

## สาเหตุและการจัดการกับอาการท้องเสียในผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายให้อาหาร Causes and management of diarrhea in patients with tube feeding

### จำนวนหน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่อง

2.00 หน่วยกิต

รหัส 1001-1-000-009-09-2564

วันที่รับรอง 18 ตุลาคม พ.ศ. 2564

วันที่หมดอายุ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2565

### ผู้เขียนบทความ

นสภ.ชนัญชิตา กุลเพิ่มทวีรัชต์ และ ผศ. ภาณุ. ดร.ทิพวรรณ ศิริเตียรทอง

ภาควิชาอาหารและเภสัชเคมี คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายสาเหตุของอาการท้องเสียในผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายให้อาหาร
2. ระบุแนวทางการจัดการกับอาการท้องเสียในผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายให้อาหาร

## บทคัดย่อ

อาการท้องเสียเป็นอาการที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายให้อาหาร แต่การหยุดให้อาหารทางสายให้อาหารโดยทันทีนั้นเป็นแนวทางที่ไม่สามารถกระทำได้ เนื่องจากจะทำให้ผู้ป่วยมีภาวะขาดน้ำและสารอาหารรุนแรงมากขึ้น แนวทางปฏิบัติที่ดีจึงควรเริ่มต้นจากการวิเคราะห์สาเหตุของอาการท้องเสีย ได้แก่ ชนิดและลักษณะการบริหารอาหารผ่านสายให้อาหาร ยาที่ผู้ป่วยได้รับ ความเสี่ยงการติดเชื้อ โรคร่วมและความรุนแรงของอาการเจ็บป่วยของผู้ป่วย เป็นต้น รายงานการวิจัยพบว่าการใช้ยาเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายให้อาหารเกิดอาการท้องเสีย ซึ่งสามารถป้องกันได้ด้วยการเจือจางยาด้วยน้ำสะอาดในปริมาณที่เหมาะสม หรือพิจารณาใช้ยาที่ไม่มีผลทำให้เกิดการถ่ายเหลว หรือหยุดใช้ยาชั่วคราว กรณีที่ไม่พบสาเหตุที่แน่ชัดของอาการท้องเสียอาจพิจารณาใช้สูตรอาหารที่มีใยอาหารเป็นส่วนประกอบเนื่องจากการศึกษาที่บ่งชี้ว่าสามารถลดอุบัติการณ์ของอาการท้องเสียในผู้ป่วยที่ให้อาหารทางสายให้อาหารได้ ทั้งนี้หากยังมีอาการถ่ายเหลวอย่างต่อเนื่องสามารถพิจารณาใช้อาหารสูตรเปปไทด์ตามสภาวะผู้ป่วยและติดตามอาการเป็นระยะ

**คำสำคัญ :** ท้องเสีย, ให้อาหารทางสาย, การใช้ยา, การรักษา

## บทนำ

อาการท้องเสียเป็นอาการที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายให้อาหาร อุบัติการณ์ของอาการท้องเสียในผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายให้อาหารมีรายงานตั้งแต่ร้อยละ 8.3-70 (1-3) ซึ่งมีช่วงกว้างเนื่องจากแต่ละการศึกษากำหนดนิยามของอาการท้องเสียหรือลักษณะประชากรที่ทำการศึกษาแตกต่างกัน ความรุนแรงของอาการท้องเสียนั้นอาจพิจารณาจากความถี่ ลักษณะ และ/หรือปริมาณของอุจจาระที่ขับถ่ายในแต่ละวัน หากมีการถ่ายอุจจาระมากกว่า 3 ครั้งต่อวันหรืออุจจาระเหลวเป็นน้ำหรือมีปริมาณอุจจาระมากกว่าหรือเท่ากับ 200-750 มิลลิลิตรต่อวัน แสดงว่าผู้ป่วยเกิดอาการท้องเสีย (4) ส่งผลกระทบต่อสมดุคน้ำและอิเล็กโทรไลต์ อาจทำให้ผู้ป่วยมีอุจจาระเล็ด (fecal incontinence) ซึ่งมีผลต่อสภาวะทางจิตใจของผู้ป่วยได้ นอกจากนี้ในผู้ป่วยติดเตียงจะมีโอกาสที่จะทำให้เกิดแผลกดทับและติดเชื้อมากขึ้น เกิดแผลเรื้อรังบริเวณที่สัมผัสกับอุจจาระ หากเกิดขึ้นต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลานานจะทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะทุพโภชนาการและส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่ทำให้ดูแลผู้ป่วยได้อย่างยากลำบาก (5) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะท้องเสียสัมพันธ์กับการนอนโรงพยาบาลที่นานขึ้นอีกด้วย (1) ดังนั้นการค้นหาสาเหตุของอาการท้องเสียในผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายอย่างถูกต้องและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการดูแลอาการอย่างเหมาะสมจึงเป็นสิ่งจำเป็น

