

## การจัดการภาวะท้องร่วงเฉียบพลันในบริบทงานเภสัชกรรมชุมชน

ประยูทธ ภูวรัตน์าวีวิธ<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร  
<sup>2</sup>หน่วยปฏิบัติการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการแพทย์และเภสัชศาสตร์

### บทคัดย่อ

เภสัชกรชุมชนมีบทบาทอย่างมากในการจัดการภาวะท้องร่วงเฉียบพลันในชุมชน เภสัชกรทำหน้าที่ซักประวัติ ขอให้ผู้ป่วยตรวจร่างกายด้วยตนเอง และประเมินภาวะขาดน้ำเพื่อให้มีข้อมูลมากพอสำหรับการพิจารณาจ่ายผงน้ำตาลเกลือแร่ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแบบเฉพาะราย การรักษาโดยการใช้ยาปฏิชีวนะมีที่ชี้จำกัด เนื่องจากสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากไวรัสและสารพิษจากเชื้อแบคทีเรีย สำหรับยาอื่น ๆ มีการใช้น้อย ยกเว้น มีความจำเป็นต้องหยุดถ่ายหรือมีอาการปวดท้องมาก อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะใช้ยาใด ๆ จำเป็นต้องใช้ร่วมกับผงน้ำตาลเกลือแร่เสมอ

**คำสำคัญ:** ภาวะท้องร่วงเฉียบพลัน การบริบาลทางเภสัชกรรม งานเภสัชกรรมชุมชน

รับต้นฉบับ: 12 ก.ย. 2565, ได้รับบทความฉบับปรับปรุง: 3 พ.ย. 2565, รับลงตีพิมพ์: 16 พ.ย. 2565

ผู้ประสานงานบทความ: ประยูทธ ภูวรัตน์าวีวิธ ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร E-mail: yuth\_pu@hotmail.com

## Management of Acute Diarrhea in the Context of Community Pharmacy

Prayuth Poowaruttanawiwit<sup>1,2</sup><sup>1</sup>Department of Pharmacy Practice, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Naresuan University<sup>2</sup>Medicine and Pharmaceutical Innovation Research and Development Unit

### Abstract

Community pharmacists play a crucial role in the management of acute diarrhea in community. Pharmacists conduct history taking, ask the patient for a self-examination and assess dehydration in order to gain enough information for dispensing oral rehydration salts appropriate to the needs of individual patients. Treatment with antibiotics is limited in use because major causes are viruses and bacterial toxins. The use of other drugs has a very limited role except for there is a need to stop diarrhea or abdominal pain. However, concomitant use of oral rehydration salts is necessary when other drugs are used.

**Keywords:** acute diarrhea, pharmaceutical care, community pharmacy

### บทนำ

ตามนิยามของ Rome IV Criteria ท้องร่วง หมายถึง การถ่ายอุจจาระมีลักษณะเหลวหรือเป็นน้ำ  $\geq$  ร้อยละ 25 ของการถ่ายอุจจาระโดยปกติ ถ่ายอุจจาระเหลว  $\geq$  3 ครั้ง/วัน หรือมากกว่าจำนวนครั้งของการขับถ่ายปกติ หรือถ่ายปนเลือด  $\geq$  1 ครั้ง โดยไม่มีอาการปวดท้องหรือมีลมในท้องร่วมด้วย (1) ท้องร่วงเป็นความผิดปกติของระบบทางเดินอาหารส่วนล่างที่พบบ่อยในชุมชน ซึ่งเกิดได้จากหลายสาเหตุ ภาวะท้องร่วงแบ่งตามระยะเวลาการเกิดโรคได้แก่ ท้องร่วงเฉียบพลันและท้องร่วงเรื้อรัง (1) ในบริบทของประเทศไทย เกสัชกรชุมชนมีบทบาทอย่างมากในการจัดการภาวะท้องร่วง เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมีอาการไม่รุนแรง ประกอบกับการมียาหรือผลิตภัณฑ์หลายชนิดที่ใช้ในการจัดการภาวะนี้อยู่ในร้านยา ดังนั้น “เกสัชกรชุมชน” จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมียุทธศาสตร์ความรู้ที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน เพื่อที่จะสามารถเลือกวิธีการรักษาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแบบเฉพาะราย และทำให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยจากการรักษาด้วย

### พยาธิกำเนิด

ท้องร่วงเฉียบพลัน หมายถึง ท้องร่วงที่มีอาการเกิดขึ้นน้อยกว่าสองสัปดาห์ (2) โดยสาเหตุส่วนใหญ่ ได้แก่ การติดเชื้อ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นไวรัส โดยเชื้อรบกวนกระบวนการดูดกลับของน้ำและเกลือแร่ในระบบทางเดินอาหารส่วนล่าง โดยเฉพาะในบริเวณปลายลำไส้ใหญ่ส่งผลทำให้มีน้ำและเกลือแร่ถูกดูดกลับ สะสมไว้มากกว่าปกติ จึงทำให้เกิดอาการท้องร่วงและเกิดการสูญเสียน้ำและเกลือแร่ที่สำคัญ เช่น โซเดียม และโพแทสเซียม (2-5) อย่างไรก็ตาม อาการที่เกิดขึ้นสามารถหายได้เองโดยไม่ต้องใช้ยา แต่ต้องทดแทนน้ำและเกลือแร่ที่สูญเสียไปโดยใช้ผงน้ำตาลเกลือแร่อย่างเหมาะสม (2-5) ในขณะที่ท้องร่วงเรื้อรังมีอาการยาวนานกว่าสองสัปดาห์และมักไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อ แต่อาจเกิดจากการใช้ยาบางอย่าง หรือการเกิดโรคเกี่ยวกับลำไส้ที่เคลื่อนไหวผิดปกติ (6, 7) บทความปริทัศน์วรรณกรรมฉบับนี้กล่าวถึงการจัดการท้องร่วงเฉียบพลันในบริบทของงานเภสัชกรรมชุมชน เนื่องจากเป็นภาวะที่พบบ่อยในร้านยา

