มเติม ตรวจปัสสาวะ และภาพเอกซเรย์ปอด เพื่อประเมินสภาพร่างกายผู้ป่วย และดูว่ามีโรคแพร่กระจายไปปอดและตับหรือไม่

### ตารางที่ 3 ความไวในการวินิจฉัยมะเร็งตับอ่อนด้วยวิธีการต่างๆ

การวินิจฉัย	ความไว (ร้อยละ)
CA 19-9	80-85
อัลตราซาวด์	56-97
เอกซเรย์คอมพิวเตอร์	53-97
การตรวจคลื่นแม่เหล็ก ± MRCP	83-87
ERCP	70-97
EUS	86-100
PET	85

ที่มา : สุพจน์ พงศ์ประสพชัย. Clinical Practice in Gastroenterology

### ชนิดของมะเร็งตับอ่อน<sup>1,4</sup>

1. อะดีโนคาร์ซิโนมา (Adenocarcinoma) ส่วนใหญ่ของมะเร็งตับอ่อนจะเป็นชนิดนี้ (90-95%) เกิดจากเซลล์ต่อมมีท่อ มะเร็งเริ่มต้นในเซลล์เยื่อบุในท่อของตับอ่อนซึ่งเป็นท่อลำเลียงเอ็นไซม์เข้าสู่ลำไส้เล็ก

2. Endocrine pancreatic tumors หรือบางครั้งเรียกว่า Neuroendocrine tumors ชนิดนี้เกิดน้อยมากและรักษายากกว่าชนิดแรก โรคมะเร็งตับอ่อนชนิดเอ็นโดครายนี้ ยังมีแบ่งย่อยเป็นอีกหลายชนิด อาทิ แกสตรินโนมา (Gastrinoma) อินซูลินโนมา (Insulinoma) และกลูคาโกโนมา



(Glucagonoma) ทั้งนี้มะเร็งตับอ่อนชนิดอื่นโคคราย ยังมีได้ทั้งชนิด ไม่สร้างฮอร์โมน และชนิดสร้างฮอร์โมน

3. Lymphoma of the pancreas เป็นเซลล์มะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่เกิดในตับอ่อน ซึ่งโรคชนิดที่พบน้อยมาก

#### ระยะของโรคมะเร็งตับอ่อน<sup>1,4</sup>

ระยะของโรคมะเร็งตับอ่อนเป็น 4 ระยะได้แก่

- ระยะที่ 1 ก้อนมะเร็งลุกลามอยู่ในตับอ่อนหรืออาจเริ่มลุกลามเข้าลำไส้เล็กส่วนที่ อยู่ติดกัน
- ระยะที่ 2 มะเร็งลุกลามออกนอกตับอ่อนเข้ากระเพาะอาหารและ/หรือม้ามและ/หรือตับอ่อน
- ระยะที่ 3 มะเร็งลุกลามกระจายไปต่อมน้ำเหลืองแล้ว
- ระยะที่ 4 มะเร็งลุกลามเข้ากระแสโลหิตแพร่ไปยังอวัยวะที่ไกลออกไปที่พบได้บ่อยคือ ตับ

ทั้งนี้การแบ่งระยะของโรคมะเร็งตับอ่อนในระยะที่ 1 และ 2 ซึ่งมีการแบ่งย่อยเป็น 1A, 1B และ 2A, 2B เพิ่งแสดงรายละเอียดของการลุกลามของโรคที่ชัดเจนมากขึ้น

**ตารางที่ 4** การแบ่งระยะ (staging) ของมะเร็งตับอ่อนตาม American Journal of Critical Care (AJCC) และระยะเวลาการรอดชีพเฉลี่ยในแต่ละระยะ

ระยะ (Stage)	ก้อนมะเร็ง (Tumor)	ต่อมน้ำเหลือง (Node)	การแพร่กระจาย (Metastasis)	Median survival (month)	รายละเอียด
IA	T1	N0	M0	24	- เนื้ออกยังอยู่ในตับอ่อน ขนาด $\leq 2$ ซม.
IB	T2	N0	M0	21	- เนื้ออกยังอยู่ในตับอ่อน ขนาด $> 2$ ซม.
IIA	T3	N0	M0	15	- เนื้ออกลุกลามออกจากตับอ่อน แต่ไม่โดน celiac artery หรือ SMA
IIB	T1, T2,	N1	M0	13	- มีการกระจายไปต่อมน้ำเหลืองรอบข้าง
III	T3 T4	N0, N1	M0	11	- เนื้ออกลุกลามโดน celiac artery หรือ SMA
IV	T1, T2, T3, T4	N0, N1	M1	5	- มีการกระจายไปไกลๆ (distant metastasis)

ที่มา : สุพจน์ พงศ์ประสพชัย. Clinical Practice in Gastroenterology

### การรักษามะเร็งตับอ่อน<sup>1,4</sup>

การรักษามะเร็งตับอ่อน ที่สำคัญที่สุด คือ การผ่าตัด แต่ถ้าโรคลุกลาม การรักษาต่อเนื่อง คือ ยาเคมีบำบัด และรังสีรักษา ส่วนยารักษามุ่งเป้าอยู่ในระหว่างการศึกษา และยังไม่มียารักษาโรคนี้นี้ด้วยการปลูกถ่ายตับอ่อน อย่างไรก็ตามการรักษาต้องประเมินสภาพร่างกายของผู้ป่วยแล้วกำหนดการรักษาแตกต่างกันออกไป

1. กลุ่มที่ทำผ่าตัดได้ คือ ผู้ป่วยที่โรคลุกลามไม่มากและมีสภาพร่างกายแข็งแรง เมื่อผ่าตัดแล้วแพทย์จะนำก้อนเนื้อไปตรวจพิสูจน์ทางพยาธิวิทยา และหากมีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ก็จะมีการรักษาเพิ่มเติมโดย เคมีบำบัด หรือรังสีรักษาไปด้วย

2. กลุ่มที่ทำผ่าตัดไม่ได้ คือ กลุ่มที่โรคลุกลามมากแล้วแต่ยังแข็งแรงมากให้การรักษา โดยเคมีบำบัดร่วมกับรังสีรักษา แต่ถ้าเป็นผู้ป่วยที่ร่างกายไม่แข็งแรง การรักษาจะเป็นการรักษาแบบประคับประคองตามอาการ

### การติดตามผลการรักษาโรคมะเร็งตับอ่อน<sup>1,4</sup>

การพยากรณ์โรคมะเร็งตับอ่อนไม่ดีนัก ผู้ป่วยที่สามารถผ่าตัดเอาก้อนเนื้อออกได้หมด มีโอกาสอยู่รอดถึง 3 ปี ประมาณ 30% ส่วนผู้ป่วยที่ไม่สามารถผ่าตัดก้อนเนื้อออกได้ และโรคลุกลามแพร่กระจาย มีโอกาสอยู่รอดได้ประมาณ 1 ปี แต่ผู้ป่วยที่มีโรคแพร่กระจายแล้ว มักมีชีวิตอยู่ได้ประมาณ 3-6 เดือน อย่างไรก็ตาม เมื่อให้การรักษาครบแล้ว แพทย์จะนัดตรวจติดตามโรคและดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยภายใน 1-2 ปี หลังครบการรักษา มักนัดตรวจทุก 1-2 เดือน ในปีที 3-5 หลังการรักษา มักนัดตรวจทุก 2-3 เดือน และในปีที่ 5 ไปแล้ว มักนัดตรวจทุก 6-12 เดือน

### การประยุกต์ใช้กล้องคลื่นเสียงความถี่สูงสำหรับแพทย์ทางเดินอาหาร<sup>2,4,5,6,7,8,9,10</sup>

การส่องกล้องคลื่นเสียงความถี่สูง (Endoscopic ultrasonograph : EUS) คือ การส่องกล้องตรวจระบบทางเดินอาหาร ด้วยเครื่องมือที่มีลักษณะคล้ายกับส่องกล้องทางเดินอาหารแบบปกติ แต่ที่บริเวณส่วนปลายของกล้องมีเครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงติดอยู่ ดังนั้นนอกจากแพทย์จะได้ข้อมูลลักษณะของรอยโรคที่บริเวณผนังของทางเดินอาหารจากการส่องกล้องปกติแล้ว ยังสามารถตรวจดูรอยโรคหรือสิ่งต่างๆ ที่อยู่ได้ผนังเยื่อในได้ (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 แสดงกล้อง Linear EUS และส่วนปลายกล้อง

เครื่องมือ EUS ประกอบไปด้วยสายกล้องและส่วนประมวลผล ซึ่งถ้าดูภายนอกอาจดูเหมือนกล้องส่องทางเดินอาหารทั่วไป แต่ความแตกต่างอยู่ตรงบริเวณส่วนปลายของกล้องซึ่งจะมีเครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงอยู่ สามารถแบ่งกล้อง EUS ออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือแบบ radial และแบบ Linear กล้องแบบ radial นั้นจะให้ภาพในลักษณะตัดขวาง ข้อดีคือดูรูปเข้าใจง่าย เนื่องจากภาพที่ออกมามีลักษณะคล้ายกับภาพที่ได้จากการตรวจทางรังสีวิทยา เช่น การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ แต่ข้อเสียคือกล้องชนิดนี้ไม่สามารถใช้เข็มเจาะผ่านไปยังรอยโรคที่ตรวจพบได้ ส่วนกล้องแบบ Linear จะให้ภาพออกมาในลักษณะตามแนวยาว ข้อเสียคือแพทย์ทั่วไปอาจจะไม่คุ้นเคยกับภาพที่แสดงมากนัก ข้อดีคือสามารถใช้เข็มสอดผ่านรูเครื่องมือของกล้องไปยังรอยโรคที่ตรวจพบได้ ทำให้ได้ชิ้นเนื้อมาเพื่อตรวจเพิ่มเติม เรียกว่าการทำ EUS-FNA (EUS guided fine needle aspiration) หรืออาจจะเจาะเพื่อที่จะใส่สายระบายต่างๆ ก็ได้

#### การประเมินระยะของโรคของมะเร็งทางเดินอาหารด้วยกล้องคลื่นเสียงความถี่สูง<sup>2,4,5,6,7,8,9,10</sup>

นอกจาก EUS จะช่วยในการยืนยันการวินิจฉัยโรคมะเร็งแล้ว ยังนำมาใช้ในการประเมินระยะของโรคโดยเฉพาะมะเร็งระยะลุกลามเฉพาะที่ locoregional ได้ดี กล่าวคือมีความแม่นยำสูงกว่าการตรวจด้วย CT หรือ MRI โดยถือว่าเป็นวิธีการตรวจที่มีส่วนสำคัญ ในการกำหนดวิธีรักษาว่า จะเป็นแบบการผ่าตัดให้หายขาดและ/หรือการให้ยาแบบ neoadjuvant นอกจากนี้แพทย์ยังสามารถนำ EUS มาใช้เพื่อประเมินรอยโรคมะเร็งทางเดินอาหารระยะเริ่มแรกได้อีกด้วย ว่าสามารถจะ

การรักษาผ่านการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบนแล้วทำการผ่าตัดผ่านกล้องเพื่อนำก้อนมะเร็ง ออกได้หรือไม่

การประเมินมะเร็งในทางเดินอาหารด้วยกล้อง EUS นั้นให้ประโยชน์มาก ดังได้กล่าว มาแล้วว่า EUS สามารถแยกระดับของผนังทางเดินอาหารได้ออกเป็น 5 ชั้น ทำให้สามารถประเมิน ได้ว่ามะเร็งที่ผู้ป่วยเป็นนั้นกินลึกไปถึงชั้นไหน ซึ่งทำให้มีผลต่อการกำหนดการรักษาได้แม่นยำ มากขึ้น อย่างไรก็ตามเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มีข้อได้เปรียบกว่าการตรวจด้วย EUS ในการประเมิน การลุกลามระยะไกล (distant metastasis) ของโรคมะเร็ง

นอกจากนี้ EUS ยังมีประโยชน์ในการกำหนดระยะของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองใน กระเพาะอาหารอีกทั้งสามารถนำผลมากำหนดแนวทางการรักษาได้โดยตรง โดยมีความแม่นยำ สำหรับ T staging ร้อยละ 91 ถึง 95 และ N staging ร้อยละ 77-83 ในกรณีที่ไม่แน่ใจเรื่องของผลชิ้น เนื้อ หรือต่อมน้ำเหลืองว่ามีการลุกลามของโรค ไปถึงหรือไม่ การทำ EUS FNA ก็สามารถนำชิ้น เนื้อมาตรวจยืนยันการลุกลามได้ด้วย

การตรวจด้วย EUS ให้ประโยชน์ในมะเร็งต่างๆ เหล่านี้ในลักษณะที่คล้ายกัน คือในกรณี ประเมินผู้ป่วยแล้วพบว่ารอยโรคน่าจะผ่าตัดได้ (operable) แต่ยังไม่แน่ใจมากนักเพราะผู้ป่วยอาจมี การลุกลามระยะใกล้ (locoregional invasion) เช่น ลุกลามเข้าหลอดเลือดบริเวณใกล้เคียง หรือ มะเร็งมีการกระจายไปที่ต่อมน้ำเหลืองบริเวณใกล้เคียง หรือต่อมน้ำเหลืองที่อยู่ไกลออกไป ซึ่งอาจ ทำให้ระยะของโรคเปลี่ยนไปจนผ่าตัดไม่ได้ (inoperable) หรือต้องให้ยาเคมีบำบัด หรือการฉายแสง ก่อนการผ่าตัด ทำให้แพทย์สามารถกำหนดระยะของโรค (TNM staging) ได้แม่นยำขึ้น และ นำไปสู่การรักษาที่อาจส่งผลให้ระยะเวลาการรอดชีวิตของผู้ป่วย (survival time) นานขึ้น

#### การประเมินรอยโรคบริเวณตับอ่อน<sup>2,4,5,6,7,8,9,10</sup>

EUS มีประโยชน์มากในการประเมินรอยโรค บริเวณตับอ่อนในบางครั้งอาการทางคลินิก ของผู้ป่วยทำให้แพทย์สงสัยว่าผู้ป่วยอาจมีรอยโรคบริเวณตับอ่อน แต่การตรวจแบบต่างๆ รวมไปถึง การตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หรือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อาจไม่พบรอยโรคที่สงสัย ซึ่งโดย ส่วนใหญ่สาเหตุมักเกิดจากรอยโรคเหล่านั้นมีขนาดเล็กมาก การตรวจด้วย EUS สามารถวินิจฉัย รอยโรคที่มีขนาดเล็กเหล่านี้ได้ดี ผลจากการศึกษาหลายการศึกษาบ่งชี้ชัดเจนว่า EUS มี ประสิทธิภาพดีกว่าการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ในการสืบค้นเพื่อหารอยโรคที่มีขนาดเล็ก กว่า 2-3 ซม. ที่บริเวณตับอ่อน

โดยทั่วไปผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งของตับอ่อนมีการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี อัตราการรอดชีวิตที่ 1 ปี มีค่าต่ำมาก สาเหตุหลักเป็นเพราะมะเร็งของตับอ่อนที่มีขนาดเล็กนั้นมักไม่ก่อให้เกิดอาการ หรือในบางครั้งแม้จะก่อให้เกิดอาการแล้วก็ยังไม่สามารถตรวจพบรอยโรคได้ ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยอาจมาด้วยอาการของท่อน้ำดีอุดตัน และได้รับการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หรือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าไปแล้วก็ตาม แต่ก็ยังไม่ทราบสาเหตุแต่ EUS นั้น สามารถวินิจฉัยรอยโรคที่มีขนาดเล็กได้ดีกว่าการตรวจทางรังสีวิทยาชนิดอื่น การวินิจฉัยรอยโรคได้ตั้งแต่รอยโรคยังมีขนาดเล็ก อาจทำให้ศัลยแพทย์สามารถทำการผ่าตัดและรักษารอยโรคให้หายขาดได้

ผู้ป่วยบางรายที่ตรวจพบรอยโรคบริเวณตับอ่อนแล้ว แต่ไม่แน่ใจว่ารอยโรคเป็นมะเร็งหรือไม่ การตรวจด้วย EUS สามารถทำการเจาะชิ้นเนื้อมาตรวจยืนยันได้ นอกจากนี้การตรวจด้วย EUS ยังสามารถประเมินโอกาสที่จะสามารถผ่าตัดรักษารอยโรคได้แม่นยำอีกด้วย เพราะเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าการที่จะสามารถผ่าตัดรอยโรคมะเร็งออกจากตับอ่อนได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับว่าหลอดเลือดแดง (Celiac artery หรือ หลอดเลือดแดง Superior mesenteric artery) ถูกกลุกลามจากโรคมะเร็งหรือไม่ ถ้าไม่ถูกกลุกลาม รอยโรคนั้นก็รักษาด้วยวิธีการผ่าตัดได้ แต่ถ้าถูกกลุกลามไปแล้วก็ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ตามหลักเกณฑ์การกำหนดระยะของโรคด้วยระบบ TNM ของสมาคมโรคมะเร็งแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (AJCC) การใช้ EUS นั้นยังสามารถช่วยกำหนดระยะ nodal staging (N) ได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย ซึ่งผลการกำหนดระยะของโรคมะเร็งอย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพของ EUS ทำให้นำไปสู่การกำหนดการพยากรณ์โรคและการรักษาที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อไป

#### การตรวจชิ้นเนื้อก่อนการผ่าตัด<sup>2,4,5,6,7,8,9,10</sup>

เป็นประเด็นที่มีการโต้เถียงกันมาก ผู้ป่วยที่พบก้อนที่สงสัยเป็นมะเร็งตับอ่อนและได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หรือคลื่นแม่เหล็กคิดว่าน่าจะผ่าตัดได้ จำเป็นต้องตรวจชิ้นเนื้อยืนยันก่อนการผ่าตัดหรือไม่ ประเด็นนี้มีความสำคัญเนื่องจากการผ่าตัดตับอ่อนมีอัตราพหุผลภาวะและเสียชีวิตได้ค่อนข้างสูง และก้อนในตับอ่อนที่ไม่ใช่มะเร็งตับอ่อนนั้นพบได้ร้อยละ 10 ได้แก่ตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง (ร้อยละ 5) ตับอ่อนอักเสบอโตอิมมูน (autoimmune pancreatitis, AIP, ร้อยละ 3) และอื่นๆ (ร้อยละ 2) เช่น วัณโรคและลิมโฟมา เป็นต้น<sup>14</sup> ซึ่งถ้าสามารถวินิจฉัยได้ก่อนและพิจารณาหลีกเลี่ยงการผ่าตัดในผู้ป่วยเหล่านี้ได้น่าจะเป็นวิธีที่ดี ในขณะที่การตรวจชิ้นเนื้อก่อนการผ่าตัดโดยการเจาะผ่านผิวหนัง (percutaneous biopsy) หรือโดย EUS-guided fine needle aspiration (EUS-FNA) มีความไวประมาณร้อยละ 90 การเจาะไม่พบมะเร็งก็ไม่สามารถมั่นใจได้

ว่าไม่เป็นมะเร็งตับอ่อน และอาจหลงเข้าใจผิดว่าไม่เป็น ทำให้ผู้ป่วยเสียโอกาสในการรักษาให้หายขาดได้ นอกจากนี้การเจาะชิ้นเนื้อด้วยเข็มอาจมีความเสี่ยงในการเกิดตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน (ประมาณร้อยละ 1) หรือมะเร็งกระจายไปตามแนวที่เข็มแทงได้ ดังนั้นการพิจารณาความจำเป็นในการตรวจชิ้นเนื้อก่อนผ่าตัดแพทย์มักพิจารณาจากเกณฑ์ดังต่อไปนี้ คือ

1. ผู้ป่วยที่ไม่จำเป็นต้องตรวจชิ้นเนื้อก่อนผ่าตัดได้แก่
  - ผู้ป่วยแข็งแรง สามารถผ่าตัดได้อย่างปลอดภัย
  - ผ่าตัดในสถาบันที่เชี่ยวชาญการผ่าตัดตับอ่อน มีอัตราพหุผลภาวะและเสียชีวิตต่ำ
  - ลักษณะภาพรังสีสนับสนุนว่าเป็นมะเร็งตับอ่อน ได้แก่ ก้อนมีลักษณะ hypodensity , ท่อตับอ่อนมี “cut-off” , ตับอ่อนเหนือต่อตำแหน่งก้อนมีท่อตับอ่อนขยายโตและเนื้อตับอ่อนฝ่อเหี่ยว (atrophy, ภาพที่ 26.4) หรือ CA 19-9 สูงมากกว่า 150 ยูนิต/ลิตร<sup>15</sup>
2. ผู้ป่วยที่ควรตรวจชิ้นเนื้อก่อนผ่าตัดได้แก่
  - มีแผนจะให้ neoadjuvant chemotherapy ก่อนผ่าตัด
  - ผู้ป่วยอายุมาก หรือสภาพร่างกายไม่สามารถทนการผ่าตัดใหญ่ได้
  - มีอาการหรือลักษณะภาพรังสีที่นึกถึงโรคที่ไม่ใช่มะเร็งตับอ่อน ได้แก่ ก้อนมีลักษณะ capsule-like rim nonenhancement<sup>15</sup> (สงสัย AIP) ตับอ่อนเหนือต่อตำแหน่งก้อนมีท่อตับอ่อนไม่โต ไม่มีเนื้อตับอ่อนฝ่อเล็ก<sup>15</sup> (สงสัย AIP), พบ other organ involvement ของ AIP เช่น sclerosing cholangitis, renal involvement หรือ retroperitoneal fibrosis<sup>15</sup> (สงสัย AIP), พบต่อมน้ำเหลืองโตมากหรือกว้างขวางมาก (สงสัยลิมโฟมา), มีไข้ต่างๆ ที่ไม่ได้มีภาวะท่อน้ำดีอักเสบ (สงสัยวัณโรคหรือลิมโฟมา), มีโรคประจำตัวบางอย่าง เช่น เอดส์ (สงสัยวัณโรคหรือลิมโฟมา) และพบ IgG4 สูงมากกว่า 2 เท่าของค่าปกติ<sup>15</sup> (สงสัย AIP)
  - ผู้ป่วยต้องการทราบผลชิ้นเนื้อก่อนผ่าตัด

### Preoperative Biliary Drainage

ผู้ป่วยมะเร็งตับอ่อนที่มีภาวะดีซ่าน แต่เอกซเรย์คอมพิวเตอร์หรือการตรวจคลื่นแม่เหล็กพบว่าผ่าตัดได้ ไม่จำเป็นต้องทำ preoperative biliary drainage ก่อนผ่าตัด เพราะผล ต่อผลการผ่าตัดและอัตราการเสียชีวิตเมื่อเปรียบเทียบกับการไปผ่าตัดเลย<sup>16,17</sup> จะเพิ่มภาวะแทรกซ้อนโดยเฉพาะภาวะท่อน้ำดีอักเสบติดเชื้อมากกว่า<sup>17</sup> จึงควรทำ preoperative biliary drainage เฉพาะในรายที่เกิด

ภาวะท่อน้ำดีอักเสบเฉียบพลันแทรกซ้อน มีอาการคันมากจนรบกวนชีวิตไม่สามารถผ่าตัดได้ในเวลาอันใกล้ (เกินกว่า 4-6 สัปดาห์) หรือมีแผนจะให้ neoadjuvant chemotherapy ก่อนการผ่าตัด

### **Neoadjuvant Chemotherapy**<sup>2,4,5,6,7,8,9,10</sup>

ข้อมูลจาก meta-analysis สรุปว่าการให้ neoadjuvant chemotherapy มีประโยชน์ช่วยลดขนาดของมะเร็งและทำให้มีโอกาสผ่าตัดได้มากขึ้นเฉพาะกลุ่มที่ก้ำกึ่งว่าจะผ่าตัดได้หรือไม่ (borderline operable)