### ประเภทของอาการท้องเสีย

ประเภทของอาการท้องเสีย สามารถแบ่งตามลักษณะความผิดปกติได้เป็น 4 ประเภทหลัก (6, 7) (ตารางที่ 1) dysmotility เป็นความผิดปกติของการบีบตัวของกระเพาะอาหารหรือลำไส้ ทำให้เนื้ออุจจาระเคลื่อนที่เร็วขึ้น malabsorptive diarrhea เป็นความผิดปกติของกระบวนการดูดซึมสารอาหารซึ่งอาจเป็นผลจากความสามารถในการย่อยอาหารที่ผิดปกติร่วมด้วยหรือไม่ก็ได้ ทำให้อาหารถูกขับถ่ายออกจากร่างกายเพิ่มขึ้น osmotic diarrhea เป็นอาการท้องเสียจากการที่ลำไส้ไม่สามารถดูดกลับน้ำในทางเดินอาหารได้เนื่องจากมีสารความเข้มข้นสูงและมีแรงดันออสโมติก (osmotic pressure) ภายในทางเดินอาหารสูง สำหรับ secretory diarrhea หรืออาจเรียกว่าเป็น exudative diarrhea จะมีการหลั่งสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ออกมาในทางเดินอาหารร่วมกับเยื่อบุทางเดินอาหารอักเสบ ทำให้ปริมาณอุจจาระค่อนข้างมากและไม่สัมพันธ์กับการรับประทานอาหาร (6, 7)

ตารางที่ 1 ประเภทและลักษณะของอาการท้องเสีย (6, 7)

ประเภท	ลักษณะอาการ	สาเหตุที่พบได้บ่อย
1. Dysmotility	พบทั้งอาการท้องเสียและท้องผูกสลับกันไป มีอาการปวดท้องร่วมด้วย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- irritable bowel syndrome</li> <li>- post-surgery (gastrectomy, vagotomy, colorectal dissection)</li> </ul>
2. Malabsorptive diarrhea	มีอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ อุจจาระเป็นมัน (steatorrhea) และน้ำหนักลด อาการท้องเสียจะสัมพันธ์กับการรับประทานอาหาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- short bowel syndrome</li> <li>- small bowel bacteria overgrowth</li> <li>- pancreatic insufficiency or disease</li> <li>- gastric bypass surgery</li> </ul>
3. Osmotic diarrhea	มักมีปริมาณอุจจาระน้อยกว่า 1 ลิตร/วัน โดยขึ้นกับปริมาณของสารที่เป็นสาเหตุ หากมีการอดอาหารหรือไม่ได้รับสารที่เป็นสาเหตุ ปริมาณอุจจาระนั้นจะลดลง ระดับโซเดียมและโพแทสเซียมในอุจจาระไม่เปลี่ยนแปลง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- medication administration</li> <li>- lactose intolerance</li> </ul>
4. Secretory/exudative diarrhea	มีปริมาณอุจจาระมากกว่า 1 ลิตร/วัน ส่วนใหญ่เกิดการอักเสบของเยื่อหูทางเดินอาหาร จึงอาจตรวจพบมูกเลือด และ/หรือ โปรตีนในอุจจาระ ร่วมกับมีจำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาวสูงขึ้น อาการท้องเสียจะไม่สัมพันธ์กับการรับประทานอาหาร หากอดอาหาร ปริมาณของอุจจาระนั้นจะไม่ลดลง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bile acid malabsorption</li> <li>- <i>Escherichia coli</i> infection</li> <li>- <i>Clostridium difficile</i> infection</li> <li>- <i>Salmonella spp.</i> infection</li> <li>- prolonged broad-spectrum antibiotic use</li> <li>- intestinal lumen damage (radiation enteritis)</li> <li>- inflammatory bowel disease (Crohn's disease, ulcerative colitis)</li> </ul>

## สาเหตุของอาการท้องเสียในผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายให้อาหาร

สาเหตุการเกิดอาการท้องเสียมีได้หลากหลาย โดยสามารถแบ่งได้เป็น 4 ปัจจัย ได้แก่ ชนิดและลักษณะการบริหารอาหารผ่านสายให้อาหาร ยาที่ผู้ป่วยได้รับ การติดเชื้อ โรคร่วมและความรุนแรงของอาการเจ็บป่วยของผู้ป่วย รายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1. ชนิดและลักษณะการบริหารอาหารผ่านสายให้อาหาร

เมื่อผู้ป่วยได้รับอาหารทางสายให้อาหาร ร่างกายจะปรับตัวโดยเพิ่มระยะเวลาที่อาหารจะอยู่ในทางเดินอาหาร ปรับการบีบและคลายตัวของอวัยวะในทางเดินอาหารให้สอดคล้องกับอาหารที่ได้รับ เพิ่มการหลั่งสารคัดหลั่ง (intestinal secretory) และน้ำย่อยต่าง ๆ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของระบบจุลชีพในทางเดินอาหารด้วย ปัจจัยเกี่ยวกับสูตรอาหารที่ให้ผ่านทางสายให้อาหารสามารถส่งผลต่อตัวแปรต่าง ๆ ข้างต้นและกระตุ้นให้เกิดอาการท้องเสีย โดยมีปัจจัยที่ควรพิจารณา ดังต่อไปนี้ (4, 5, 8)

