

การพยาบาลผู้ใหญ่ที่มีปัญหาเลือดออกในทางเดินอาหาร

ระบบทางเดินอาหาร ประกอบด้วย ระบบทางเดินอาหารส่วนบน (upper gastrointestinal tract) เริ่มจากปาก ถึงลำไส้เล็กส่วนต้น (duodenum) และระบบทางเดินอาหารส่วนล่าง (lower gastrointestinal tract) เริ่มจากลำไส้เล็กส่วนต้น (duodenum) ถึง ทวารหนัก (rectum) ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร เกิดขึ้นได้ทั้งในระบบทางเดินอาหารส่วนบนจนถึงส่วนล่าง เลือดออกในทางเดินอาหาร มีสาเหตุที่พบบ่อย ดังนี้ เลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน ได้แก่ แผลในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น การอักเสบ ของผนังเยื่ออุกระเพาะอาหาร และเส้นเลือดดำโป่งพองบริเวณหลอดอาหาร (esophageal varics) และเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนล่าง สาเหตุที่พบบ่อย คือ เลือดออกจากริดสีดวงทวาร การเกิดกระพุ้งที่ลำไส้ (diverticuliticular disease) และผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ การรักษาผู้ป่วยที่มีเลือดออกในทางเดินอาหารทางศัลยกรรมเพื่อช่วยในการหยุดเลือด อาจทำให้เกิดอันตรายถึงกับชีวิตได้ พยาบาลมีบทบาทสำคัญ ตั้งแต่การประเมินหาสาเหตุที่จะทำให้เกิดเลือดออก ร่วมมือกับทีมวิชาชีพในการรักษาเพื่อแก้ไขภาวะเลือดออก เตรียมผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการตรวจพิเศษ และให้การพยาบาลก่อนและหลังการผ่าตัด

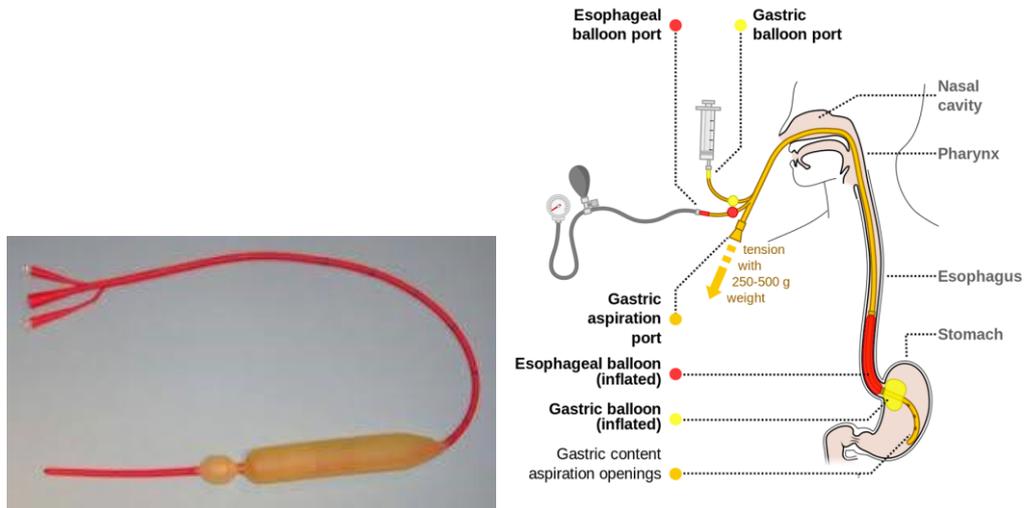
การรักษาภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร

การรักษาภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร มีการรักษา 3 วิธีหลักๆ คือ การรักษาทางอายุรกรรม การส่องกล้องเพื่อวินิจฉัยและรักษา และการผ่าตัด

1) การรักษาทางอายุรกรรม โดยการให้ยา (Hinkle & Cheever, 2018) ดังนี้

- กลุ่ม Proton Pump Inhibitor (PPI) เช่น Omeprazole และ pantoprazole ช่วยลดความเป็นกรดในกระเพาะอาหาร โดยยับยั้งการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร ออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ H⁺/K⁺ ATPase (proton pump) ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่ทำงานในชั้นตอนสุดท้ายของการผลิตกรดในกระเพาะอาหาร
- ยากลุ่ม H₂ blocker เช่น cimetidine, ranitidine และ famotidine สามารถยับยั้งการหลั่งกรดได้โดยการแย่งจับกับ histamine receptor บน parietal cells ซึ่งเป็นเซลล์ที่ทำหน้าที่สร้างกรด HCl ทำให้สามารถลดทั้งปริมาณกรดและเอนไซม์เพปซินในกระเพาะอาหารได้
- ยากลุ่ม somatostatin analogue ใช้ในผู้ป่วยที่สาเหตุของเลือดออกจากริดสีดวงทวาร portal hypertension โดยยาในกลุ่มนี้มีฤทธิ์ยับยั้งการหลั่งฮอร์โมนพวกเปปไทด์ในทางเดินอาหาร serotonin, gastrin. Vasoactive intestinal peptide (VIP), insulin, glucagon, substance P ยาเหล่านี้มักหยุดอาการตกเลือดได้ดี ผลที่ตามมาคือ ปริมาณเลือดไหลผ่านอวัยวะภายใน (splanchnic blood flow) ลดลง
- ยาในกลุ่มช่วยให้เลือดแข็งตัว เช่น tranexamic acid, วิตามินเค
- ยาปฏิชีวนะ ในกรณีผู้ป่วยมีเลือดออกในทางเดินอาหารจากการติดเชื้อ

- 2) การใส่ Sengstaken-Blakemore tube เป็นเป็นสายที่ใส่เข้าไปในกระเพาะอาหารโดยผ่านจมูกหรือปาก เพื่อใช้ในการห้ามเลือดที่ออกในทางเดินอาหารส่วนบน จากหลอดเลือดดำที่หลอดเลือดอาหารโป่งพอง (esophageal varices) และหลอดเลือดโป่งพองในกระเพาะอาหาร (gastric varices) โดยเกิดจากเลือดผ่านตับไม่ได้เพราะตับแข็ง หรือแรงดันพอร์ตัลสูงจากสาเหตุอื่น โดยแพทย์จะใส่ Sengstaken-Blakemore tube ไม่เกิน 24 ชม. เพราะอาจมีแผลกดทับบริเวณที่ลูกโป่งกดได้ (วุฒิชัย ธนาพงศธร และภาสกร ผาสุกดี, 2557)



ภาพแสดงการใส่ Sengstaken-Blakemore tube

จาก <https://th->

[th.facebook.com/medicine4layman/photos/pcb.1696042437378449/1696041910711835/](https://th-facebook.com/medicine4layman/photos/pcb.1696042437378449/1696041910711835/)

3) การรักษาด้วยการส่องกล้องจะทำไปพร้อมกับการตรวจวินิจฉัย ด้วยการฉีดยา epinephrine โดยใช้ Epinephrine ผสมเป็น 1:10,000 ฉีดรอบ ๆ จุดเลือดออกจะทำให้อัตราการไหลของเลือดลดลงจากการหดตัวของหลอดเลือดการจี้ด้วยความร้อน และการรักษาด้วยวิธีการรัดเส้นเลือดดำโป่งพองด้วยยาง (Endoscopic variceal ligation; EVL) หรือการฉีดด้วยกาว (Glue injection) ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแพทย์ ทำการส่องกล้องโดยถ้าเป็นเส้นเลือดดำโป่งพองที่กระเพาะอาหาร การใช้กาวฉีดไปที่เส้นเลือดดำโป่งพอง

4) การรักษาทางศัลยกรรม การผ่าตัดผู้ป่วยที่มีเลือดออกในทางเดินอาหาร มีวัตถุประสงค์เพื่อหยุดเลือดออก โดยมีข้อบ่งชี้คือ ผู้ป่วยมีภาวะเลือดออกมากกว่า 1,500 มล. (massive upper GI bleeding) มีการไหลเวียนเลือดไม่คงที่แม้จะได้รับการให้เลือดทดแทนแล้ว หรือเลือดออกที่มีภาวะช็อกร่วมด้วย มีภาวะเลือดออกซ้ำภายใน 10 วัน มีเลือดออกในทางเดินอาหารอย่างต่อเนื่อง วิธีการผ่าตัดกระเพาะอาหารแบ่งเป็น 3 วิธี (Hinkle & Cheever, 2018; สมพร ชินโนรส, 2557) คือ

- 3.1) การตัดเส้นประสาทเวกัส (truncal vagotomy) เป็นการตัดเส้นประสาทข้างขวาและข้างซ้ายที่ไปเลี้ยงกระเพาะอาหารและหลอดอาหารส่วนปลายออก ทำให้มีการหลั่งกรดลดลง มีการเคลื่อนไหวของกระเพาะและลำไส้ลดลง ดังแสดงในภาพ A