### **Adjuvant Chemotherapy**<sup>2,4,5,6,7,8,9,10</sup>

ข้อมูลจาก meta-analysis สรุปว่าการให้ adjuvant chemotherapy ด้วย gemcitabine หรือ 5-FU ในผู้ป่วยมะเร็งตับอ่อนหลังผ่าตัด (ส่วนใหญ่ให้หลังผ่าตัด 1-2 เดือน) ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตลงร้อยละ 25 ชีตอายุผู้ป่วยจาก 13 เดือนเป็น 19 เดือน และเพิ่มอัตราการรอดชีพที่ 5 ปีจากร้อยละ 12 เป็นร้อยละ 19 เมื่อเทียบกับการไม่ให้ ขณะที่การให้ adjuvant radiation ร่วมด้วยนั้นประโยชน์ยังไม่ชัดเจน

### **Palliative Treatment**

ผู้ป่วยมะเร็งตับอ่อนที่ผ่าตัดไม่ได้ ควรให้การรักษาแบบ palliative care ได้แก่

#### **Palliative Chemotherapy**

การให้เคมีบำบัดด้วย gemcitabine เป็นการรักษามาตรฐานในปัจจุบัน การให้ combination ระหว่าง gemcitabine กับยาอื่นๆ โดยเฉพาะกลุ่ม diatinum (oxaliplatin), fluopytimidine (5-FU, capecitabine) หรือ erlotinib จะดีกว่าการให้ gemcitabine ตัวเดียว ในผู้ป่วยที่ performance status ยังดี

#### **Palliative Biliary Drainage**

ผู้ป่วยมะเร็งตับอ่อนที่ผ่าตัดไม่ได้และมีติชานควรได้รับการส่องกล้องเพื่อใส่ท่อระบายน้ำดีชนิด self-expandable metallic stent (SEMS) เนื่องจากได้ผลดีพอๆ กับการผ่าตัด biliary bypass และเกิดปัญหาท่อระบายอุดตันน้อยกว่าท่อชนิดพลาสติกอย่างชัดเจน

#### **Palliative Duodenal Stent**

ผู้ป่วยมะเร็งตับอ่อนที่ผ่าตัดไม่ได้และเกิดอาการอุดตันที่ปลายกระเพาะ (gastric outlet) หรือคูโอดินัม ควรได้รับการส่องกล้องเพื่อใส่ duodenal stent หรือผ่าตัด gastrojejunostomy เพื่อบรรเทาอาการดังกล่าว

### การรักษาอาการปวด<sup>2,4,5,6,7,8,9,10</sup>

นอกจากการรักษาอาการปวดมะเร็งตาม analgesic ladder โดยองค์การอนามัยโลกแล้วการทำ celiac plexus neurolysis โดยทาง posterior percutaneous approach ช่วยลดอาการปวดลงได้ แม้จะไม่เพิ่มคุณภาพชีวิตและอายุของผู้ป่วย หรือโดยผ่านทาง EUS (EUS-CPN) ซึ่งจาก meta-analysis พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 80 จะมีอาการปวดที่ลดลงมากกว่าการให้ยาแก้ปวดอย่างเดียว การศึกษาแบบสุ่มเปรียบเทียบ แนะนำว่าผู้ป่วยมะเร็งระดับอ่อนที่ไม่สามารถผ่าตัดได้แล้วควรทำ EUS-CPN พร้อมๆกับการทำ EUS-FNA เพื่อตรวจชิ้นเนื้อ เพราะจะลดอาการปวดและการใช้ยาแก้ปวดในระยะยาวได้ดีกว่า

### การให้น้ำย่อยตับอ่อน

ภาวะพร่องน้ำย่อยตับอ่อน (pancreatic exocrine insufficiency) พบได้ถึงร้อยละ 75 ของผู้ป่วยมะเร็งตับอ่อนส่วนหัว และอาจเป็นสาเหตุหนึ่งของอาการน้ำหนักลดในผู้ป่วยเหล่านี้ การให้น้ำย่อยตับอ่อนพบว่าสามารถเพิ่มน้ำหนักตัวผู้ป่วยเหล่านี้ได้

### การตรวจคัดกรองมะเร็งตับอ่อนในประชากรทั่วไป<sup>2,4,5,6,7,8,9,10</sup>

ปัจจุบันยังไม่มีวิธีการตรวจคัดกรองใดที่มีความน่าเชื่อถือพอสำหรับการตรวจหามะเร็งตับอ่อนในบุคคลทั่วไปที่ไม่มีอาการ เนื่องจากความชุกของโรคในประชากรทั่วไปต่ำมาก ทำให้การตรวจคัดกรองเกิดผลบวกปลอมจำนวนมาก การตรวจคัดกรองในบุคคลทั่วไปได้มีการศึกษาได้แก่ การตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้อง และการตรวจ CA 19-9

การตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องร่วมกับ CA 19-9 ในบุคคลทั่วไปพบว่ามี positive predictive value (PPV) เพียงร้อยละ 0.5 การศึกษาโดยตรวจ CA 19-9 อย่างเดียวพบว่ามี PPV เพียงร้อยละ 0.9 ดังนั้นจึงไม่ควรตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องหรือ CA 19-9 ในบุคคลทั่วไปเพื่อคัดกรองมะเร็งตับอ่อน เพราะมีผลบวกปลอมมากกว่าร้อยละ 99

การตรวจอื่นๆ ที่มีความแม่นยำดีขึ้น ได้แก่ เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ การตรวจคลื่นแม่เหล็ก แต่ต้องสัมพันธ์กับรังสีหรือมีราคาสูงมากเกินกว่าจะนำมาใช้ตรวจคัดกรองเป็นประจำ และยังคงมีผลบวกปลอมมากเกินไป การตรวจที่มีความแม่นยำสูงมาก เช่น ERCP หรือ EUS ไม่เหมาะที่นำมาใช้ตรวจคัดกรองเพราะค่อนข้าง invasive และมีอันตรายจากการทำได้

ปัจจุบันจึงแนะนำเพียงการป้องกันแบบปฐมภูมิสำหรับมะเร็งตับอ่อน ได้แก่ การงดสูบบุหรี่ การลดการบริโภคอาหารไขมัน เพิ่มการบริโภคผลไม้และผักเป็นประจำ หมั่นออกกำลังกาย และควบคุมน้ำหนักตัว



### การเฝ้าระวังมะเร็งตับอ่อนในประชาชนกลุ่มเสี่ยง<sup>2,4,5,6,7,8,9,10</sup>

ปัจจุบันเริ่มมีการศึกษาบ้างแล้ว แต่ยังไม่ทราบแน่ชัดว่าการตรวจพบรอยโรคระยะแรกก่อนกลายเป็นมะเร็ง เช่น panIN 2-3 หรือ มะเร็งตับอ่อนขนาดเล็กกว่า 1-2 ซม. แล้วทำการผ่าตัดกลุ่มนี้จะมีผลยืดอายุผู้ป่วยได้จริง หรือเป็นเพียง lead time bias ขณะนี้จึงแนะนำว่าการตรวจคัดกรองในบุคคลกลุ่มเสี่ยงควรเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัย บุคคลที่ควรเฝ้าระวังคือบุคคลที่มีความเสี่ยงต่อมะเร็งตับอ่อนมากกว่า 10 เท่า หรือมีความเสี่ยงตลอดช่วงชีวิตมากกว่าร้อยละ 5 ได้แก่ มะเร็งตับอ่อนชนิดพันธุกรรม, Puert Jeghers syndrome, familial atypical multiple more melanoma (FAMMM) syndrome และผู้ป่วย breastovarian cancer syndrome ที่มี BRCA2 mutation ร่วมกับมีญาติไม่เกินระดับสอง (บางแห่งพิจารณาเอาญาติระดับหนึ่ง) เป็นมะเร็งตับอ่อนอย่างน้อยหนึ่งคน

วิธีการคัดกรองที่มีการศึกษามากที่สุดคือ การตรวจ EUS ปีละ 1 ครั้ง โดยเริ่มต้นที่อายุ 45 ปี หรือที่อายุน้อยกว่าบุคคลในครอบครัวที่เป็น โรคมะเร็งตับอ่อนที่อายุน้อยที่สุด 15 ปี ถ้าพบความผิดปกติ เช่น พบถุงน้ำเล็กๆ (จะสงสัย IPMN) หรือ side branch ของท่อตับอ่อนที่ผิดปกติ (คล้ายตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง จะสงสัย panIN ในผู้ป่วยเหล่านี้) ให้เจาะดูดตรวจเซลล์วิทยาด้วยเข็มขณะทำ (EUS-FNA) หรือทำ ERCP ต่อไป ถ้าพบว่าเป็นมะเร็งตับอ่อนระยะแรก, IPMN หรือ panIN แนะนำให้ผ่าตัดซึ่งผลการศึกษาจาก 3 สถาบันในผู้ป่วยรวม 198 ราย<sup>30-32</sup> พบว่าพบมะเร็งตับอ่อนระยะแรกร้อยละ 2, panIN ร้อยละ 2 และ IPMN ชนิด branch-duct ร้อยละ 7

ผู้ป่วยตับอ่อนอักเสบชนิดพันธุกรรมแม้จะเป็นกลุ่มเสี่ยงเช่นกัน แต่การตรวจ EUS มีข้อจำกัด เนื่องจากพยาธิสภาพจากตับอ่อนอักเสบของผู้ป่วยเองจะบดบังและคล้ายคลึงกับลักษณะที่จะวินิจฉัย panIN (เห็น side branch ขรุขระ) หรือ IPMN (เห็นถุงน้ำในตับอ่อน) ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังไม่มียุทธศาสตร์การคัดกรองที่ดีในขณะนี้

โดยสรุป ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งตับอ่อนและวิธีการรักษา รวมทั้งการตรวจร่างกาย โดยการส่องกล้องฯ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรักษา และทั้งให้ผู้ป่วยได้รับการประเมิน ติดตาม และการดูแลที่เหมาะสม

### บทที่ 3

#### การส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน ด้วยกล้อง Endoscopic ultrasonography (EUS)

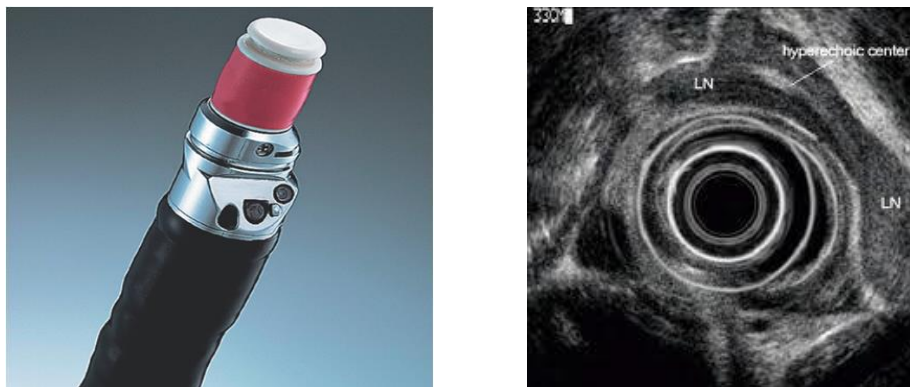
##### **EUS ( Endoscopic ultrasonography)**<sup>2,4,5,6,7,8,9,10</sup>

คือ การตรวจส่องกล้องโดยใช้กล้องคลื่นเสียงความถี่สูง ใช้สำหรับแพทย์ระบบทางเดินอาหารในการส่องเพื่อตรวจวินิจฉัยรอยโรคต่างๆในระบบทางเดินอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งตับอ่อนและท่อทางเดินน้ำดี เพราะ มีผลศึกษาหลายการศึกษาบ่งชี้ชัดเจนว่า EUS มีประสิทธิภาพดีกว่า MRI หรือ CT scan ในการสืบค้นเพื่อหารอยโรคที่มีขนาดเล็กกว่า 2-3 ซม. ที่บริเวณตับอ่อน นอกจากนี้ EUS ยังสามารถประเมินรอยโรคในบริเวณอื่น เช่น การประเมินระยะมะเร็งในระบบทางเดินอาหาร การประเมินก้อนที่อยู่ใต้ผนังเยื่อทางเดินอาหาร การประเมินรอยโรคในช่องทรวงอก (Mediastinum) การประเมินรอยโรครอบทวารหนัก การประเมินรอยโรคที่ผิดปกติต่างๆที่อยู่นอกทางเดินอาหารที่ตรวจพบจากการตรวจอื่น และกล้อง EUS ยังสามารถใช้ในการทำหัตถการเพื่อการรักษาโรคได้อีกด้วย

##### **ชนิดของกล้อง EUS**

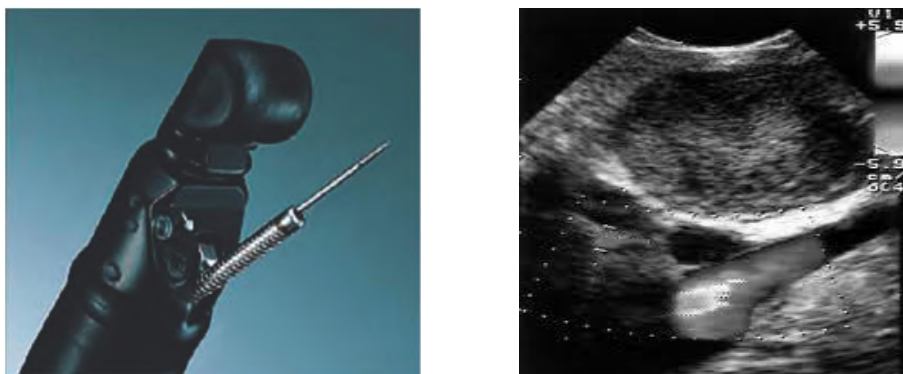
กล้อง EUS สำหรับที่ใช้โดยทั่วไป มักแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ โดยแบ่งตามลักษณะการปล่อยคลื่นเสียงความถี่สูงคือ

- 1. Radial** เป็นกล้อง EUS ที่มีการปล่อยคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นรูปรัศมีคือปล่อยเป็นวงกลม โดยรอบหัว ultrasound transducer (ภาพแบบแนวตัดขวาง) มักนิยมใช้ในการวินิจฉัยโรค เพราะการแสดงผลที่ออกมาดูง่ายคล้ายภาพจาก CT scan อย่างไรก็ดีเนื่องจากมี diameter ของ working channel เล็กจึงไม่สามารถทำหัตถการต่างๆ (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 แสดงกล้อง EUS ชนิด Radial (ที่มาจากบริษัท Olympus)

2. **Linear** เป็นกล้อง EUS ที่มีการปล่อยคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นแนวตามยาวคล้ายใบพัด ซึ่งแพทย์ส่วนใหญ่จะมักไม่คุ้นเคยกับภาพนัก แต่มีข้อดีคือมี diameter ของ working channel ใหญ่ สามารถทำหัตถการต่างๆได้ (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 แสดงกล้อง EUS ชนิด Linear (ที่มาจากบริษัท Olympus)

#### การดูแลรักษาเครื่องมือ EUS<sup>11,12,13,14</sup>

เครื่องมือ EUS เป็นเครื่องมือที่มีความละเอียด และราคาแพง ควรจะมีการระมัดระวังเป็นพิเศษในการใช้งาน และดูแลรักษาเป็นอย่างดี เพื่อจะได้เครื่องมือที่มีสภาพที่ดีต่อการใช้งานได้นานที่สุด เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาเครื่องมือต้องเป็นผู้ที่มีความละเอียด รอบคอบ ซื่อสัตย์ ช่างสังเกต เข้าใจในหลักการดูแลเครื่องมือ จึงจะตรวจสอบเครื่องมือพร้อมใช้ได้นานที่สุด (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 แสดงเครื่องประมวลผลภาพระบบอัลตราซาวด์

โดยเฉพาะเครื่องมือ EUS เป็นเครื่องมือสำหรับตรวจตับอ่อน ซึ่งมีราคาแพง ผู้ดูแลรักษาเครื่องมือ จึงต้องมีการดูแลเป็นอย่างดี โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การตรวจสอบความเสียหายที่เกิดกับกล้องส่องตรวจ (Leak testing)
2. การล้างทำความสะอาด (Cleaning)
3. การทำลายเชื้อ (Disinfection/Sterilization)
4. การทำให้แห้ง (Drying)
5. การเก็บรักษา (Storage)
6. การตรวจสอบความเรียบร้อยของกล้องก่อนส่ง

การดูแลในแต่ละขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. การตรวจสอบความเสียหายที่เกิดกับกล้องส่องตรวจ ( Leak testing )<sup>11,12,13,14</sup>

การตรวจสอบความเสียหายที่เกิดกับกล้องส่องตรวจ (Leakage test) ควรตรวจทุกครั้งที่ใช้กล้องหรือสังเกตเห็นความผิดปกติก็จะทำการตรวจทันที ต่อเครื่อง leakage tester กับเครื่องเป่าลม เปิดเครื่องเป่าลม ทดสอบว่าทำงานหรือไม่ ให้แน่ใจ ต่อเครื่อง leakage test กับ Venting Connector ของกล้องส่องตรวจ แซ้กล้องส่องตรวจในอ่างน้ำให้ตัวกล้องจมในน้ำสะอาด และทำการสังเกตดูว่ามีฟองอากาศผุดออกมา กรณีตรวจพบให้ทำการส่งซ่อมบริษัท นำกล้องส่องตรวจขึ้นจากน้ำ

#### 2. การล้างทำความสะอาด<sup>11,12,13,14</sup>

การล้างทำความสะอาดเครื่องมือ มีความจำเป็นมากในการลดการติดเชื้อจากการตรวจ EUS เนื่องจากการตรวจด้วย EUS จะมีเลือดและชิ้นเนื้อที่เกิดจากการเจาะดูชิ้นเนื้อ ถ้าล้างเอาสิ่ง

สกปรกออกไม่หมด ทำให้ฤทธิ์ในการทำลายเชื้อโรคลดลง

### จุดประสงค์

1. เพื่อทำความสะอาดเครื่องมือ
2. เพื่อตรวจสอบดูความเสียหายที่อาจเกิดกับเครื่องมือ

วิธีการล้างทำความสะอาด (Cleaning) มี 2 วิธี ดังนี้<sup>11,12,13,14</sup>

#### 1. การล้างด้วยเครื่อง

หน่วยส่งกล้องระบบทางเดินอาหารขนาดใหญ่ ที่มีการตรวจวินิจฉัย และรักษาโรกระบบทางเดินอาหารด้วยกล้องต้องตรวจทางเดินอาหารจะนิยมใช้เครื่องล้างและฆ่าเชื้อกล้องส่งตรวจชนิดอัตโนมัติ โดยเครื่องล้างชนิดนี้ได้มาตรฐานในการทำมาความสะอาดทำให้สามารถลดความเสี่ยงในการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ได้ แต่เนื่องจากเครื่องล้างมีราคาสูง จึงไม่เหมาะกับโรงพยาบาลที่มีกล้องส่งตรวจจำนวนน้อย และไม่เหมาะกับการล้างกล้อง EUS เนื่องจากไม่ได้ใช้แปรงล้าง ซึ่งอาจทำให้คราบเลือดภายในออกได้ไม่หมด

#### 2. การล้างด้วยมือ

การล้างด้วยมือจะสะอาดกว่าการล้างด้วยเครื่อง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

##### 1. การทำความสะอาดขั้นต้น

- 1.1 กระทบที่ที่ข้างเตียงผู้ป่วย ขณะที่กล้องส่งตรวจติดอยู่กับเครื่อง
- 1.2 ใช้ผ้าก๊อสน้ำยาทำความสะอาด เช็ดกล้องส่งตรวจด้านนอกของกล้องโดยเช็ดครบสกปรกที่ติดอยู่กับกล้องส่งตรวจออกให้หมด ควรจะเช็ดจากส่วนหัวที่มีปุ่มควบคุมไปจนถึงส่วนปลายของกล้องส่งตรวจ
- 1.3 จุ่มปลายกล้องส่งตรวจในน้ำยาทำความสะอาดผสมกับน้ำกดปุ่ม suction กดปล่อยหลายๆครั้ง เพื่อให้สิ่งสกปรกหลุดออกจากช่องทำงาน
- 1.4 ปรับแล้วเปิดปุ่มลดที่ระดับความแรงสูงสุด กดปุ่มควบคุมการพ่นอากาศ และน้ำออกให้หมด
- 1.5 กดปล่อย กดปล่อย (กดลึกๆ) ปุ่มลม และน้ำหลายๆครั้งเพื่อไล่น้ำและลมออกจากช่องน้ำ และส่วนของช่องลมให้หมด

อย่าลืมปิด Cap กันน้ำเข้ากับกล้องส่งตรวจทุกครั้งก่อนถอดกล้องออกจากเครื่อง

##### 3. ถอดปุ่มต่างๆ ออกจากตัวกล้องส่งตรวจทุกครั้งก่อนถอดกล้องออกจากเครื่อง

4. แขนงตัวกล้องส่องตรวจลงไปใต้น้ำที่ผสมน้ำยาทำความสะอาดโดยใช้แปรงที่ทางบริษัทให้มา สอดแปรงล้างลงไปในช่วง suction เอียงทำมุม 45 องศา กับตัวกล้อง สอดจนทะลุด้านปลายกล้องใช้แปรงสีฟันอ่อนๆขัดสิ่งสกปรกที่ติดออกมากับแปรงล้างกล้อง แล้วใช้แปรงขัดขึ้น-ลง ในระหว่างดึงสายแปรงออก

5. สอดแปรงล้างกล้องใส่ช่อง suction เอียงทำมุม 90 องศา กับตัวกล้องปลายแปรงไปทะลุช่องติดกับเครื่องดูดขึ้น ขึ้น – ลง เช่นกัน

6. สอดแปรงทำความสะอาดในช่องทำงาน working channel ให้ทะลุปลายกล้อง

7. ใช้แปรงที่ Control handle และช่องทำงานรอบๆตัวสำหรับติดปุ่มต่างๆ

8. ต่อ Cleaning adaptor เข้ากับตัวกล้องส่องตรวจแล้วฉีดน้ำล้างในช่องต่างๆด้วยน้ำผสมน้ำยาทำความสะอาด

9. ล้างด้านนอกตัวกล้องส่องตรวจด้วยน้ำสะอาด เพื่อล้างผสมน้ำยาออกให้หมด ก่อนนำไปแช่น้ำยา disinfectant

10. ฉีดน้ำสะอาดล้างในช่องต่างๆ อีกครั้งหนึ่ง เพื่อล้างเอาน้ำผสมน้ำยาออกให้หมด ควบคุมเพื่อให้ภายในช่องต่างๆให้แห้ง

### 3. การทำลายเชื้อ Disinfection / Sterilization <sup>11,12,13,14</sup>

มีวัตถุประสงค์เพื่อทำลายเชื้อให้หมดไป แบ่งเป็น 2 วิธี ดังนี้

**3.1 Sterilization** เป็นวิธีที่ทำลายเชื้อได้หมด แต่วิธีการค่อนข้างจำกัด เครื่อง EUS มักไม่ทนต่อความร้อน ซึ่งส่งผลให้เกิดความเสื่อมของเครื่องมือ จึงอาจเลือกใช้บางวิธีการอบด้วย Ethylene Oxide แต่การทำลายเชื้อต้องใช้ระยะเวลาสั้น ค่าใช้จ่ายสูง ทำให้ไม่สะดวกในการให้บริการผู้ป่วย

**3.2 Disinfection** เป็นการทำลายเชื้อโดยการแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ ส่วนมากจะใช้เป็น High Level Disinfectant (HDL) ที่สามารถทำลายเชื้อโรค ได้หลายชนิด มีประสิทธิภาพแตกต่างกันตามชนิดของน้ำยา แล้วแต่ความเหมาะสมของแต่ละโรงพยาบาลมาตรฐานที่ใช้ คือ 2.4% glutaraldehyde (Cidex®) ที่นิยมใช้ในโรงพยาบาลศิริราชคือ Orthophthalaldehyde 0.55% (Cidex OPA)