- 1) ปริมาณไขมันภายในสูตรอาหาร เนื่องจากไขมันมีกระบวนการย่อยและการดูดซึมที่ซับซ้อน ผู้ป่วยบางสถานะอาจไม่สามารถย่อยไขมันได้อย่างมีประสิทธิภาพและทำให้เกิดการถ่ายอุจจาระเป็นมัน
- 2) ความเข้มข้นของพลังงาน (caloric density) โดยทั่วไปอาหารที่ให้ทางสายให้อาหารจะเตรียมในความเข้มข้นของพลังงานเท่ากับ 1 กิโลแคลอรีต่อ 1 มิลลิลิตร การเตรียมอาหารที่มีความเข้มข้นสูงขึ้น จะยิ่งเพิ่มโอกาสการเกิดอาการท้องเสีย
- 3) อัตราเร็วที่ให้อาหารทางสายให้อาหาร
- 4) ตำแหน่งปลายสายให้อาหาร กรณีที่ปลายสายให้อาหารเปิดบริเวณลำไส้เล็กซึ่งสามารถรับปริมาณในปริมาณครั้งละไม่มากนัก ดังนั้นหากได้รับอาหารในปริมาณมากหรืออาหารมีความเข้มข้นสูงก็มีความเสี่ยงการเกิดท้องเสีย
- 5) วิธีการเตรียมและจัดเก็บอาหารที่ให้ทางสายให้อาหาร การรักษาความสะอาดในทุกขั้นตอนของการเตรียมอาหารที่ให้ทางสายให้อาหารมีความสำคัญเพื่อลดการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในอาหาร โดยทั่วไปอาหารปั่นผสม (blenderized diet) มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนสูงกว่าอาหารทางการแพทย์สำเร็จรูป (commercial formula) เนื่องจากอาหารปั่นผสมมีการใช้วัตถุดิบสดใหม่หลายชนิดตามสูตรที่นักกำหนดอาหารวางแผนไว้ซึ่งต้องผ่านกรรมวิธีการปรุงด้วยความร้อนอย่างทั่วถึง ปั่นให้ละเอียดและกรองก่อนให้แก่ผู้ป่วยผ่านสายให้อาหาร สูตรอาหารมาตรฐานที่ให้แก่ผู้ป่วยนั้นมีสารอาหารครบถ้วน จึงมีสถานะที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของแบคทีเรียก่อโรค หากเก็บในสถานะที่ไม่เหมาะสม หรือมีระยะเวลาการใช้เกินกว่าที่กำหนด มีเทคนิคในการให้อาหารผ่านทางสายให้อาหารที่ไม่ถูกต้อง เช่น ไม่ได้ล้างมือก่อนเตรียมอาหารหรือก่อนให้อาหารแก่ผู้ป่วย จะเพิ่มโอกาสการปนเปื้อนของเชื้อก่อโรคในอาหาร และทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการท้องเสียเนื่องมาจากการติดเชื้อได้ (7)

- 6) ออสโมแลลิตี โดยอาหารที่มีคุณสมบัติเป็น hypertonic จะทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอาการท้องเสียมากขึ้น เนื่องจากผลของการเพิ่มแรงดันออสโมติก เช่น การใช้ส่วนประกอบที่มีการย่อยมาแล้ว (hydrolyzed component) ประเภทคาร์โบไฮเดรตโมเลกุลเดี่ยวหรือกรดอะมิโนจะเพิ่มแรงดันออสโมติกในทางเดินอาหารได้มากกว่าพอลิแซคคาไรด์หรือโปรตีนที่ไม่ผ่านการย่อย เป็นต้น
- 7) การใช้ส่วนประกอบคาร์โบไฮเดรตที่เป็นกลุ่ม FODMAPs (fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharide, polyols) โดยคาร์โบไฮเดรตสายสั้นกลุ่มนี้จะถูกดูดซึมได้น้อย มีออสโมแลลิตีสูงทำให้มีการดูดน้ำไว้ในทางเดินอาหาร และจะถูกหมักโดยแบคทีเรียในลำไส้ได้ผลิตภัณฑ์เป็นสารที่สามารถกระตุ้นสัญญาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของทางเดินอาหาร จึงมีผลให้มี transit time ในลำไส้เล็กที่เร็วขึ้น และเพิ่มแรงดันออสโมติกในทางเดินอาหารซึ่งจากกลไกที่กล่าวมาในข้างต้นอาจนำไปสู่อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ ปวดท้องเกร็ง และท้องเสียตามมาได้ จึงมีคำแนะนำว่าการใช้สูตรอาหารที่มี FODMAPs ต่ำนั้นช่วยลดอุบัติการณ์และความรุนแรงของอาการท้องเสียลงได้ (5)