3.2) การผ่าตัดกระเพาะออกบางส่วน (partial gastrectomy) แบ่งเป็น 2 แบบ

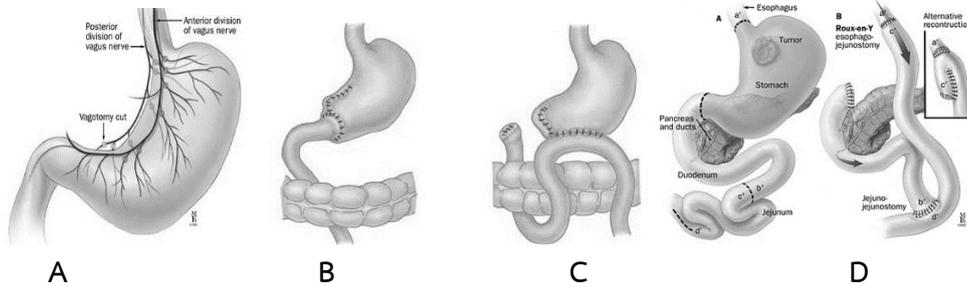
- Gastroduodenostomy (Billroth I) เป็นการตัดส่วนส่วนล่าง (antrum) ออกซึ่งเป็นส่วนที่หลังกรดออกไป แล้วเอากระเพาะอาหารที่เหลือคือ fundus ต่อกับ duodenum ดังแสดงในภาพ B

- Gastrojejunostomy (Billroth II) เป็นการตัดกระเพาะอาหารส่วนล่าง (antrum) ออก เย็บปิด duodenum นำกระเพาะอาหารส่วนที่เหลือ คือ fundus ต่อกับ jejunum ดังแสดงในภาพ C

3.3) การผ่าตัดกระเพาะออกทั้งหมด (total gastrectomy) ดังแสดงในภาพ D แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

- การตัดกระเพาะอาหารออกทั้งหมดแล้วเอาหลอดอาหารไปต่อกับ duodenum เรียก esophagoduodenostomy

- การตัดกระเพาะอาหารออกทั้งหมดแล้วเอาหลอดอาหารไปต่อกับ jejunum เรียก esophagojejunostomy



ภาพแสดงการผ่าตัดกระเพาะอาหาร จาก <https://www.pinterest.com/pin/362610207467784251/> ;

<https://www.pinterest.com/pin/61994932342545514/>; <http://gastrectomy01.weebly.com/gallery.html>

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเลือดออกในทางเดินอาหาร

1) การประเมินสภาพ (assessment) โดยการซักประวัติและตรวจร่างกาย การวิเคราะห์ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1.1) การซักประวัติ ถึงอาการที่นำผู้ป่วยมาโรงพยาบาล อาการและอาการแสดงของภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร จำนวนครั้ง ปริมาณที่ออก ดังนี้

- การอาเจียน โดยจะพบว่า มีอาเจียนปนเลือด (haematemesis) ลักษณะของอาเจียนอาจเป็นเลือดเกาสีน้ำตาลคล้ายสีกาแฟดำ (coffee ground) หรือปนสีแดง

- การถ่ายอุจจาระ อาจพบอุจจาระปนสีดำเหลว (melena) มีกลิ่นเหม็น ซึ่งเป็นอาการของเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน หรือเป็นสีดำ เปี้ยก เหนียวเหมือนยางมะตอย ส่วนในผู้ป่วยที่มีเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนล่าง จะพบว่าลักษณะอุจจาระอาจเป็นเลือดสีแดงสด (Hematochezia) สีเลือดหมู สีดำ หรือปนลิ่มเลือด

- อาการที่เกิดรวม เช่น เวียนศีรษะ กระจายน้ำ ใจสั่น เหงื่อออก ตัวเย็น เป็นอาการแสดงของภาวะช็อก อาการปวดท้อง ประวัติการรับประทานอาหารได้ลดลง น้ำหนักลด อาการอ่อนเพลียจากการสูญเสียเลือดหรือภาวะซีด

การชักประวัติถึงสาเหตุการเกิดโรค ได้แก่ โรคประจำตัวที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร เช่น เคยเป็นแผลในกระเพาะ (peptic ulcer) กระเพาะอาหารอักเสบ (gastritis) ดึงเนื้องอกหรือเป็นแผลบริเวณ ทวารหนัก ประวัติการใช้ยาแก้ปวดกลุ่ม NSAID ยาด้านการแข็งตัวของเลือด ภาวะสุขภาพเดิมของผู้ป่วย เช่น โรคตับ โรคเลือด หรือภาวะทุพโภชนาการอาจทำให้มีอาการรุนแรงขึ้น ประวัติการดื่มสุรา พฤติกรรมการ รับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม เช่น รับประทานอาหารรสจัด รับประทานอาหารไม่ตรงเวลา

การประเมินทางด้านจิตสังคม ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล ความกลัว การรับรู้ต่อการ เจ็บป่วยครั้งนี้ของผู้ป่วยและครอบครัว การเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่ของครอบครัว สิทธิในการรักษาและ ค่าใช้จ่ายในการรักษา

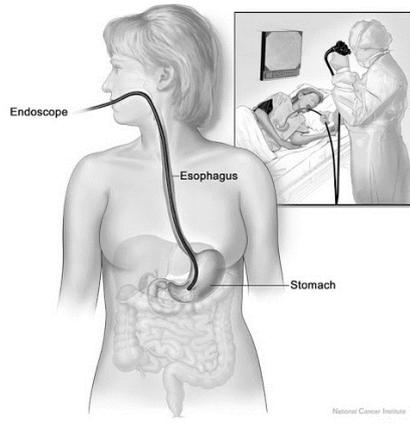
1.2) การตรวจร่างกาย อาจพบความผิดปกติ ดังนี้ ผิวหนังซีดเย็น ปากแห้ง conjunctiva ซีด capillary filling time มากกว่า 2 วินาที มีเส้นเลือดดำที่ผิวหนังห้อง (spider nevi) จากภาวะแรงดันในเส้น เลือดดำสูงผู้ป่วยตับแข็ง ท้องอืดตึง สัญญาณชีพในผู้ป่วยรายที่มีภาวะช็อก พบ อุณหภูมิร่างกายน้อยกว่า 36.5 ความดันโลหิตต่ำกว่า 90/60 มม.ปรอท ชีพจรเร็วมากกว่า 100 ครั้งต่อนาทีในผู้ป่วยรายที่มีเลือดออกใน ทางเดินอาหารส่วนล่างตรวจทางทวารหนักอาจพบริดสีดวงทวาร มีแผลบริเวณทวาร

1.3) การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจที่สำคัญ คือ Complete Blood Count (C.B.C.) ความผิดปกติที่พบบ่อย ได้แก่ Hct, Hb ต่ำ ผู้ป่วยบางรายอาจพบเกล็ดเลือดต่ำเป็นสาเหตุทำให้เกิดเลือดออก ในทางเดินอาหารได้ Liver function tests การทำงานของตับถ้ามียาค่าสูงขึ้นอาจบ่งบอกถึงการทำงานของตับ ผิดปกติ เช่น ตับอักเสบ ตับแข็ง ตับวาย ซึ่งมีผลต่อการแข็งตัวของเลือด BUN, Cr. การทำงานของไต coagulation test Serum electrolyte Stool occult blood จะพบมีเม็ดเลือดแดงในอุจจาระ ซึ่งอาจอยู่ใน อุจจาระหลังเลือดออกได้นานถึง 10 วัน

การตรวจพิเศษในผู้ป่วยที่มีเลือดออกในทางเดินอาหาร ที่พบบ่อย คือการส่องกล้องทางเดินอาหาร ส่วนบน การส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนล่าง โดยแพทย์อาจทำการรักษาเมื่อผลการส่องกล้องพบความผิดปกติ ไปในคราวเดียวกัน ผู้เขียนขอสรุปหัตถการที่พบบ่อยในการพยาบาลผู้ป่วยที่มีเลือดออกในทางเดินอาหารและ บทบาทพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาล ดังนี้

1. การส่องกล้องเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร (Esophagogastroduodenoscopy: EGD) เป็นการ ตรวจโดยการใส่เครื่องมือ คือกล้องเข้าไปในปาก หลอดอาหาร กระเพาะอาหารจนถึงลำไส้เล็กส่วนต้น (duodenum) เพื่อตรวจหาสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้น นำสารคัดหลั่งต่างๆ หรือมีการตัดชิ้นเนื้อ(biopsy) ไปตรวจ ร่วมด้วยในผู้ป่วยบางราย โดยผู้ป่วยจะได้รับยานอนหลับ เช่น diazepam, dormicum ทางหลอดเลือดดำ เพื่อให้ผ่อนคลายและได้รับ atropine เพื่อลดการหลั่งเมือก และยาชา Xylocaine ฟันคอเพื่อลด gag reflex ขณะตรวจ การตรวจใช้เวลาประมาณ 15 - 30 นาที และยังเป็นวิธีที่ใช้ในการรักษาด้วยการฉีดยา epinephrine โดยใช้ Epinephrine ผสมเป็น 1:10,000 ฉีดรอบ ๆ จุดเลือดออกจะทำให้อัตราการไหลของ เลือดลดลงจากการหดตัวของหลอดเลือดการจี้ด้วยความร้อน และการรักษาด้วยวิธีการรัดเส้นเลือดดำโป่งพอง ด้วยยาง (Endoscopic variceal ligation; EVL) หรือการฉีดด้วยกาว (Glue injection)

ภาวะแทรกซ้อนของการส่องกล้องเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ การอุดกั้นทางเดินหายใจทำให้ขาดออกซิเจนจากลิ้นอุดกั้น oropharynx การสูดสำลักเลือดที่ออกจากทางเดินอาหารส่วนบน การทะลุของอวัยวะที่ส่องกล้อง การฉีกขาดของเยื่อหูทางเดินอาหารทำให้เกิดเลือดออก