#### ข้อดีของน้ำยาฆ่าเชื้อโรคชนิด HDL

- ฆ่าเชื้อโรคได้หลายชนิด
- ใช้ระยะเวลาในการแช่เครื่องมือสั้น
- ราคาไม่แพงมาก
- อายุการใช้งานยาว 14 วัน (ดูที่บริษัทที่ผลิต)

### ข้อเสียของน้ำยาฆ่าเชื้อโรคชนิด HDL

- เป็นอันตรายต่อเยื่อจมูก
- ทำลายม่านตา กรณีเข้าตา
- ผิวหนัง ถ้าสัมผัสต้องล้างออกให้หมด อาจทำให้เกิดมะเร็งผิวหนังได้
- ต้องล้างน้ำยาออกให้หมด เนื่องจากเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ทำให้เกิด

ท้องเดิน หรือมีเลือดออกในกระเพาะอาหาร ได้

ผู้ที่ทำการล้างเครื่องมือ จะต้องสวมเสื้อคลุม ถุงมือ ผ้าปิดจมูก แว่นตา อ่างที่ใส่น้ำยาทำลายเชื้อ ต้องมีฝาปิดให้มิดชิด อยู่ในที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก จึงจะไม่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติ

เริ่มจากติด channel irrigator เข้ากับช่องต่างๆ หลังจากนั้นแช่กล่องส่องตรวจที่ติด channel irrigator ลงในอ่างน้ำที่ผสมน้ำยา 2.4% glutaraldehyde ให้กล่องส่องตรวจทุกส่วนจมอยู่ในน้ำที่ผสมน้ำยา และแช่ปุ่มต่างๆ ด้วย ใช้กระบอกฉีดน้ำยาฆ่าเชื้อเข้าไปในทุกช่องภายในให้ทั่ว ไล่ลมออกให้หมดจนไม่มีฟองอากาศเหลืออยู่ และปล่อยทิ้งไว้จนครบเวลาอย่างน้อย 15-20 นาที/ case ถ้าเป็น case สุดท้ายให้แช่ในระยะเวลา 30 นาที แต่ถ้าเป็น case ที่ติดเชื้อไวรัส Hepatitis B, C, TB หรือ HIV ควรจะแช่ในระยะเวลา 1 ชั่วโมง เมื่อแช่ครบเวลาแล้วนำกล่องตรวจมาใส่ในอ่างน้ำสะอาด ฉีดล้างน้ำยาฆ่าเชื้อออกให้หมด และปุ่มต่างๆจนแน่ใจว่าไม่มีน้ำยาฆ่าเชื้อหลงเหลืออยู่ ล้างน้ำสะอาดทั้งภายนอก และภายในกล่องส่องตรวจ

#### 4. การทำให้แห้ง<sup>11,12,13,14</sup>

การทำให้แห้งสามารถทำได้ 2 วิธี ดังนี้

1. นำกล่องส่องตรวจไปต่อเข้ากับเครื่อง Suction pump ทำการดูดน้ำล้างในช่องต่างๆ อีกครั้งให้สะอาด และเป่าลมออกให้หมด ฉีด 70% Alcohol ในช่องต่างๆ ภายในกล่องส่องตรวจใช้ผ้าก๊อชชุบ 70% Alcohol เช็ดภายนอกกล่อง และด้านบนของปุ่มต่างๆ จนไปถึงปลายกล่อง แล้วนำไปแขวนไว้พร้อมใช้

2. ใช้เครื่องล้างที่มีระบบในการพ่น 70% Alcohol พ่นในช่องต่างๆ ภายในกล่องส่องตรวจภายนอกกล่อง และด้านบนของปุ่มต่างๆ จนไปถึงปลายกล่องจะใช้เวลาประมาณ 10 นาที หลังจากนั้นนำกล่องมาเช็ดด้วยผ้าสะอาดและใช้ Suctionดูดตามข้อต่อต่างๆจนแห้ง แล้วนำไปแขวนไว้พร้อมใช้

ในปัจจุบันนิยมใช้วิธีที่ 2 เพราะสามารถลดระยะเวลาที่ใช้ในการทำให้แห้ง สะดวก และปลอดภัยกับพยาบาลและทีมสุขภาพ

### 5. การเก็บรักษา<sup>11,12,13,14</sup>

ในการเก็บรักษาควรที่จะเก็บในตู้ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ควรจะแขวนไว้ให้น้ำหรือสิ่งตกค้างไหลออกได้ ไม่ควรเก็บกล่องไว้ในกระเป๋า อาจจะทำให้เกิดเชื้อราได้ เนื่องจากความชื้นเก็บปุ่มต่างๆ แยกไว้ต่างหาก ใส่ silicon oil ไว้ ก่อนจะนำกล่องออกมาใช้ทุกครั้ง ใส่ปุ่มต่างๆ ให้ถูกต้องตรวจสอบดู การทำงานของกล่องส่องตรวจพร้อมจะใช้ทันที พยาบาลที่ดูแลควรเป็นผู้ที่ละเอียดรอบคอบ ช่างสังเกต จึงจะทำได้ค่อนข้างดี และทำให้กล่องส่องตรวจใช้ได้นาน

### 6. การตรวจความเรียบร้อยของกล่องก่อนส่อง<sup>11,12,13,14</sup>

ก่อนที่จะสอดกล่องเข้าไปในปากของผู้ป่วย พยาบาลหน่วยส่องกล้องฯและผู้ช่วยจะต้องตรวจสอบความเรียบร้อยของกล่องเสียก่อน สิ่งที่ต้องตรวจได้แก่

1. แสงจากเครื่องกำเนิดแสงพร้อมใช้งาน
2. การเป่าลม โดยจุ่มปลายกล่องลงไปในกระป๋องใส่น้ำ แล้วใช้นิ้วบีบรูของปุ่มเป่าลม(air/water valve)เพื่อทดสอบดูว่า มีลมออกมาทำให้เกิด air bubbles ขึ้นในน้ำหรือไม่
3. การเป่าน้ำล้างเลนส์ของกล่อง โดยใช้นิ้วมือกดปุ่มเป่าลมและน้ำ (air/water valve) ให้สุด ในขณะที่ยกให้ปลายกล่องลอยอยู่ในอากาศ เพื่อดูว่ามีน้ำพุ่งออกมาจากปลายกล่องหรือไม่
4. การดูด โดยจุ่มปลายกล่องลงไปในน้ำอีกครั้งหนึ่ง แล้วใช้นิ้วมือกดปุ่มดูด (suction valve) ให้สุด เพื่อดูว่าจะสามารถดูดน้ำเข้าไปได้แรงพอหรือไม่
5. การควบคุมการเคลื่อนที่ซ้ายขวา และขึ้นลงของส่วนปลายกล่อง เมื่อหมุนวงล้อบังคับซ้ายขวาและขึ้นลงแล้วส่วนปลายของกล่องจะต้องเคลื่อนที่ตามทิศทางที่ต้องการ หลังจากที่ได้ตรวจสอบดูการทำงานต่างๆเหล่านี้แล้ว จึงจะเริ่มส่องกล้องได้

นอกจากการล้างและการทำลายเชื้อของเครื่องมือแล้ว พยาบาลและผู้ช่วยควรจะมีมาตรฐานในการป้องกันการติดเชื้อในระหว่างการทำ Endoscopy ดังนี้

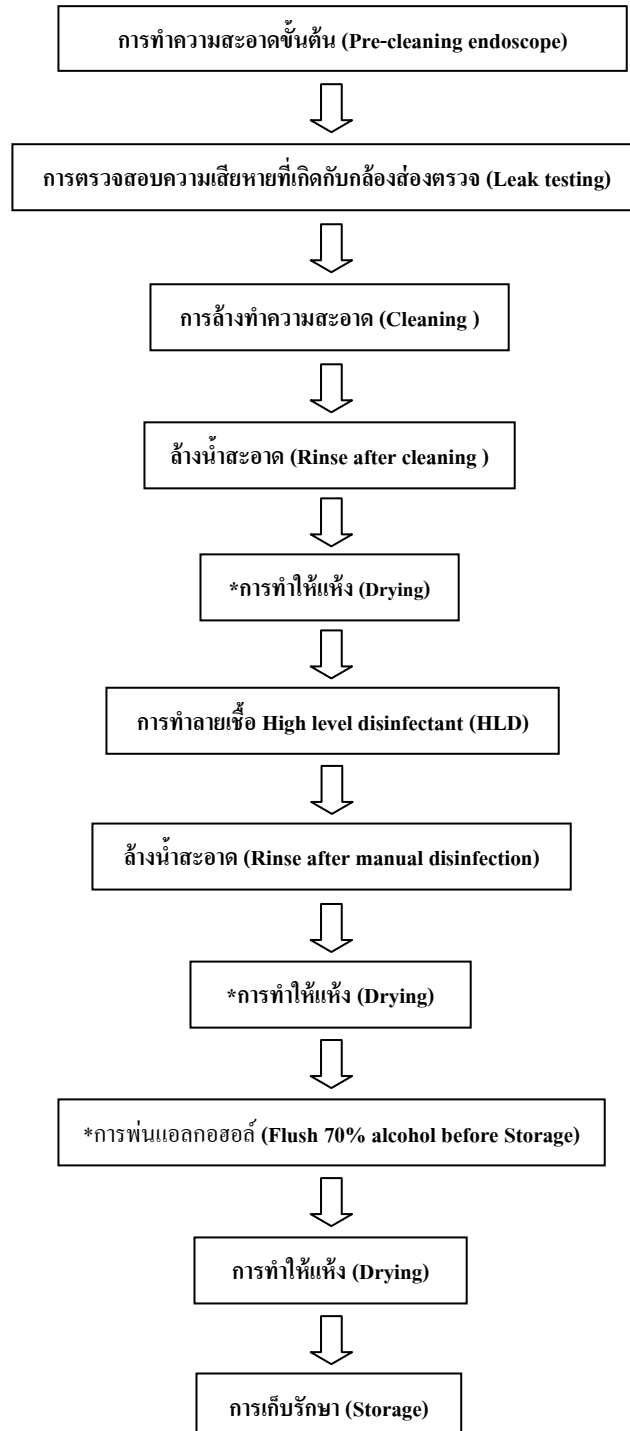
1. เสริมความรู้ และสร้างทัศนคติต่อเจ้าหน้าที่ทุกระดับที่เกี่ยวข้อง ในการเสริมสร้างความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของตัวเอง และวิธีป้องกันการติดเชื้อ
2. แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วย สวมถุงมือ เสื้อคลุม ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดจมูก หมวก แว่นตา ขณะทำการตรวจทุกครั้ง (สำหรับผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV ทีมสุขภาพควรจะต้องใส่ชุดสำหรับป้องกันโดยเฉพาะ)

หลังจากการตรวจผู้ป่วยแต่ละราย ต้องเปลี่ยนถุงมือ และล้างมือทุกครั้ง

สรุปแนวทางการดูแลรักษาเครื่องมือ โดยมีขั้นตอนการทำความสะอาดดังแผนภูมิที่ 2 ที่แสดงเกี่ยวกับ Reprocessing protocol



### แผนภูมิที่ 1 แสดง Reprocessing protocol



\* ขั้นตอนที่ใช้ในโรงพยาบาลศิริราช

## การระงับความรู้สึกสำหรับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน<sup>15,16</sup>

เนื่องจากการส่องกล้องทางเดินอาหารโดยเฉพาะการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนต้น โดยวิธีการส่องกล้องและตัดชิ้นเนื้อตรวจด้วยกล้องระบบอัลตราซาวด์ (EUS-FNA) เป็นหัตถการที่มีความซับซ้อนและต้องใช้เวลา ทำให้บางครั้งผู้ป่วยไม่สามารถทนต่อการทำหัตถการได้ หรือเนื่องจากผู้ป่วยมีความวิตกกังวลและต้องการความสะดวกสบาย การระงับความรู้สึกที่นิยมใช้สำหรับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน คือ

### 1. Topical anesthesia

เป็นการใช้ยาเฉพาะที่เพื่อระงับความรู้สึกเฉพาะบริเวณ oropharynx โคนลิ้น supraglottic area และหลอดอาหาร โดยมีจุดมุ่งหมายคือ ลดหรือยับยั้ง gag reflex ขณะที่ใส่กล้องลงไป ใน oropharynx ยาชาเฉพาะที่นิยมคือ 2% lidocaine viscous และ 10% lidocaine spray หัตถการที่เหมาะสมกับการใช้เทคนิคนี้คือ หัตถการที่ใช้เวลาไม่นาน ไม่มีความเจ็บปวดรุนแรง และผู้ป่วยสามารถให้ความร่วมมือได้ดี โดยปกติการใช้ Topical lidocaine จะมีระยะเวลาอยู่ได้ประมาณ 30-60 นาที และสามารถเข้าร่วมกับการทำ minimal sedation ได้เพื่อทำให้ผู้ป่วยทนต่อหัตถการ ได้ดีขึ้นและเพิ่มความพึงพอใจแก่ผู้ป่วย ข้อควรระวังในผู้ป่วยกลุ่มนี้คือ การสูดสำลักในระหว่างการทำหัตถการ และหลังทำในขณะที่ gag reflex ยังไม่กลับมาปกติ โดยเฉพาะในรายที่ได้รับ sedation ร่วมด้วย หลังจากทำเสร็จควรเฝ้าระวังจนกระทั่งผู้ป่วยตื่นดี ในกรณีที่ได้รับ sedation หรือการดมยาสลบ หายชา และควรลองให้จิบน้ำสะอาดก่อนเล็กน้อย ก่อนจะให้เริ่มรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม เพื่อดูว่าผู้ป่วยกลืนได้ตามปกติแล้ว ข้อควรระวังอีกประการหนึ่ง คือภาวะพิษจาก lidocaine เนื่องจากการใช้ยาที่มากเกินไปขนาด ผู้ป่วยจะมีอาการมีน็ทึระะ ง่วง ซึม ชาบริเวณลิ้นและริมฝีปาก หูอื้อ ตาพร่า ชักหมดสติ และหัวใจหยุดเต้นได้ จึงควรมีการเฝ้าระวังติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด

### 2. Sedation

เป็นการให้ยากล่อมประสาท สามารถพิจารณาใช้ร่วมกับ Topical anesthesia หรือใช้เป็นวิธีเดียวในการระงับความรู้สึก ในต่างประเทศแพทย์ส่องกล้องสามารถให้ยากล่อมนี้ได้ แต่ต้องผ่านการอบรมเช่นกัน

ระดับของการให้ Sedation ตาม American Society of Anesthesiologist (ASA)<sup>13</sup> แบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

2.1 Minimal sedation จุดประสงค์เพื่อลดความวิตกกังวลของผู้ป่วย โดยสามารถเข้าร่วมกับ Topical anesthesia ได้ ผู้ป่วยจะยังคงตอบสนองต่อคำสั่งได้ตามปกติมี cognitive function และ coordination ลดลง แต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต

2.2 Moderate sedation ผู้ป่วยมีระดับการรู้สึกตัวลดลงแต่ยังคงตอบสนองต่อคำสั่งหรือการกระตุ้นเบาๆ สามารถหายใจได้เองอย่างเพียงพอโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือช่วย ระบบไหลเวียนเลือดปกติ

2.3 Deep sedation ผู้ป่วยมีระดับการรู้สึกตัวลดลงจนปลุกให้ตื่นได้ยากขึ้น ไม่มีการตอบสนองต่อคำสั่ง หรือในระดับนี้จำเป็นต้องให้ผู้ป่วยสูดดมออกซิเจนด้วยความเจ็บปวด ผู้ป่วยอาจจำเป็นต้องช่วยเปิดทางเดินหายใจ การหายใจไม่เพียงพอ

2.4 General anesthesia ผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้นถึงแม้จะมีความเจ็บปวด โดยผู้ป่วยต้องช่วยเปิดทางเดินหายใจรวมถึงการช่วยหายใจหรือใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อ ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความเสี่ยงสูง ข้อดีคือผู้ป่วยนิ่ง ทำหัตถการได้นานตามต้องการ สามารถควบคุมการหายใจและป้องกันการสูดสำลักได้ดี

## ปัญหาที่พบบ่อยระหว่างและหลังการระงับความรู้สึกต้องก้อง

### 1. ระบบการหายใจ ได้แก่

1.1 Airway obstruction เพราะเมื่อผู้ป่วยหลับ ลิ้นของผู้ป่วยมีโอกาสอุดกั้นบริเวณ oropharynx การแก้ไขโดยการทำ Jaw thrust หรือ ใช้อุปกรณ์เช่น nasopharyngeal airway ขนาดที่เหมาะสม

1.2 Hypoventilation การบริหารยาระงับความรู้สึกมากกว่าหนึ่ง.... ยาระงับฤทธิ์กันก่อนการใช้ midazolam ร่วมกับ fentanyl อาจลดการหายใจได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ

1.3 Laryngospasm ในผู้ป่วยที่ได้รับ sedation แต่ผู้ป่วยยังไม่หลับลึกพอ การใส่ก้องอาจเป็นการกระตุ้นให้มี laryngospasm ได้ และจะทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจนตามมา การรักษาคือ การเพิ่มความลึกของการระงับความรู้สึกโดยถอดก้องออก และอาจจำเป็นต้องใช้ positive pressure ventilation

1.4 การสูดสำลัก ผู้ป่วยบางรายอาจมีภาวะเสี่ยงต่อการสูดสำลัก เช่น gastric outlet obstruction ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารมากๆ achalasia หรือหัตถการบางชนิดที่ใช้เวลานาน มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง ควรพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจตั้งแต่แรก แต่ขึ้นกับการพิจารณาความจำเป็นร่วมกันระหว่างแพทย์ต้องก้องและวิสัญญีแพทย์

2. ระบบหัวใจและหลอดเลือด ยาใช้ระงับความรู้สึกในผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีผลต่อความดันโลหิต โดยมักจะทำให้ความดันโลหิตลดลง หรือในผู้ป่วยที่รักษาโรคความดันโลหิตสูงมาไม่สม่ำเสมอ มักทำให้ความดันโลหิตไม่ค่อยคงที่

5.2.1 ความดันโลหิตต่ำ อาจพบได้ในกรณีผู้ป่วยง่วงนอนและอาหารนาน ผู้ป่วยอายุมากหรือผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตได้ไม่ค่อยดี ควรลดขนาดของยาระงับความรู้สึก เพื่อไม่ให้ได้ขนาดที่มากเกินไป

5.2.2 ความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงควรได้รับยาควบคุมความดันโลหิตตามปกติในตอนเช้าวันทำการส่องกล้อง ยกเว้น ยาขับปัสสาวะ และยากลุ่ม ACE inhibitor angiotensin receptor blocker ที่ควรหยุดในเช้าวันผ่าตัด

โดยรวมบทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งระดับอ่อนที่มารับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนต้น โดยวิธีการส่องกล้องและตัดชิ้นเนื้อตรวจด้วยกล้องระบบอัลตราซาวด์ (EUS-FNA) สรุปเป็นขั้นตอน ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงบทบาทพยาบาลส่องกล้องกับหัตถการการตรวจรักษาโรคมะเร็งตับอ่อน ด้วยกล้องส่องทางเดินอาหารระบบอัลตราซาวด์<sup>13,14,15,16,17</sup>

ขั้นตอน	แนวทางปฏิบัติการพยาบาล
<p><b>ก่อนการทำหัตถการ</b></p> <p>การให้ข้อมูลและความรู้กับผู้ป่วย ทั้งในการปฏิบัติตัว วิธีการตรวจ ขั้นตอนต่างๆ ของการตรวจ ผลที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งความรู้เรื่องโรคแก่ผู้ป่วยและญาติเพื่อให้ทราบข้อมูลการเจ็บป่วยและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจรักษา</p>	<p><b>การเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ</b></p> <p>จุดประสงค์เพื่อช่วยลดความวิตกกังวล ทำให้ได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วย ในการตรวจรักษาพยาบาล ก่อนการให้ข้อมูลผู้ป่วยแต่ละราย พยาบาลต้องประเมินการรับรู้เกี่ยวกับการตรวจรักษาของผู้ป่วย ให้การดูแลและคำอธิบายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย รวมทั้งช่วยลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่ผู้ป่วยต้องเผชิญ โดย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และการให้กำลังใจ โดยการอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจจุดประสงค์ของการตรวจรักษา ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นอย่างคร่าวๆ</li> <li>2. ตรวจสอบสิทธิในการรักษาพยาบาล รวมทั้งประเมินค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล</li> </ol> <p><b>การเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การงดน้ำงดอาหารทุกชนิดตั้งแต่เที่ยงคืนหรืออย่างน้อย 6 ชั่วโมงก่อนตรวจ ยกเว้นยารักษาโรคความดันโลหิตสูง แนะนำให้รับประทานยาความดันโลหิตสูงกับน้ำเพียงเล็กน้อยประมาณ 30 cc. ตอนเช้าวันที่ทำการส่องกล้อง โดยการอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจและเห็นความสำคัญของการทำให้กระเพาะอาหารว่าง เพื่อป้องกันการอุดตันทางเดินหายใจที่อาจเกิดขึ้นจากการอาเจียนและสำลักเอาเศษอาหารเข้าไประหว่างการทำหัตถการ</li> <li>2. การรักษาความสะอาดของปากและฟัน คืนวันก่อนตรวจและเช้าวันตรวจ แนะนำให้ผู้ป่วยทำความสะอาดปากและฟันเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการติดเชื้อของช่องปาก และทางเดินหายใจส่วนต้น</li> </ol>



ขั้นตอน	แนวทางปฏิบัติการพยาบาล
	<p>ถ้ามีพื้น โยกกลอนต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ กรณีสวมพื้นปลอม จะเป็นชนิดทิ้งชุดหรือชนิดไม่ติดแน่นบางส่วน ให้ถอดออกในวันส่งกล้อง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการเลื่อนหลุดของพื้นปลอมแล้วไปอุดกั้นทางเดินหายใจ</p> <p>3. แพทย์เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการส่งกล้อง ตรวจ และการได้รับยาระงับความรู้สึกเพื่อลงนามในใบอนุญาตยินยอม ในการตรวจรักษา</p> <p>4. เปลี่ยนชุดที่ทางโรงพยาบาลจัดเตรียมไว้ให้ โดยเป็นชุดเสื้อคลุมผ่ากลางสีชมพู ผูกสายคาดให้เรียบร้อย เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย และป้องกันน้ำลายขณะทำหัตถการส่งกล้องตรวจ</p> <p>5. สอบถามประวัติการแพ้ยา สารเคมี และสิ่งเสพติด</p> <p>6. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงจุดประสงค์ของการตรวจ วิธีการตรวจ การปฏิบัติตัวก่อน ขณะตรวจ และหลังการตรวจ เพื่อคลายความวิตกกังวล และให้ความร่วมมือในขณะที่แพทย์ทำการตรวจ</p> <p>7. การจัดทำของการตรวจและการเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำ EUS</p> <p><b>ด้านเครื่องมือและสถานที่</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ให้ครบถ้วน</li> <li>2. ตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือ การจัดเตรียมสถานที่ การจัดตั้งเครื่องมือตามที่แพทย์ผู้ตรวจนัด</li> </ol>