## สาเหตุ

สาเหตุของท้องร่วงเฉียบพลันส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อไวรัส (1, 7-9) โดยไวรัสที่เป็นสาเหตุ ได้แก่ norovirus, rotavirus และ enteric adenovirus นอกจากนี้ เชื้อแบคทีเรียและสารพิษที่สร้างจากเชื้อแบคทีเรียเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะท้องร่วงเฉียบพลันได้เช่นกัน จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า เชื้อแบคทีเรียที่มักเป็นสาเหตุของท้องร่วงเฉียบพลัน ได้แก่ *Escherichia coli*, *Shigella* spp., *Campylobacter* spp., *Salmonella* (nontyphoidal) และ *Clostridium difficile* เป็นต้น (10, 11) สำหรับสารพิษที่สร้างจากเชื้อแบคทีเรีย พบว่าเป็นสารพิษที่สร้างจากเชื้อแบคทีเรียดังกล่าวข้างต้น อาการไม่ได้เกิดจากตัวเชื้อแบคทีเรียโดยตรง (12) ดังนั้น จึงไม่มีข้อบ่งชี้ในการใช้ยาปฏิชีวนะเช่นเดียวกับการติดเชื้อแบคทีเรีย (12) ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดต่อไปในส่วนการแยกโรคและการพิจารณาจ่ายยาปฏิชีวนะ นอกจากนี้เชื้อไวรัส เชื้อแบคทีเรีย และสารพิษจากเชื้อแบคทีเรียแล้ว หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ ยังระบุอีกว่า อาการท้องร่วงสามารถเกิดจากการติดเชื้อ “โปรโตซัว” ได้ด้วย เช่น *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium* spp. และ *Entamoeba histolytica* เป็นต้น (13, 14)

## ปัจจัยเสี่ยง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้ป่วยสามารถสัมผัสกับ “เชื้อไวรัส” ได้จากสถานที่ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ร้านอาหาร โรงเรียน สถานเลี้ยงเด็ก หรือแม้กระทั่งโรงพยาบาล ดังนั้น ควรแนะนำผู้ป่วยให้รักษาความสะอาดมือและภาชนะที่ใช้ในการรับประทานอาหาร (15-17) สำหรับการสัมผัส “เชื้อแบคทีเรีย” หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ระบุว่า เป็นการสัมผัสตามสถานที่ต่าง ๆ ที่ผู้ป่วยเดินทางหรือดำเนินชีวิตประจำวันซึ่งอาจมีสุขอนามัยที่ไม่ดีพอ ยกเว้น การติดเชื้อ *Clostridium difficile* ซึ่งหลักฐานระบุว่า อาจเกิดจากการรับประทานยาปฏิชีวนะ การรับประทานยาลดกรด การรับประทานยากดภูมิคุ้มกัน หรือการมีประวัติเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล เป็นต้น (18) สำหรับการติดเชื้อโปรโตซัว อาจเกิดจากการอยู่ร่วมกันในสถานรับเลี้ยงเด็กหรือที่ชุมชน การดื่มน้ำที่ไม่สะอาด การว่ายน้ำในสระที่มีคนมาอยู่รวมกันมาก ๆ และดื่มน้ำเข้าไป (14)

จากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ แนวทางการรักษาโรคทั้งในประเทศและต่างประเทศ (12, 19, 20) สามารถสรุปเป็นแนวทางการรักษาภาวะท้องร่วงในบริบทงานเภสัชกรรมชุมชนได้ดังที่จะกล่าวต่อไป

## การแยกโรค

หลักฐานเชิงประจักษ์ระบุว่า ให้แยกโรคก่อนว่าเป็นภาวะท้องร่วงแบบเฉียบพลันหรือเรื้อรัง จากนั้น จึงพิจารณาโดยเริ่มต้นจากข้อมูล “อายุ” ในกรณีผู้ใหญ่ให้พิจารณาจากระยะเวลาของการเกิดโรค หากท้องร่วงติดต่อกัน มากกว่า 4 วัน หรือเป็นซ้ำบ่อย ๆ ให้ส่งต่อแพทย์ แต่หากอาการเกิดติดต่อกันน้อยกว่า 4 วัน ให้พิจารณาต่อว่าอุจจาระมีเลือดปนออกมาด้วยหรือไม่ หากพบให้ส่งต่อแพทย์ หากไม่พบให้พิจารณาว่ามีอาการร่วมอะไรบ้าง หากอาการดังกล่าว คือ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อมาก มีไข้ และมีอาการแฉะลงเรื่อย ๆ ก็ให้ส่งต่อแพทย์ แต่หากอาการไม่รุนแรง ให้พิจารณาต่อว่ามียาที่ใช้หรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารใด ๆ หรืออาหารใด ๆ ที่คิดว่าน่าจะเป็นสาเหตุได้หรือไม่ หากพบปัจจัยดังกล่าว ให้พิจารณาส่งต่อแพทย์ พร้อมเขียนใบส่งต่อเพื่อพิจารณาเกี่ยวกับข้อบ่งชี้ของยาหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่คิดว่าน่าจะเป็นสาเหตุ แต่ในกรณีที่มั่นใจว่าไม่มีข้อบ่งชี้ให้แนะนำผู้ป่วยหยุดการใช้ยาหรือผลิตภัณฑ์ดังกล่าวทันที จากนั้นจึงพิจารณาให้การรักษาต่อไป (12, 19, 20)

## การประเมินสาเหตุของโรค

จากที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้นว่า ภาวะท้องร่วงสามารถเกิดได้จากเชื้อไวรัส แบคทีเรีย หรือสารพิษจากเชื้อแบคทีเรีย ดังนั้น เภสัชกรชุมชน จึงมีบทบาทสำคัญในการประเมินสาเหตุของโรค การประเมินทำได้จากการพิจารณาจากอาการและอาการแสดง “เด่น” ที่เกิดขึ้น และระยะเวลาหลังจากสัมผัสปัจจัยเสี่ยงจนเกิดอาการ อาการแสดงเด่นของโรคที่พบในงานวิจัยทางคลินิกซึ่งสามารถใช้ประเมินสาเหตุของโรคได้ แสดงดังตารางที่ 1 อย่างไรก็ตาม ประเด็นที่พึงระลึกไว้เสมอ คือ การพิจารณาจากอาการแสดงเด่นอาจช่วยแยกได้เป็นกลุ่มเท่านั้นว่าอาจจะเกิดจากสาเหตุใด เช่น แบคทีเรีย ไวรัส หรือสารพิษจากเชื้อแบคทีเรีย แต่ไม่สามารถระบุเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคได้