รูปแสดง การส่องกล้องเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร (EGD)

จาก <http://km.fsh.mi.th/?p=467>

การปฏิบัติการพยาบาลก่อนและหลังตรวจ (นิษา เรื่องกิจจอุดมและวาทีณี เจริญสุคนธ์, 2557; ศิริรัตน์ ปานอุทัย และทิพาพร วงศ์หงษ์กุล, 2562)

1. การเตรียมความพร้อมทางด้านจิตใจ โดย การให้ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอน วิธีการตรวจ ตั้งแต่แพทย์เริ่มพ่นยาชาที่คอทำให้บริเวณในคอไม่มีความรู้สึก ½-1 ชั่วโมง อาจรู้สึกแสบ บริเวณลำคอ ผู้ป่วยจะได้รับการจัดท่านอนตะแคงซ้าย ใส่อุปกรณ์กันลิ้นตก (oral airway) ทำขณะใส่คือแหงนศีรษะและเงยคาง ขณะแพทย์ใส่อุปกรณ์เข้าไปในปากให้ผู้ป่วยกลืน ระยะเวลาการตรวจ ½-1 ชั่วโมง

2. การเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย โดย

2.1 ถ้าผู้ป่วยได้ยาละลายลิ่มเลือด ให้งดยา 7 วันก่อนทำการส่องกล้อง

2.2 ดูแลให้ผู้ป่วยงดอาหารและน้ำดื่มทุกชนิดทางปากก่อนตรวจ 8 ชั่วโมง ยกเว้นยาลดความดันโลหิตถ้าต้องรับประทานให้ดื่มน้ำเพียงเล็กน้อย เพื่อป้องกันการสำลัก

2.3 ดูแลให้ผู้ป่วยแปรงฟัน และบ้วนปากด้วยน้ำยาบ้วนปาก ถอดฟันปลอมในเช้าวันตรวจเพื่อป้องกันการเชื้อโรคเข้าทางเดินหายใจและป้องกันฟันปลอมหลุดอุดตันทางเดินหายใจ

2.4 ให้ผู้ป่วยถอดเครื่องประดับที่เป็นโลหะออก เนื่องจากถ้ามีการใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าโลหะจะเป็นตัวนำไฟฟ้าและเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยได้

2.5 ดูแลให้ยา และสารน้ำก่อนเข้ารับการตรวจตามแผนการรักษา

2.6 แนะนำให้ผู้ผู้ป่วยปัสสาวะก่อนไปห้องตรวจ

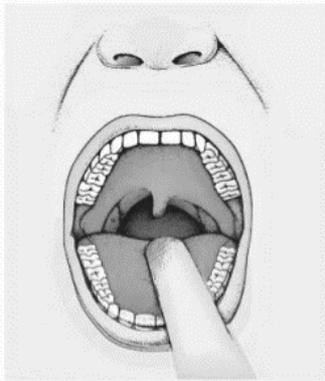
3. การดูแลหลังการตรวจ

3.1 จัดให้ผู้ป่วยนอนพักบนเตียงในท่าศีรษะสูงกรณีที่ผู้ป่วยรู้สึกตัว แต่ในบางรายผู้ป่วยอาจได้รับยาสลบและยังไม่รู้สึกตัวให้จัดท่านอนราบตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่ง

3.2 วัดสัญญาณชีพทุก 15 นาที 4 ครั้ง จากนั้นวัดทุก 30 นาที 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมงจนสัญญาณชีพคงที่ เพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจ เช่น การทะลุของทางเดิน

อาหาร การมีเลือดออก ภาวะขาดออกซิเจน ถ้ามีความผิดปกติของสัญญาณชีพควรรายงานแพทย์

- 3.3 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่า จะชาในลำคอประมาณ 1-2 ชม. ตรวจสอบ Gag reflex มีวิธีการตรวจโดย โดยไข่มือกดลิ้นแตะผนังคอหรือกวาดโคนลิ้น ถ้าผู้ป่วยมีอาการขยอแสดงว่า gag reflex ปกติ จึงจะให้ผู้ผู้ป่วยจิบน้ำ ถ้าไม่สำลักจึงดื่ม น้ำ อาหารมื้อแรกควรจัดเป็นอาหารอ่อน ไม่ร้อนเกินไป เพื่อป้องกันการเจ็บคอ
- 3.4 สังเกตภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจ และแนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตตนเอง อาการอาจเกิดขึ้นทันทีหลังตรวจหรือหลังจากการตรวจหลายชั่วโมง เช่น ความรู้สึกเจ็บขณะกลืน อาการหายใจลำบาก ปวดท้อง ไข้ และถ่ายดำ ต้องรีบรายงานแพทย์
- 3.5 ถ้าผู้ป่วยมีอาการเจ็บคอให้บ้วนปากด้วยน้ำเกลือเย็น (Cool saline)

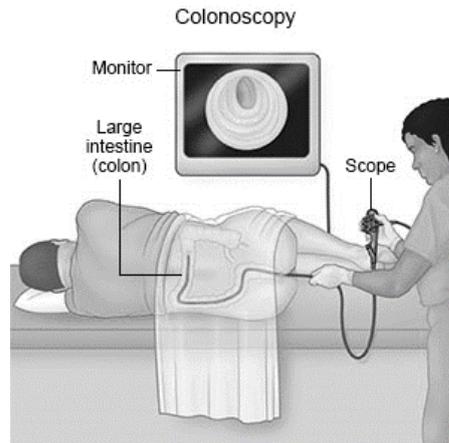


รูปแสดงวิธีการตรวจ Gag reflex

จาก <https://www.slideshare.net/NeurologyKota/glossopharyngeal-cn-ix-and-vagus>

2. การส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (Colonoscopy, Sigmoidoscopy, Lower G.I. endoscopy) เป็นการตรวจโดยใช้กล้องส่องเข้าไปในทวารหนักจนถึงลำไส้ใหญ่ เพื่อวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของลำไส้ใหญ่ เช่น เลือดออกในทางเดินอาหารส่วนปลาย แผลในลำไส้ใหญ่ ตึ่งเนื้อ ก้อนเนื้อ เป็นต้น ดังแสดงในภาพ โดยมีข้อบ่งชี้ คือ ผู้ป่วยมีอาการถ่ายเหลวเรื้อรัง มีเลือดปนมากับอุจจาระ มีภาวะซีด การตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ และผู้ป่วยมีผลตรวจผิดปกติจากการตรวจ barium enema, Magnetic resonance (MRI) ข้อห้ามในการตรวจ ในผู้ป่วยที่มีลำไส้เล็กทะลุ ลำไส้อักเสบ (ulcerative colitis) การติดเชื้อที่กระพุ้งลำไส้แบบเฉียบพลัน (acute diverticulitis) มีภาวะหายใจล้มเหลว และตั้งครรภ์ (ศิริรัตน์ ปานอุทัย และทิพาพร วงศ์หงษ์กุล, 2562)

ภาวะแทรกซ้อนของการส่องกล้องเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนที่สัมพันธ์กับการเตรียมลำไส้เป็นภาวะที่พบได้บ่อย เช่น การทำงานของไตผิดปกติ ภาวะหัวใจล้มเหลว ความผิดปกติของสมดุลน้ำและเกลือแร่ ลำไส้ทะลุ ผู้ป่วยจะมีอาการปวดท้องตลอดเวลา หน้าท้องตึงแน่น หลังจากนั้นจะมีอาการเยื่อช่องท้องอักเสบ โดยมีอาการ ไข้ เม็ดเลือดขาวสูงขึ้น ภาพถ่ายรังสีพบลมอยู่ใต้กระบังลม เลือดออกในทางเดินอาหารส่วนล่าง เป็นต้น



รูปภาพแสดง การส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (Colonoscopy)

จาก <https://www.drugs.com/cg/colonoscopy-in-children-discharge-care.html>

การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อเตรียมผู้ป่วยส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ดังนี้

1) การเตรียมตัวก่อนตรวจคล้ายกับผู้ป่วยเข้ารับการตรวจทั่วไป ได้แก่ ถ้าผู้ป่วยได้ยาละลายลิ่มเลือด ให้งดยา 7 วันก่อนทำการส่องกล้อง ให้ผู้ป่วยเซ็นยินยอมการผ่าตัด ดูแลให้ผู้ป่วยงดอาหารและน้ำดื่มทุกชนิดทางปากก่อนตรวจ 8 ชั่วโมง ยกเว้นยาลดความดันโลหิตถ้าต้องรับประทานให้ดื่มน้ำเพียงเล็กน้อยเพื่อป้องกันการสำลัก ให้ผู้ป่วยถอดเครื่องประดับที่เป็นโลหะออกเนื่องจากถ้ามีการใช้เครื่องมือไฟฟ้าโลหะจะเป็นตัวนำไฟฟ้าและเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยได้ หากผู้ป่วยใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจควรรายงานแพทย์ เพราะขณะตรวจอาจทำให้เครื่องเกิดการรบกวนการทำงานผิดปกติได้ ดูแลให้ยา และสารน้ำก่อนเข้ารับการตรวจตามแผนการรักษา