ขั้นตอน	แนวทางปฏิบัติการพยาบาล
ระหว่างการทำหัตถการ	<p><b>ด้านการช่วยหัตถการ</b></p> <p>เนื่องจากมีความซับซ้อนของหัตถการต่างๆซึ่งต้องมีผู้ช่วยแพทย์ในการทำหัตถการ โดยผู้ช่วยจะต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีความรู้ในเรื่องที่จะทำ (โรคหรือ หัตถการ) และ การใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้อง</li> <li>2. มีความรู้เรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์รวมทั้งการล้างทำความสะอาดและการดูแลรักษา</li> <li>3. ทราบรายละเอียดของหัตถการรวมถึงขั้นตอนต่างๆ</li> <li>4. มีการเตรียมความพร้อมด้านการประสานงานระหว่างบุคลากรต่างๆ เช่นแพทย์ วิสัญญีแพทย์ และพยาบาล</li> </ol> <p><b>ด้านผู้ป่วย</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดผู้ป่วยนอนตะแคงซ้าย งอเข่าทั้งสองข้าง (Sim's position)</li> <li>2. ตรวจสอบวัดสัญญาณชีพ และติดเครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนของเม็ดเลือดแดง</li> <li>3. สังเกตสีผิว ความอบอุ่นของร่างกาย อาการแน่นอึดอัดท้อง อาการปวด ระดับของความรู้สึกของผู้ป่วยในระหว่างการทำหัตถการ ถ้าผู้ป่วยไม่ได้รับาระงับความรู้สึก พยาบาลควรสร้างความมั่นใจโดยการให้คำแนะนำช่วยเหลือระหว่างการตรวจ เพื่อให้ผู้ป่วยร่วมมือและช่วยให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล</li> <li>4. สังเกตอาการเจ็บหน้าอก หัวใจเต้นแรงและเร็ว หายใจลำบาก แสบยอดอกรุนแรง ภาวะขาดน้ำ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยอาจมีภาวะหัวใจล้มเหลวได้</li> </ol>

ขั้นตอน	แนวทางปฏิบัติการพยาบาล
<div data-bbox="308 488 643 831" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="308 840 630 936">ภาพที่ 7 แสดงเครื่องมือส่งกล้อง Linear EUS</p> <div data-bbox="308 1126 638 1487" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="308 1496 643 1592">ภาพที่ 8 แสดงอุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะชิ้นเนื้อส่งตรวจ</p>	<p data-bbox="671 392 962 436"><b>ด้านเครื่องมือและสถานที่</b></p> <ol data-bbox="671 459 1260 1881" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="671 459 1260 896">1. เตรียมอุปกรณ์ <ul data-bbox="671 526 1260 896" style="list-style-type: none"> <li>- Linear EUS, Ultra sound , Monitor, Light source, Processor</li> <li>- ขวดน้ำขนาด 250 cc. สำหรับต่อกล้องพ่นน้ำ</li> <li>- อุปกรณ์ suction ครบชุดพร้อมใช้งาน</li> <li>- K-Y jelly พร้อมผ้าจับกล้อง Gauze syringe 50 cc.</li> <li>- กระจกป้องกันน้ำ+น้ำสะอาดสำหรับทดสอบความพร้อมใช้ของกล้อง</li> </ul> </li> <li data-bbox="671 918 1260 963">2. ปูผ้าสีเหลืองบนรถสำหรับวางกล้อง EUS</li> <li data-bbox="671 985 1260 1075">3. sterile water ใส่ขวดน้ำขนาด 250 cc. สำหรับต่อกล้องพ่นน้ำพ่นลม</li> <li data-bbox="671 1097 1260 1142">4. เตรียมน้ำสะอาดใส่กระป๋องประมาณ 500 cc.</li> <li data-bbox="671 1164 1260 1209">5. บีบ K-Y jelly ใส่ในแผ่นรองที่เตรียมไว้</li> <li data-bbox="671 1232 1260 1366">6. เข็มที่ใช้ชิ้นเนื้อส่งเจาะตรวจคือ FNA 1 ชุด ซึ่งประกอบด้วยเข็มที่ใช้เจาะและ 20 cc. syringe, vacuum lock</li> <li data-bbox="671 1388 1260 1881">7. เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการส่งตรวจมีดังนี้ <ul data-bbox="671 1456 1260 1881" style="list-style-type: none"> <li>- แผ่นสไลด์ 10 แผ่นและเขียนชื่อ-นามสกุล HN ของผู้ป่วย</li> <li>- ขวดพลาสติกสำหรับใส่ alcohol 95 % สำหรับใส่แผ่นสไลด์</li> <li>- คลิปหนีบกระดาษ 10 ตัว</li> <li>- ขวดส่งspeciment และขวดส่งcytology</li> <li>- syring 5 cc. และNSS 5 cc. เพื่อใส่น้ำในเข็มFNA</li> <li>- ใบ Cytology</li> </ul> </li> </ol>




ขั้นตอน	แนวทางปฏิบัติการพยาบาล
 <p>ภาพที่ 9 แสดงท่านอนตะแคงซ้าย</p>	<p><b>ด้านการช่วยหัตถการ</b></p> <p>การจัดท่าผู้ป่วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ้าสีเหลือง 2 ผืน (<b>left Sim's position</b>) คือนอนตะแคงด้านซ้ายลง</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้ผู้ป่วยนอนตะแคงซ้ายงอเข่าทั้งสองข้างตั้งฉากขนานกับเตียงผู้ป่วย โดยให้ผู้ป่วยนอนชิดขอบเตียงด้านหลัง</li> <li>2. นำหมอนมาพิงหลังผู้ป่วยและนำผ้าสีเหลืองมารัดตัวผู้ป่วยบริเวณส่วนบนของผู้ป่วย เพื่อป้องกันผู้ป่วยพลัดตกจากเตียง</li> <li>3. ให้ผู้ป่วยกลืนน้ำลายและใส่ mouth guard ที่มีสายรัดเพื่อป้องกันผู้ป่วยกัดกล้อง</li> <li>4. วางแผ่นรองกันน้ำลายข้างแก้มซ้ายของผู้ป่วย</li> </ol>
 <p>ภาพที่ 10 แสดงการต่อกล้องเข้ากับ Light source และต่อสายสัญญาณ (Processor) เข้ากับกล้อง</p>	<p><b>การเตรียมต่อกล้อง Linear EUS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ต่อกล้องเข้ากับ Light source และต่อกล้องกับ Monitor ultrasound และการเลือกซื้อสายสัญญาณ(Processor)เข้ากับกล้อง</li> <li>2. ต่อกระป๋องน้ำเข้ากับกล้องและต่อสาย suction เข้ากับกล้อง</li> <li>3. เปิด Light source และเปิดเครื่องถ่ายภาพสัญญาณภาพ</li> <li>4. เปิดจอ Monitor กดปุ่ม AIR ของปุ่มลมเป็น ON</li> <li>5. กดปุ่มเปิดแสงเป็น ON จัดทำ white balance เลือก MODE เป็น NBI แล้วทำ white balance อีกครั้ง</li> <li>6. ต่อสายน้ำเพื่อฉีดน้ำล้างอุจจาระตรวจสอบว่ามีน้ำออกพร้อมใช้</li> </ol>
 <p>ภาพที่ 11 แสดงการต่อกล้องเข้ากับเครื่องอัลตราซาวด์</p>	

ขั้นตอน	แนวทางปฏิบัติการพยาบาล
 <p>ภาพที่ 12 แสดงการพร้อมใช้ของกล้อง Linear EUS</p>  <p>ภาพที่ 13 แสดงการเริ่มทำ EUS with FNA</p>	<p>7. เข้าระบบ endosmart พิมพ์รายละเอียด ชื่อผู้ป่วยและรหัสกล้อง</p> <p>8. ก่อนทำหัตถการทุกครั้งต้องมีการระบุตัวผู้ป่วย(time out)ว่าถูกคนถูกหัตถการ</p> <p><b>เมื่อแพทย์เริ่มทำหัตถการ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. หล่อลื่นปลายกล้องด้วย K-Y jelly</li> <li>2. ส่งกล้องตรวจให้แพทย์</li> <li>3. เมื่อแพทย์พบตำแหน่ง Lesion หรือ cyst และตัดสินใจจะทำ EUS-FNA เปิด Set FNA</li> <li>4. เตรียม Syringe ให้เป็นสูญญากาศ, test เข็ม FNA ก่อนสั่งให้แพทย์</li> <li>5. เมื่อพบตำแหน่ง Lesion เอาจุกครอบบริเวณ Working channel ออก ใส่เข็ม FNA ลงไป แพทย์จะหมุนตัว lock ของสาย FNA ให้เข้ากับช่อง Biopsy ขณะนั้นพยาบาลที่อยู่ตำแหน่งช่วยดูคีมและจับกล้องให้คงที่ตามตำแหน่งที่แพทย์ต้องการ และต้องจับกล้องให้เห็นเข็มตลอดเวลา เพื่อป้องกันการเจาะผิดพลาดไปถูกเส้นเลือด</li> <li>6. แพทย์จะแทงเข็มเข้าไปในตำแหน่งที่ต้องการ ผู้ช่วย (assistance) ค่อยๆดึง Stylet ออกแล้วต่อ Syringe ที่เป็นสูญญากาศเข้ากับชุด FNA ปลายเข็ม FNA</li> <li>7. แพทย์จะปลดตัวล็อก Syringe และขยับเข็มขึ้นลง ช่วงนี้ระวังไม่ให้ผู้ป่วยขยับตัว พยาบาลผู้ช่วยรอบนอกต้องคอยสังเกตว่ามีเลือดออกมาใน Syringe ที่ต่อปลายเข็ม FNA หรือไม่ ถ้ามีให้แจ้งแพทย์ทันที แพทย์จะทำการปรับเปลี่ยนตำแหน่งเพื่อป้องกันการเจาะถูกเส้นเลือด</li> </ol>

ขั้นตอน	แนวทางปฏิบัติการพยาบาล
	<p>8. แพทย์เก็บเข็มและปิด Syringe ที่ทำให้เป็น            สูญญากาศแล้วดึงสาย FNA ออกจากช่อง Biopsy</p> <p>9. แพทย์วางปลายสาย FNA ลงบนสไลด์ที่เตรียมไว้            ปลด Syringe ที่มีสภาพเป็นสูญญากาศออกและดัน            ปลายเข็มให้ไหลออกมาเล็กน้อย พยาบาลที่ช่วยค่อยๆ            ไล่ Stylet เข้าไปในเข็ม FNA ระหว่างไล่ให้สังเกตว่า            มีเศษชิ้นเนื้อออกมาบนสไลด์</p> <p>10. เตรียมก๊อสนี้ให้แพทย์สำหรับซับน้ำและเลือดส่วน            เกินออกจากสไลด์ จึงใส่ลงใน ขวด Alcohol 95%</p> <p>11. เตรียมใบ Cytology เพื่อดำเนินการส่ง Specimen            ตรวจสอบเซลล์ที่ผิดปกติ</p> <p><b>วิธีการเก็บเข็ม FNA ที่ใช้แล้ว</b></p> <p>1. ใช้คีมสำหรับตัดลวด โดยตัดปลายเข็มมีความยาว            ประมาณ 5 ซม. ทั้งในภาชนะของมีคม ส่วนของสาย            FNA ที่เหลือให้ม้วนใส่ลงในช่องของ set FNA เพื่อ            ป้องกันไม่ให้สายทะลุถุงขยะติดเชื้อและลด            อุบัติการณ์อุปกรณ์ที่มรดำบุคลากร</p> <p>2. นำช่องของ set FNA ที่ใช้แล้วทิ้งลงถึงขยะติดเชื้อ</p> <p><b>การล้างทำความสะอาดกล้อง EUS</b></p> <p>เริ่มจากการเตรียมอุปกรณ์การทำความสะอาดขั้นต้น            (Bedside) ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ้าก๊อสนี้และกะละมังใส่กล้อง</li> <li>- กระจกป้องกันและน้ำ</li> </ul> <p>หลังจากนั้น ล้างทำความสะอาด ตามขั้นตอนดังนี้</p> <p>1. ทันทีที่ scope พ้นออกจากผู้ป่วย ใช้ผ้าก๊อสนี้เช็ด            บริเวณ insertion tube เพื่อเช็ด mucous หรือเลือดออก            จากปลาย scope ก่อน</p>

ขั้นตอน	แนวทางปฏิบัติการพยาบาล
	<p>2. ปิด air pump และถอด air/water valve แล้วใส่ air/water cleaning adapter (ถ้าไม่ปิด air pump ก่อนเมื่อถอด air/water valve ออกน้ำจะพุ่งออกมา)</p> <p>3. เปิด air pump ไปที่ปุ่ม ON อากาศจะถูกดันออกมา เมื่อถอด adapter ใวน้ำจะพุ่งออกมาได้ประมาณ 1 นาทีแล้วปล่อยเพื่อให้อากาศพุ่งออกมาทำสลับกันประมาณ 5 นาที (ห้ามใช้ adapter นี้ในขณะที่ตรวจผู้ป่วยโดยเด็ดขาดเพราะ adapter ตัวนี้จะพ่นลมออกตลอดเวลาซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยแน่นอึดอัดท้องมาก) ถอดสายต่อกระป๋องน้ำ, สาย Suction, สายสัญญาณออกจากกล้อง</p> <p>4. ถอด scope ออกจาก light source</p> <p>5. ปลดอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดกับตัวกล้องออกให้หมด</p> <p><b>การทดสอบการรั่วซึมของกล้อง (Leakage test)</b> ควรทำทุกครั้งที่ใช้กล้อง โดย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้ leakage tester เสียบเข้าช่องที่ light source เปิด air pump ไปที่ medium</li> <li>2. ทดสอบดูว่ามีอากาศพุ่งออกมาจากข้อที่ใช้ต่อกับ scope ของ leakage tester หรือไม่โดยใช้นิ้วกดเค็ยภายใน ถ้ามีอากาศพุ่งออกมาก็ใช้ได้</li> <li>3. ต่อ leakage tester connector cap กับ scope ที่ venting connector (ข้อควรระวัง leakage tester และ venting connector ต้องแห้ง ไม่เปียกน้ำ)</li> <li>4. ปลอกยางตรงส่วน bending tube ของ scope จะพองออกเล็กน้อย</li> </ol>

ขั้นตอน	แนวทางปฏิบัติการพยาบาล
 <p>ภาพที่14 แสดงเครื่อง leakage tester</p> <p>ทดสอบการรั่วซึมของกล้อง (Leakage test)</p> <p>*อย่าลืมปิด Cap กันน้ำเข้ากับกล้องต้องตรวจทุกครั้ง ก่อนถอดกล้องออกจากเครื่อง</p>	<p>5. นำscopeทั้งหมดแช่ในน้ำสะอาด ให้สังเกตว่ามีฟองอากาศหลุดออกจากกล้องหรือไม่ ส่วนที่รั่วบ่อยคือส่วน bending tubeถ้ารั่วให้ทำการส่งซ่อมที่บริษัททันที</p> <p>6. นำ scope ขึ้นจากน้ำ (ห้ามถอด leakage tester ในขณะที่scopeแช่อยู่ในน้ำ)</p> <p>7. ถอด leakage tester ออกจาก light source ก่อน เพื่อให้ความดันอากาศถูกปล่อยออกมาจาก scope โดยสังเกตที่ปลาย scopeส่วนbending rubber จะแฟบลง รอประมาณ 30 วินาที จึงถอด leakage tester ออกจาก scope</p> <p><b>การทำความสะอาดกล้อง EUS มีอุปกรณ์และวิธีการดังนี้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อ่างน้ำใส่น้ำ</li> <li>- สายต่อล้างช่อง Auxiliary channel</li> <li>- น้ำยาทำความสะอาด (3E-Enzym)</li> <li>- แปรงยาวล้างลำกล้อง</li> <li>- แปรงสั้นล้างช่องพ่นน้ำพ่นลม, ช่องbiopsy และถูก suction</li> <li>- แปรงสำหรับล้างช่อง Ball EUS แปรงเล็กยาว</li> <li>- แปรงสีฟันอ่อนๆ</li> <li>- Syringe 20 cc.</li> <li>- Cleaning Adaptor สำหรับล้าง EUS</li> </ul> <p>1. เตรียมอ่างน้ำใส่น้ำสะอาดผสมกับน้ำยาทำความสะอาด (3E-ZYME 3-7.5 ml.: น้ำสะอาด 1 litre หรือ 1:133) ในโรงพยาบาลศิริราชใช้ อัตราส่วน น้ำยา 50 มล. ต่อน้ำสะอาด10 ลิตร</p> <p>2. ถอดปุ่มต่างๆ ออกจากตัวกล้องต้องตรวจทุกครั้ง ก่อนถอดกล้องออกจากเครื่อง</p>


ขั้นตอน	แนวทางปฏิบัติการพยาบาล
<p data-bbox="316 353 646 510"><b>3.การล้างทำความสะอาด scopeและส่วนประกอบต่างๆ ด้วยน้ำยา 3E-ZYME</b></p>  <p data-bbox="316 813 646 902">ภาพที่ 15 แสดงการล้างกล้อง ด้วยน้ำยา</p>  <p data-bbox="316 1312 646 1402">ภาพที่ 16 แสดงการล้างกล้อง ด้วยน้ำสะอาด</p>  <p data-bbox="316 1771 646 1861">ภาพที่ 17 แสดงแปรงล้างทำความสะอาดในช่อง</p>	<p data-bbox="678 376 1254 813">3. ใช้ฟองน้ำล้าง scope ภายนอกให้สะอาด 4. แخذตัวกล้องส่องตรวจลงไปใต้น้ำที่ผสมน้ำยาทำความสะอาดโดยใช้แปรงยาว สอดแปรงล้างลงไป ในช่อง suction เอียงทำมุม 45 องศา (working channel) กับตัว scope สอดจนปลายโพล์ด้านปลายกล้อง(distal end) แล้วใช้แปรงสีฟันอ่อนๆขัดสิ่งสกปรกที่ติดออกมากับแปรงล้าง scope แล้วดึงสายแปรงขัดขึ้นลง ในระหว่างดึงสายแปรงออก</p> <p data-bbox="678 835 1254 1037">5. สอดแปรงล้างกล้องใส่ช่อง suction เอียงทำมุม 90 องศา กับตัว scope ปลายแปรงไปทะลุด้าน light guide connector ขัดขึ้นลง ในระหว่างดึงสายแปรงออก</p> <p data-bbox="678 1059 1254 1261">6. สอดแปรงล้างทำความสะอาดในช่อง biopsy 7. ใช้แปรงสั้นแปรงที่ช่อง suction , ช่องพ่นน้ำ และช่องใส่อุปกรณ์ ล้างจุดพ่นน้ำพ่นลมและจุด suction</p> <p data-bbox="678 1283 1254 1440">8. ต่อ Cleaning adaptor เข้ากับตัวกล้องส่องตรวจแล้วฉีดน้ำล้างในช่องต่างๆด้วยน้ำผสมน้ำยาทำความสะอาด และต่อสาย Auxiliary channel</p> <p data-bbox="678 1462 1254 1619">9. ล้างด้านนอกตัวกล้องส่องตรวจด้วยน้ำสะอาด เพื่อล้างผสมน้ำยาออกให้หมด ก่อนนำไปแช่น้ำยา disinfectant</p> <p data-bbox="678 1641 1254 1798">10. ฉีดน้ำสะอาด ล้างในช่องต่างๆ อีกครั้งหนึ่ง เพื่อล้างเอาน้ำผสมน้ำยาออกให้หมด ดูดลมเพื่อให้ภายในช่องต่างๆให้แห้ง</p> <p data-bbox="678 1821 1254 1955">การเตรียมอุปกรณ์และวิธีการทำลายเชื้อมีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- channel irrigator</li> <li>- อ่างน้ำที่ผสมน้ำยา CIDEX®OPA</li> </ul>

ขั้นตอน	แนวทางปฏิบัติการพยาบาล
 <p>ภาพที่ 18 แสดงการทำลายเชื้อ</p>	<p>วิธีการทำลายเชื้อ ทำโดย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ติด channel irrigator เข้ากับช่องต่างๆ</li> <li>2. แยกห้องส่องตรวจที่ติด channel irrigator ลงในอ่างน้ำที่ผสมน้ำยา CIDEX® OPA ให้กล้องส่องตรวจทุกส่วนจมอยู่ในน้ำที่ผสมน้ำยา และแช่ปุ่มต่างๆ ด้วย</li> <li>3. ใช้กระบอกฉีดน้ำยาฆ่าเชื้อเข้าไปในทุกช่องภายในให้ทั่วไล่ลมออกให้หมดจนไม่มีฟองอากาศเหลืออยู่</li> <li>4. ปลดยंत्रไว้จนครบเวลาอย่างน้อย 5 นาที/ราย</li> <li>5. เมื่อแช่ครบเวลาแล้วไล่ลมเข้าไปในกล้องเพื่อให้ลมดันน้ำยา OPA ออก นำกล้องตรวจมาใส่ในอ่างน้ำสะอาด ล้างด้วยน้ำสะอาด ให้น้ำไหลผ่านทางทุกช่อง เพื่อไล่น้ำยาฆ่าเชื้อที่อาจเหลือค้างภายใน scope ออกให้หมด และปุ่มต่างๆจนแน่ใจว่าไม่มีน้ำยาฆ่าเชื้อหลงเหลืออยู่</li> </ol>
 <p>ภาพที่ 19 แสดงการล้างน้ำสะอาด</p>	<p>การเตรียมอุปกรณ์และวิธีการทำกล้องให้แห้งมีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่อง Suction pump</li> <li>- 70% Alcohol</li> <li>- ผ้าก๊อซ</li> </ul>
<p>5. การทำให้แห้ง</p>  <p>ภาพที่ 20 แสดงเครื่อง Suction pump</p>	<p>โดยมีขั้นตอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. นำกล้องส่องตรวจไปต่อเข้ากับเครื่อง Suction pump ทำการดูดน้ำค้างในช่องต่างๆอีกครั้งให้สะอาด และเป่าลมออกให้หมด</li> <li>2. นำ adaptor ต่อเข้ากับตัวกล้องให้พร้อมใช้งาน</li> <li>3. เช็ดภายนอกของกล้อง และด้านบนของปุ่มต่างๆ จนไปถึงปลายกล้อง แล้วนำไปแขวนไว้พร้อมจะนำมาใช้กับรายต่อไปได้</li> </ol>



ขั้นตอน	แนวทางปฏิบัติการพยาบาล
<div data-bbox="316 479 651 734" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="316 745 571 846">ภาพที่แสดง 21 แสดง อุปกรณ์เซ็ดเลนส์</p> <div data-bbox="316 1025 651 1294" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="316 1305 611 1406">ภาพที่ 22 แสดงเครื่องล้าง กล้อง</p>	<p data-bbox="675 409 831 443">การเก็บรักษา</p> <p data-bbox="675 465 1241 566">การเตรียมอุปกรณ์และวิธีการเก็บรักษากล้อง EUS มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="715 589 842 622">- เครื่องล้าง</li> <li data-bbox="715 645 874 678">- Leakage test</li> <li data-bbox="715 701 847 734">- silicon oil</li> <li data-bbox="715 745 1257 857">- ถุงสำหรับเก็บ Value ต่างๆ (ถุงใส่ขึ้นเนื้อ ขนาดเล็กเจาะรู)</li> <li data-bbox="715 880 927 913">- จุกปิดปลายกล้อง</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="675 925 1257 1081">1. ขั้นตอนตรวจสอบความเสียหายที่จะเกิดกับ กล้องส่องตรวจ (Leakage test) (ควรตรวจทุกครั้งที่ ใช้กล้อง)</li> <li data-bbox="715 1104 1225 1137">2. นำกล้องใส่เครื่องล้างแต่กดปุ่มพ่น Alcohol</li> <li data-bbox="715 1160 1153 1193">3. ใช้ Suction pumpดูด Alcohol ให้แห้ง</li> <li data-bbox="715 1216 1018 1249">4. การทำความสะอาดเลนส์ <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="730 1272 1193 1305">- objective lens ที่ปลาย scope ใช้สำลีพัน</li> </ul> </li> </ol> <p data-bbox="675 1328 1010 1361">ปลายไม้ ชุบ Alcohol 70% เช็ด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="730 1384 1249 1485">- ใช้กระดาษเช็ดเลนส์และปิดด้วยจุกปิดปลาย กล้องเพื่อป้องกันเลนส์กระแทก</li> </ul> <p data-bbox="675 1507 1257 1776">(ข้อควรระวังเนื่องจากเลนส์อยู่ใกล้กับท่อพ่นน้ำพ่น ลม การเช็ดเลนส์ควรเช็ดไปในทางเดียวกัน ห้าม เช็ดย้อนมาทางด้านท่อพ่นน้ำพ่นลม เพราะอาจจะมี เศษของสำลี หรือ lens cleaning อุดตันท่อนี้ได้ ทำ ให้ไม่สามารถพ่นน้ำพ่นลมได้)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="715 1798 1026 1832">5. ผ้าก๊อซซับที่ส่วนควบคุม</li> <li data-bbox="715 1854 1169 1888">6. valve ต่างๆดูดให้แห้งป้าย silicon oil</li> </ol>