**ตารางที่ 1.** อาการแสดงเด่นของภาวะท้องร่วงเฉียบพลันที่เกิดจากสาเหตุต่าง ๆ (1, 9-11)

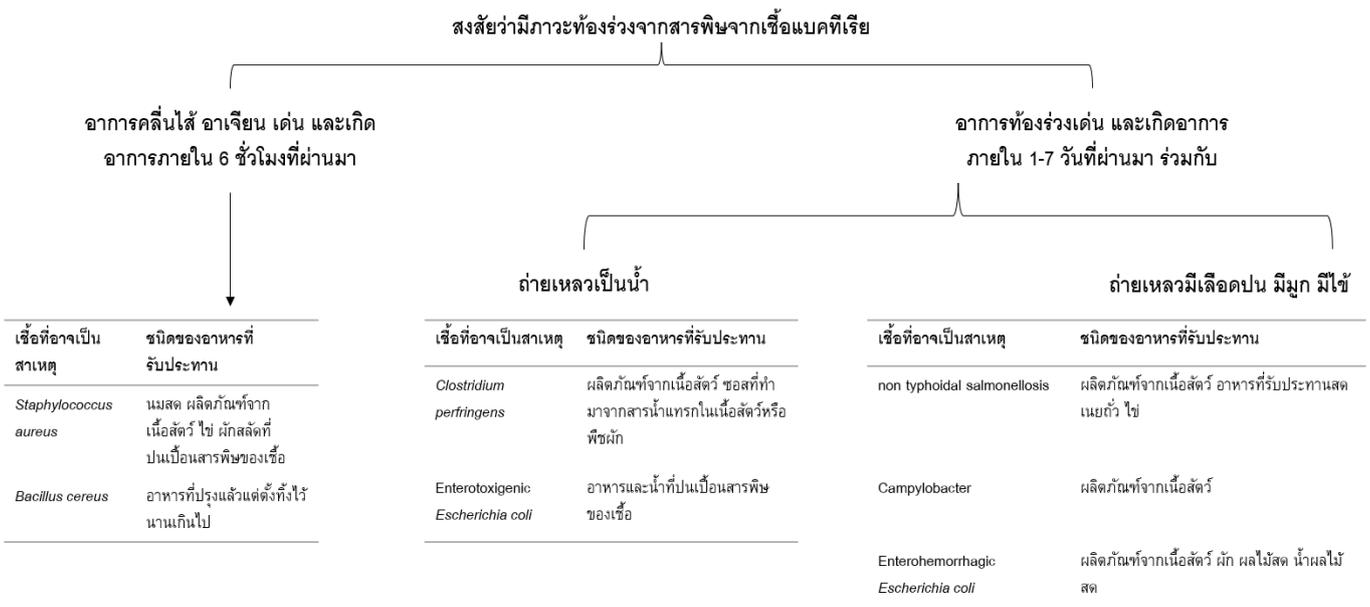
สาเหตุ	อาการแสดงเด่น
ไวรัส	อาการค่อนข้างไม่จำเพาะ คือ พบได้ทั้งปวดท้อง มีไข้ คลื่นไส้ อาเจียน และอาจพบอาการปวดเมื่อยตามตัวด้วย
แบคทีเรีย	ปวดท้อง มีไข้ และในกรณีที่แบคทีเรียลุกล้ำเข้าผนังลำไส้ อาจพบการถ่ายอุจจาระมีมูกเลือดปน
สารพิษจากเชื้อแบคทีเรีย	คลื่นไส้ อาเจียน มักเกิดขึ้นภายใน 8-12 ชั่วโมงหลังรับสัมผัส ในกรณีที่เกิดจาก Shiga toxin-producing <i>Escherichia coli</i> (STEC) อาจพบอาการปวดเกร็งท้องมาก ถ่ายเหลวมากกว่า 5 ครั้งต่อวัน หรือพบถ่ายปนเลือดได้ในเวลาต่อมา

อย่างแน่นอน การทราบชนิดของเชื้อต้องอาศัยผลการเพาะเชื้อเท่านั้นซึ่งไม่มีการปฏิบัติในบริบทงานเภสัชกรรมชุมชน (12, 19, 20)