2) การเตรียมลำไส้ใหญ่ให้สะอาดเพื่อให้สามารถมองเห็นเยื่อบุลำไส้ได้ชัดเจน โดยภายหลังการเตรียมลำไส้พยาบาลต้องประเมินผลการเตรียมลำไส้ได้สะอาดจากลักษณะอุจจาระของผู้ป่วย โดยอุจจาระต้องใสหรือเป็นน้ำ ไม่มีกาก มีวิธีเตรียมลำไส้ใหญ่ 3 วิธี คือ การควบคุมอาหาร การรับประทานยาเตรียมลำไส้ และการสวนล้างลำไส้ ดังนี้

2.1) การควบคุมอาหาร เพื่อลดปริมาณอุจจาระในลำไส้ โดย 2-3 วันก่อนตรวจ ให้รับประทานอาหารอ่อน ย่อยง่าย เช่น ข้าวขาว ขนมปังขัดขาว ปลา ไก่ ไข่ เนื้อที่นุ่มไม่เหนียว งดรับประทานผัก ผลไม้และอาหารที่มีเส้นใย 1 วันก่อนตรวจให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารเหลวใส (clear liquid diet) เช่น น้ำซุ๊ป น้ำผลไม้ ควรหลีกเลี่ยงน้ำที่มีสีดำแดง เพราะอาจสับสนกับอาการเลือดออกในทางเดินอาหาร

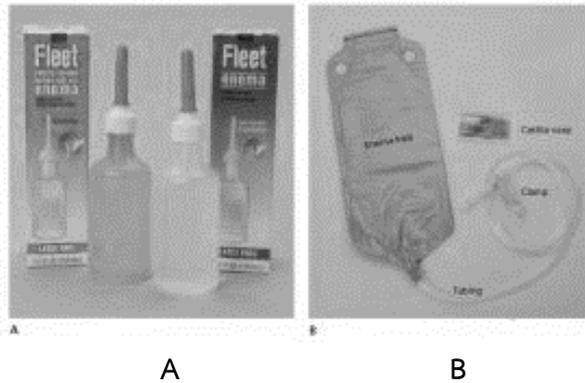
2.2) การรับประทานยาเตรียมลำไส้โดยใช้ยา ยาที่นิยมใช้ในการเตรียมลำไส้ ได้แก่

- ยาที่ออกฤทธิ์เพิ่มปริมาณน้ำในลำไส้ (osmotic agent) โดยการดึงน้ำจาก extracellular fluid ผ่านผนังลำไส้เข้าไปอยู่ในช่องว่างของลำไส้ เช่น Sodium phosphate, magnesium citrate เป็นต้น

- สารละลายอเล็กโทรไลต์โพลีเอทิลีนไกลคอล (Polyethylene glycol: PEG) ออกฤทธิ์ดึงน้ำจาก extracellular fluid ผ่านผนังลำไส้เข้าไปอยู่ในช่องว่างของลำไส้ เช่นเดียวกับ osmotic agent

- ยาที่ออกฤทธิ์กระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อเรียบที่ผนังลำไส้ เพิ่มการขับถ่ายของเสียและเพิ่มปริมาณน้ำในลำไส้ เช่น castor oil, Sodium picosulfate เป็นต้น

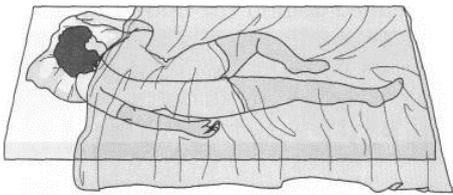
2.3) การสวนล้างลำไส้ (enema) มักใช้ในผู้ป่วยที่มีลำไส้อุดตันไม่สามารถรับประทานยาเตรียมลำไส้ได้ การสวนอุจจาระที่นิยมในการเตรียมลำไส้ผู้ป่วยมี 2 ชนิด คือ การสวนอุจจาระด้วยใช้สารละลายปริมาณมาก เช่น น้ำสบู่ (Soap sud enema: SSE) น้ำสะอาด (tap water enema) น้ำเกลือ (Normal saline enema: NSS enema) และการสวนด้วยน้ำยาสำเร็จรูป (feet enema) ขึ้นอยู่กับแผนการรักษาของแพทย์ การสวนล้างลำไส้จะเตรียมผู้ป่วยก่อนตรวจ 1 วัน โดยมีขั้นตอนในการสวนล้างลำไส้ ดังนี้

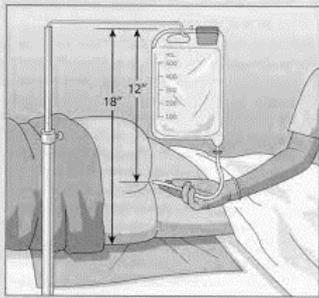


รูปแสดง ยาสวนทวาร (feet enema) (A) และชุดสวนอุจจาระแบบสำเร็จรูป (B)

วิธีการปฏิบัติการสวนล้างลำไส้ (สุภาณี เสนาดิสัย, วรรณภา ประไพพานิช, 2560) ดังนี้

	เหตุผล
<p>- เตรียมอุปกรณ์ ได้แก่ สารละลายเข้มข้นตามคำสั่งการรักษา</p> <p>กรณีสวนด้วยน้ำสะอาด (tap water enema) เตรียมหม้อสวน สายสวน และหัวสวน และน้ำสะอาด 1000 มล. กรณีสวนด้วยน้ำสบู่ (NSS enema) เตรียมน้ำเกลือนอร์มอล (NSS) 1,000 มล. และชุดสวนอุจจาระ (ปัจจุบันใช้แบบสำเร็จรูป) น้ำสบู่ (SSE) กรณีสวนด้วยน้ำยาสำเร็จรูป (feet enema) เตรียมน้ำยาสำเร็จรูป</p> <p>และเตรียมถุงมือสะอาด กระจกชำระ เส้าแขวน หม้อนอน แผ่นรองกัน และผ้าคลุมตัว และนำอุปกรณ์ไปที่เตียงผู้ป่วย</p>	เพื่อความสะอาด
<p>- ตรวจสอบผู้ป่วย และอธิบายขั้นตอนการสวนล้างลำไส้ และการหายใจเข้าลึกๆ ยาวๆ ในขณะที่ใส่น้ำยาเข้าไปในลำไส้</p>	เตรียมความพร้อมและขอความร่วมมือ

	เหตุผล
และพยายามเก็บน้ำไว้ในลำไส้ให้นานที่สุดหรืออย่างน้อย 5 นาที	
- จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม ปิดประตู กันม่าน ปิดพัดลม แสงสว่างพอเพียง ปรับระดับเตียงให้เหมาะสม เลื่อนตัวผู้ป่วย มาด้านขวาของเตียง ปูแผ่นรองกัน	เพื่อความเป็นส่วนตัวไม่เปิดเผยผู้ป่วย เป็นการพิทักษ์สิทธิให้ผู้ป่วย
- แขนงชุดสวนสำเร็จรูป สูงจากระดับเตียง 16-20 นิ้ว หรือ 2 ฟุต และเหน้ายา (NSS 1,000 มล. ผสมน้ำสบู่ หรือ NSS 1000 มล.) เตรียมหมอนนอนไว้ด้านปลายเท้า หรือรถนั่งถ่ายไว้ข้างเตียง	เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- จัดท่านอนตะแคงซ้ายกึ่งคว่ำ (sims' position) เป็นท่าที่เห็นทวารหนักได้ชัดเจน และลำไส้ใหญ่ส่วน sigmoid สามารถเก็บสารละลายได้มาก และใช้ผ้าปกปิดร่างกาย เปิดเฉพาะบริเวณก้น 	ช่วยให้น้ำยาไหลเข้าสู่ลำไส้ใหญ่ ส่วน sigmoid และลงส่วน descending ได้ง่าย
รูปแสดง การจัดทำ sims' position	
- ล้างมือและสวมถุงมือ	เพื่อความสะอาด
หยุดสารหล่อลื่น (โดยทั่วไปจะมากับชุดสวนอุจจาระสำเร็จรูป) ลงบนผ้าก๊อชแล้วหล่อลื่นปลายสายสวน ผู้ใหญ่ 2-3 นิ้ว	สารหล่อลื่นช่วยลดการระคายเคืองเยื่อ ลำไส้และทวารหนัก
แตะสายสวนที่ผิวหนังใกล้ทวารหนักเบาๆ ใช้มือข้างที่ไม่ถนัด ยกแก้มก้นขึ้นให้มองเห็นทวารหนักชัดเจน สอดหัวสวนเข้าไปช้า ๆ ผู้ใหญ่ ลึก 2-3 นิ้ว หันปลายหัวสวนไปทางสะดือแล้ว เบนปลายหัวสวนขนานกับแนวกระดูกสันหลัง พร้อมให้ผู้ป่วย หายใจออกทางปาก หากน้ำไม่ไหลให้ดึงหัวสวนออก ทำความสะอาดและสอกเข้าใหม่ เปิดสารละลายให้ไหลช้า ๆ ให้ สารละลายหมดในเวลาประมาณ 5-10 นาที หากผู้ป่วยปวด ถ่ายในขณะที่น้ำยังไม่หมด ปิด clamp สักครู่ ประมาณ 30 วินาที ให้ผู้ป่วยหายใจยาวๆ เมื่อหายปวดแล้วเปิดน้ำต่อจน หมด ถ้าอุจจาระแข็งมากจนขัดขวางการไหลเข้าของน้ำให้ ล้วงเอาอุจจาระที่แข็งออกก่อนทำการสวน	เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกตัว และช่วยให้กล้ามเนื้อหูรูดทวารคลายตัว และผู้ป่วยเก็บน้ำยาสวนและกักน้ำยาได้ หมด