ขั้นตอน	แนวทางปฏิบัติการพยาบาล
 <p data-bbox="316 696 624 797">ภาพที่ 23 แสดงตู้เก็บกล่อง หลังทำความสะอาด</p>	<p data-bbox="657 383 1252 533">7. เก็บในตู้ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ไม่ควรเก็บกล่องไว้ ไว้ในกระเป๋า อาจจะทำให้เกิดเชื้อราได้ เนื่องจากความชื้น</p> <p data-bbox="657 555 1252 656">8. เก็บปุ่มต่างๆ ใส่ถุงแยกไว้ต่างหากแล้วแขวนไว้กับกล่องให้พร้อมใช้งาน</p>
<p data-bbox="316 815 632 976">การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับ ยาระงับความรู้สึกและ เคลื่อนย้ายมาถึงห้องพักฟื้น</p>	<p data-bbox="657 815 778 860">ด้านผู้ป่วย</p> <p data-bbox="657 875 1225 976">การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกและเคลื่อนย้ายมาถึงห้องพักฟื้น มีรายละเอียดดังนี้</p> <ol data-bbox="657 992 1252 1951" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="657 992 1252 1205">1. จัด position มี 2 ท่าคือ <ul data-bbox="719 1048 1252 1149" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="719 1048 1252 1149">- นอนหงาย หนุนหมอนบริเวณต้นคอและไหล่ เพื่อให้ทางเดินหายใจโล่ง ลิ้นไม่ตก</li> <li data-bbox="719 1171 874 1205">- นอนตะแคง</li> </ul> </li> <li data-bbox="657 1227 1252 1328">2. ให้ oxygen cannula 3 ลิตร/นาที หรือ oxygen mask 5 ลิตร/นาที</li> <li data-bbox="657 1350 1252 1563">3. ตรวจวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในกระแสเลือด บันทึกลงและสังเกตสัญญาณชีพ ทุก 5 นาที ติดต่อกัน 15 นาที ถ้าคงที่เปลี่ยนเป็น ทุก 15 นาที จน stable อย่างน้อย 1 ชั่วโมง</li> <li data-bbox="657 1585 1252 1776">4. สังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น เช่น ปวดท้องมาก ท้องแข็ง แน่นอึดอัดท้องมาก กดเจ็บ มีไข้สูง อาเจียน ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการแตกทะลุของลำไส้</li> <li data-bbox="657 1798 1252 1951">5. สังเกตอาการเจ็บหน้าอก หัวใจเต้นแรงและเร็ว หายใจลำบาก แสบยอดอกรุนแรง ภาวะขาดน้ำ ผู้ป่วยอาจมีภาวะหัวใจล้มเหลวได้</li> </ol>

ขั้นตอน	แนวทางปฏิบัติการพยาบาล
	<p>6. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่า อาการแน่นอึดอัดท้อง จะทุเลาลง เมื่อได้ผายลม หรืออาการเหล่านี้จะค่อยๆ ทุเลาลงและหายไป</p> <p>7. หลักเกณฑ์ในการอนุญาตให้ผู้ป่วยกลับได้คือ ผู้ป่วยต้องรับรู้เกี่ยวกับบุคคล เวลา สถานที่ ดื่มน้ำได้ เดินไม่เซ มีผู้ดูแลและนำส่งกลับบ้าน</p> <p>8. คำแนะนำสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึก คือ ห้ามขับรถ ห้ามทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร หรืองานที่เกี่ยวกับการตัดสินใจจนกว่า วันรุ่งขึ้น และต้องมีญาติติดตามกลับบ้าน</p> <p>9. นัดให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามกำหนด เพื่อฟังผลชิ้นเนื้อหรือประเมินผลการตรวจรักษา</p>
<p><b>การเตรียมจำหน่าย</b></p>	<p>ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะนอนโรงพยาบาลหลังทำหัตถการ EUS – FNA โดยมีการเตรียมความพร้อมก่อนออกจากโรงพยาบาล เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย</p> <p>เมื่อผู้ป่วยตื่นดี vital signs ปกติ ห้องพักฟื้นรับรองสภาพร่างกายตรงตามหลักเกณฑ์ของ Robertson ได้ คัดแปลงการให้คะแนนของ Steward</p> <p>โดยเน้นเฉพาะการรับรู้ ทางเดินหายใจ และการเคลื่อนไหว ที่กำหนดไว้(ดังตารางที่ 6) ถ้าคะแนนทั้ง 3 หัวข้อรวมกันได้ 9 คะแนน แสดงว่าผู้ป่วยมีการฟื้นตัวดี จึงอนุญาตให้จำหน่ายจากห้องพักฟื้นได้</p> <p>เช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. vital signs ปกติและคงที่ อย่างน้อย 1 ชั่วโมง (ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ)</li> <li>2. ผู้ป่วยต้อง - รู้เกี่ยวกับบุคคล สถานที่ เวลา <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดื่มน้ำได้ ไม่สำลัก ไม่อาเจียน</li> <li>- ปัสสาวะได้เอง เดินได้ไม่เซ</li> </ul> </li> <li>3. ผู้ป่วยต้องไม่มีเลือดออก คลื่นไส้ อาเจียน</li> </ol>

ขั้นตอน	แนวทางปฏิบัติการพยาบาล
การเตรียมจำหน่าย (ต่อ)	<p data-bbox="676 465 1182 562">4. มีผู้ดูแลและติดตามกลับบ้านด้วย พร้อมเอกสารแนะนำการปฏิบัติตัว</p> <p data-bbox="676 584 1225 680"><b>การวางแผนจำหน่าย (Discharge Planning)</b> พยาบาลและทีมสุขภาพมีการดำเนินการดังนี้</p> <ol data-bbox="676 703 1257 1778" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="676 703 1257 972">1. ประเมินความรู้ความสามารถของผู้ป่วยและญาติในการจัดการกับสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับสถานะสุขภาพการใช้แหล่งประโยชน์ที่มีในชุมชน การจัดการปัญหาเศรษฐกิจและสังคม เช่น ผู้ป่วยโรคหอบหืดอยู่ในที่มีฝุ่นมาก เป็นต้น</li> <li data-bbox="676 994 1257 1263">2. ประเมินความเข้าใจของผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับเป้าหมายของการรักษา ความสามารถในการสังเกตอาการของตนเอง และรายงานอาการที่สำคัญให้แพทย์/พยาบาลทราบ และความรู้ที่จะจัดการกับภาวะฉุกเฉินด้วยตนเองอย่างเหมาะสม</li> <li data-bbox="676 1285 1257 1420">3. อธิบายข้อจำกัดและผลกระทบจากการเจ็บป่วยและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปรับชีวิตประจำวันให้เหมาะสมกับข้อจำกัดด้านสุขภาพ</li> <li data-bbox="676 1442 1257 1644">4. อธิบายความสำคัญของการมาตรวจตามนัด และให้ข้อมูลเกี่ยวกับการติดต่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน เช่น การส่งต่อโรงพยาบาลใกล้บ้าน</li> <li data-bbox="676 1666 1257 1778">5. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับภาวะและข้อจำกัดด้านสุขภาพ</li> </ol>

ตารางที่ 6 หลักเกณฑ์การให้คะแนนของ Robertson

หลักเกณฑ์การให้คะแนนของ Robertson	คะแนน
<b>การรับรู้ (consciousness)</b> - ตื่นรู้ตัวดี ลืมตาได้เอง - หลับๆ ตื่นๆ ลืมตาได้เองบางครั้งแล้วหลับต่อ - ปลุกตื่นลืมตา เรียกชื่อรู้ตัว - ปลุกให้ตื่นได้ด้วยสิ่งเร้า เช่น หยิก - ปลุกไม่ตื่น และไม่ตอบสนองต่อสิ่งเร้า	4 3 2 1 0
<b>ทางเดินหายใจ (airway)</b> - ให้อำปาก ไอ และทำตามสั่งได้ - ไอเองไม่ได้ แต่ทางเดินหายใจโล่ง - ทางเดินหายใจอุดกั้นถ้าก้มศีรษะ (flex) แต่จะโล่งได้เอง เมื่อศีรษะแหงน (extension) - ทางเดินหายใจอุดกั้น (ถ้าไม่ใช่ oral airway หรือ nasal airway ก่อน)	3 2 1 0
<b>การเคลื่อนไหว</b> - ยกแขนได้ตามสั่ง - คืบแปะแปะ - นอนนิ่ง ไม่เคลื่อนไหว	2 1 0

ที่มา: ทวี รัตนชอุก ดาราณี เสลารักษ์ ตำราปฏิบัติการสำหรับพยาบาลผู้ปฏิบัติงานด้านการส่ง  
 ก่อส่งทางเดินอาหาร, 2547, หน้า 71-72

ในบางสถาบันอาจใช้เพียงการประเมินระดับความรู้สึกของผู้ป่วย ร่วมกับการ  
 ตรวจสอบสัญญาณชีพ โดยแบ่งระดับความรู้สึกของผู้ป่วย (Level of consciousness หรือ LOC)  
 ออกเป็น 6 ระดับดังนี้

- 6 = Fully awake
- 5 = Easily aroused
- 4 = Arousable, may be confused
- 3 = Aroused only by vigorous stimuli, cannot communicate

2 = Responds only to pain

1 = Unresponsive

จากการดูแลผู้ป่วยทั้งใน 3 ระยะ พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วย และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น โดยใช้กระบวนการพยาบาลตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อส่งเสริมผลลัพธ์ที่ดีของผู้ป่วย

## บทที่ 4

### กระบวนการพยาบาล

การพยาบาลผู้ป่วยที่มารับการตรวจระบบทางเดินอาหารส่วนบน แบ่งเป็น 3 ระยะคือ ระยะก่อนตรวจ ระยะตรวจ และระยะหลังตรวจ โดยพยาบาลจะต้องมีการกำหนดข้อวินิจฉัยและวางแผนการพยาบาลที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยและญาติ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### ระยะก่อนทำการส่องกล้อง

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1** ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวล เนื่องจากขาดความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติตนเมื่อมารับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าวิตกกังวล ก้าวขมวดตลอดเวลา พยายามซักถามข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวขณะการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน พุคซ้ๆ เกี่ยวผลการตรวจรักษา
- ผู้ป่วยบอกว่าวิตกกังวล ไม่ทราบว่าจะต้องปฏิบัติตัวอย่างไร กลัวเป็นโรคร้ายแรง
- ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือต่อการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน

#### เป้าหมาย

- ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวลลง มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อมารับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน และให้ความร่วมมือในการรักษา

#### เกณฑ์การประเมิน

- ผู้ป่วยบอกว่าคลายความวิตกกังวล
- ผู้ป่วยและญาติมีหน้าตายิ้มแย้มแจ่มใส และสามารถเข้าใจถึงการปฏิบัติตัวในการทำ

#### หัตถการ

- ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษา

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและญาติ โดยใช้คำพูดที่สุภาพ น้ำเสียงอ่อนโยน ใช้คำศัพท์ที่เหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ เริ่มจากการแนะนำตนเองและบุคลากรในทีมให้ผู้ป่วยและญาติ ทราบ ตอบคำถามของผู้ป่วยและญาติ ไขข้อข้องใจเกี่ยวกับสิ่งที่สงสัยและให้กำลังใจ เปิดโอกาสให้ซักถามในสิ่งที่สงสัย ระบายออกถึงความรู้สึกและประเมินความวิตกกังวลและความรู้ความเข้าใจต่อการเข้ารับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน

2. ให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อมารับการส่องกล้องตรวจทางเดิน

เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม แนะนำลักษณะต่างๆไป ของห้องทำหัตถการส่องกล้อง ห้องพักรฟื้น สีของชุดบุคลากรที่สวมใส่ ว่ามีความแตกต่างกันอย่างไรในบทบาทและหน้าที่ปฏิบัติงาน ให้ความรู้เกี่ยวกับการส่องกล้อง ทำที่ใช้ในการทำหัตถการ วิธีการใช้ระงับความรู้สึก การดูแลหลังการส่องกล้องในห้องพักรฟื้น เพื่อให้ผู้ป่วยลดความวิตกกังวลและปฏิบัติตัวเมื่อมารับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน

3. ประเมินความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตัวเมื่อมารับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหาร หลังได้รับความรู้และคำแนะนำ โดยการพูดคุย สอบถาม เปิดโอกาสให้ซักถามในสิ่งที่ไม่เข้าใจและอธิบายซ้ำในสิ่งที่ผู้ป่วยและญาติยังไม่เข้าใจ จนกระทั่งเข้าใจ

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2** ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดสมดุลสารน้ำและอิเล็กโตรลัยท์

**ข้อมูลสนับสนุน**

- ผู้ป่วยมีการงดน้ำงดอาหารหลังเที่ยงคืนจนกระทั่งทำหัตถการเสร็จ
- ชีพจรมากกว่า 60-100 /min
- ความดันโลหิตผิดปกติ ( $> 90/60$  mmhg ,  $< 140/90$  mmhg)

**เป้าหมาย**

- ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะขาดสมดุลสารน้ำและอิเล็กโตรลัยท์

**เกณฑ์การประเมิน**

- ปริมาณน้ำที่เข้าและน้ำที่ออกจากร่างกายผู้ป่วยมีความสมดุลกัน
- ผู้ป่วยไม่มีอาการของภาวะขาดน้ำ เช่น ความดันโลหิตต่ำลง ชีพจรเบาเร็ว ปัสสาวะ

**ออกน้อยกว่าปกติ**

- อัตราการหายใจ 16-20 ครั้ง/นาที
- ชีพจร 60-100 ครั้ง/นาที
- ความดันโลหิต ( $> 90/60$  mmhg ,  $< 140/90$  mmhg)

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. ดูแลผู้ป่วยได้รับสารน้ำหรือเลือดทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา ดูแลปลายเข็ม intravenous catheter ให้ตำแหน่งในเส้นเลือดไม่ให้เลื่อนหลุด
2. ตรวจวัดสัญญาณชีพก่อนการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน
3. บันทึกและ ประเมินปริมาณน้ำที่เข้าและน้ำออกจากร่างกายทุกชั่วโมง

4. สังเกตอาการขาดน้ำของผู้ป่วยและรายงานให้แพทย์ทราบเมื่อพบอาการผิดปกติ เช่น ความดันโลหิตต่ำลง ชีพจรเบาเร็ว ปัสสาวะออกน้อยกว่าปกติ หรือมีอาการกระหายน้ำ ริมฝีปากแห้ง เป็นต้น

5. สังเกตภาวะน้ำเกิน เช่น มีอาการกระสับกระส่าย เหนื่อยหอบ ไอ และเสมหะเป็น ฟองสีชมพู หรือระดับ Central venous pressure (CVP) สูงเกิน 15 Cm.H<sub>2</sub>O

6. กรณีที่มีการเจาะเลือดตรวจหาค่าอิเล็กโทรลิต์ คูแลคิตตามผลการตรวจเลือดหาค่า อิเล็กโทรลิต์ และในกรณีที่พบความผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบทันที เพื่อร่วมกันประเมินและหาทางแก้ไข

### ระยะทำหัตถการส่องกล้อง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะพร่องออกซิเจน

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยที่ส่องกล้องต้องได้รับยาระงับความรู้สึกและยาแก้ปวดทางเส้นเลือดดำเพราะ ใช้ระยะเวลาการทำหัตถการอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

- หายใจเร็ว RR  $\geq$  20 /min

- ลักษณะการหายใจเร็วกว่าปกติ

#### เป้าหมาย

- ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจน และได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ

#### เกณฑ์การประเมิน

- อัตราการหายใจปกติ 16-24 /min ลักษณะการหายใจปกติ ไม่มีหายใจเร็วแรงและลึก

- ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจน เช่น มีสีคล้ำบริเวณริมฝีปาก เล็บมือ เล็บเท้า หายใจลำบาก ปีกจมูกบาน หายใจเร็ว เป็นต้น

- ทางเดินหายใจโล่ง ไม่มี secretion

- ค่าoxygen saturation ไม่ต่ำกว่า 95 %

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินลักษณะและอัตราการหายใจ วัดและประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที

2. คูแลคให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา เนื่องจากผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึกและขณะทำการเป่าลมเข้าในช่องท้อง

3. สังเกตอาการแสดงที่ผิดปกติ เช่น สีของผิวหนังและเยื่อเมือกซึ่งบ่งชี้สภาวะของการพร่องออกซิเจน หายใจลำบาก ปีกจมูกบาน หน้าอกนูน หายใจเร็ว มีสีคล้ำบริเวณริมฝีปาก เล็บมือ



เล็บเท้า พร้อมดูแลให้ออกซิเจนตามแผนการรักษาและจดบันทึกค่า oxygen saturation เพื่อสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงและรายงานให้แพทย์ทราบ

4. ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย กรณีที่ผู้ป่วยยังไม่รู้สึกตัวหรือมีการหายใจที่ไม่เพียงพอให้จับศีรษะผู้ป่วยตะแคงเล็กน้อยและยกขาขึ้น เพื่อป้องกันการอุดตันทางเดินหายใจและเตรียมเครื่องดูดเสมหะให้พร้อมใช้งาน

5. ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย กรณีผู้ป่วยรู้สึกตัวจัดให้ผู้ป่วยนอน Fowler's position อธิบายและกระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจเข้า-ออก ลึกๆ สังเกตลักษณะการหายใจ จำนวนครั้ง เสียงหายใจ โดยประเมินทุก 15 นาที หรือตามสภาวะของผู้ป่วยและรับรายงานแพทย์ หากพบอาการผิดปกติ

6. ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนอย่างเพียงพอเพื่อลดปริมาณการใช้ออกซิเจน

7. ดูแลเตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจ เช่น AMBU bag ท่อช่วยหายใจ และยาที่ใช้ในกรณีฉุกเฉินให้พร้อมใช้

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4** ผู้ป่วยมีเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Aspiration

**ข้อมูลสนับสนุน**

- เนื่องจากมี Secretion มากขณะได้รับการทำหัตถการส่องตรวจ มีโอกาสที่จะเกิดการสำลัก secretion เข้าไปในปอด

- ได้รับการให้ยา Anesthesia มีผลทำให้ decreased gag reflex., ซาบบริเวณ oropharynx, base of tongue

**เป้าหมายการพยาบาล**

- ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะ Aspiration

**เกณฑ์การประเมินผล**

1. ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ
2. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะ Aspiration
3. ผู้ป่วยสามารถพักผ่อนได้
4. ผู้ป่วยและญาติมีความเข้าใจใน แผนการรักษา มีความวิตกกังวลลดน้อยลงสามารถพักผ่อนได้ ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามแผนการรักษาพยาบาล

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. ดูแลในเรื่อง air way เพื่อป้องกันการสำลักในขณะที่ทำการส่องกล้องตรวจ ซึ่งจะมี secretion ไหลออกมาจากปาก โดยจัดทำให้ผู้ป่วยนอนตะแคงซ้ายใส่ mouth guard เพื่อป้องกันการกัดกล้อง ใช้ที่ดูดน้ำลายงอปลายใส่ไว้ที่มุมปากของผู้ป่วย
2. ประเมินผู้ป่วยขณะทำการส่องตรวจเป็นระยะๆ โดย ประเมิน Vital signs, ประเมิน oxygen saturation
3. ดูแลการได้รับสารน้ำ ยา ออกซิเจน ตามแผนการรักษาของแพทย์
4. ดูแลให้ได้รับ O2 cannula 3 LPM
5. ดูแลให้ได้พักผ่อน โดยการจัดสภาพแวดล้อมให้เงียบสงบ ช่วยเหลือในการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อลดการใช้พลังงานและออกซิเจนของผู้ป่วย
6. ให้ข้อมูลด้านการรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วยและญาติตามแผนการรักษาพยาบาลเป็นระยะๆ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถามเพื่อให้คลายความวิตกกังวล รวมถึงให้ความร่วมมือปฏิบัติตามแผนการรักษาพยาบาล

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5** ผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดการทะลุของอวัยวะระบบทางเดินอาหารส่วนต้น (Perforation)

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยได้รับการส่องกล้องส่องตรวจ Endoscopic Ultrasonography ผ่านหลอดอาหาร กระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น

#### เป้าหมายการพยาบาล

- ผู้ป่วยไม่มีการทะลุของอวัยวะระบบทางเดินอาหารส่วนต้น

#### เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ
- ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดของอวัยวะระบบทางเดินอาหารส่วนต้น
- ไม่มีมีการทะลุบริเวณหลอดอาหาร ใกล้กับกระบังลม (Perforation at the distal area of the esophagus near diaphragm) คือ ไม่มีอาการปวดร้าวไปที่ไหล่ (Shoulder pain) ไม่มีหายใจลำบาก (Dyspnea) ไม่ปวดหลังและไม่มีปวดท้องอย่างรุนแรง ไม่มีหัวใจเต้นเร็ว (tachycardia) ไม่มี cyanosis
- ไม่มีมีการทะลุบริเวณกระเพาะอาหาร (Gastric perforation) คือ ไม่มีอาการปวดท้องอย่างรุนแรง (severe back and abdominal pain) ไม่มีภาวะหัวใจเต้นเร็ว (tachycardia) ไม่พบอาการท้องอืดแข็งตึง

- ผู้ป่วยและญาติมีความเข้าใจในแผนการรักษา
- มีความวิตกกังวลลดน้อยลงสามารถพักผ่อนได้ ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามแผนการ

รักษาพยาบาล

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. เฝ้าระวังและสังเกตอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด หากสงสัยว่ามีภาวะ perforation รายงานแพทย์ทันที
2. ประเมินผู้ป่วยขณะทำการส่องตรวจเป็นระยะๆ โดย ประเมิน Vital signs, ประเมิน oxygen saturation
3. ดูแลให้ได้รับ O2 cannula 3 LPM ให้พักผ่อน ลดกิจกรรมที่ไม่จำเป็น จัดเวลาให้ญาติเยี่ยม
4. กรณีตรวจพบอาการผิดปกติ เตรียมผู้ป่วยให้พร้อมสำหรับการผ่าตัด ได้แก่ การให้ข้อมูลกับผู้ป่วยและญาติ การงดน้ำและอาหาร การลงนามยินยอมผ่าตัด เตรียมความพร้อมของเลือด ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลเอกซเรย์
5. ดูแลการได้รับสารน้ำ ยาแก้ปวด ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาของแพทย์
6. หากพบความผิดปกติให้บันทึกลักษณะตำแหน่ง ลักษณะของอาการปวด จำนวนและสีของ gastric content เพื่อเป็นประโยชน์และแนวทางการรักษาพยาบาล
7. ให้กำลังใจและปลอบโยนผู้ป่วยและญาติ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการรักษาเป็นระยะๆ ให้ความมั่นใจว่าทีมสุขภาพจะสามารถแก้ไขปัญหาและดูแลอย่างใกล้ชิด

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6** ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกมากในขณะที่ทำหัตถการ

#### ข้อมูลสนับสนุน

- มีการตัดชิ้นเนื้อเพื่อส่งตรวจ
- ผลการแข็งตัวของเลือด (Prothrombin time) มากกว่า 11-12.5 วินาที
- มีอาการอาเจียนเป็นเลือดหรืออุจจาระเป็นสีดำ

#### เป้าหมาย

- ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะเลือดออกผิดปกติ

#### เกณฑ์การประเมิน

- ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ อัตราการเต้นของหัวใจคงที่หรือเพิ่มขึ้นจากเดิม ไม่เกิน 10-20 /min ไม่มี ความดันโลหิตตก (blood pressure drop) หรือ pulse pressure แคบ