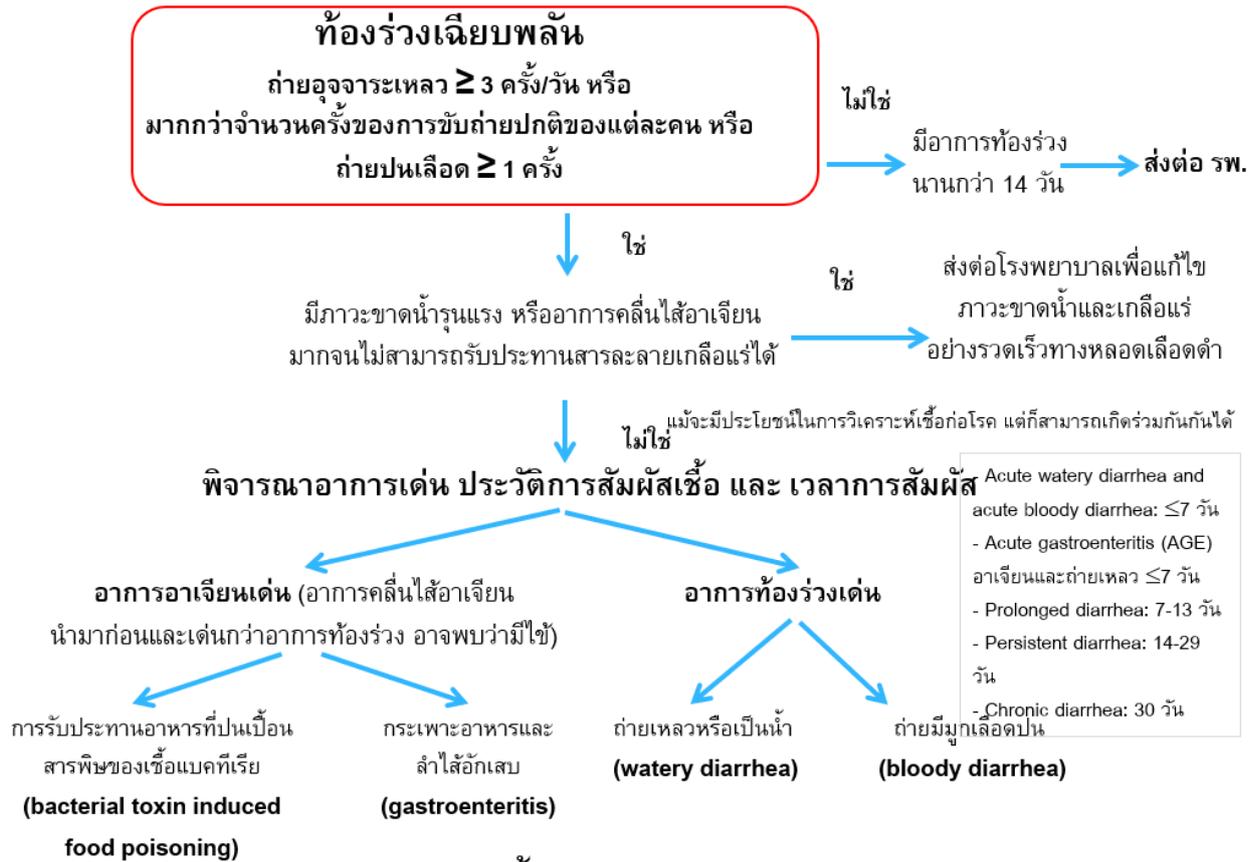
**การค้นหาปัจจัยเสี่ยง**

การค้นหาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคมมีความสำคัญเพื่อแนะนำผู้ป่วยให้หยุดการสัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว หรือใช้ทำนายสาเหตุของโรคให้เฉพาะเจาะจงมากขึ้นได้ ยกตัวอย่างเช่น ในกรณีที่สงสัยการเกิดภาวะท้องร่วงเฉียบพลันจากสารพิษจากเชื้อแบคทีเรีย เภสัชกรต้องซักประวัติการสัมผัสปัจจัยเสี่ยง ระยะเวลาหลังสัมผัสจนเกิดอาการ และอาการแสดงเด่นที่เกิดขึ้น เพื่อพิจารณาร่วมกันจึงจะสามารถระบุได้ว่า ภาวะท้องร่วงเฉียบพลันที่เกิดขึ้นมีโอกาสดังกล่าวเกิดจากสารพิษจากเชื้อแบคทีเรียชนิดใด (12, 19, 20) รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 1

สำหรับภาวะท้องร่วงเฉียบพลันที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อแบคทีเรีย จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยเสี่ยงสำคัญเกิดจากการมีแผลในระบบทางเดินอาหารส่วนล่างโดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบการขับถ่ายอุจจาระ ตัวอย่างของโรคและอาการผิดปกติที่มักพบมาก่อนหน้า เช่น ลำไส้ใหญ่อักเสบ การฉีดขาดบริเวณทวารหนัก dyspepsia เป็นต้น อาการแสดงเด่นของภาวะท้องร่วงเฉียบพลันที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อแบคทีเรียคือ ถ่ายมีมูกเลือดปน อย่างไรก็ตาม หลักฐานเชิงประจักษ์ระบุว่า ในเด็กและผู้ใหญ่ที่มีภูมิคุ้มกันปกติและมีอาการถ่ายเป็นมูกเลือด ไม่แนะนำให้ใช้ยาปฏิชีวนะล่วงหน้าก่อนที่จะทราบผลการเพาะหาเชื้อก่อโรค (10, 11) แต่ในบริบทงานเภสัชกรรมชุมชนของประเทศไทยไม่มีการตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อนใช้ยาปฏิชีวนะ ดังนั้น อาจพิจารณาจ่ายยาปฏิชีวนะได้ในผู้ป่วยที่เป็นบิดหรือ bacillary dysentery ที่มี



**รูปที่ 1.** แนวทางการระบุโอกาสเกิดจากสารพิษจากเชื้อแบคทีเรียแต่ละชนิด



**ประเมินภาวะขาดน้ำ และให้เกลือแร่ผู้ป่วยทุกราย**

**รูปที่ 2.** แนวทางการพิจารณาโอกาสการเกิดภาวะท้องร่วงเฉียบพลันจากสาเหตุต่าง ๆ (9-11)

อาการไข้ ปวดท้องเกร็ง ปวดบิดเวลาถ่าย และถ่ายมีเลือดปนบ่อยครั้ง ซึ่งสงสัยการติดเชื้อ shigella หรือผู้ที่เพิ่งเดินทางกลับจากต่างประเทศที่มีอาการไข้ร่วมกับภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดหรือ sepsis (10, 11) สำหรับการติดเชื้อไวรัส การระบุปัจจัยเสี่ยงจะมีประโยชน์เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีข้อบ่งชี้ในการใช้ยาปฏิชีวนะ โดยยาด้านไวรัสไม่มีข้อบ่งชี้ในการรักษาภาวะท้องร่วงเฉียบพลันจากภาวะนี้ จากการทบทวนวรรณกรรม ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะท้องร่วงเฉียบพลันจากการติดเชื้อไวรัส ได้แก่ การรับประทานอาหารที่ปนเปื้อนเชื้อ การสัมผัสผู้ที่มีเชื้อ หรือการไม่รักษาความสะอาดของมือ เป็นต้น (9) รูปที่ 2 แสดงให้เห็นแนวทางการพิจารณาโอกาสการเกิดภาวะท้องร่วงเฉียบพลันจากสาเหตุต่าง ๆ

**การประเมินความรุนแรงของโรคและภาวะขาดน้ำ:**

การทดแทนน้ำและเกลือแร่เป็นการรักษาหลักของภาวะท้องร่วง ที่ต้องให้แก่ผู้ป่วยทุกรายในความเข้มข้น

(osmolality) และ ปริมาตรที่เหมาะสม ผู้ป่วยทุกรายควรได้รับการประเมินภาวะขาดน้ำและคำนวณปริมาณ “น้ำ” และ “เกลือแร่” ที่ต้องทดแทนสิ่งที่สูญเสียจากการขับถ่ายอุจจาระ การประเมินภาวะขาดน้ำ (1-5) แสดงดังตารางที่ 2 สำหรับการตรวจร่างกาย สามารถขอให้ผู้ป่วยลองตรวจความตึงตัวของผิวหนัง (skin turgor) เพื่อทดสอบความยืดหยุ่นของผิวหนังและภาวะขาดน้ำ โดยการใช้นิ้วมือหยิบผิวหนังที่หลังมือและดึงขึ้นค้างไว้ หากผู้ป่วยไม่มีปัญหาเรื่องภาวะขาดน้ำ ผิวหนังจะกลับเข้าสู่สภาพเดิมทันทีหลังจากปล่อยนิ้วมือ (21)

**การประเมินการตอบสนองต่อการรักษา**

ในทางปฏิบัติ มีโอกาสมากที่ผู้ป่วยจะรักษาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นมาก่อนหน้า ซึ่งเภสัชกรต้องซักประวัติให้ได้ว่า มีการรักษาใด ๆ ที่ใช้มาก่อนหน้าหรือไม่ อย่างไร ใช้ติดต่อกันนานเท่าใด จากนั้น จึงประเมินการตอบสนองที่เกิดขึ้น ทั้งการตอบสนองด้านประสิทธิภาพและด้านความ