	เหตุผล
 <p data-bbox="368 562 719 595">รูปแสดง การสอดสายสวนเข้าทวาร</p>	
<p data-bbox="204 613 880 875">เปิดสารละลายต่อจนผู้ป่วยทนไม่ไหว จึงปิดclamp แล้วให้ขมิบก้นไว้อย่างน้อย 5 นาที และกลั้นอุจจาระให้นานที่สุดจนกลั้นไม่ได้ ให้รีบสอดหมอนอน ส่วนผู้ที่ลุกเข้าห้องน้ำได้ ให้ช่วยเหลือพาเข้าห้องน้ำ ช่วยผู้ป่วยในการทำมาสะอาด ภายหลังการขับถ่ายเสร็จ จัดสิ่งแวดล้อม และเก็บอุปกรณ์</p>	<p data-bbox="911 613 1238 651">ผู้ป่วยเก็บน้ำยาสวนได้นานขึ้น</p>
<p data-bbox="204 898 695 936">สังเกตปริมาณและลักษณะอุจจาระและบันทึก</p>	<p data-bbox="911 898 1390 987">เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการพยาบาล และเป็นหลักฐานในการปฏิบัติ</p>

การปฏิบัติการพยาบาลภายหลังการส่องกล้องลำไส้ใหญ่

- 1) วัดสัญญาณชีพทุก 15 นาที 4 ครั้ง จากนั้นวัดทุก 30 นาที 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมงจนสัญญาณชีพคงที่ เพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจ เช่น ลำไส้ทะลุ
- 2) สังเกตอาการปวดท้องแน่นท้อง เลือดออกทางทวารหนัก ไข้ ความดันโลหิตลดลง ซีด ใจสั่น ปวดท้อง หรือท้องแข็งตึงจากการทะลุของลำไส้
- 3) ให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารและดื่มน้ำได้ตามแผนการรักษา แต่ในผู้ป่วยบางรายอาจต้องงดน้ำและอาหารต่อหากยังมีถ่ายอุจจาระเป็นเลือด

การประเมินภาวะสุขภาพตามแบบประเมินภาวะสุขภาพโดยใช้แนวคิดของ NANDA-I ในแบบแผนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แบบแผนที่ 2 ภาวะโภชนาการ (nutrition) ในด้านสารน้ำและเกลือแร่ แบบแผนที่ 5 การรับรู้และความเข้าใจ (perception and cognitive) ในด้านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 แบบแผนที่ 9 ความทนและการปรับตัวต่อความเครียด (coping/stress tolerance) แบบแผนที่ 11 ความปลอดภัย/การป้องกัน (safety/protection) ในเรื่องการติดเชื้อ การบาดเจ็บทางร่างกาย การควบคุมอุณหภูมิ และแบบแผนที่ 12 ความสุขสบาย (comfort) ในด้านความสุขสบายทางร่างกาย

2. การวินิจฉัยการพยาบาล (nursing diagnosis) และการวางแผนการพยาบาล (planning) นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินสภาพมาวินิจฉัยปัญหาการพยาบาล วางแผนการพยาบาล การตั้งเกณฑ์ผลลัพธ์ (nursing outcome) การปฏิบัติการพยาบาล (nursing intervention) และการประเมินผล ดังนี้

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัดที่พบบ่อย

1) ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล: เสี่ยงต่อภาวะช็อกเนื่องจากมีเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร

ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยให้ประวัติว่ามีอาเจียนเป็นเลือดปริมาณ 600 มล. ถ่ายอุจจาระดำ ผลตรวจ Hct. 20 mg%, Hb 6 mg%

ผลลัพธ์ทางการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะช็อก

เกณฑ์การประเมินผล

- ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีอาการกระสับกระส่าย สับสน และหมดสติ ไม่มีอาเจียนเป็นเลือด หรือถ่ายดำ
- สัญญาณชีพปกติ คือ T 36.5 - 37.4°C , RR 16 - 24 /min, PR 60 - 100/min, BP \geq 90/60mmHg., O₂sat >95%
- Intake/Output สมดุลกัน, ปัสสาวะออกมากกว่า 0.5 cc/kg/hr.
- ผิวหนังอุ่น ชีพจรส่วนปลายเด่นแรง Capillary filling < 2 วินาที
- ผลตรวจ Hct. 36-50 mg%, Hb 12-17 mg%

การปฏิบัติการพยาบาล

- ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนทดแทน อาจให้เป็น Oxygen canula, Oxygen mask with bag ตามสภาพผู้ป่วยแต่ละรายเพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนในร่างกาย
- ดูแลให้ bedrest
- ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ คือ 0.9% NSS I.V. drip เลือดเลือดตามแผนการรักษา โดยใช้เข็มขนาดใหญ่เบอร์ 18 เพื่อให้สารน้ำได้อย่างรวดเร็วและเพื่อให้ปริมาณเลือดไหลเวียนอย่างเพียงพอ
- งดอาหารและน้ำดื่มเพื่อให้กระเพาะอาหารว่าง ลดการรบกวนหรือระคายเคืองทางเดินอาหาร และเพื่อสังเกตการมีเลือดออก
- ดูแลให้ผู้ผู้ป่วยบ้วนปากหรือแปรงฟันเพื่อใหปากชุ่มชื้น
- ดูแลผู้ป่วยให้ได้รับการล้างกระเพาะอาหาร (Gastric lavage/gastric irrigate) เพื่อการวินิจฉัยเลือดออกในกระเพาะอาหารและการห้ามเลือดและเพื่อล้างกระเพาะอาหารสำหรับการตรวจโดยการส่องกล้องทางเดินอาหาร ดังนี้

เตรียมอุปกรณ์ในการล้างกระเพาะอาหาร ดังนี้ 1) ชุดสวนล้างกระเพาะอาหาร ปลอดภัย ประกอบด้วย Syringe สวนล้าง ขามรูปไต 1 ใบ ถังน้ำสำหรับใส่สิ่งตกค้าง ผ้าเจาะกลาง 2) น้ำยาที่ใช้ในการสวนล้าง ชนิดของน้ำยาขึ้นอยู่กับแผนการรักษาของแพทย์ เช่น NSS

1000 ml. 3) หูฟัง (Stethoscope) 4) ผ้ากันเปื้อน 5) ถุงมือสะอาด กรณีผู้ป่วยยังไม่มีสาย NG tube ให้เตรียมเครื่องมือสำหรับการใส่สายด้วย ไปที่เตียงผู้ป่วย

การเตรียมผู้ป่วย อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงวิธีการล้างกระเพาะอาหารอย่างง่าย ๆ และขอความร่วมมือในการปฏิบัติ โดยมีวิธีปฏิบัติการล้างกระเพาะอาหาร ดังนี้ 1) อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ 2) ปิดประตูหรือกั้นม่าน เพื่อความเป็นส่วนตัว 3) ล้างมือให้สะอาด ใส่ถุงมือสะอาด 4) จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่า Semi – Fowler’ s position 5) คลุมผ้ากันเปื้อนบริเวณใต้คางถึงหน้าอกปูผ้าคลุมบนเตียงช่องตัวผู้ป่วย 6) ทดสอบดูว่าปลายสายให้อาหารอยู่ในกระเพาะจริง ถ้ายังไม่ได้ใส่สายให้อาหารให้ใส่ก่อนและทดสอบ 7) ต่อ Syringe สวนล้างกับสายให้อาหารดูดเอาสิ่งตกค้างในกระเพาะอาหารออกให้หมดใส่ในชามรูปไต หรือ ภาชนะที่เตรียมมาเพื่อส่งตรวจ 8) เติมน้ำใส่ชามรูปไตใช้ Syringe สวนล้างดูดน้ำยาครั้งละประมาณ 30 – 50 มิลลิลิตร ยกให้สูงกว่ากระเพาะอาหาร ให้น้ำยาไหลช้า ๆ ตามแรงดึงดูดของโลก (ไม่ใช่วิธีดันน้ำยาเข้าไปในสายให้อาหาร) 9) ดูดสิ่งตกค้างออกช้า ๆ จนหมดจึงใส่น้ำยาลงไปล้างใหม่ทำเช่นนี้จนกว่าน้ำที่ออกมาสะอาด 10) สังเกตลักษณะสี จำนวนของสิ่งตกค้างที่ดูดออกมา ในขณะที่ทำถ้าผู้ป่วยมีอาการเจ็บในท้อง หรือมีเลือดปนออกมาแสดงว่ามีเลือดออกในกระเพาะอาหาร และในขณะที่ล้างกระเพาะอาหารควรพูดและให้กำลังใจผู้ป่วย 11) เก็บอุปกรณ์ไปล้างทำความสะอาด 12) ล้างมือให้สะอาด 13) บันทึกลักษณะ สี จำนวนน้ำยาที่ใส่ และจำนวนสิ่งตกค้างที่ดูดออกมา รวมทั้งความรู้สึกของผู้ป่วยในบันทึกการพยาบาล และรายงานให้แพทย์ทราบ

- ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับเลือดตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงจากการได้รับเลือด ได้แก่ การมีไข้ หนาวสั่น ความดันโลหิตอาจเพิ่มขึ้นหรือต่ำลง อาการแน่นหน้าอก หายใจลำบาก หายใจติดขัด หอบหืด มีผื่น ลมพิษ หน้าแดง และบวมของหลอดเลือดบริเวณที่มีเข็มเจาะอยู่ คลื่นไส้ และอาจมีอาเจียน เม็ดเลือดแดงแตก เกิดจากการให้เลือดผิดหมู่ปัสสาวะดำหรือมีสีเข้ม ฟองอากาศอุดตัน เมื่อพบปฏิกิริยาดังกล่าว ให้หยุดให้เลือดทันที รายงานแพทย์
- บันทึกสัญญาณชีพทุก 15-30 นาที จนผู้ป่วยมีอาการคงที่ ถ้าพบความผิดปกติให้รายงานแพทย์
- บันทึกสารน้ำเข้าออกจากร่างกายทุก 1 ชั่วโมง
- ตรวจสอบและติดตามความเข้มข้นของเลือดตามแผนการรักษา
- สังเกตและประเมินอาการ อาการแสดงของภาวะช็อก ได้แก่ ตัวเย็น ผิวซีด ชีพจรเต้นเร็วหรือช้า ไม่สม่ำเสมอ ระดับความรู้สึกตัว อาเจียนเป็นเลือด ถ่ายอุจจาระดำ และ อาการบ่งชี้ว่ามีเลือดออกในช่องท้อง เช่น ท้องแข็งตึง กดเจ็บ และมีอาการกระสับกระส่าย
- อธิบายผู้ป่วยและญาติถึงสภาพผู้ป่วยและการรักษาพยาบาลที่ได้รับ
- ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการรักษา เช่น ยากลุ่ม Proton Pump Inhibitor ยากลุ่ม H2 blocker ยากลุ่ม tranexamic acid และยากลุ่ม somatostatin analogue

การประเมินผล ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สัญญาณชีพปกติ ไม่มีอาเจียนเป็นเลือดหรือถ่ายดำ ผลตรวจ Hct. ปลายนิ้ว 36 mg%

2) **ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล:** ขาดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการผ่าตัด กระเพาะอาหาร

ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยบอกว่า *ไม่ทราบว่าต้องดูแลตนเองอย่างไรในการเข้ารับการผ่าตัด*

ผลลัพธ์การพยาบาล มีความรู้ในการดูแลตนเองก่อนและหลังผ่าตัด และผู้ป่วยมีความพร้อมในการเข้ารับการผ่าตัด

เกณฑ์การประเมินผล 1. ผู้ป่วยสามารถตอบคำถามและสาธิตย้อนกลับในเรื่อง การหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพ การเคลื่อนไหวโดยเร็ว การควบคุมความปวด

การปฏิบัติการพยาบาล

- 1) อธิบายการเตรียมร่างกายทั่วไป ได้แก่ การดูแลความสะอาดร่างกาย เช่น حمام เล็บ ปาก ฟัน และเสื้อผ้า เพื่อป้องกันการติดเชื้อหลังผ่าตัด
- 2) อธิบายถึงการเตรียมร่างกายเฉพาะที่ เช่น การอาบน้ำ สระผม ตัดเล็บ การโกนขนและทำความสะอาดบริเวณหน้าอกตั้งแต่ราวนมถึงอวัยวะสืบพันธุ์
- 3) อธิบายถึงการเตรียมการผ่าตัดโดยทั่วไป เช่น การตรวจเลือด ตรวจปัสสาวะ ตรวจเอกซเรย์ และตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การเตรียมเพื่อได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไป ได้แก่ การงดน้ำและอาหารหลังเที่ยงคืนวันก่อนผ่าตัด เพื่อป้องกันการสำลักเศษอาหารเข้าปอด การสวนอุจจาระคืนวันก่อนผ่าตัดเพื่อให้ลำไส้ส่วนล่างว่าง
- 4) อธิบายเรื่องการได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปขณะผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวและไม่ปวด
- 5) ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตนหลังผ่าตัดเพื่อป้องกันโรคแทรกซ้อน ได้แก่ การหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพ การเคลื่อนไหวโดยเร็ว การควบคุมความปวด การดูแลตนเองภายหลังผ่าตัด (ดูรายละเอียดในบทที่ 1 การพยาบาลก่อนและหลังผ่าตัด)

การประเมินผล ผู้ป่วยตอบคำถามและสาธิตย้อนกลับในเรื่อง การหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพ การเคลื่อนไหวโดยเร็ว การควบคุมความปวด ผู้ป่วยมีความพร้อมในการเข้ารับการผ่าตัด สัญญาณชีพก่อนผ่าตัดปกติ

3) **ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล:** ผู้ป่วยและครอบครัววิตกกังวล/กลัวการผ่าตัด (anxiety)

ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวล ถามซ้ำๆ และร้องไห้

ผลลัพธ์ทางการพยาบาล ลดความวิตกกังวล

เกณฑ์การประเมินผล ผู้ป่วยและครอบครัวบอกว่าสบายใจขึ้น แสดงสีหน้าผ่อนคลาย ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติการพยาบาลและปฏิบัติตามคำแนะนำ

การปฏิบัติการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติ เปิดโอกาสให้ระบายความรู้สึก ความวิตกกังวล ความไม่สบายใจ พูดคุยกับผู้ป่วยและญาติด้วยท่าทีที่เป็นมิตรให้เวลา โดยใช้ความสุภาพและการสัมผัสที่นุ่มนวล
2. ประเมินระดับและสาเหตุของความวิตกกังวล ดูแลเอาใจอย่างใกล้ชิดและให้ครอบครัวมีส่วนร่วม
3. ใช้วิธีผ่อนคลายต่าง ๆ เพื่อลดความวิตกกังวลให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน และครอบครัว เช่น การใช้เทคนิคการผ่อนคลาย โดยการกำหนดลมหายใจ การเบี่ยงเบนความสนใจ การทำสมาธิ และการใช้เสียงดนตรี เป็นต้น
4. ให้ข้อมูลตามความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวตามความจำเป็น ได้แก่ พยาธิสรีรภาพของโรคและการผ่าตัด สภาพของผู้ป่วยหลังผ่าตัด ได้แก่ การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การมีแผลผ่าตัดที่หน้าท้อง การมีสายใส่เข้าไปในกระเพาะอาหารทางจมูก การจัดการความปวดหลังผ่าตัด การดูแลตนเองภายหลังผ่าตัด เป็นต้น โดยใช้คำพูดที่สั้น เข้าใจง่าย เหมาะกับระดับการรับรู้ของผู้ป่วย พร้อมเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถาม
5. ในผู้ป่วยรายที่มีความวิตกกังวลรุนแรง รายงานแพทย์ผ่าตัดหรือวิสัญญีแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยาที่มีฤทธิ์ลดความวิตกกังวล

การประเมินผล ผู้ป่วยและครอบครัวมีสีหน้าผ่อนคลาย สดชื่น ยิ้มได้ ร่วมมือในการปฏิบัติการพยาบาลและปฏิบัติตามคำแนะนำ

3. การพยาบาลผู้ป่วยในระยะหลังผ่าตัดกระเพาะอาหาร

- 1) **ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล:** ปวดเฉียบพลันเนื่องจากเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บจากการผ่าตัด

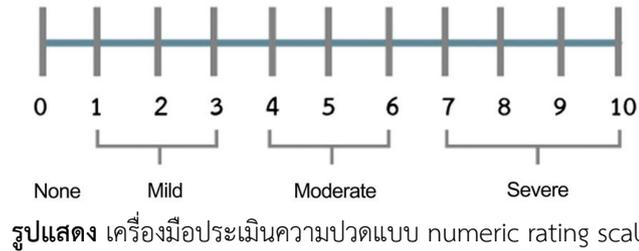
ข้อมูลสนับสนุน หลังผ่าตัด partial gastrectomy วันที่ 2 มีแผลผ่าตัดที่หน้าท้องในแนว midline ผู้ป่วยบอกรปวดแผลมาก นอนนิ่งไม่เคลื่อนไหวร่างกาย สัญญาณชีพเปลี่ยนแปลง มีความดันโลหิตสูงขึ้น หายใจเร็ว ชีพจรเต้นเร็ว สีหน้าไม่สุขสบาย pain score 8 คะแนน

ผลลัพธ์ทางการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยสุขสบาย บรรเทาอาการปวดแผล

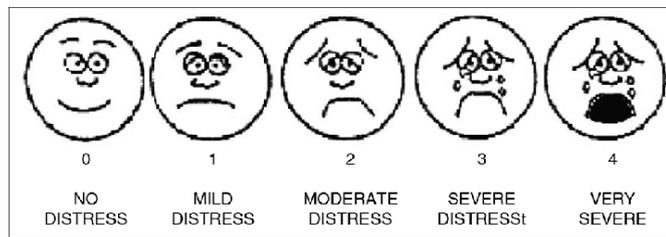
เกณฑ์การประเมินผล ผู้ป่วยสีหน้าสดชื่น ไม่บอกรปวดแผล pain score น้อยกว่า 3 คะแนน สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ชักมัดตัวบนเตียงได้

การปฏิบัติการพยาบาล

- ประเมินความปวดโดยใช้ numeric rating scale มี 10 คะแนน หรือ face scale มี 5 ระดับในผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารบอกระดับความปวดได้ ร่วมกับประเมิน สีหน้า ท่าทาง หากยังไม่ฟื้นจากยาสลบให้ประเมินจากสัญญาณชีพ