- ความดันโลหิต >90/60, < 140/90 mmhg.
- อัตราการเต้นของหัวใจ 60-100 /min
- อัตราการหายใจ 16-20 /min
- ซีโมโกลบิน
  - เพศชาย 14-18 g/dl
  - เพศหญิง 12-16 g/dl
- ฮีมาโตคริต
  - เพศชาย 42-52 %
  - เพศหญิง 37-47 %
- การแข็งตัวของเลือด (Prothrombin time) 11-12.5 วินาที
- ไม่มีอุจจาระเป็นเลือด

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. บันทึกชีพจร ความดันโลหิตและความรู้สึกตัวทุก 15 นาที เพื่อประเมินภาวะช็อกจากเลือดออกผิดปกติ ซึ่งมีอาการแสดง เช่น
  - ชีพจรเต้นเร็วกว่าเดิม 10-20 ครั้งต่อนาที
  - ความดันโลหิตต่ำกว่าปกติมากกว่า 20 มิลลิเมตร และ pulse pressure แคบ
  - ความรู้สึกเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม กระวนกระวาย กระสับกระส่าย สับสน เอะอะบางรายอาจซึมลงจากการที่มีเลือดไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอ
  - อุณหภูมิร่างกายต่ำกว่าปกติ ผิวหนังซี้น เย็นปลายมือปลายเท้า
  - หากพบอาการดังกล่าวต้องรีบรายงานแพทย์ทันที เพื่อการช่วยเหลือผู้ป่วย
2. สังเกตและบันทึกจำนวนการเสียเลือดจากสิ่งที่ขับออกมาจากร่างกายทั้งหมด เช่น ปัสสาวะ อาเจียน อุจจาระ ถ้าพบว่าผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบทันที
3. ติดตามผลทางห้องปฏิบัติการและรายงานอาการให้แพทย์ทราบเมื่อพบความผิดปกติ
4. ดูแลให้ได้รับสารน้ำและเลือดตามแผนการรักษา

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 7** ผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระบบทางเดินอาหาร (infection)

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยได้รับการส่องกล้องส่องตรวจ Endoscopic Ultrasonography ผ่านหลอดอาหาร กระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น
- ได้รับสารน้ำที่แขนขวา ตามแผนการดูแลรักษาของแพทย์

#### เป้าหมายการพยาบาล

- ผู้ป่วยไม่มีภาวะติดเชื้อในระบบทางเดินอาหารส่วนต้น

### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ อุณหภูมิร่างกายปกติ
2. ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดท้อง ซึ่งหากมีอาการปวดท้องอาจจะมีภาวะช่องท้องอักเสบร่วมด้วย
3. ผู้ป่วยได้รับยาและสารน้ำตามแผนการรักษาของแพทย์
4. ผู้ป่วยได้รับความสุขสบายสามารถพักผ่อนได้
5. ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงแผนการดูแลรักษาของแพทย์ ลดความวิตกกังวลลง ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาลเป็นอย่างดี

### กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกตและเฝ้าระวังอาการที่บ่งชี้ว่ามีการติดเชื้อ ได้แก่ มีไข้ ซีพจรเต้นเร็ว ความดันโลหิตต่ำ หากตรวจพบว่ามีภาวะผิดปกติรีบให้ความช่วยเหลือและรายงานแพทย์ทันที
2. ดูแลให้สารน้ำและยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาของแพทย์พร้อมทั้งสังเกตอาการข้างเคียงของยาที่ผู้ป่วยได้รับ
3. ประเมินผู้ป่วยขณะทำการส่องตรวจเป็นระยะๆ โดย ประเมิน Vital signs, ประเมิน O<sub>2</sub> Sat
4. หากไม่ขัดกับแผนการรักษาของแพทย์ อธิบายให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการดื่มน้ำและกระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากๆ เพื่อให้ให้น้ำนำพาของเสียและเชื้อโรคออกมากับปัสสาวะ
5. ดูแลให้ได้พักผ่อน โดยการจัดสภาพแวดล้อมให้เงียบสงบ หลีกเลี่ยงการทำเสียงดัง ดูแลเรื่องการให้ญาติเข้าเยี่ยมตามความเหมาะสม
6. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจเกี่ยวกับสภาวะของโรค แผนการรักษาพยาบาลพร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถาม รวมถึงให้ความมั่นใจในการรักษาและให้กำลังใจ

### ระยะหลังทำการส่องกล้อง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 8 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะพร่องออกซิเจน

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยที่ส่องกล้องต้องได้รับยาระงับความรู้สึกและยาแก้ปวดทางเส้นเลือดดำเพราะใช้ระยะเวลาการทำหัตถการอย่างน้อย 1 ชั่วโมง
- หายใจเร็ว RR  $\geq$  20 /min
- ลักษณะการหายใจเร็วกว่าปกติ

## เป้าหมาย

- ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจน และได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ

## เกณฑ์การประเมิน

- อัตราการหายใจปกติ 16-24 /min ลักษณะการหายใจปกติ ไม่มีหายใจเร็วแรงและลึก
- ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจน เช่น มีสีคล้ำบริเวณริมฝีปาก เล็บมือ เล็บเท้า

## หายใจลำบาก ปีกจมูกบาน หายใจเร็ว เป็นต้น

- ทางเดินหายใจโล่ง ไม่มี secretion
- ค่า oxygen saturation ไม่ต่ำกว่า 95 %

## กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินลักษณะและอัตราการหายใจ วัดและประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที
2. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา เนื่องจากผู้ป่วยอาจมีภาวะหายใจไม่สะดวกจากผลข้างเคียงของการได้รับยาระงับความรู้สึกและขณะทำหัตถการมีการเป่าลมเข้าในช่องท้อง
3. สังเกตอาการแสดงที่ผิดปกติ เช่น สีของผิวหนังและเยื่อเมือกซึ่งบ่งชี้สภาวะของการพร่องออกซิเจน หายใจลำบาก ปีกจมูกบาน หน้าอกบวม หายใจเร็ว มีสีคล้ำบริเวณริมฝีปาก เล็บมือ เล็บเท้า พร้อมดูแลให้ออกซิเจนตามแผนการรักษาและจดบันทึกค่า oxygen saturation เพื่อสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงและรายงานให้แพทย์ทราบ
4. ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย กรณีที่ผู้ป่วยยังไม่รู้สึกตัวหรือมีการหายใจที่ไม่เพียงพอให้จับศีรษะผู้ป่วยตะแคงเล็กน้อยและยกคางขึ้น เพื่อป้องกันการอุดกั้นทางเดินหายใจและเตรียมเครื่องดูดเสมหะให้พร้อมใช้งาน
5. ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย กรณีผู้ป่วยรู้สึกตัวดีจัดให้ผู้ป่วยนอน Fowler's position อธิบายและกระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจเข้า-ออก ลึกๆ สังเกตลักษณะการหายใจ จำนวนครั้ง เสียงหายใจ โดยประเมินทุก 15 นาที หรือตามสภาวะของผู้ป่วยและรับรายงานแพทย์ หากพบอาการผิดปกติ
6. ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนอย่างเพียงพอเพื่อลดปริมาณการใช้ออกซิเจน
7. ดูแลเตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจ เช่น AMBU bag ท่อช่วยหายใจ และยาที่ใช้ในกรณีฉุกเฉินให้พร้อมใช้

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 9** ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกมากหลังทำหัตถการ

**ข้อมูลสนับสนุน**

- มีการตัดชิ้นเนื้อเพื่อส่งตรวจ
- ผลการแข็งตัวของเลือด (Prothrombin time) มากกว่า 11-12.5 วินาที
- มีอาการอาเจียนเป็นเลือดหรืออุจจาระเป็นสีดำ

**เป้าหมาย**

- ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะเลือดออกผิดปกติ

**เกณฑ์การประเมิน**

- ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ อัตราการเต้นของหัวใจคงที่หรือเพิ่มขึ้นจากเดิม ไม่เกิน 10-20 /min ไม่มีความดันโลหิตตก (blood pressure drop) หรือ pulse pressure แคบ
  - ความดันโลหิต > 90/60, < 140/90 mmhg.
  - อัตราการเต้นของหัวใจ 60-100 /min
  - อัตราการหายใจ 16-20 /min
  - ซีโมโกบิล
    - เพศชาย 14-18 g/dl
    - เพศหญิง 12-16 g/dl
  - ฮีมาโตคริต
    - เพศชาย 42-52 %
    - เพศหญิง 37-47 %
  - การแข็งตัวของเลือด (Prothrombin time) 11-12.5 วินาที
  - ไม่มีอุจจาระเป็นเลือด

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. บันทึกชีพจร ความดันโลหิตและความรู้สึกตัวทุก 15 นาที เพื่อประเมินภาวะช็อกจากเลือดออกผิดปกติซึ่งมีอาการแสดงเช่น ชีพจรเต้นเร็วกว่าเดิม 10-20 ครั้งต่อนาที
  - ความดันโลหิตต่ำกว่าปกติมากกว่า 20 มิลลิเมตร และ pulse pressure แคบ
  - ความรู้สึกเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม กระวนกระวาย กระสับกระส่าย สับสน อะอะบาง รายอาจซึมลงจากการที่มีเลือดไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอ
  - อุณหภูมิร่างกายต่ำกว่าปกติ ผิวหนังซี้น เย็นปลายมือปลายเท้า

2. สังเกตและบันทึกจำนวนการเสียเลือดจากสิ่งที่ขับออกมาจากร่างกายทั้งหมด เช่น ปัสสาวะ อาเจียน อุจจาระ ถ้าพบว่าผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบทันที
3. ติดตามผลทางห้องปฏิบัติการและรายงานอาการให้แพทย์ทราบเมื่อพบความผิดปกติ
4. ดูแลให้ได้รับสารน้ำและเลือดตามแผนการรักษา

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 10** ผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระบบทางเดินอาหาร

**ข้อมูลสนับสนุน**

- ผู้ป่วยได้รับการส่องกล้องส่องตรวจ Endoscopic Ultrasonography ผ่านหลอดอาหาร กระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น
- ได้รับสารน้ำที่แขนขวา ตามแผนการดูแลรักษาของแพทย์

**เป้าหมายการพยาบาล**

- ผู้ป่วยไม่มีภาวะติดเชื้อในระบบทางเดินอาหารส่วนต้น

**เกณฑ์การประเมินผล**

1. ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ อุณหภูมิร่างกายปกติ
2. ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดท้อง ซึ่งหากมีอาการปวดท้องอาจจะมีภาวะช่องท้องอักเสบร่วมด้วย
3. ผู้ป่วยได้รับยาและสารน้ำตามแผนการรักษาของแพทย์
4. ผู้ป่วยได้รับความสุขสบายสามารถพักผ่อนได้
5. ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงแผนการดูแลรักษาของแพทย์ ลดความวิตกกังวลลง ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาลเป็นอย่างดี

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. สังเกตและเฝ้าระวังอาการที่บ่งชี้ว่ามีการติดเชื้อ ได้แก่ มีไข้ ชีพจรเต้นเร็ว ความดันโลหิตต่ำ หากตรวจพบว่ามีอาการผิดปกติรีบให้ความช่วยเหลือและรายงานแพทย์ทันที
2. ดูแลให้สารน้ำและยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาของแพทย์พร้อมทั้งสังเกตอาการข้างเคียงของยาที่ผู้ป่วยได้รับ
3. ประเมินผู้ป่วยขณะทำการส่องตรวจเป็นระยะๆ โดย ประเมิน Vital signs, ประเมิน O<sub>2</sub> Sat
4. หากไม่ขัดกับแผนการรักษาของแพทย์ อธิบายให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการดื่มน้ำ และกระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากๆ เพื่อให้มีน้ำนำพาของเสียและเชื้อโรคออกมากับปัสสาวะ
5. ดูแลให้ได้พักผ่อน โดยการจัดสภาพแวดล้อมให้เงียบสงบ หลีกเลี่ยงการทำเสียงดัง ดูแลเรื่องการให้ญาติเข้าเยี่ยม



6. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจเกี่ยวกับสถานะของโรค แผนการรักษาพยาบาลพร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถาม รวมถึงให้ความมั่นใจในการรักษาและให้กำลังใจ

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 11** ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มจากการเคลื่อนย้ายออกจากห้องทำหัตถการต้องถ่วง

**ข้อมูลสนับสนุน**

- เนื่องจากผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึกทางหลอดเลือดดำ หลังทำหัตถการจะมีภาวะความรู้สึกตัวลดลง เวลาเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปห้องพักฟื้นจึงต้องระวังความปลอดภัยของผู้ป่วย

**เป้าหมาย**

- ผู้ป่วยไม่เกิดการพลัดตกหกล้มจากการเคลื่อนย้ายออกจากห้องต้องถ่วงไปห้องพักฟื้น

**เกณฑ์การประเมิน**

- ผู้ป่วยไม่เกิดการพลัดตกหกล้มขณะเคลื่อนย้าย

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. ดูแลจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายให้เหมาะสม เช่น เปลนอนที่สามารถปรับท่านอนได้และpatslide ช่วยในการเคลื่อนย้าย เป็นต้น

2. ดูแลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงผ่าตัดไปยังเปลนอนหลังผ่าตัดโดยมีคนช่วยย้ายไม่ต่ำกว่า 4 คน คือ ประคองศีรษะ ลำตัวสองข้างและปลายเท้าของผู้ป่วย จากนั้นต้องยกกันเตียงขึ้นทั้งสองข้าง แขนวนสารถนำข้างเดียวกับแขนข้างที่ให้ ดูแลแขน ขา ผู้ป่วยไม่ให้ยื่นออกนอกเปลนอนเคลื่อนย้ายด้วยความระมัดระวัง ไม่เข็นเปลเร็วเกินไป และสังเกตผู้ป่วยตลอดระยะเวลาที่เคลื่อนย้าย ไม่ให้เกิดการพลัดตกหกล้ม

3. ส่งผู้ป่วยไปยังห้องพักฟื้นและรายงานข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยขณะอยู่ในห้องต้องถ่วงให้พยาบาลห้องพักฟื้นทราบเกี่ยวกับ

- โรคและชนิดของการทำหัตถการ
- ชนิดของยาระงับความรู้สึกที่ผู้ป่วยได้รับ
- ภาวะแทรกซ้อนขณะทำหัตถการ
- ชนิดและจำนวนท่อระบายต่างๆที่ออกมาจากผู้ป่วย
- การรักษาพยาบาลที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ
- ถ้าต้องย้ายผู้ป่วยไปหอผู้ป่วยหนัก (ICU) ต้องรายงานข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยข้างต้น

ให้แก่พยาบาลที่หอผู้ป่วยหนักทราบล่วงหน้า

4. ดูแลยกข้างเตียงของเปลขึ้นตลอดเวลาเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม
5. ประเมินความรู้สึกตัวของผู้ป่วยเป็นระยะๆ ในกรณีที่ผู้ป่วยเริ่มรู้สึกตัว แนะนำให้ข้อมูล ให้ระมัดระวังเวลาเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม
6. ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด สอบถามความต้องการ การดูแลช่วยเหลือเป็นระยะๆ และให้ความช่วยเหลือในการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 12** ผู้ป่วยอาจมีภาวะไม่สุขสบายเกี่ยวกับอาการแน่นอึดอัดท้อง จากการได้รับการเป่าลมเข้าไปในลำไส้ขณะทำการส่องกล้อง

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยได้รับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน
- ผู้ป่วยบอกไม่สุขสบาย บ่นอึดอัดแน่นท้อง

#### เป้าหมาย

- ผู้ป่วยไม่มีอาการแน่นอึดอัดท้อง สุขสบายมากขึ้น

#### เกณฑ์การประเมิน

- ผู้ป่วยมีสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใสไม่บ่นแน่นอึดอัดท้อง ท้องไม่อึดตึง
- ผู้ป่วยผายลมได้ดี

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดทำให้ผู้ป่วยนอนท่า semi flower position เพื่อกระตุ้นการเคลื่อนไหวของลำไส้
2. สังเกตอาการอึดอัดแน่นท้อง และสอบถามความไม่สุขสบายเป็นระยะๆ
3. สอนแนะนำและอธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่า อาจมีอาการแน่นอึดอัดท้องได้หลังจากทำการส่องกล้อง แต่อาการจะหายไปเองเมื่อมีการผายลม
4. ถ้าผู้ป่วยยังมีอาการแน่นอึดอัดท้องอยู่ให้รายงานแพทย์หลังจากนั้นแพทย์จะสั่งให้เหน็บ dalc lax จะทำให้ผู้ป่วยผายลม

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 13** ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวล เนื่องจากขาดความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติตนหลังการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าวิตกกังวล คิ้วขมวดและถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังการทำการหัตถการบ่อยครั้ง

## เป้าหมาย

- ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวลลง มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว หลังการส่งกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน

## เกณฑ์การประเมิน

- ผู้ป่วยและญาติบอกว่าคลายความวิตกกังวล
- ผู้ป่วยและญาติมีหน้าตาขี้มึนแจ่มใส และสามารถเข้าใจถึงการปฏิบัติตัวหลังการทำหัตถการ
- ผู้ป่วยสามารถบอกถึงการปฏิบัติตัวหลังการส่งกล้องทางเดินอาหารส่วนบน

## กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและญาติ โดยใช้คำพูดที่สุภาพ น้ำเสียงอ่อนโยน ใช้คำศัพท์ที่เหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ เปิดโอกาสให้ซักถามในสิ่งที่สงสัย ระบายออกถึงความรู้สึก และประเมินความวิตกกังวลและความรู้ความเข้าใจต่อการปฏิบัติตัวหลังการส่งกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน

2. ให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อมารับการส่งกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน เกี่ยวกับ

- อาการแน่นอึดอัดท้อง โดยอาการจะทุเลาเมื่อผายลม
- หลังการส่งกล้องสามารถรับประทานอาหารได้ตามปกติ
- อาการผิดปกติที่ต้องรีบมาพบแพทย์ เช่น อุจจาระเป็นเลือด ปวดท้องมาก ท้องแข็งและมีไข้สูง เป็นต้น
- หลังได้ยาระงับความรู้สึกไม่ควรขับรถ ไม่ทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ไม่ทำงานที่ต้องตัดสินใจ ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นอย่างน้อย 24 ชั่วโมง

3. ประเมินความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตัวเมื่อมารับการส่งกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน หลังได้รับความรู้และคำแนะนำ โดยการพูดคุย สอบถาม เปิดโอกาสให้ซักถามในสิ่งที่ไม่เข้าใจและอธิบายซ้ำในสิ่งที่ผู้ป่วยและญาติยังไม่เข้าใจ จนกระทั่งเข้าใจ เพื่อให้ผู้ป่วยลดความวิตกกังวลและปฏิบัติตัวเมื่อมารับการส่งกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน

## การประเมินผล

- ผู้ป่วยและญาติมีหน้าตาขี้มึนแจ่มใส
- ผู้ป่วยและญาติสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังการส่งกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบนได้อย่างถูกต้อง

## บทที่ 5

### กรณีศึกษา

**ผู้ป่วย** ชายไทย คู่ อายุ 67 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติ ไทย นับถือศาสนาพุทธ  
อาชีพ ข้าราชการ ที่อยู่ กรุงเทพมหานคร

**รับไว้ในโรงพยาบาล** 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2556

**อาการสำคัญ** ปวดท้องและตาตัวเหลือง

**ประวัติปัจจุบัน** 2 เดือนก่อน มีอาการตาตัวเหลือง เบื่ออาหาร มีคันตามตัว อุจจาระสีด ปัสสาวะสี  
เข้มขึ้นไม่ชัด มีอ่อนเพลีย ตรวจที่โรงพยาบาลกลาง CT whoel abdomen (2/10/56)  
พบ hypodensity lesion at pancreatic head to body causing dilataion of distal  
pancreatic duct ทำ ERCP ที่โรงพยาบาลกลางแล้วไม่สำเร็จ จึงส่งตัวมา  
โรงพยาบาลศิริราช

**ประวัติอดีต** ไม่มีประวัติโรคประจำตัว

**ประวัติการแพ้** ไม่มีแพ้ยาและแพ้อาหารทะเล

**ประวัติครอบครัว** ไม่มีบุคคลในครอบครัวมีประวัติเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็ง

#### ผลการตรวจร่างกาย

**Physical examination** : Vital signs : T : 36.6c P : 70/min R : 20/min BP : 100/63 mmHg

Height : 156 cm. Body weight : 51.8 Kg. BMI 21.29 Kg/m<sup>2</sup>

Skin : Normal

Head/Face : Normal

Eye/ENT : marked icteric sclerae

Neck : Normal

Heart : Normal

Lungs : Normal

Abdomen : Normal

Extremities : Normal

Nervous syst : Normal

**ผล Lab** : PT : 12.4 PTT : 28.1 Hb : 11.7 Hct : 30.4 wbc : 5450 BUN : 14.5 Cr : 0.89 K : 3.1 AST  
: 90 ALT : 65 ALP : 229

**PREOPERATIVE DIAGNOSIS** : CA pancreas

**ผลการตรวจทางพยาธิวิทยา : แผนการรักษา :** ERCP with Choledocoduodenostomy with EUS FNA ปรีक्षा เคมีบำบัดภาคอายุรศาสตร์: ขณะนี้ยังไม่สามารถให้ CMT ได้วางแผนนัดผู้ป่วยมาตรวจตามนัดอีก 4 สัปดาห์ ถ้าผลเลือด LFT มีค่าปกติจะพิจารณาให้ CMTต่อไป

**Condition upon D/C :** ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดท้อง รับประทานอาหารเหลวพอได้

**POSTOPERATIVE DIAGNOSIS :** CA Head of pancreas with liver metastasis

### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลของกรณีศึกษา

การพยาบาลผู้ป่วยที่มารับการตรวจระบบทางเดินอาหารส่วนบน แบ่งเป็น 3 ระยะคือ ระยะก่อนตรวจ ระยะตรวจ และระยะหลังตรวจ โดยพยาบาลจะต้องมีการกำหนดข้อวินิจฉัยและวางแผนการพยาบาลที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยและญาติ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### ระยะก่อนทำการส่องกล้อง

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1** ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวล เนื่องจากขาดความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติตนเมื่อมารับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าวิตกกังวล คิ้วขมวดและถามเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการทำหัตถการบ่อยครั้ง

#### เป้าหมาย

- ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวลลง มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อมารับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน และให้ความร่วมมือในการรักษา

#### เกณฑ์การประเมิน

- ผู้ป่วยและญาติบอกว่าคลายความวิตกกังวล
- ผู้ป่วยและญาติมีหน้าตายิ้มแย้มแจ่มใส และสามารถเข้าใจถึงการปฏิบัติตัวในการทำหัตถการ
- ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษา

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและญาติ โดยใช้คำพูดที่สุภาพ น้ำเสียงอ่อนโยน ใช้คำศัพท์ที่เหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ เริ่มจากการแนะนำตนเองและบุคลากรในทีมให้ผู้ป่วยและญาติทราบ ตอบคำถามของผู้ป่วยและญาติ ใจซื่อซื่อใจเกี่ยวกับสิ่งที่สงสัยและให้กำลังใจ เปิดโอกาสให้ซักถามในสิ่งที่สงสัย ระบายออกถึงความรู้สึกและประเมินความวิตกกังวลและความรู้ความเข้าใจต่อการเข้ารับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน

2. ให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อมารับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม แนะนำลักษณะต่างๆ ไป ของห้องทำการหัตถการส่องกล้อง ห้องพักฟื้น สีของชุดบุคลากรที่สวมใส่ ว่ามีความแตกต่างกันอย่างไรในบทบาทและหน้าที่ปฏิบัติงาน ให้ความรู้เกี่ยวกับการส่องกล้อง ทำที่ใช้ในการทำหัตถการ วิธีการใช้ยาระงับความรู้สึก