**ตารางที่ 2.** การประเมินภาวะขาดน้ำ (1-5)

ความรุนแรง	น้อย	ปานกลาง	มาก
ลักษณะทั่วไปและ ความสามารถในการทำ กิจวัตรประจำวัน	แข็งแรงดี ดำเนินชีวิต ได้ตามปกติ	อ่อนเพลีย แต่ยังพอลุกนั่งหรือ เดินเองได้ ทำงานเบาๆได้ ค่อนข้างลำบาก อาจต้องหยุดงาน และพัก	อ่อนเพลียมาก ไม่มีแรง ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ต้องนอนอยู่กับเตียงหรือเข้ารับ การรักษาในโรงพยาบาล
ชีพจร	ปกติ	เร็ว	เร็ว เบา
ความดันเลือด	ปกติ	ปกติหรือต่ำ ลง	ต่ำ หน้ามืด
พฤติกรรม	ปกติ	กระสับกระส่าย	กระวนกระวายถึงซึมมาก
กระหายน้ำ	เล็กน้อย	ปานกลาง	มาก
เยื่อปาก	ปกติ	แห้ง	แห้งจนเหี่ยว
น้ำตา	มีน้ำตา	ลดลง	ไม่มีน้ำตา ตาลึกโหล
ความยืดหยุ่นของผิวหนัง	ยังดีอยู่	เสียเล็กน้อย ไม่คืนกลับในช่วง 2 วินาที	จับแล้วยั้งตั้งอยู่ไม่เกิน 4 วินาที

ปลอดภัย เป้าหมายการรักษาภาวะท้องร่วง คือ ทำให้การ  
ขับถ่ายอุจจาระกลับมาเป็นปกติ ไม่เกิดภาวะขาดน้ำ รวมถึง  
ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนของโรค เช่น ริดสีดวงทวาร สำหรับ  
การติดตามด้านความปลอดภัยจะขึ้นอยู่กับชนิดของการ  
รักษาที่ให้ ในกรณีที่รักษาด้วยยาทำให้ติดตามอาการ  
ข้างเคียงที่พบบ่อยจากการใช้ยานั้น สำหรับผงน้ำตาลเกลือ  
แร่มักไม่พบอาการอันไม่พึงประสงค์ใด ๆ หากใช้อย่าง  
เหมาะสม คือ ดื่มครั้งละน้อย ๆ แต่บ่อย ๆ และสามารถเพิ่ม  
ปริมาณได้หากยังมีอาการท้องร่วงอยู่

**การวางแผนการรักษาแบบเฉพาะราย**

ผงน้ำตาลเกลือแร่เป็นการรักษาที่สำคัญที่สุดของ  
การรักษาภาวะท้องร่วง โดยมีข้อบ่งชี้คือการทดแทนการ  
สูญเสียน้ำและเกลือแร่ไปจากการขับถ่ายอุจจาระ โดยต้อง  
เลือกใช้สูตร reduced osmolality เนื่องจาก มีปริมาณเกลือ  
แรมักพอที่จะทดแทนเกลือแร่ที่สูญเสียไปได้ (โซเดียม  
โพแทสเซียม) และยังมีสัดส่วนของน้ำตาลและเกลือแร่  
โซเดียมที่เหมาะสม จึงช่วยเพิ่มความสามารถของร่างกาย  
ในการดูดซึมเกลือโซเดียมกลับเข้าสู่ร่างกายได้ดีกว่า  
standard ORS หรือผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มชนิดอื่น ๆ หรือ  
แม้กระทั่งน้ำผลไม้ ซึ่งมีประสิทธิภาพน้อยกว่าสูตร reduced  
osmolality เป็นอย่างมาก (22, 23)

ในปัจจุบันผงน้ำตาลเกลือแร่ส่วนใหญ่ในท้องตลาด  
อยู่ในรูปแบบ reduced osmolality แล้ว อย่างไรก็ตาม ยังมี  
บางยี่ห้อที่ยังเป็นสูตรมาตรฐานอยู่ วิธีการสังเกต คือ สูตร

reduced osmolality จะลงท้ายชื่อการค้าด้วยสัญลักษณ์  
R.O. สำหรับการทดแทนน้ำและเกลือแร่ที่สูญเสียไปในกรณี  
เด็ก สามารถใช้ผงน้ำตาลเกลือแร่สำหรับผู้ใหญ่มาเจือจางลง  
ครึ่งหนึ่งได้ หรือเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เกลือแร่สำหรับเด็ก

สำหรับการทดแทนน้ำและเกลือแร่ที่สูญเสียไป  
ด้วยผงน้ำตาลเกลือแร่ มีคำแนะนำที่หลากหลาย แต่  
คำแนะนำที่ตรงกันของหลาย ๆ หลักฐานเชิงประจักษ์ทาง  
การแพทย์ คือ ต้องทดแทนไม่น้อยกว่าปริมาณที่สูญเสียไป  
ดังนั้น เกสัชกรชุมชนจึงต้องประเมินปริมาตรของน้ำที่  
สูญเสียไปในช่วงที่เกิดอาการ ไม่ว่าจะสูญเสียผ่านช่องทาง  
ใด ๆ จากนั้น จึงคำนวณหาปริมาตรการทดแทนที่เหมาะสม  
อย่างไรก็ตาม พบคำแนะนำ คือ ทดแทน 0.5 เท่าของ  
ปริมาณอุจจาระที่ถ่ายภายใน 4 ชั่วโมง (จำนวนครั้งที่ถ่าย x  
ปริมาณการถ่ายอุจจาระแต่ละครั้งโดยประมาณ) และตาม  
ด้วยส่วนที่เหลือภายใน 24 ชั่วโมง หรือ ทดแทน 2-4 ลิตร  
ภายใน 3 ชั่วโมง และอาจเพิ่มปริมาณการดื่มได้ หากยังคง  
มีอาการท้องร่วงหรืออาเจียนอยู่ (1-5, 22, 23)

**การรักษาโดยการช้ยา**

จากอดีตจนถึงปัจจุบัน พบว่ามียาหลายกลุ่มที่ระบุ  
ว่ามีข้อบ่งชี้รักษาภาวะท้องร่วง อย่างไรก็ตาม เมื่อมี  
หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์เพิ่มมากขึ้น พบว่า ยา  
บางตัวไม่มีข้อบ่งชี้ในการรักษาภาวะท้องร่วง และยังคง  
ก่อให้เกิดเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้อีก  
ด้วย รายละเอียดยา ข้อบ่งชี้ ขนาดการรักษา และหลักฐาน