## 2. ยาที่ผู้ป่วยได้รับ

ยาเป็นสาเหตุอันดับต้น ๆ ที่ควรคำนึงถึงเมื่อเกิดอาการท้องเสียในผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายให้อาหาร ซึ่งมีรายงานว่ายาเป็นสาเหตุของอาการท้องเสียได้ถึงร้อยละ 61.3 ของสาเหตุของอาการท้องเสียทั้งหมดในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (1) โดยยาที่เป็นสาเหตุ (ตารางที่ 2) ได้แก่ ยาปฏิชีวนะ (ร้อยละ 85.5) ยายับยั้งการหลั่งกรดในกลุ่ม proton pump inhibitors (ร้อยละ 64.5) โปแทสเซียมคลอไรด์อิลิกเซอร์ (ร้อยละ 58.1) ยาระบาย (ร้อยละ 41.9) และสารละลายฟอสเฟต (ร้อยละ 38.7) (1) อาการท้องเสียอาจเกิดจากอาการไม่พึงประสงค์ของยามือออสโมแลลิตีสูง หรือยาระบายจนสมดุลจุลชีพภายในทางเดินอาหาร โดยส่วนใหญ่เมื่อหยุดใช้ยาหรือเตรียมยาให้เหมาะสมด้วยการเจือจางยาด้วยน้ำปริมาณพอเหมาะแล้วจึงให้แก่ผู้ป่วย ผู้ป่วยมักจะมีอาการดีขึ้น

ตารางที่ 2 ยาที่อาจทำให้เกิดอาการท้องเสีย (4, 8, 9)

ยา	ตัวอย่าง
กลุ่มยาทางระบบทางเดินอาหาร	ยากกลุ่ม proton pump inhibitors, H <sub>2</sub> -receptor blocker, ยาลดกรดที่มีส่วนผสมของแมกนีเซียม, ยา misoprostol
ยาปฏิชีวนะ	amoxicillin, ampicillin, oral vancomycin, ciprofloxacin, azithromycin
ยากกลุ่ม cholinergic	donepezil, rivastigmine, galantamine
ยาลดความดันโลหิต	ยากกลุ่ม beta-blockers
ยาระบาย	liquid paraffin, castor oil, bisacodyl, โใบมะขามแขก, lactulose, polyethylene glycol, sorbitol, magnesium sulfate

ยา	ตัวอย่าง
ยากลุ่ม NSAIDs	indomethacin, diclofenac, ibuprofen, celecoxib
ผลิตภัณฑ์ฟอสเฟต	phosphate solution
ยากลุ่ม prokinetic	metoclopramide, mosapride, domperidone
ยาที่ช่วยให้สงบ (sedation)	zolpidem
ยาด้านซึมเศร้ากลุ่ม SSRIs	fluoxetine, sertraline, escitalopram, paroxetine
ยาด้านการอักเสบในลำไส้	mesalamine, balsalazide
ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด	metformin, acarbose, glipizide, repaglinide
อื่น ๆ	betahistine, colchicine, digoxin, strontium ranelate
หมายเหตุ ยาน้ำเชื่อมหรือยาเตรียมในรูปแบบของเหลว มักมีออสโมแลลิตีที่สูงเนื่องจากมีส่วนประกอบของซอร์บิทอลจึงอาจทำให้ยามีคุณสมบัติเป็น osmotic laxative ได้	

### 3. การติดเชื้อ

อาการท้องเสียอาจเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส หรือการได้รับ endotoxin จากเชื้อรวมถึงการติดเชื้อ *Clostridium difficile* ซึ่งเกิดจากการได้รับยาปฏิชีวนะเป็นระยะเวลาสั้น โดยเฉพาะยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์กว้าง (broad spectrum antibiotics) จะไปทำลายสมดุลของเชื้อจุลินทรีย์ที่อยู่ในทางเดินอาหาร อุบัติการณ์การเกิด antibiotic-associated diarrhea สามารถพบได้ ประมาณร้อยละ 5-25 (8) โดยพบว่าเกิดจากการติดเชื้อ *Clostridium difficile* ถึง 1 ใน 4 ของผู้ที่เกิด antibiotic-associated diarrhea ทั้งหมด นอกจากนี้การได้รับยาลดการหลั่งกรด เช่น ยากลุ่ม proton pump inhibitors, ยากลุ่ม H<sub>2</sub> receptor blockers จะเพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อ *Clostridium difficile*, *Salmonella spp.* และ *Campylobacter spp.* ได้ด้วยเช่นเดียวกัน (8)

### 4. โรคร่วมและความรุนแรงของอาการเจ็บป่วยของผู้ป่วย

สภาวะบางอย่างของผู้ป่วยสามารถทำให้เกิดอาการท้องเสียจากพยาธิสภาพของโรค (ตารางที่ 3) จึงจำเป็นต้องแก้ไขพยาธิสภาพของโรคที่เป็นสาเหตุ อาการท้องเสียของผู้ป่วยจึงจะดีขึ้น

ตารางที่ 3 พยาธิสภาพของโรคที่อาจทำให้เกิดอาการท้องเสีย (4)

ความผิดปกติ	สาเหตุ
Pancreatic exocrine insufficiency	chronic pancreatitis
Endocrine disorders	thyroid disease, diabetes, Zollinger-Ellison syndrome, Addison's disease
Tumors	gastrointestinal cancer, pheochromocytoma

ความผิดปกติ	สาเหตุ
Chronic malassimilation states	short bowel syndrome, chronic inflammatory bowel disease, Crohn's disease, ulcerative colitis, celiac disease, small intestinal bacterial overgrowth
Bile acid malabsorption	cholestasis, post-cholecystectomy
Intoxications	heavy metal poisoning, digoxin
Hemodynamic status	tissue hypoperfusion
Hypoalbuminemia	undernutrition, hepatic disease