จาก https://www.researchgate.net/figure/Numerical-rating-Scale-NRS-14_fig2_322361419



จาก https://www.researchgate.net/figure/Five-face-scale-for-assessing-distress-in-children-modified-smiley-faces-scale-17_fig1_267039938

- ดูแลให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษาโดยให้ morphine ทางหลอดเลือดดำและสังเกตอาการแทรกซ้อน คือ กดการหายใจ RR < 12 ครั้ง/นาที คลื่นไส้ อาเจียน หลังได้รับยา 30-60 นาที ประเมินความปวดซ้ำ

- การจัดทำศีรษะสูง หรือท่า semi fowler's position เพื่อให้กล้ามเนื้อหน้าท้องหย่อน ลดความตึงของแผลที่ท้อง

- สอนให้ประคองแผลเวลาไอหรือขยับตัว เพื่อลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อการสัมผัสที่แผล
- แนะนำการใช้เทคนิคผ่อนคลาย เช่น หายใจเข้าออกยาว ๆ ลึก ๆ และการเบี่ยงเบนความสนใจ
- ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนและช่วยเหลือในการทำกิจกรรม เช่น การพลิกตะแคงตัว การเช็ดตัว
- จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ ลดการกระตุ้นผู้ป่วย
- แนะนำให้ทำ early ambulation เพื่อให้เลือดไหลเวียนดี แผลผ่าตัดหายเร็ว

การประเมินผล : ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่น นอนหลับพักผ่อนได้ พลิกตะแคงตัวบนเตียงเอง ปวดแผลเล็กน้อย เวลาขยับตัว คะแนนความปวด 3 คะแนน

2) ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล: เสี่ยงต่อภาวะเลือดออก

ข้อมูลสนับสนุน มีประวัติเสียเลือดในท้องผ่าตัด 400 มล. แผลหน้าท้องมีเลือดซึมเล็กน้อย สารเหลวจากท่อระบายสีแดงสดปริมาณ 50 มล.

ผลลัพธ์ทางการพยาบาล เพื่อลดภาวะเลือดออก และให้ปริมาณเลือดไหลเวียนไปเลี้ยงร่างกาย เพียงพอ

เกณฑ์การประเมินผล ปริมาณเลือดที่ออกจากท่อระบายทรวงอกน้อยกว่า 400 มล./ชม. ใน 1 ชม., 200 มล./ชม.X 2 ชม., 100 มล./ชม. X 4 ชม. ไม่มีเลือดออกที่แผลผ่าตัด รู้สึกตัวดี สัญญาณชีพปกติ ชีพจรส่วนปลายแรง, capillary filling test <2 วินาทีผิวหนังอุ่นผล Hb, Hct. ปกติ ค่า CVP 6-12 มม.ปรอท ปัสสาวะออกมากกว่า 0.5 มล./กก./ชม.

การปฏิบัติการพยาบาล

- บันทึกสัญญาณชีพทุก ½ -1 ชม.ใน 12 ชม.แรก หลังจากนั้น ทุก 1 ชม.
 - ดูแลให้ออกซิเจนตามแผนการรักษา
 - สังเกตและบันทึกปริมาณเลือดที่ออกจากแผลผ่าตัดและสายระบาย เช่น ท่อระบาย gastric content ถ้าปริมาณเลือดที่ออกจากท่อระบายเป็นเลือดสด >400 มล./ชม. ใน 1 ชม., 200 มล./ชม.X 2 ชม., 100 มล./ชม. X 4 ชม. หรือมีภาวะ hypovolemia เช่น ความดันโลหิตต่ำ ปลายมือปลายเท้าเย็น ให้รีบรายงานแพทย์
 - ดูแลการทำงานของสายระบายให้มีประสิทธิภาพ
 - ดูแลสายที่ใส่เข้าไปในกระเพาะอาหารต่อลงถุง หรือต่อกับเครื่องดูดโดยระวังไม่ให้สายหักพังงอ
- ดูแลการทำงานของเครื่องดูด (Gomco suction) ดังแสดงในภาพ โดยเลือกการทำงานแบบเป็นระยะ (intermittent) ปรับแรงดันอยู่ระดับต่ำ ประมาณ 80 มม.ปรอท หรือตามแผนการรักษาของแพทย์ พร้อมสังเกตสี และจำนวนของน้ำที่ถูกดูดออกมา
- ดูแลให้ผู้ป่วยบ้วนปากและฟัน เนื่องจากอาจเกิดปากแห้งจากการงดน้ำและอาหารเพื่อให้เกิดความสุขสบาย
 - วัด CVP ตามแผนการรักษา
 - ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อน และระวังการกระทบกระเทือนแผลผ่าตัด
 - ดูแลให้สารน้ำและเลือด PRC, FFP ทดแทนตามแผนการรักษา
 - ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Hct. Hb

การประเมินผล : ผู้ป่วยมีปริมาณเลือดที่ออกจากท่อระบาย 20 มล./ชม. สีแดงเหมือนน้ำล้างเนื้อ ไม่มีเลือดออกที่แผลผ่าตัด รู้สึกตัวดี สัญญาณชีพปกติ ชีพจรส่วนปลายแรง, capillary filling test 2 วินาทีผิวหนังอุ่นผล Hb, Hct. ปกติ ค่า CVP 7 มม.ปรอท ปัสสาวะออก 50 มล./ชม.



รูปภาพ เครื่องดูด (Gomco suction)

จาก <https://www.medicalexpo.com/prod/allied-healthcare-products/product-67568-497660.html>

3) **ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล:** รูปแบบการหายใจไม่มีประสิทธิภาพ/การขับเสมหะไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากปอดแผ่ฝืดที่หน้าท้อง

ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วยหายใจเร็วตื่น อัตราการหายใจ 24 ครั้งต่อนาที นอนนิ่งไม่ขยับตัว มีเสียงเสมหะในลำคอ

ผลลัพธ์ทางการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ

เกณฑ์การประเมินผล ไม่มีอาการกระสับกระส่าย หอบเหนื่อย ใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ เขียวขณะหายใจกล้ามเนื้อทรวงอกกับกล้ามเนื้อหน้าท้องเคลื่อนไหวสัมพันธ์กัน สัญญาณชีพปกติ อัตราการหายใจ 12-20 ครั้ง/นาที O₂sat มากกว่า 95% เสียงหายใจปกติ

การปฏิบัติการพยาบาล

- อธิบายสาเหตุและผลกระทบของการขับเสมหะหรือการหายใจไม่มีประสิทธิภาพ
- จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่า semi-fowler's position หรือในท่านอนศีรษะสูง (fowler's position) เพราะในท่านี้จะช่วยให้อากาศเข้าปอดได้ดีและทำให้หดรัดตัวได้แรงดีส่งผลให้ปอดขยายตัวได้เต็มที่
- ให้ผู้ป่วยใช้มือประสานกันพุงแผ่ฝืดที่หน้าท้อง ใช้หมอนหรือผ้าสะอาดวางบนแผ่นและใช้มือ 2 ข้างวางทับอีกครั้งเพื่อช่วยลดการสะท้อนบริเวณแผ่ฝืด
- สอนการหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพ และฝึกหายใจโดยใช้อุปกรณ์ (incentive spirometer)
- ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา
- ประเมินอาการของภาวะพร่องออกซิเจน การทำงานของปอด โดยฟังเสียง และประเมินการหายใจ ถ้าผิดปกติรายงานแพทย์
- บันทึกสัญญาณชีพ, O₂ sat ทุก 4 ชม.
- ดูแลความสะอาดปากและฟัน
- ติดตามผลการตรวจ CXR, ABG

การประเมินผล ผู้ป่วยไม่มีอาการกระสับกระส่าย หายใจไม่หอบเหนื่อย สัญญาณชีพปกติ อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที O₂sat มากกว่า 99% เสี่ยงหายใจปกติ

4) ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล: ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเสียสมดุลของสารน้ำ อิเล็กโทรไลต์ และสารอาหารเนื่องจากการย่อยและดูดซึมผิดปกติ

ข้อมูลสนับสนุน: ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดกระเพาะอาหารออกบางส่วน (Billroth II) วันที่ 5 มี gastric content จาก NG tube สีเขียว ออก 200 มล./เวร รูปร่างผอม น้ำหนักลด อ่อนเพลีย กล้ามเนื้อไม่มีแรง การเคลื่อนไหวของลำไส้ผิดปกติ

ผลลัพธ์ทางการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารตามความต้องการของร่างกาย

เกณฑ์การประเมินผล น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น 0.5 กก./สัปดาห์ ระดับอัลบูมิน อิเล็กโทรไลต์ BUN Cr., Hct, Hb ปกติ สามารถทำกิจกรรมได้ตามปกติ ปริมาณน้ำเข้าและน้ำออกสมดุล สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ

การปฏิบัติการพยาบาล

- ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำในช่วง 1-2 วันแรกหลังผ่าตัดตามแผนการรักษาเนื่องจากลำไส้ยังไม่ทำงาน และดูแลงดน้ำและอาหารทางปาก
- อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงความจำเป็นในการให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำชนิดสมบูรณ์ (Total parenteral nutrition: TPN) หรือสารอาหารทางหลอดเลือดดำชนิดไม่สมบูรณ์ (Partial parenteral nutrition: PPN)
- เตรียมอุปกรณ์ในการให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ ซึ่งอาจให้ทางหลอดเลือดดำส่วนปลายหรือในบางรายให้ทางหลอดเลือดดำส่วนลึก เช่น ตำแหน่ง subclavian catheter ได้แก่ ชุดให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ เครื่องควบคุมการหยดของสารน้ำ (Infusion pump) วิธีการใช้ขึ้นอยู่กับชนิดและยี่ห้อของเครื่อง ตัวอย่างการใช้เครื่องควบคุมการหยดของสารน้ำยี่ห้อ terumo ดังนี้
 - a. กดปุ่ม Power เปิดเครื่อง (อยู่ด้านหน้าเครื่อง)
 - b. ใส่ set IV เข้าเครื่อง Pump กด Release Lever ออก ใส่ IV set ตามช่องจากบนลงล่าง ให้เข้าตรงร่อง
 - c. ปิดประตูเครื่อง
 - d. ตั้งอัตราการไหล (ML/hr) กดปุ่ม rate/limit ให้ไฟ D.RATE ติดอยู่ แล้วกด \wedge ตั้งค่าที่ต้องการ
 - e. ตั้งปริมาตรที่จะให้ (ML) กดปุ่ม rate/limit ให้ไฟ D.RATE ติดอยู่ แล้วกด \wedge ตั้งค่าที่ต้องการ
 - f. กดปุ่ม start



รูปภาพแสดง อุปกรณ์การให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ

- ดูแลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ภาวะติดเชื้อ ภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ ดังนี้
 - a. ดูแลให้สารอาหารหยดในอัตราที่กำหนด และตรวจระดับน้ำตาลทุก 6 ชั่วโมงหรือตามแผนการรักษาของแพทย์
 - b. บันทึกปริมาณน้ำเข้าและน้ำออกทุกเวร
 - c. ระวังอันตรายจากภาวะแทรกซ้อน เช่น air embolism ผู้ป่วยอาจมีอาการผิดปกติจากการหายใจ ซีพจร และความดันโลหิต
 - d. ระวังการอุดตันในสายให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ และระวังการติดเชื้อเข้าสู่กระแสเลือด โดย ห้ามดูเลือด ฉีดยา ให้เลือดและคอยดูแลให้สารอาหารไหลสะดวก
 - e. สังเกตบริเวณที่ให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำว่ามีอาการปวด บวม แดง ร้อนหรือไม่ ถ้ามีต้องเปลี่ยนตำแหน่ง หากเป็นตำแหน่งหลอดเลือดดำส่วนลึก รายงานแพทย์
- ชั่งน้ำหนักตัวอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง
- เมื่อผู้ป่วยเริ่มรับประทานอาหารได้ โดยอาจเริ่มรับประทานอาหารทางปากได้ตามลำดับ (step diet) ได้แก่ ดื่มน้ำ อาหารเหลว อาหารอ่อน และอาหารธรรมดา สังเกตอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด หากมีอาการรายงานแพทย์
- ให้การดูแลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะที่อาหารผ่านกระเพาะอย่างรวดเร็วเข้าสู่ลำไส้ (Dumping Syndrome) เกิดหลังจากรับประทานอาหาร ประมาณ 5-30 นาที หรือ 2-3 ชั่วโมง เนื่องจากอาหารที่ผ่านลงไปสู่ลำไส้ส่วนเจริญน้ำม (jejunum) อย่างรวดเร็วไม่ได้คลุกเคล้ากันตาม

กระบวนการย่อยปกติ โดยเฉพาะ อาหารเหลว จะไปกระตุ้นลำไส้ให้บีบตัวแรงขึ้น ถึขึ้น กระเพาะส่วนปลาย (Pylorus) ที่ทำหน้าที่ชะลออาหารไว้ในกระเพาะไม่ให้ไหลผ่านสู่ลำไส้เร็วเกินไปถูกตัดออกไป ผู้ป่วยจะมีการเวียนศีรษะ หัวใจเต้นเร็ว เป็นลม เหงื่อออก ซีด ใจสั่น ความดันโลหิตและซีพจอาจเพิ่มหรือลด การดูแลเพื่อป้องกันภาวะ Dumping Syndrome ได้แก่

- a. แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารครั้งละน้อย ๆ แบ่งเป็น 5-6 มื้อต่อวัน เคี้ยวให้ละเอียดก่อนกลืน หยุดทันทีถ้ารู้สึกผิดปกติ จุกเสียด แน่นท้อง
 - b. ห้ามดื่มน้ำในขณะที่รับประทานอาหาร งดน้ำ 30 นาที ก่อนและหลังอาหาร เพราะน้ำจะทำให้อาหารผ่านลงสู่ลำไส้เร็วขึ้น
 - c. หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารเหลว เลือกเป็นอาหารค่อนข้างแข็ง
 - d. ผู้ป่วยควรรับประทานอาหารโปรตีนสูง ไขมันสูง คาร์โบไฮเดรตน้อย อาหารแห้งๆ
 - e. รับประทานผัก ผลไม้ ที่มีใยอาหารมากๆ เช่น ฝรั่ง ชมพู แอปเปิ้ล หรือ พวัก เส้นที่ทำจากบุก จะช่วยอุ้มน้ำไว้ไม่ให้ไหลผ่านเร็วเกินไป
 - f. แนะนำให้เสริมอาหารพวกไขมันได้ถ้าอาการคลื่นไส้อาเจียนดีขึ้น เพราะไขมันย่อยยาก อาจมีปัญหาได้ในตอนแรกๆ
 - g. จัดท่าขณะรับประทานอาหารในท่า Low Fowler's position หรือให้นอนนอนราบเป็นเวลา 30 นาที หลังรับประทานอาหาร เพื่อให้อาหารค้างในกระเพาะอาหารนานขึ้น ลดอาการเป็นลม (syncope)
- ประเมินการทำงานของลำไส้ โดยการฟัง bowel sound สอบถามถึงการเรอ การผายลม
 - กระตุ้นให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมต่างๆ เท่าที่ทำได้เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารและมีการใช้สารอาหารได้
 - ติดตามการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระดับอัลบูมิน อิเล็กโตรไลต์ BUN Cr., Hct, Hb
- การประเมินผล** ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวยังคงเท่าเดิม ระดับอัลบูมิน อิเล็กโตรไลต์ BUN Cr., Hct, Hb ปกติ สามารถทำกิจกรรมได้ตามปกติ

สรุป การพยาบาลผู้ป่วยที่มีเลือดออกในทางเดินอาหารทั้งส่วนบนและส่วนล่าง มีความสำคัญตั้งแต่ในระยะก่อนผ่าตัดซึ่งผู้ป่วยมักสูญเสียเลือดรุนแรงทำให้มีผลต่อการไหลเวียนเลือด พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการแก้ไขภาวะช็อกซึ่งอาจก่ออันตรายถึงชีวิตผู้ป่วยได้ การพยาบาลผู้ป่วยก่อนและหลังการเข้ารับการตรวจวินิจฉัยโดยการส่องกล้องทางเดินอาหาร รวมทั้งการเตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ ก่อนผ่าตัดเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรืออันตรายที่จะเกิดกับผู้ป่วยทั้งในระยะก่อนผ่าตัดและหลัง

ผ่าตัด การดูแลหลังผ่าตัดทั้งในระยะแรกโดยปัญหาที่มักเกิดขึ้น ได้แก่ ความปวด ภาวะเลือดออก และการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยรวมถึงการดูแลเรื่องการได้รับสารอาหารที่เพียงพอส่งผลให้ผู้ป่วยฟื้นหายได้โดยเร็ว

เอกสารอ้างอิง

- นินษา เรื่องกิจจอุดม และวาทีณี เจริญสุขคนธ์. (2557). *คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยโรคเส้นเลือดโป่งพองบริเวณหลอดเลือดอาหารที่มารับการส่องกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนต้นด้วยการรัดยาง*. งานการพยาบาลห้องผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วุฒิชัย ธนาพงศธร และภาสกร ผาสุกดี. (2557). *Tube and catheter in surgery เส้นและสายในเวชปฏิบัติ ศัลยกรรม*. กรุงเทพฯ : สันทวีกิจปริ้นติ้ง.
- ศิริรัตน์ ปานอุทัย และทิพาพร วงศ์หงส์กุล. (2562). การปฏิบัติการพยาบาลทางอายุรกรรม. เชียงใหม่: สิ่งพิมพ์และบรรจุมณฑล สมาร์ท โคตรตั้ง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด.
- สุภาณี เสนาดิษฐ์, วรรณภา ประไพพานิช. (2560). *การพยาบาลพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ : จุดทอง.
- สมพร ชินโนรส. (2557). *การพยาบาลทางศัลยศาสตร์ เล่มที่ 1 (พิมพ์ครั้งที่ 6)*. กรุงเทพฯ: ราไพเพลส จำกัด.
- อุษาวดี อัครวิเศษ. (2555). *สาระหลักทางการพยาบาลศัลยศาสตร์ 2 (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: เอนพีเพลส จำกัด.
- Ignatavicius, D. D., & Workman, M. L. (2015). *Medical-Surgical Nursing-E-Book: Patient-Centered Collaborative Care*. Elsevier Health Sciences.
- Hinkle, J. L., Cheever, K. H. (2018). *Brunner and Suddarth's Textbook of Medical-surgical Nursing*. Lippincott Williams & Wilkins.