เชิงประจักษ์ทางการแพทย์ในปัจจุบันสำหรับการรักษา  
ภาวะท้องร่วงแสดงดังตารางที่ 3

**ตัวอย่างกรณีศึกษา**

หญิงไทยคู่ อายุ 40 ปี อาเจียน 2 ครั้งนำมาก่อน  
จากนั้นจึงถ่ายเหลว ถ่ายเหลวมาแล้ว 5 ครั้งใน 8 ชั่วโมงที่  
ผ่านมา ลักษณะอุจจาระเหลวมีกาก ไม่เหลวเป็นน้ำ ถ่าย  
ครั้งละประมาณครึ่งลิตรหรือน้อยกว่า อาเจียนครั้งละ 100-  
200 mL ไม่มีไข้ ไม่มีมูกเลือดปนออกมากับอุจจาระ ยัง  
สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามปกติ แต่รู้สึกอ่อนเพลีย

เล็กน้อย ขอให้ผู้ป่วยลองตรวจ skin turgor ด้วยตนเอง  
พบว่าความยืดหยุ่นของผิวหนังยังคงเป็นปกติดี รับประทาน  
ยาชื่อ norfloxacin มา 1 เม็ด แต่อาการไม่ลดลง และพบว่า  
มีอาการปวดศีรษะ มึนงง คลื่นไส้ มากขึ้น รับประทานผง  
น้ำตาลเกลือแร่ยี่ห้อ A ซึ่งเป็นผงน้ำตาลเกลือแร่สำหรับ  
นักกีฬา 1 ซองเมื่อ 6 ชั่วโมงก่อน เมื่อ 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา  
รับประทานส้มตำ ปู ปลาร้า และอาหารทะเลปิ้งย่าง เพื่อนที่  
รับประทานด้วยกันก็มีอาการแบบเดียวกัน ผู้ป่วยต้องการ  
ซื้อยาหยุดถ่าย ยาแก้ปวดศีรษะ และผงน้ำตาลเกลือแร่ยี่ห้อ  
A เพิ่ม

**ตารางที่ 3.** ข้อมูลยาที่ใช้รักษาภาวะท้องร่วง (1-5)

ยา	ข้อบ่งใช้ ขนาดการรักษา	หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์
ยาปฏิชีวนะ norfloxacin, ofloxacin bactrim® double strength azithromycin	norfloxacin 400 mg, ofloxacin 300 mg วัน ละ 2 ครั้ง ติดต่อกัน 3 วัน bactrim® (tmp 5 mg/kg และ smz 25 mg/kg) วันละ 2 ครั้ง ติดต่อกัน 3 วัน azithromycin 10 mg/kg/day วันละครั้ง ติดต่อกัน 3 วัน	norfloxacin, ofloxacin ยังคงเป็นการรักษา หลัก ของประเทศไทย (24)
ยาลดการเคลื่อนไหวของลำไส้ เช่น loperamide	ไม่ใช้การรักษาหลัก อาจพิจารณาใช้ในรายที่มีอาการปวดท้อง เป็นอาการเด่นร่วมด้วย เฉพาะผู้ใหญ่ ยาแคปซูล 2 mg. ให้รับประทานครั้งแรก 2 แคปซูล ทันทีหลังมีอาการถ่ายเหลว ถ้ายังมี อาการอยู่ให้รับประทานต่อครั้งละ 1 แคปซูล ทุกครั้ง ที่มีอาการถ่ายเหลว แต่ไม่เกินวันละ 8 แคปซูล (25)	ไม่ให้ใช้ในเด็ก < 12 ปี เนื่องจากมีพิษต่อ ระบบประสาทหากให้เกินขนาด และส่งเสริม ให้เชื้อเข้าผนังลำไส้ได้มากขึ้น (25)
เกลือบิสมัทหรือยาบิสมัทซับ แกลเลต bismuth subsalicylate	ไม่ใช้การรักษาหลัก อาจพิจารณาใช้ในรายที่มีอาการปวดท้อง คลื่นไส้ เป็นอาการเด่นร่วมด้วย ผู้ใหญ่และเด็กอายุมากกว่า 12 ปี: รับประทานยาน้ำแขวนตะกอนครั้งละ 30 มิลลิลิตร หรือ ยาเม็ดขนาด 524 มิลลิกรัม 1 เม็ดทุก ๆ 30 นาที- 1 ชั่วโมง (26)	ออกฤทธิ์จับกับ enterotoxin ทำให้เกิดผล โดยตรงต่อการต้านแบคทีเรีย และช่วย กระตุ้นการดูดกลับของน้ำและโซเดียม ภายในลำไส้ อาการข้างเคียง คือ อุจจาระมีสีดำ การใช้ใน ขนาดสูงจะทำให้เกิด salicylate toxicity จะมี อาการ เช่น คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ได้ ยินเสียงในหูหรือหูอื้อหรือหูแว่ว วิงเวียน ศีรษะ หลังจากนั้น อาการอาจมีความรุนแรง มากขึ้น เช่น ร่างกายของผู้ป่วยจะมีอุณหภูมิ สูงขึ้น หายใจเร็ว เกิดภาวะเลือดเป็นต่างจาก ปอดทำงานผิดปกติ/หายใจเร็ว (26)