การดูแลหลังการส่องกล้องในห้องพักฟื้น เพื่อให้ผู้ป่วยลดความวิตกกังวลและปฏิบัติตัวเมื่อมารับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน

3. ประเมินความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตัวเมื่อมารับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน หลังได้รับความรู้และคำแนะนำ โดยการพูดคุย สอบถาม เปิดโอกาสให้ซักถามในสิ่งที่ไม่เข้าใจและอธิบายซ้ำในสิ่งที่ผู้ป่วยและญาติยังไม่เข้าใจ จนกระทั่งเข้าใจ

#### การประเมินผล

- ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษา
- ผู้ป่วยและญาติมีหน้าตายิ้มแย้มแจ่มใส
- ผู้ป่วยบอกว่า “เข้าใจเกี่ยวกับการตรวจครั้งนี้ ไม่รู้สึกตื่นเต้น”

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2** ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดสมดุลย์สารน้ำและอิเล็กโตรลัยท์

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระมากกว่า 10 ครั้งและง่วงค้ออาหารหลังเที่ยงคืน
- ความดันโลหิต 96/62 mmhg ชีพจร 100 /min

#### เป้าหมาย

- ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะขาดสารน้ำและอิเล็กโตรลัยท์

#### เกณฑ์การประเมิน

- ปริมาณน้ำที่เข้าและน้ำที่ออกจากร่างกายผู้ป่วยมีความสมดุลกัน
- ผู้ป่วยไม่มีอาการของภาวะขาดน้ำ เช่น ความดันโลหิตต่ำลง ชีพจรเบาเร็ว ปัสสาวะ

#### ออกน้อยกว่าปกติ

- อัตราการหายใจ 16-20 /min
- ชีพจร 60-100 /min
- ความดันโลหิต (>90/60 mmhg , <140/90 mmhg)
- ปริมาณปัสสาวะ < 30 ml/hr
- ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงของภาวะน้ำเกิน เช่น มีอาการกระสับกระส่าย เหนื่อย เป็นต้น

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลผู้ป่วยได้รับสารน้ำตามแผนการรักษาเป็น Acetar 1000 ml iv drip rate 80 ml/hr.
2. ดูแลปลายเข็ม intravenous catheter ให้ตำแหน่งในเส้นเลือดไม่ให้เลื่อนหลุด

3. สังเกตอาการขาดน้ำของผู้ป่วยและรายงานให้แพทย์ทราบเมื่อพบอาการผิดปกติ เช่น ความดันโลหิตต่ำลง ชีพจรเบาเร็ว ปัสสาวะออกน้อยกว่าปกติ หรือมีอาการกระหายน้ำ ริมฝีปากแห้ง เป็นต้น

4. สังเกตภาวะน้ำเกินและรายงานให้แพทย์ทราบเมื่อพบอาการผิดปกติ เช่น มีอาการ กระสับกระส่าย เหนื่อยหอบ ไอ และเสมหะเป็นฟองสีชมพู หรือระดับ Central venous pressure (CVP) สูงเกิน 15 cm.H<sub>2</sub>O

#### การประเมินผล

- ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิต 130/70 mmHg อัตราการหายใจ 20 /minc และชีพจร 68 /min

- ผู้ป่วยไม่มีอาการกระสับกระส่าย เหนื่อย

#### ระยะทำหัตถการต่อเนื่อง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจน

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยที่ต่อเนื่องต้องได้รับยาระงับความรู้สึกและยาแก้ปวดทางเส้นเลือดดำเพราะใช้ระยะเวลาการทำหัตถการอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

#### เป้าหมาย

- ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจน และปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนทางเดินหายใจ

#### เกณฑ์การประเมิน

- ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน เช่น มีสีคล้ำบริเวณริมฝีปาก เล็บมือ เล็บเท้า
- ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา และค่า oxygen saturation ไม่ต่ำกว่า 95 %

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. กรณีที่ผู้ป่วยยังไม่รู้สึกตัวหรือมีการหายใจที่ไม่เพียงพอให้จับศีรษะผู้ป่วยตะแคงเล็กน้อย และยกคางขึ้น เพื่อป้องกันการอุดกั้นทางเดินหายใจและเตรียมเครื่องดูดเสมหะให้พร้อมใช้งาน

2. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจน cannula 3 ลิตรต่ออนาที เนื่องจากผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึกและขณะทำการเป่าลมเข้าในช่องท้อง

3. สังเกตสีของผิวหนังและเยื่อเมือกซึ่งบ่งชี้สภาวะของการพร่องออกซิเจน เช่น มีสีคล้ำ บริเวณริมฝีปาก เล็บมือ เล็บเท้า พร้อมจดบันทึกค่า oxygen saturation เพื่อสังเกตอาการเปลี่ยนแปลง และรายงานให้แพทย์ทราบ



4. กรณีผู้ป่วยรู้สึกตัวจัดให้ผู้ป่วยนอน Fowler's position กระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจเข้า-ออก ลึกๆ สังเกตลักษณะการหายใจ จำนวนครั้ง เสียงหายใจที่ผิดปกติ โดยประเมินทุก 15 นาที หรือตามสถานะของผู้ป่วยและรับรายงานแพทย์หากพบอาการผิดปกติ

5. ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนอย่างเพียงพอเพื่อลดปริมาณการใช้ออกซิเจน

6. เตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจ เช่น AMBU bag, ท่อช่วยหายใจ และยาที่ใช้ในกรณีฉุกเฉินให้พร้อมใช้

#### การประเมินผล

- ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิต 120/70 mmHg อัตราการหายใจ 20 /min และชีพจร 80 /min

- ค่าoxygen saturation 100 % ผู้ป่วยไม่มีอาการสีกดำบริเวณริมฝีปาก เล็บมือ เล็บเท้า

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4** ผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Aspiration

#### ข้อมูลสนับสนุน

- เนื่องจากมี Secretion มากขณะได้รับการทำหัตถการส่องตรวจ มีโอกาสที่จะเกิดการสำลัก secretion เข้าไปในปอด

- ได้รับการให้ยา Anesthesia มีผลทำให้ decreases of gag reflex. Analgesia at oropharynx, base of tongue

#### เป้าหมายการพยาบาล

- ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะ Aspiration

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ

2. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะ Aspiration

3. ผู้ป่วยสามารถพักผ่อนได้

4. ผู้ป่วยและญาติมีความเข้าใจใน แผนการรักษา มีความวิตกกังวลลดน้อยลงสามารถ

พักผ่อนได้ ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามแผนการรักษาพยาบาล

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลในเรื่อง air way เพื่อป้องกันการสำลักในขณะที่ทำการส่องกล้องตรวจ ซึ่งจะมี secretion ไหลออกมาจากปาก โดยจัดทำให้ผู้ป่วยนอนตะแคงซ้ายใส่ mouth guard เพื่อป้องกันการกั๊กกล้อง ใช้ที่ดูดน้ำลายงอปลายใส่ไว้ที่มุมปากของผู้ป่วย

2. ประเมินผู้ป่วยขณะทำการส่องตรวจเป็นระยะๆ โดย ประเมิน Vital signs, ประเมิน O2 Sat

3. ดูแลการได้รับสารน้ำ ยา ออกซิเจน ตามแผนการรักษาของแพทย์
4. ดูแลให้ได้รับ O2 cannula 3 LPM
5. ดูแลให้ได้พักผ่อน โดยการจัดสภาพแวดล้อมให้เงียบสงบ ช่วยเหลือในการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อลดการใช้พลังงานและออกซิเจนของผู้ป่วย

6. ให้ข้อมูลด้านการรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วยและญาติตามแผนการรักษาพยาบาลเป็นระยะๆ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถามเพื่อให้คลายความวิตกกังวล รวมถึงให้ความร่วมมือปฏิบัติตามแผนการรักษาพยาบาล

#### การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ คือ P :80/min R : 20/min BP : 120/70 mmHg
2. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะ Aspiration
3. ผู้ป่วยสามารถพักผ่อนได้

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5** ผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดการทะลุของอวัยวะระบบทางเดินอาหารส่วนต้น (Perforation)

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยได้รับการส่องกล้องส่องตรวจ Endoscopic Ultrasonography ผ่านหลอดอาหาร กระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น

#### เป้าหมายการพยาบาล

- ผู้ป่วยไม่มีการทะลุของอวัยวะระบบทางเดินอาหารส่วนต้น

#### เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ
- ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดของอวัยวะระบบทางเดินอาหารส่วนต้น
- ไม่มีอาการทะลุบริเวณหลอดอาหารใกล้กับกระบังลม (Perforation at the distal area of the esophagus near diaphragm) คือ ไม่มีอาการปวดร้าวไปที่ไหล่ (Shoulder pain) ไม่มีหายใจลำบาก (Dyspnea) ไม่ปวดหลังและไม่ปวดท้องอย่างรุนแรง ไม่มีหัวใจเต้นเร็ว (tachycardia) ไม่มี cyanosis
- ไม่มีอาการทะลุบริเวณกระเพาะอาหาร (Gastric perforation) คือ ไม่มีอาการปวดท้องอย่างรุนแรง (severe back and abdominal pain) ไม่มีภาวะหัวใจเต้นเร็ว (tachycardia) ไม่พบอาการท้องอืดแข็งตึง เคาะบริเวณตับปกติ
- ผู้ป่วยและญาติมีความเข้าใจในแผนการรักษา

- มีความวิตกกังวลลดน้อยลงสามารถพักผ่อนได้ ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามแผนการรักษาพยาบาล

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. เฝ้าระวังและสังเกตอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด หากสงสัยว่ามีภาวะ perforation รายงานแพทย์ทันที
2. ประเมินผู้ป่วยขณะทำการส่องตรวจเป็นระยะๆ โดย ประเมิน Vital signs, ประเมิน O2 Sat
3. ดูแลให้ได้รับ O2 cannula 3 LPM ให้พักผ่อน ลดกิจกรรมที่ไม่จำเป็น จัดเวลาให้ญาติเยี่ยม
4. กรณีตรวจพบอาการผิดปกติ เตรียมผู้ป่วยให้พร้อมสำหรับการผ่าตัด ได้แก่ การให้ข้อมูลกับผู้ป่วยและญาติ การงดน้ำและอาหาร การลงนามยินยอมผ่าตัด เตรียมความพร้อมของเลือด ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลเอกซเรย์
5. ดูแลการได้รับสารน้ำ ยาแก้ปวด ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาของแพทย์
6. หากพบความผิดปกติให้บันทึกลักษณะตำแหน่ง ลักษณะของอาการปวด จำนวนและสีของ gastric content เพื่อเป็นประโยชน์และแนวทางการรักษาพยาบาล
7. ให้กำลังใจและปลอบโยนผู้ป่วยและญาติ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการรักษาเป็นระยะๆ ให้ความมั่นใจว่าทีมสุขภาพจะสามารถแก้ไขปัญหาและดูแลอย่างใกล้ชิด

#### การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ คือ P :80/min R : 20/min BP : 120/70 mmHg
2. ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดของอวัยวะระบบทางเดินอาหารส่วนต้น ไม่มีอาการปวดร้าวไปที่ไหล่ ไม่มีหายใจลำบาก ไม่ปวดหลังและไม่มีปวดท้องอย่างรุนแรง ไม่มีหัวใจเต้นเร็ว
3. ไม่มีภาวะทะลุบริเวณกระเพาะอาหาร (Gastric perforation) คือไม่มีอาการปวดท้องอย่างรุนแรง ไม่มีภาวะหัวใจเต้นเร็ว ไม่พบอาการท้องอืดแข็งตึง เกาะบริเวณตับปกติ
4. มีความวิตกกังวลลดน้อยลงสามารถพักผ่อนได้ ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามแผนการรักษาพยาบาล

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6** ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกมากในขณะที่ทำการ

#### ข้อมูลสนับสนุน

- มีการตัดชิ้นเนื้อเพื่อส่งตรวจ
- ผลการแข็งตัวของเลือด (Prothrombin time) มากกว่า 11-12.5 วินาที
- มีอาการอาเจียนเป็นเลือดหรืออุจจาระเป็นสีดำ

#### เป้าหมาย

- ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะเลือดออกผิดปกติ

#### เกณฑ์การประเมิน

- ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ อัตราการเต้นของหัวใจคงที่หรือเพิ่มขึ้นจากเดิม ไม่เกิน 10-20 /min ไม่มีความดันโลหิตตก (blood pressure drop) หรือ pulse pressure แคบ
  - ความดันโลหิต > 90/60, < 140/90 mmhg.
  - อัตราการเต้นของหัวใจ 60-100 /min
  - อัตราการหายใจ 16-20 /min
- สีโมโกบิล
  - เพศชาย 14-18 g/dl
  - เพศหญิง 12-16 g/dl
- สีมาโตคริต
  - เพศชาย 42-52 %
  - เพศหญิง 37-47 %
- การแข็งตัวของเลือด (Prothrombin time) 11-12.5 วินาที
- ไม่มีอุจจาระเป็นเลือด

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. บันทึกชีพจร ความดันโลหิตและความรู้สึกตัวทุก 15 นาที เพื่อประเมินภาวะช็อกจากเลือดออกผิดปกติซึ่งมีอาการแสดงเช่น ชีพจรเต้นเร็วกว่าเดิม 10-20 ครั้งต่อนาที
  - ความดันโลหิตต่ำกว่าปกติมากกว่า 20 มิลลิเมตร และ pulse pressure แคบ
  - ความรู้สึกเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม กระวนกระวาย กระสับกระส่าย สับสน เอะอะบางรายอาจซึมลงจากการที่มีเลือดไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอ
  - อุณหภูมิร่างกายต่ำกว่าปกติ ผิวหนังซี้น เย็นปลายมือปลายเท้า
2. สังเกตและบันทึกจำนวนการเสียเลือดจากสิ่งที่ขับออกมาจากร่างกายทั้งหมด เช่น ปัสสาวะ อาเจียน อุจจาระ ถ้าพบว่าผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบทันที
3. ติดตามผลทางห้องปฏิบัติการและรายงานอาการให้แพทย์ทราบเมื่อพบความผิดปกติ
4. ดูแลให้ได้รับสารน้ำและเลือดตามแผนการรักษา

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 7** ผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระบบทางเดินอาหาร

**ข้อมูลสนับสนุน**

- ผู้ป่วยได้รับการส่องกล้องส่องตรวจ Endoscopic Ultrasonography ผ่านหลอดอาหาร กระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น

- ได้รับสารน้ำที่แขนขวา

ตามแผนการดูแลรักษาของแพทย์

**เป้าหมายการพยาบาล**

- ผู้ป่วยไม่มีภาวะติดเชื้อในระบบทางเดินอาหารส่วนต้น

**เกณฑ์การประเมินผล**

1. ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ อุณหภูมิร่างกายปกติ
2. ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดท้อง ซึ่งหากมีอาการปวดท้องอาจจะมีภาวะช่องท้องอักเสบร่วมด้วย
3. ผู้ป่วยได้รับยาและสารน้ำตามแผนการรักษาของแพทย์
4. ผู้ป่วยได้รับความสุขสบายสามารถพักผ่อนได้
5. ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงแผนการดูแลรักษาของแพทย์ ลดความวิตกกังวลลง ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาลเป็นอย่างดี

**กิจกรรมการพยาบาล**

1. สังเกตและเฝ้าระวังอาการที่บ่งชี้ว่ามีการติดเชื้อ ได้แก่ มีไข้ ชีพจรเต้นเร็ว ความดันโลหิตต่ำ หากตรวจพบว่ามีคามผิดปกติรีบให้ความช่วยเหลือและรายงานแพทย์ทันที

2. ดูแลให้สารน้ำและยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาของแพทย์พร้อมทั้งสังเกตอาการข้างเคียงของยาที่ผู้ป่วยได้รับ

3. ประเมินผู้ป่วยขณะทำการส่องตรวจเป็นระยะๆ โดย ประเมิน Vital signs, ประเมิน O<sub>2</sub> Sat

4. หากไม่ขัดกับแผนการรักษาของแพทย์ อธิบายให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการดื่มน้ำ และกระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากๆ เพื่อให้มีน้ำนำพาของเสียและเชื้อโรคออกมากับปัสสาวะ

5. ดูแลให้ได้พักผ่อน โดยการจัดสภาพแวดล้อมให้เงียบสงบ หลีกเลี่ยงการทำเสียงดัง ดูแลเรื่องการให้ญาติเข้าเยี่ยม

6. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจเกี่ยวกับสภาวะของโรค แผนการรักษาพยาบาลพร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถาม รวมถึงให้ความมั่นใจในการรักษาและให้กำลังใจ

**การประเมินผล**

1. ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ คือ T : 36.6 °c P :80/min R : 20/min BP : 120/70 mmHg
2. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะติดเชื้อและผู้ป่วยสามารถพักผ่อนได้

### ระยะหลังทำหัตถการส่องกล้อง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 8 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจน

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยที่ส่องกล้องต้องได้รับยาระงับความรู้สึกและยาแก้ปวดทางเส้นเลือดดำเพราะใช้ระยะเวลาการทำหัตถการอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

#### เป้าหมาย

- ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจน และปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนทางเดินหายใจ

#### เกณฑ์การประเมิน

- ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจน เช่น มีสีคล้ำบริเวณริมฝีปาก เล็บมือ เล็บเท้า
- ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา และค่า oxygen saturation ไม่ต่ำกว่า 95 %

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. กรณีที่ผู้ป่วยยังไม่รู้สึกตัวหรือมีการหายใจที่ไม่เพียงพอให้จับศีรษะผู้ป่วยตะแคงเล็กน้อยและยกขาขึ้น เพื่อป้องกันการอุดตันทางเดินหายใจและเตรียมเครื่องดูดเสมหะให้พร้อมใช้งาน
2. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจน cannula 3 ลิตรต่อนาที เนื่องจากผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึกและขณะทำการเป่าลมเข้าในช่องท้อง
3. สังเกตสีของผิวหนังและเยื่อเมือกซึ่งบ่งชี้สภาวะของการพร่องออกซิเจน เช่น มีสีคล้ำบริเวณริมฝีปาก เล็บมือ เล็บเท้า พร้อมจดบันทึกค่า oxygen saturation เพื่อสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงและรายงานให้แพทย์ทราบ
4. กรณีผู้ป่วยรู้สึกตัวจัดให้ผู้ป่วยนอน Fowler's position กระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจเข้า-ออกลึกๆ สังเกตลักษณะการหายใจ จำนวนครั้ง เสียงหายใจที่ผิดปกติ โดยประเมินทุก 15 นาที หรือตามสภาวะของผู้ป่วยและรับรายงานแพทย์หากพบอาการผิดปกติ
5. ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนอย่างเพียงพอเพื่อลดปริมาณการใช้ออกซิเจน
6. เตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจ เช่น AMBU bag, ท่อช่วยหายใจ และยาที่ใช้ในกรณีฉุกเฉินให้พร้อมใช้

#### การประเมินผล

- ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิต 120/70 mmHg อัตราการหายใจ 20 /min และชีพจร 80 /min
- ค่า oxygen saturation 100 % ผู้ป่วยไม่มีอาการสีคล้ำบริเวณริมฝีปาก เล็บมือ เล็บเท้า

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 9 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกมากในขณะที่ทำหัตถการ

### ข้อมูลสนับสนุน

- มีการตัดชิ้นเนื้อเพื่อส่งตรวจ
- ผลการแข็งตัวของเลือด (Prothrombin time) มากกว่า 11-12.5 วินาที
- มีอาการอาเจียนเป็นเลือดหรืออุจจาระเป็นสีดำ

### เป้าหมาย

- ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะเลือดออกผิดปกติ

### เกณฑ์การประเมิน

- ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ อัตราการเต้นของหัวใจคงที่หรือเพิ่มขึ้นจากเดิม ไม่เกิน 10-20 /min ไม่มีความดันโลหิตตก (blood pressure drop) หรือ pulse pressure แคบ
  - ความดันโลหิต > 90/60, < 140/90 mmhg.
  - อัตราการเต้นของหัวใจ 60-100 /min
  - อัตราการหายใจ 16-20 /min
  - ซีโมโกบิล
    - เพศชาย 14-18 g/dl
    - เพศหญิง 12-16 g/dl
  - ฮีมาโตคริต
    - เพศชาย 42-52 %
    - เพศหญิง 37-47 %
  - การแข็งตัวของเลือด (Prothrombin time) 11-12.5 วินาที
  - ไม่มีอุจจาระเป็นเลือด

### กิจกรรมการพยาบาล

1. บันทึกชีพจร ความดันโลหิตและความรู้สึกตัวทุก 15 นาที เพื่อประเมินภาวะช็อกจากเลือดออกผิดปกติซึ่งมีอาการแสดงเช่น ชีพจรเต้นเร็วกว่าเดิม 10-20 ครั้งต่อนาที
  - ความดันโลหิตต่ำกว่าปกติมากกว่า 20 มิลลิเมตร และ pulse pressure แคบ
  - ความรู้สึกเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม กระวนกระวาย กระสับกระส่าย สับสน เอะอะบางรายอาจซึมลงจากการที่มีเลือดไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอ
    - อุณหภูมิร่างกายต่ำกว่าปกติ ผิวหนังซี้น เย็นปลายมือปลายเท้า
2. สังเกตและบันทึกจำนวนการเสียเลือดจากสิ่งที่ขับออกมาจากร่างกายทั้งหมด เช่น ปัสสาวะ อาเจียน อุจจาระ ถ้าพบว่าผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบทันที
3. ติดตามผลทางห้องปฏิบัติการและรายงานอาการให้แพทย์ทราบเมื่อพบความผิดปกติ

#### 4. ดูแลให้ได้รับสารน้ำและเลือดตามแผนการรักษา

**ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 10** ผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระบบทางเดินอาหาร (infection)

##### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยได้รับการส่องกล้องส่องตรวจ Endoscopic Ultrasonography ผ่านหลอดอาหาร กระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น

- ได้รับสารน้ำที่แขนขวา

ตามแผนการดูแลรักษาของแพทย์

##### เป้าหมายการพยาบาล

- ผู้ป่วยไม่มีภาวะติดเชื้อในระบบทางเดินอาหารส่วนต้น

##### เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ อุณหภูมิร่างกายปกติ
2. ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดท้อง ซึ่งหากมีอาการปวดท้องอาจจะมีภาวะช่องท้องอักเสบร่วมด้วย
3. ผู้ป่วยได้รับยาและสารน้ำตามแผนการรักษาของแพทย์
4. ผู้ป่วยได้รับความสุขสบายสามารถพักผ่อนได้
5. ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงแผนการดูแลรักษาของแพทย์ ลดความวิตกกังวลลง ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาลเป็นอย่างดี

##### กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกตและเฝ้าระวังอาการที่บ่งชี้ว่ามีการติดเชื้อ ได้แก่ มีไข้ ชีพจรเต้นเร็ว ความดันโลหิตต่ำ หากตรวจพบว่ามีคามผิดปกติรีบให้ความช่วยเหลือและรายงานแพทย์ทันที
2. ดูแลให้สารน้ำและยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาของแพทย์พร้อมทั้งสังเกตอาการข้างเคียงของยาที่ผู้ป่วยได้รับ
3. ประเมินผู้ป่วยขณะทำการส่องตรวจเป็นระยะๆ โดย ประเมิน Vital signs, ประเมิน O2 Sat
4. หากไม่ขัดกับแผนการรักษาของแพทย์ อธิบายให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการดื่มน้ำและกระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากๆ เพื่อให้มีน้ำนำพาของเสียและเชื้อโรคออกมากับปัสสาวะ
5. ดูแลให้พักผ่อน โดยการจัดสภาพแวดล้อมให้เงียบสงบ หลีกเลี่ยงการทำเสียงดัง ดูแลเรื่องการให้ญาติเข้าเยี่ยม
6. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจเกี่ยวกับสภาวะของโรค แผนการรักษาพยาบาลพร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถาม รวมถึงให้ความมั่นใจในการรักษาและให้กำลังใจ



### การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ คือ T : 36.6c P :80/min R : 20/min BP : 120/70 mmHg
2. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะติดเชื้และผู้ป่วยสามารถพักผ่อนได้

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 11** ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มจากการเคลื่อนย้ายออกจากห้องทำหัตถการต้องกล้อง

### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึกทางหลอดเลือดดำและได้รับยานานมากกว่าหนึ่งชั่วโมง

- ผู้ป่วยอายุ 74 ปี มองเห็นไม่ชัด และมีการเคลื่อนตัวช้า ต้องช่วยพยุงเวลาทุกครั้ง

### เป้าหมาย

- ผู้ป่วยไม่เกิดการพลัดตกหกล้มจากการเคลื่อนย้ายออกจากห้องต้องกล้องไปห้องพักฟื้น

### เกณฑ์การประเมิน

- ผู้ป่วยไม่เกิดการพลัดตกหกล้มขณะเคลื่อนย้าย

### กิจกรรมการพยาบาล

1. เตรียมอุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายให้เหมาะสม เช่น เพลนอนที่สามารถปรับท่านอนได้  
patslide
2. ดูแลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงผ่าตัดไปยังเพลนอนหลังผ่าตัดโดยมีคนช่วยย้ายไม่ต่ำกว่า 4 คน คือ ประคองศีรษะ ลำตัวสองข้างและปลายเท้าของผู้ป่วย จากนั้นต้องยกกันเตียงขึ้นทั้งสองข้าง แขนวนสารถนำข้างเดียวกับแขนข้างที่ให้ ดูแลแขน ขา ผู้ป่วยไม่ให้ยื่นออกนอกเพลนอนเคลื่อนย้ายด้วยความระมัดระวัง ไม่เข็นเพลเร็วเกินไป และสังเกตผู้ป่วยตลอดระยะเวลาที่เคลื่อนย้าย ไม่ให้เกิดการพลัดตกหกล้ม
3. ส่งผู้ป่วยไปยังห้องพักฟื้นและรายงานข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยในห้องต้องกล้อง ให้พยาบาลห้องพักฟื้นทราบเกี่ยวกับ
  - โรคและชนิดของการทำหัตถการ
  - ชนิดของยาระงับความรู้สึกที่ผู้ป่วยได้รับ
  - ภาวะแทรกซ้อนขณะทำหัตถการ
  - ชนิดและจำนวนท่อระบายต่างๆที่ออกมาจากผู้ป่วย

- การรักษาพยาบาลที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ

4. ประเมินความรู้สึกตัวของผู้ป่วยเป็นระยะๆ ในกรณีที่ผู้ป่วยเริ่มรู้สึกตัว แนะนำให้ข้อมูลให้ระมัดระวังเวลาเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อป้องกันการเมื่อต้องการความช่วยเหลือ

5. ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด

#### การประเมินผล

- ผู้ป่วยไม่เกิดการพลัดตกหกล้มขณะเคลื่อนย้าย

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 12** ผู้ป่วยมีภาวะไม่สุขสบายเกี่ยวกับอาการแน่นอึดอัดท้องจากการที่แพทย์เป่าลมเข้าไปในลำไส้ขณะทำการส่องกล้อง

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยได้รับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน

#### เป้าหมาย

- ผู้ป่วยไม่มีอาการแน่นอึดอัดท้อง

#### เกณฑ์การประเมิน

- ผู้ป่วยมีสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใสไม่บ่นแน่นอึดอัดท้อง
- ผู้ป่วยหายลมได้
- สัญญาณชีพปกติ

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่า อาจมีอาการแน่นอึดอัดท้องได้หลังจากทำการส่องกล้อง แต่อาการจะหายไปเองเมื่อมีการหายลม

2. จัดทำให้ผู้ป่วยนอนท่า semi flower position เพื่อกระตุ้นการเคลื่อนไหวของลำไส้

3. ตรวจวัดสัญญาณชีพเพื่อประเมินอาการผิดปกติ

#### การประเมินผล

- ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิต 120/70 mmHg อัตราการหายใจ 20 /min และชีพจร 80 /min

- ผู้ป่วยมีสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใสไม่บ่นแน่นอึดอัดท้อง
- ผู้ป่วยหายลมได้ดี

**ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 14** ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวล เนื่องจากขาดความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติตนหลังการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน

#### ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้าวิตกกังวล คิ้วขมวดและถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังการทำหัตถการบ่อยครั้ง

#### เป้าหมาย

- ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวลลง มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน

#### เกณฑ์การประเมิน

- ผู้ป่วยและญาติบอกว่าคลายความวิตกกังวล
- ผู้ป่วยและญาติมีหน้าตายิ้มแย้มแจ่มใส และสามารถเข้าใจถึงการปฏิบัติตัวหลังการทำหัตถการ
- ผู้ป่วยสามารถบอกถึงการปฏิบัติตัวหลังการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและญาติ โดยใช้คำพูดที่สุภาพ น้ำเสียงอ่อนโยน ใช้คำศัพท์ที่เหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ เปิดโอกาสให้ซักถามในสิ่งที่สงสัย ระบายออกถึงความรู้สึก และประเมินความวิตกกังวลและความรู้ความเข้าใจต่อการปฏิบัติตัวหลังการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน

2. ให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อมารับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน เกี่ยวกับ

- อาการแน่นอึดอัดท้อง โดยอาการจะทุเลาเมื่อผายลม
- หลังการส่องกล้องสามารถรับประทานอาหารได้ตามปกติ
- อาการผิดปกติที่ต้องรีบมาพบแพทย์ เช่น อุจจาระเป็นเลือด ปวดท้องมาก ท้องแข็งและมีไข้สูง เป็นต้น

- หลังได้ยาระงับความรู้สึกไม่ควรขับรถ ไม่ทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ไม่ทำงานที่ต้องตัดสินใจ ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นอย่างน้อย 24 ชั่วโมง

3. ประเมินความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตัวเมื่อมารับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน หลังได้รับความรู้และคำแนะนำ โดยการพูดคุย สอบถาม เปิดโอกาสให้ซักถามในสิ่งที่ไม่เข้าใจและอธิบายซ้ำในสิ่งที่ผู้ป่วยและญาติยังไม่เข้าใจ จนกระทั่งเข้าใจ เพื่อให้ผู้ป่วยลดความวิตกกังวลและปฏิบัติตัวเมื่อมารับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน

**การประเมินผล**

- ผู้ป่วยและญาติมีหน้าตายิ้มแย้มแจ่มใส
- ผู้ป่วยและญาติสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบนได้อย่างถูกต้อง

## บทที่ 6

### อภิปรายผลและสรุป

โรคมะเร็งตับอ่อนเป็นโรคที่สำคัญเพราะยากต่อการป้องกันและเมื่อมีอาการแสดงว่าเป็นระยะที่ยากต่อการรักษา การตรวจวินิจฉัยด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการประเมินและการรักษาที่เหมาะสม โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจรักษาระบบทางเดินอาหารด้วยกล้อง Linear EUS และทำหัตถการตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจเพื่อยืนยันแผนการรักษา อย่างไรก็ตามการทำ EUS with FNA เป็นหัตถการที่มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการส่องกล้อง จึงจำเป็นต้องใช้พยาบาลเฉพาะทาง เพราะเป็นหัตถการที่ใช้อุปกรณ์พิเศษที่ต้องใช้พยาบาลที่มีความรู้ในการประกอบและใช้งานให้ได้ประสิทธิภาพและปลอดภัยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน พยาบาลห้องส่องกล้องระบบทางเดินอาหารมีบทบาทในการช่วยเหลือผู้ป่วยใน 3 ระยะคือ ระยะก่อนทำหัตถการส่องกล้อง ระยะทำหัตถการส่องกล้อง และระยะหลังทำหัตถการส่องกล้อง ซึ่งบทบาทดังกล่าวต้องมีการปรับให้เหมาะสมกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว รวมทั้งการทำงานร่วมกับทีมสุขภาพอื่นๆ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขและปฏิบัติทางการพยาบาล

ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางการแก้ไขและปฏิบัติทางการพยาบาล
<p style="text-align: center;"><b>ระยะก่อนทำหัตถการส่องกล้อง</b></p> <p>1. ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวล เนื่องจากขาดความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติตนเมื่อมารับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและญาติ และประเมินความวิตกกังวลและความรู้ความเข้าใจต่อการเข้ารับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน</li> <li>- ให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อมารับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนบน</li> <li>- เปิดโอกาสให้ซักถามในสิ่งที่ไม่ เข้าใจและอธิบายซ้ำในสิ่งที่ผู้ป่วยและญาติยังไม่เข้าใจจนกระทั่งเข้าใจ</li> </ul>

ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางการแก้ไขและปฏิบัติทางการพยาบาล
<p>ระยะทำหัตถการส่องกล้อง</p> <p>1. ผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Aspiration</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลในเรื่อง air way เพื่อป้องกันการสำลักในขณะทำการส่องกล้องตรวจ ซึ่งจะมี secretion ไหลออกมาจากปาก โดยจัดทำให้ผู้ป่วยนอนตะแคงซ้ายใส่ mouth guard เพื่อป้องกันการกีดก้อง ใช้ที่ดูดน้ำลายของปลายใส่ไว้ที่มุมปากของผู้ป่วย</li> <li>- ประเมิน Vital signs และดูแลการได้รับสารน้ำ ยา ออกซิเจน ตามแผนการรักษาของแพทย์</li> </ul>
<p>2. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกมากในขณะทำหัตถการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผู้ป่วยขณะทำการส่องตรวจเป็นระยะๆ โดย ประเมิน Vital signs, ประเมิน O2 Sat</li> <li>- สังเกตและเฝ้าระวังว่ามีเลือดออกขณะเจาะตัดชิ้นเนื้อตรวจ</li> </ul>
<p>3. ผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดการทะลุของอวัยวะระบบทางเดินอาหารส่วนต้น (Perforation)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผู้ป่วยขณะทำการส่องตรวจเป็นระยะๆ โดย ประเมิน Vital signs, ประเมิน O2 Sat</li> <li>- เฝ้าระวังและสังเกตอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด หากสงสัยว่ามีภาวะ perforation รายงานแพทย์ทันที</li> </ul>
<p>4. ผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระบบทางเดินอาหาร (infection)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมิน Vital signs ทุก 5 นาที</li> <li>- ดูแลให้สารน้ำและยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาของแพทย์พร้อมทั้งสังเกตอาการข้างเคียงของยาที่ผู้ป่วยได้รับ</li> <li>- สังเกตและเฝ้าระวังอาการที่บ่งชี้ว่ามีการติดเชื้อ ได้แก่ มีไข้ ชีพจรเต้นเร็ว ความดันโลหิตต่ำ หากตรวจพบว่ามีภาวะผิดปกติรีบให้ความช่วยเหลือและรายงานแพทย์ทันที</li> </ul>

ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางการแก้ไขและปฏิบัติทางการพยาบาล
<p>ระยะหลังทำหัตถการส่องกล้อง</p> <p>1.ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะพร่องออกซิเจน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา เนื่องจากผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึกและขณะทำการเป่าลมเข้าในช่องท้อง</li> <li>- ประเมินลักษณะและอัตราการหายใจ วัดและประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที</li> <li>- สังเกตอาการแสดงที่ผิดปกติ เช่น สีของผิวหนัง ซ้อบซึ่งของสภาวะการพร่องออกซิเจนเช่น หายใจลำบาก ปีกจมูกบาน หน้าอกนูน หายใจเร็ว มีสีคล้ำบริเวณริมฝีปาก เล็บมือ เล็บเท้า สังเกตอาการเปลี่ยนแปลงและรายงานให้แพทย์ทราบ</li> <li>- ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย กรณีที่ผู้ป่วยยังไม่รู้สึกตัวหรือมีการหายใจที่ไม่เพียงพอ ให้จับศีรษะผู้ป่วยตะแคงเล็กน้อยและยกคางขึ้น เพื่อป้องกันการอุดกั้นทางเดินหายใจและเตรียมเครื่องดูดเสมหะให้พร้อมใช้งาน</li> </ul>
<p>2.ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกมากหลังทำหัตถการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกชีพจร ความดัน โลหิตและความรู้สึกตัว ทุก 15 นาที</li> <li>- สังเกตและบันทึกจำนวนการเสียเลือดจากสิ่งที่ยับออกมาจากร่างกายทั้งหมด เช่น ปัสสาวะ อาเจียน อุจจาระ ถ้าพบว่าผิดปกติรายงานให้แพทย์ทราบทันที</li> <li>- ดูแลให้ได้รับสารน้ำและเลือดตามแผนการรักษา</li> </ul>

ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางการแก้ไขและปฏิบัติทางการพยาบาล
<p style="text-align: center;">-ต่อ-</p> <p>3 . ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มจากการเคลื่อนย้ายออกจากห้องทำหัตถการส่องกล้อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลจัดเตรียมอุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายให้เหมาะสม เช่น เพลนอนที่สามารถปรับท่านอนได้ เป็นต้น</li> <li>- ส่งผู้ป่วยไปยังห้องพักรฟื้นและรายงานข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยขณะอยู่ในห้องส่องกล้อง</li> <li>- ดูแลยกข้างเตียงของเปลขึ้นตลอดเวลาเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม</li> <li>- ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด สอบถามความต้องการการดูแลช่วยเหลือเป็นระยะๆ และให้ความช่วยเหลือในการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม</li> </ul>
<p>5. ผู้ป่วยมีภาวะไม่สุขสบายเกี่ยวกับอาการแน่นอึดอัดท้องจากการได้รับการเป่าลมเข้าไปในลำไส้ขณะทำการส่องกล้อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ผู้ป่วยนอนท่า semi flower position เพื่อกระตุ้นการเคลื่อนไหวของลำไส้</li> <li>- สังเกตอาการอึดอัดแน่นท้อง และสอบถามความไม่สุขสบายเป็นระยะๆ</li> <li>- สอนแนะนำและอธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่า อาจมีอาการแน่นอึดอัดท้องได้หลังจากทำการส่องกล้อง แต่อาการจะหายไปเองเมื่อมีการผายลม</li> <li>- ถ้าผู้ป่วยยังมีอาการแน่นอึดอัดท้องอยู่ให้รายงานแพทย์หลังจากนั้นแพทย์จะสั่งให้เหน็บ dalcolax จะทำให้ผู้ป่วยผายลม</li> </ul>
<p>6. ผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระบบทางเดินอาหาร (infection)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สังเกตและเฝ้าระวังอาการที่บ่งชี้ว่ามีการติดเชื้อ ได้แก่ มีไข้ ชีพจรเต้นเร็ว ความดันโลหิตต่ำ -</li> <li>ดูแลให้สารน้ำและยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาของแพทย์พร้อมทั้งสังเกตอาการข้างเคียง</li> </ul>



## สรุป

การพยาบาลผู้ป่วยที่มารับการส่องกล้องทางเดินอาหาร ครอบคลุมการเฝ้าระวัง การดูแลช่วยเหลือ และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น โดยบทบาทของพยาบาลประจำหน่วยส่องกล้องไม่ได้เน้นเพียงการทราบวิธีการใช้และดูแลรักษาเครื่องมือเท่านั้น เป้าหมายของผู้ป่วยในการมารับการส่องกล้อง นอกจากเพื่อการวินิจฉัยและการรักษาแล้ว ความปลอดภัยทั้งขณะและหลังการส่องกล้องเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่พยาบาลต้องตระหนักอยู่เสมอ ถึงแม้การส่องกล้องตรวจตับอ่อนจะเป็นวิธีที่มีความปลอดภัยสูง แต่ก็อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ ดังนั้นการสังเกตอาการผิดปกติ เช่น ภาวะอาการเลือดออก อาการท้องอืด ปวดมวนท้อง จึงเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งหากพบว่ามีอาการผิดปกติดังกล่าวต้องรีบแจ้งให้แพทย์ทราบทันที เพื่อความรวดเร็วในการให้ความช่วยเหลือ นอกจากนี้ ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับการดมยาสลบเพื่อส่องกล้อง พยาบาลต้องดูแลเฝ้าดูอาการของผู้ป่วยในห้องพักฟื้นจนกว่าฤทธิ์ยาจะหมด จึงจะให้ผู้ป่วยกลับบ้าน โดยสิ่งที่ควรแนะนำคือ ควรมีคนดูแลผู้ป่วยระหว่างการเดินทางและเมื่อกลับถึงบ้าน เนื่องจากยาสลบอาจมีผลต่อการตัดสินใจและปฏิกิริยาต่างๆของร่างกายผู้ป่วย

นอกจากนี้ การดูแลด้านจิตใจถือเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากผู้ป่วยและครอบครัวอาจมีความวิตกกังวลทั้งก่อนขณะ และหลังได้รับการส่องกล้อง พยาบาลเป็นบุคคลสำคัญที่จะช่วยลดความวิตกกังวลให้กับผู้ป่วย เพราะเป็นบุคลากรที่พบผู้ป่วยตลอดกระบวนการในการทำการหัตถการ การให้คำแนะนำ ความรู้ และกำลังใจแก่ผู้ป่วย จะช่วยสร้างความมั่นใจและลดความวิตกกังวลให้กับผู้ป่วยและครอบครัวได้ โดยรวมการพัฒนาบทบาทพยาบาลประจำหน่วยส่องกล้อง จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่ดี มีคุณภาพ ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยอาจทำได้โดยการจัดให้มีระบบพยาบาลเจ้าของไข้ (Primary nursing) ที่สามารถให้การพยาบาลเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย จนสิ้นสุดกระบวนการส่องกล้องทางเดินอาหาร โดยบูรณาการความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในเรื่องโรคและหัตถการส่องกล้องทางเดินอาหาร นอกจากนี้ พยาบาลประจำห้องส่องกล้องทางเดินอาหารต้องมีการทำงานในลักษณะทีม (Team – based nursing) โดยมีการประสานงานกับทีมงานต่างๆ เช่น แพทย์ พยาบาลห้องผ่าตัด พยาบาลหอผู้ป่วย เจ้าหน้าที่การเงิน นักสังคมสงเคราะห์ เจ้าหน้าที่รังสีเทคนิค เป็นต้น เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับบริการส่องกล้องทางเดินอาหารที่ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

ภาคผนวก

## ผู้จัดทำคู่มือการพยาบาล

เรื่อง ผู้ป่วยโรคมะเร็งตับอ่อนที่มารับการตรวจส่องกล้องและตัดชิ้นเนื้อด้วยกล้องอัลตราซาวด์

(EUS-FNA)

นางวาทีณี เชียรสุคนธ์

นางสาวนิษา เรืองกิจอุดม

พยาบาลศาสตรบัณฑิต

หน่วย ส่องกล้องทางเดินอาหาร

งานการพยาบาลผ่าตัด

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

### คณะผู้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เรื่อง ผู้ป่วยโรคมะเร็งตับอ่อนที่ได้รับการตรวจส่องกล้องและตัดชิ้นเนื้อด้วยกล้องอัลตราซาวด์

(EUS-FNA)

#### คณะผู้ทำ Content Validity คู่มือประกอบด้วย

1) รศ.นพ.สมชาย อมรโยธิน

ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์นายแพทย์

สังกัด ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

2) ผศ.นพ.วราวุฒ ปรัชญกุล ภาควิชาอายุรศาสตร์

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์

สังกัด ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

3) ผศ.ดร.วันเพ็ญ ภิญ โญภาสกุล

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดอกเตอร์

สังกัด ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

4) นางสาวเบญจวรรณ ชีระเทิดตระกูล

ตำแหน่ง ผู้ตรวจการ (ผู้ชำนาญการพิเศษ) งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช

สังกัด ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

## เอกสารอ้างอิง

1. สุพจน์ พงศ์ประสพชัย. Clinical Practice in Gastroenterology. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯเวชสาร; 2555.
2. สมบัติ ตริประเสริฐสุข, พิสิฐ ตั้งกิจวานิชย์ และวโรชา มหาชัย. Emerging Diagnostic and Therapeutic Strategies in Gastroenterology and Hepatology. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: 2553.
3. สุพจน์ พงศ์ประสพชัย ธีวชัย อัครวิพุธและทัศนีย์ ศรีประยูร. The Master of Gastroenterology. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯเวชสาร; 2552. หน้า 140-141.
4. ชาญวิทย์ ตันดีพิพัฒน์ และชนิด วัชรพุกก์. ตำราศัลยศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2549.
5. ชมรมพยาบาลระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย. ประชุมวิชาการประจำปี 2552 เรื่อง Challenge GI 2009 (วันที่ 21-23 พฤษภาคม 2552 ณ โรงแรมปรีณชพาเลซ โบบีบี มหานคร กรุงเทพฯ) จัดโดยศูนย์ส่องกล้องระบบทางเดินอาหาร วิกิจ วิจารณ์วัตต์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล.
6. ทวี รัตนชูเอก. หัตถการการส่องกล้องต่อทางเดินน้ำดีและตับอ่อนเชิงปฏิบัติ. หน่วยงานส่องกล้องทางเดินอาหารศัลยศาสตร์ ศูนย์การผ่าตัดส่องกล้อง โรงพยาบาลราชวิถี, 2553.
7. ประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง GI Cancer : Update and advance approaches 2010 (วันที่ 20-22 ตุลาคม 2553 ณ ศูนย์ประชุมสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ถ.วิภาวดี กรุงเทพฯ)
8. ยุทธนา ศตวรรษารัง, สมบัติ ตริประเสริฐสุข และรังสรรค์ ฤกษ์นิมิตร. Practical GI endoscopy. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน; 2547.
9. สมบัติ ตริประเสริฐสุข, รังสรรค์ ฤกษ์นิมิตร และยุทธนา ศตวรรษารัง. Practical GI endoscopy 3. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สมาคมแพทย์ส่องกล้องทางเดินอาหารไทย; 2550.
10. ASGE guideline. Complications of EUS. GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY. Volume 61, No. 1: 2005.
11. ทวี รัตนชูเอก และคาราณี เศลาร์ภย์. ตำราปฏิบัติงานสำหรับพยาบาลผู้ปฏิบัติงานด้านการส่องกล้องทางเดินอาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท KR การพิมพ์; 2547. หน้า 29-32, 201-6.
12. ประชิต เตมียะเสน. การล้างทำความสะอาดและทำให้ปลอดเชื้อกล้องส่องทางเดินอาหารด้วยมือ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: 2538.
13. ไพศาล พงศ์ชัยฤกษ์. ตำราศัลยกรรมส่องกล้องในระบบทางเดินอาหารเล่ม 1. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท โอลิสติก พับลิชชิ่ง จำกัด; 2538. หน้า 88-89.
14. รังสิมา ชัยวัฒน์. การฝาระวังผู้ป่วยขณะและหลังทำหัตถการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: 2553.

15. สุพจน์ พงศ์ประสพชัย, ธวัชชัย อัครวิพุธและสมชาย ลีลาภูศลวงค์. การส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนบน Upper GI Endoscopy. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร; 2555. หน้า 1-4, 189-197.
16. American Society of Anesthesiologist. Continuum of depth of sedation: definition of general anesthesia and levels of sedation/analgesia 2009, <http://WWW.asahg.org/For-Members/Standards-Guidelines-and-tatements.aspx>.
17. วรณิ ตปนียากร และงามนิตย์ รัตนนุกูล. การวางแผนและบันทึกทางการพยาบาล เล่มที่ 1. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท ไอกรู๊ป เพรส จำกัด; 2552.
18. สุปาลี เสนาคิสัย และ วรณภา ประไพพานิช. การพยาบาลพื้นฐาน แนวคิดและการปฏิบัติ พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ: 2551.