สำหรับภาวะ hypoalbuminemia มีคำอธิบายสนับสนุนว่าภาวะดังกล่าวสามารถทำให้เกิดอาการท้องเสียได้ โดยภาวะ hypoalbuminemia จะทำให้มีแรงดันออสโมติกในกระแสเลือดลดลง เยื่อบุลำไส้จึงบวม (edema) และมีความสามารถในการดูดซึมสารอาหารบกพร่อง ส่งผลให้เกิด malabsorptive diarrhea รายงานการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและได้รับอาหารทางสายให้อาหารร่วมกับระดับอัลบูมินในเลือดของน้อยกว่า 3 g/dL มีโอกาสเกิดอาการท้องเสียเพิ่มขึ้นถึง 5.7 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีระดับอัลบูมินในเลือดปกติ (1) อย่างไรก็ตามมีการศึกษาหลายการศึกษาที่พบว่าภาวะ hypoalbuminemia นั้นไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการท้องเสียโดยตรง แต่คาดว่าภาวะ hypoalbuminemia เป็นตัวแปรบ่งชี้ถึงความรุนแรงของอาการเจ็บป่วย อาการท้องเสียจึงน่าจะมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคมกกว่าระดับอัลบูมินในเลือด (8, 10)

ความรุนแรงของโรคนั้นเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดอาการท้องเสียเช่นเดียวกัน โดยพบว่าผู้ป่วยในหอวิกฤตซึ่งมักมีระดับความรุนแรงของโรคในระบบไหลเวียนโลหิตสูงกว่าผู้ป่วยทั่วไป จะมีความสัมพันธ์กับความถี่และระยะเวลาของการเกิดอาการท้องเสียที่เพิ่มขึ้น (6, 7) โดยคาดว่าสาเหตุมาจากผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรคสูงจะมี hypermetabolic stress มากกว่าคนปกติ การไหลเวียนเลือดมายังเยื่อบุลำไส้ลดลง ทำให้เยื่อบุลำไส้ไม่แข็งแรงและเพิ่มความสามารถในการซึมผ่านของเยื่อบุลำไส้ (intestinal permeability) รวมถึงมีระบบภูมิคุ้มกันในระบบทางเดินอาหารลดลง จึงทำให้พบว่ามีอาการท้องเสียที่มากขึ้นด้วย (8)

### แนวทางการจัดการเมื่อเกิดอาการท้องเสียในผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายให้อาหาร

อาการท้องเสียโดยส่วนใหญ่มักมีอาการไม่รุนแรง หากได้รับการชดเชยสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์อย่างเหมาะสมแล้ว จะสามารถหายได้เองภายใน 72 ชั่วโมง จึงไม่ควรหยุดการให้อาหารทางสายโดยไม่มีการตรวจสอบสาเหตุของอาการท้องเสียและจัดการกับสาเหตุข้างต้นเสียก่อน แนะนำให้ตรวจร่างกายทั่วไปโดยเฉพาะบริเวณช่องท้อง ตรวจอุจจาระเพื่อหา enterotoxin ของเชื้อ *Clostridium difficile* ตรวจระดับอิเล็กโทรไลต์ในเลือดและ/หรือ

ในอุจจาระเพื่อประเมินการสูญเสียอิเล็กโทรไลต์และสมดุลของสารน้ำในร่างกายผู้ป่วย และทำการประสานรายการยา (medication reconciliation) เพื่อตรวจสอบการใช้ยาที่มีโอกาสเป็นสาเหตุของอาการท้องเสีย (4, 5, 11, 12) หากไม่พบสาเหตุอื่น ๆ ของอาการท้องเสีย จะพิจารณาให้ปรับเปลี่ยนส่วนประกอบหรือวิธีการให้อาหารทางสายให้อาหาร หรืออาจพิจารณาให้ยาเพื่อบรรเทาอาการท้องเสียของผู้ป่วย (รูปที่ 1) โดยมีรายละเอียดดังนี้