**ตารางที่ 3.** ข้อมูลยาที่ใช้รักษาภาวะท้องร่วง (1-5) (ต่อ)

ยา	ข้อบ่งใช้ ขนาดการรักษา	หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์
ยาแก้คลื่นไส้ อาเจียน domperidone, metoclopramide	domperidone ผู้ใหญ่และเด็กอายุมากกว่า 12 ปี และน้ำหนัก มากกว่า 35 kg ใช้ 10 mg ก่อนอาหาร 30 นาที วันละ 3 ครั้งเมื่อมีอาการขนาดยาสูงสุด ไม่เกิน 30 mg/day เด็กอายุน้อย หรือน้ำหนักน้อย ใช้ 0.25 mg/kg และ ควรใช้ร่วมกับ ORS (27) metoclopramide ใช้กรณีอายุมากกว่า 18 ปี 10 mg ก่อนอาหาร 30 นาที วันละ 3 ครั้งเมื่อมีอาการขนาดยา สูงสุดไม่เกิน 30 mg/day (28)	domperidone ระวังการเกิด prolong QT interval ในผู้ป่วยโรคหัวใจ metoclopramide ระวังการเกิด extrapyramidal symptoms เช่น dystonia, akathisia (motor restlessness), parkinsonism (characteristic symptoms such as rigidity), bradykinesia (slowness of movement), tremor และ tardive dyskinesia (irregular, jerky movements) (28)
ยาที่ดูดซึมน้ำ plantago seed และ polycarbophil	ไม่มีข้อบ่งใช้ มีผลเสียมากกว่าประสิทธิภาพที่ จะได้รับ	ยาจะดูดซึมน้ำเข้ามาในตัวยาค ทำให้เห็น ว่าอุจจาระมีเนื้อมากขึ้น ดูเหมือนอาการ อุจจาระร่วงดีขึ้น แต่มีการศึกษาพบว่า การสูญเสียเกลือแร่และนำไปใน อุจจาระมากขึ้นเพราะยาดูดซึมน้ำเอาไว้ จึง อาจทำให้ผู้ป่วยขาดน้ำมากขึ้น (29)
ยาที่มีฤทธิ์ดูดซับ kaolin-pectin, activated charcoal, ion-exchange resins และ aluminum hydroxide	ทำให้อุจจาระเข้มข้น	ดูดซับน้ำได้ถึง 3 เท่าของน้ำหนัก เป็นยา inert ไม่ถูกดูดซึมเข้าร่างกาย มี ผลข้างเคียงน้อยมาก ยาไม่ช่วยลดปริมาณอุจจาระในวันแรก อาจถ่ายอุจจาระบ่อยขึ้น แต่ในวันที่สองทำ ให้มีการถ่ายอุจจาระน้อยลง (30)
salol et menthol mixture - phenyl salicylate - anise oil - menthol	ไม่ใช่การรักษาหลัก phenyl salicylate (salol) มีฤทธิ์เป็น antiseptics (the antibacterial activity upon hydrolysis in the small intestine) anise oil ช่วยขบถลม menthol ช่วยให้อุจจาระนิ่มสบายท้อง ยาอยู่ในรูปแบบยาน้ำแขวนตะกอน ต้องเขย่า ขวดก่อนใช้ยา	เป็นยาเก่ามาก จึงไม่มีข้อมูลทางคลินิก ชัดเจน แต่ผู้ป่วยนิยมใช้มากเนื่องจาก รสชาติดี ทำให้อุจจาระนิ่มสบายท้อง และไม่ พบอาการอื่นไม่พึงประสงค์ที่รุนแรง
cholestyramine	ไม่ใช่การรักษาหลัก ใช้ในรายที่อุจจาระร่วงเกิน 7 วัน เนื่องจากจะมี อาการสูญเสียกรดน้ำดีทางอุจจาระมากกว่า ปกติ จึงกระตุ้นให้สร้างกรดน้ำดีที่ตับมากขึ้น ใช้ในเด็กอุจจาระร่วงเฉียบพลัน (31)	การใช้ขนาดมากเกินไปในระยะยาวจะเกิด steatorrhea หรือ ทำให้อุดตันลำไส้ได้ อาจจะรบกวนการดูดซึมของยาบางชนิด เช่น anticoagulant, digitalis, phenobarbital และ thyroxine ถ้าให้ยา พร้อมกัน ผู้ที่ไต่ยานานอาจเกิดการขาด folate, vitamin K และ calcium ได้

**ตารางที่ 3.** ข้อมูลยาที่ใช้รักษาภาวะท้องร่วง (1-5) (ต่อ)

ยา	ข้อบ่งใช้ ขนาดการรักษา	หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์
disento	ไม่มีข้อบ่งใช้ มีผลเสียมากกว่าประสิทธิภาพที่	ใช้ในกรณีท้องร่วงจากเชื้อ salmonella
diiodohydroxyquin	จะได้รับ	เป็นยาสูตรผสมที่มีผลข้างเคียงมาก ไม่ใช่
furazolidone	รักษาโรคท้องร่วง	ในกรณีท้องเสียที่คาดว่าเกิดจากไวรัส
neomycin sulfate	จากการติดเชื้อบิดมีตัว	
phthalylsulfathiazole	และลำไส้อักเสบเนื่องจากติดเชื้อแบคทีเรีย	
light kaolin		
โปรไบโอติกส์	เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและระบบต่าง ๆ	มีประสิทธิภาพในการป้องกันภาวะ
จุลินทรีย์ผง	ในลำไส้ได้ รวมถึงช่วยกระตุ้นภูมิคุ้มกันใน	ท้องร่วงจากการติดเชื้อโดยเฉพาะไวรัส
	ทางเดินอาหาร	แต่ก็ไม่ได้มีประสิทธิภาพสูงมากนัก มีการ
		กล่าวอ้างว่ามีประสิทธิภาพในการป้องกัน
		ภาวะท้องร่วงจากการได้รับยาปฏิชีวนะ
		แต่พบว่ามีประสิทธิภาพเฉพาะการใช้
		<i>Saccharomyces boulardii</i> กับการรักษา
		<i>Clostridium difficile</i> disease (32, 33)
dioctahedral smectite (Smecta)	ใช้ในการรักษาโรคท้องร่วงเฉียบพลันหรือ	ข้อมูลของยานี้ค่อนข้างไม่น่าเชื่อถือ (34,
	เรื้อรังโดยเฉพาะในเด็ก (34)	35) และยังไม่สามารถสรุปเกี่ยวกับ
	ยารูปแบบผงแห้งผสมก่อนใช้ โดยทั่วไป	ประสิทธิภาพได้
	รับประทานวันละ 1-3 ครั้ง ยานี้ละลายได้ในน้ำ	
	น้ำผลไม้ หรือน้ำซุปร่วมได้ โดยทั่วไปควรรับประทาน	
	ยานี้ก่อนอาหาร ยกเว้นหากใช้เพื่อรักษา	
	อาการหลอดอาหารอักเสบควรรับประทานหลัง	
	อาหาร	
racecadotril	เป็นยาที่ใช้รักษาตามอาการ สามารถใช้ได้ใน	เป็นยาที่ปลอดภัยแต่มีประโยชน์เล็กน้อย
	เด็กที่มีอายุตั้งแต่ 3 เดือน ขึ้นไปได้ ขนาดยา	ในการช่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันให้ดี
	คือ 1.5 mg/kg ใช้น้ำวันละ 3 ครั้ง (36)	ขึ้นในเด็กอายุต่ำกว่าห้าปี และยังสามารถ
		ใช้ได้ใหญ่ด้วย (37) แต่มีหลักฐาน
		สนับสนุนน้อยกว่าการใช้ในเด็ก
		ต้องใช้ร่วมกับผงน้ำตาลเกลือแร่และการ
		ปรับพฤติกรรม เช่น การรับประทาน
		อาหารที่มีกากใยสูง และเพิ่มการดื่มน้ำใน
		กรณีที่ผู้ป่วยดื่มน้ำน้อย จนกว่าอาการจะ
		หายไป หรือใช้อย่างน้อย 5 วัน