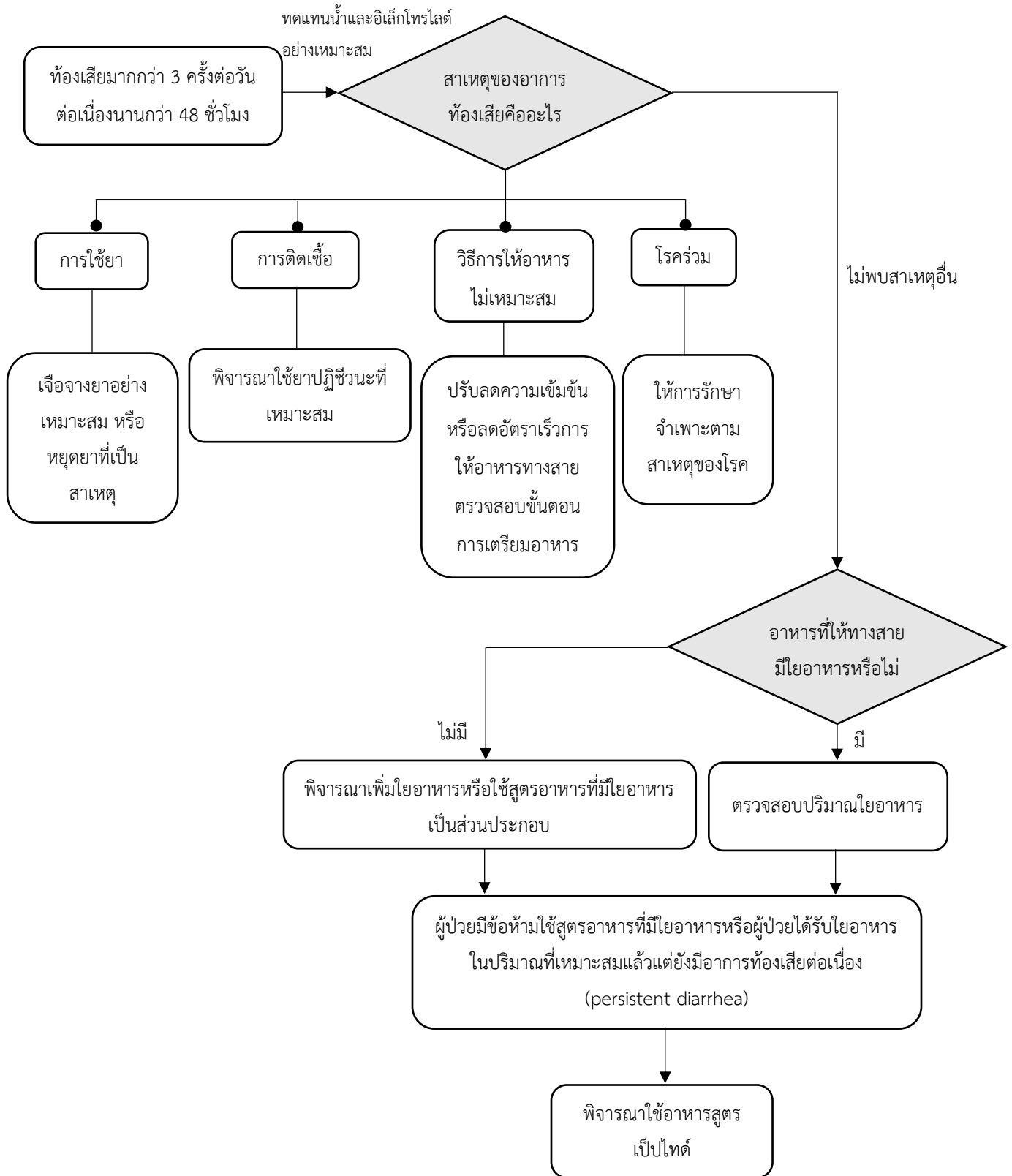
### การเตรียมยาให้ถูกต้องหรือใช้ยาเพื่อบรรเทาอาการท้องเสีย

การเจือจางยาดด้วยน้ำสะอาดในปริมาณที่เหมาะสมก่อนบริหารยาทางสายให้อาหารเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากยาน้ำหลายชนิดมีค่าออสโมแลลลิตีสูงกว่าทางเดินอาหารจากตัวยาหรือสารเติมแต่งที่อยู่ในตำรับ ทำให้เสี่ยงต่อการเกิด osmotic diarrhea ได้มากกว่ายาในรูปแบบเม็ดที่บดเป็นผงละเอียด การเจือจางด้วยน้ำสะอาดยังช่วยลดความหนืดของยา จึงบริหารยาผ่านสายให้อาหารได้ง่ายและครบปริมาณ ยาน้ำทั่วไปอาจเจือจางด้วยน้ำในอัตราส่วน 1:1 หมายถึง เติมน้ำสะอาด 1 มิลลิลิตรต่อปริมาณยาที่ใช้ 1 มิลลิลิตรผสมให้เข้ากันดีก่อนให้ทางสายให้อาหาร อย่างไรก็ตามยาที่มีค่าออสโมแลลลิตีสูง เช่น โพรแทสเซียมคลอไรด์อิลิกเซอร์หรือสารละลายฟอสเฟต เป็นต้น จำเป็นต้องเจือจางด้วยน้ำสะอาดปริมาตรเพิ่มขึ้น โดยคำนวณปริมาตรน้ำสะอาดที่ต้องใช้ดังสมการด้านล่าง (13) ทั้งนี้ค่าออสโมแลลลิตีของสารน้ำในทางเดินอาหารอยู่ในช่วง 300-500 mOsm/kg

$$\text{ปริมาตรน้ำที่ใช้เจือจาง (mL)} = \left( \frac{\text{ค่าออสโมแลลลิตีของยา (mOsm/kg)} \times \text{ปริมาณยาที่ต้องการใช้ (mg)}}{\text{ค่าออสโมแลลลิตีของทางเดินอาหาร (mOsm/kg)} \times \text{ความเข้มข้นยาเตรียม (mg/mL)}} \right) - \frac{\text{ปริมาณยาที่ต้องการใช้ (mg)}}{\text{ความเข้มข้นยาเตรียม (mg/mL)}}$$

การใช้ยาเพื่อบรรเทาอาการท้องเสีย แนะนำให้ใช้ผงเกลือแร่ชดเชยสำหรับอาการท้องเสีย (oral rehydration solution; ORS) เพื่อทดแทนสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ นอกจากนี้ยังมียาอื่น ๆ ที่สามารถนำมาใช้บรรเทาอาการตามสาเหตุหรือลักษณะอาการท้องเสีย เช่น หากเป็นอาการท้องเสียจากการบีบตัวที่มากเกินไปของลำไส้ใหญ่และไม่มีอาการติดเชื้อ อาจพิจารณาใช้ loperamide เริ่มที่ 4 mg จากนั้นให้ 2 mg เมื่อมีอาการถ่ายเหลว (ขนาดยาสูงสุด 16 มิลลิกรัมต่อวัน) กรณีถ่ายเหลวจากการดูดกลับกรดน้ำดีได้ไม่ดี สามารถเลือกใช้ cholestyramine ในขนาด 4-24 mg ต่อวัน (ขนาดยาสูงสุด 24 มิลลิกรัมต่อวัน) เป็นต้น (4, 5)





รูปที่ 1 แนวทางการจัดการเมื่อเกิดอาการท้องเสียในผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายให้อาหาร (4, 5, 6, 12)

## การปรับเปลี่ยนส่วนประกอบหรือวิธีการให้อาหารทางสายให้อาหาร

อาการท้องเสียไม่ใช่ข้อห้ามใช้ของสูตรอาหารมาตรฐาน (standard formula) หรืออาหารปั่นผสม ดังนั้นเบื้องต้นจะไม่แนะนำให้หยุดการให้อาหารทางสายให้อาหาร เนื่องจากจะทำให้ผู้ป่วยยิ่งขาดน้ำและสารอาหารรุนแรงมากขึ้น หากหยุดให้อาหารผ่านทางเดินอาหารเป็นระยะเวลาสั้น จะทำให้ทางเดินอาหารทำงานลดลงและกระตุ้นการเจริญของเชื้อแบคทีเรียก่อโรค ดังนั้นเมื่อพบผู้ป่วยมีอาการท้องเสีย จะเริ่มปรับเปลี่ยนสูตรอาหารหรืออัตราการให้อาหารก่อน โดยสามารถปรับเปลี่ยนได้หลายวิธีดังต่อไปนี้ (4, 5, 8, 10, 11)

- 1) ปรับลดความเข้มข้นและออสโมแลลลิตีของสูตรอาหาร
- 2) ลดอัตราเร็วในการให้อาหารทางสายให้อาหาร การกำหนดอัตราเร็วในการให้อาหารทางสายให้อาหารให้ช้าลง โดยปรับจากการให้อาหารแบบครั้งละมาก ๆ (bolus feeding) หรือการให้อาหารในระยะเวลาสั้น (intermittent feeding) มาเป็นแบบการหยดต่อเนื่อง (continuous feeding) จะช่วยลดโอกาสการเกิดอาการท้องเสีย เมื่ออาการท้องเสียดีขึ้นจึงค่อย ๆ ปรับเพิ่มอัตราการให้อาหารทางสายให้อาหาร
- 3) การใช้สูตรอาหารที่มีส่วนผสมของใยอาหาร ซึ่งมีกัมผสมใยอาหารที่ละลายน้ำรวมกับสารอาหารอื่น ๆ ในสัดส่วนที่แตกต่างกัน ผู้ป่วยที่มีการไหลเวียนของเลือดปกติ (hemodynamically stable) ควรได้รับ soluble fiber 10-20 กรัม/วัน เพื่อบรรเทาอาการท้องเสีย การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมานพบว่าการเติมใยอาหารหรือใช้สูตรอาหารที่มีใยอาหารสูงช่วยลดการเกิดอาการท้องเสียในผู้ป่วยที่ได้รับอาหารผ่านทางเดินอาหารได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยทั่วไปที่ไม่ใช่ผู้ป่วยวิกฤต (OR = 0.47; 95%CI: 0.29-0.77; p = 0.02) (14)
- 4) การใช้สูตรอาหารชนิด pre-digested formula ที่ประกอบด้วยโปรตีนที่ผ่านการย่อยมาแล้วบางส่วน และไตรกลีเซอไรด์สายโซ่ยาวปานกลาง (medium chain triglycerides; MCTs) โดยแนะนำให้เลือกใช้กรณีผู้ป่วยมีอาการท้องเสียต่อเนื่อง (persistent diarrhea) แม้จะปรับลดอัตราเร็วในการให้อาหารทางสายให้อาหารหรือปรับความเข้มข้นของสูตรอาหารแล้ว รวมถึงผู้ป่วยที่มีโรคตับอ่อนทำงานบกพร่องหรือมีความผิดปกติของการย่อยและดูดซึมสารอาหารอื่น ๆ

กรณีที่ปรับเปลี่ยนสูตรอาหาร เปลี่ยนอัตราเร็วการให้อาหารทางสายให้อาหาร หรือมีการให้การรักษาด้วยยาแล้วผู้ป่วยยังคงอาการไม่ดีขึ้น อาจจำเป็นต้องพิจารณาลดการให้อาหารทางสายให้อาหารลง แล้วให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำเสริม (supplemental parenteral nutrition) หรือหยุดให้อาหารทางสายให้อาหารชั่วคราวแล้วพิจารณาให้อาหารทางหลอดเลือดดำแทน ขึ้นกับสถานะของผู้ป่วยเฉพาะราย

## การให้สูตรอาหารที่มีโพรไบโอติก (probiotic)

โพรไบโอติกคือเชื้อจุลินทรีย์ที่เมื่อรับประทานในปริมาณที่เหมาะสมแล้วจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกาย ซึ่งการใช้ probiotic นั้นน่าจะมีประโยชน์ในการรักษาอาการท้องเสียที่เกิดจากเชื้อ *Clostridium difficile* และอาการท้องเสียที่เกิดจากการใช้ยาปฏิชีวนะ การศึกษาที่ผ่านมามีการใช้ *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus bulgaricus* หรือ *Saccharomyces boulardii* แต่ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าควรใช้โพรไบโอติกสายพันธุ์ใด ปริมาณเท่าไร หรือใช้ระยะเวลาในการรักษานานเท่าใด จึงจะเหมาะสมในการป้องกันหรือรักษาอาการท้องเสียในผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายให้อาหาร เนื่องจากผลการวิจัยยังแสดงประโยชน์ของการใช้โพรไบโอติกไม่ชัดเจน (15)

## บทสรุป

แนวทางป้องกันอาการท้องเสียที่ดีที่สุดคือรักษาความสะอาด โดยเฉพาะการล้างมือก่อนเตรียมอาหารและก่อนให้อาหารทางสายให้อาหารแก่ผู้ป่วย มีเทคนิคในการให้อาหารทางสายให้อาหารที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรค ปรับความเข้มข้นของอาหารและอัตราเร็วการให้อาหารทางสายให้อาหารตามความจำเป็นของสถานะผู้ป่วย กรณีที่ผู้ป่วยมีอาการท้องเสียไม่ควรหยุดการให้อาหารทางสายทันที แต่ควรรหาสาเหตุต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับอาการท้องเสียอย่างครอบคลุม

## เอกสารอ้างอิง

1. Sripongpun P, Lertpipopmetha K, Chamroonkul N, Kongkamol C. Diarrhea in tube-fed hospitalized patients: feeding formula is not the most common cause. *J Gastroenterol Hepatol.* 2021;36(9):2441-7.
2. Edes TE, Walk BE, Austin JL. Diarrhea in tube-fed patients: feeding formula not necessarily the cause. *Am J Med.* 1990;88(2):91-3.
3. Agudelo GM, Giraldo NA, Aguilar NL, Restrepo BE, Vanegas M, Alzate S, et al. Incidence of nutritional support complications in patient hospitalized in wards. multicentric study. *Colomb Med (Cali).* 2012;43(2):147-53
4. Whelan K, Schneider SM. Mechanisms, prevention, and management of diarrhea in enteral nutrition. *Curr Opin Gastroenterol.* 2011;27(2):152-9.
5. Pitta MR, Campos FM, Monteiro AG, Cunha AGF, Porto JD, Gomes RR. Tutorial on diarrhea and enteral nutrition: a comprehensive step-by-step approach. *J Parenter Enteral Nutr.* 2019;43(8):1008-19.
6. de Brito-Ashurst I, Preiser JC. Diarrhea in critically ill patients: the role of enteral feeding. *J Parenter Enteral Nutr.* 2016;40(7):913-23.
7. Ferrie S. Managing diarrhea during enteral feeding in ICU. *In: Rajendram R, Preedy VR, Patel VB, editors. Diet and Nutrition in Critical Care.* New York: Springer. 2015, p. 1-13.

8. Chang SJ, Huang HH. Diarrhea in enterally fed patients: blame the diet? *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2013;16(5):588-94.
9. Wesselink E, Koekkoek KWAC, Looijen M, van Blokland DA, Witkamp RF, van Zanten ARH. Associations of hyperosmolar medications administered via nasogastric or nasoduodenal tubes and feeding adequacy, food intolerance and gastrointestinal complications amongst critically ill patients: A retrospective study. *Clin Nutr ESPEN* 2018;25:78-86.
10. Bowling TE. Diarrhoea in the enterally fed patient. *Frontline Gastroenterol.* 2010;1(3):140-3.
11. Arasaradnam RP, Brown S, Forbes A, Fox MR, Hungin P, Kelman L, et al. Guidelines for the investigation of chronic diarrhoea in adults: British Society of Gastroenterology, 3rd edition. *Gut.* 2018;67(8):1380.
12. Warodomwicht D, Yamwong P, Hongsprabhas P, Chittawattarat K, Angkatavanich J, Pitprasert V et al. Thai clinical practice recommendations for nutritional management in adult hospitalized patients 2017 Part 1: Enteral Nutrition (Recommendation 1-4). *Thai JPEN* 2019;1:10-38.
13. Boullata JI. Enteral medication for the tube-fed patient: making this route safe and effective. *Nutr Clin Pract.* 2021;36(1):111-32.
14. Zaman KM, Chin KF, Rai V, Majid HA. Fiber and prebiotic supplementation in enteral nutrition: A systematic review and meta-analysis. *World J Gastroenterol.* 2015;21(17):5372-5381.
15. Whelan K, Gibson GR, Judd PA, Taylor MA. The role of probiotics and prebiotics in the management of diarrhoea associated with enteral tube feeding. *J Hum Nutr Diet* 2001;14:423-33.