ปัญหาของผู้ป่วยรายนี้ คือ ภาวะท้องร่วงเฉียบพลันและได้รับยาที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ ยาปฏิชีวนะ ผงน้ำตาลเกลือแร่สำหรับนักกีฬา และผู้ป่วยควรได้รับยาที่เหมาะสม

**การแยกโรค:** อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยเข้าได้กับภาวะท้องร่วงเฉียบพลันชนิดที่เกิดจากรับประทานอาหารที่ปนเปื้อนสารพิษของเชื้อแบคทีเรีย เนื่องจากมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนและถ่ายเหลว โดยมีอาการคลื่นไส้

อาเจียนนำมาก่อนและจึงถ่ายเหลว อย่างไรก็ตาม การที่ผู้ป่วยรายนี้มีอาการถ่ายเหลวมากกว่าอาเจียน อาจเนื่องมาจากการใช้ “ผงน้ำตาลเกลือแร่สำหรับนักกีฬา” ซึ่งมีค่า osmolality ที่ไม่เหมาะสม สำหรับอาการปวดศีรษะ มึนงง และคลื่นไส้มากขึ้น น่าจะเป็นอาการข้างเคียงของยา norfloxacin เมื่อประเมินภาวะขาดน้ำพบว่า มีความรุนแรงน้อย เนื่องจากความยืดหยุ่นของผิวหนังยังคงเป็นปกติดี ถึงแม้จะมีอาการอ่อนเพลียเล็กน้อย แต่ยังคงสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามปกติ

**การรักษา:** 1) ในกรณีนี้ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะ เนื่องจากไม่มีข้อบ่งชี้ และทำให้เกิดอาการข้างเคียง ได้แก่ ปวดศีรษะ มึนงง คลื่นไส้ ซึ่งอาการดังกล่าวจะหายไปตัวเอง เมื่อหยุดใช้ยา ดังนั้น จึงควรหยุดใช้ยา norfloxacin 2) ไม่ควรใช้ผงน้ำตาลเกลือแร่สำหรับนักกีฬา เนื่องจากมี osmolality สูงเกินไป และมีสัดส่วนของสารประกอบต่าง ๆ ในตำรับที่ไม่เหมาะสมสำหรับการทดแทนน้ำที่สูญเสียไปจากการเกิดภาวะท้องร่วง นอกจากนี้ ยังทำให้ท้องร่วงเพิ่มมากขึ้นด้วย 3) ยังไม่จำเป็นต้องใช้ยาหยุดถ่าย เนื่องจากมีเฉพาะอาการท้องร่วงและอาเจียนเท่านั้น ยังไม่มีอาการปวดท้องร่วมด้วย 4) ควรใช้ผงน้ำตาลเกลือแร่แบบ reduced osmolality โดยต้องคำนวณปริมาตรการใช้ให้เหมาะสม โดย) ทดแทน 0.5 เท่าของปริมาณอุจจาระที่ถ่าย ภายใน 4 ชั่วโมง (จำนวนครั้งที่ถ่าย x ปริมาณการถ่ายอุจจาระแต่ละครั้งโดยประมาณ) และตามด้วยส่วนที่เหลือภายใน 24 ชั่วโมง หรือ ทดแทน 2-4 ลิตรภายใน 3 ชั่วโมง อาจเพิ่มปริมาณการดื่มได้หากยังคงมีอาการท้องร่วงหรืออาเจียน และ 5) สามารถให้ domperidone ขนาด 10 mg ก่อนอาหาร 30 นาที วันละ 3 ครั้ง เมื่อมีอาการ ขนาดยาสูงสุดไม่เกิน 30 mg/day แต่ต้องใช้ร่วมกับผงน้ำตาลเกลือแร่แบบ reduced osmolality

**เป้าหมายของการรักษา:** 1) ทำให้อาการและอาการแสดงของภาวะท้องร่วงและการอาเจียนหายไป 2) ทำให้อาการปวดศีรษะ มึนงง และคลื่นไส้หายไป และ 3) ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะขาดน้ำรุนแรงมากขึ้น

## สรุป

ท้องร่วงเป็นภาวะผิดปกติที่พบได้บ่อยในชุมชน มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อจุลชีพ โรค หรือการใช้ยาบางชนิด บทบาทของเภสัชกรชุมชน คือ การสัมภาษณ์ประวัติของผู้ป่วยเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลเฉพาะที่เป็นตัวกำหนดการ

รักษาที่เฉพาะเจาะจง การจัดการภาวะท้องร่วงที่ต้องกระทำทุกกรณี คือ การให้ผงเกลือแร่ทดแทนการสูญเสียน้ำและเกลือแร่ที่สำคัญ ได้แก่ โซเดียมและโพแทสเซียม โดยควรเลือกใช้สูตร reduced osmolality โดยแนะนำให้ผู้ป่วยจิบครั้งละน้อย ๆ แต่บ่อย ๆ สำหรับการรักษาโดยการให้ยาจะพิจารณาใช้โดยขึ้นอยู่กับสาเหตุซึ่งอาจทราบได้จากอาการแสดงของผู้ป่วยและระยะเวลาที่เกิดอาการ ยาปฏิชีวนะไม่ใช่ยาหลักที่ใช้ในการรักษาภาวะท้องร่วง แต่ใช้เฉพาะในกรณีที่สงสัยว่าติดเชื้อแบคทีเรียเท่านั้น

## เอกสารอ้างอิง

1. Nemeth V, Pflieger N. Diarrhea [online]. 2021 [cited Aug 12, 2022]. Available from: [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448082/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448082/)
2. Meisenheimer ES, Epstein C, Thiel D. Acute diarrhea in adults. Am Fam Physician. 2022; 106: 72-80.
3. Drancourt M. Acute diarrhea [online]. 2017 [cited Aug 12, 2022]. Available from: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7148607/pdf/main.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7148607/pdf/main.pdf)
4. Brandt KG, Castro Antunes MM, Silva GA. Acute diarrhea: evidence-based management. J Pediatr (Rio J). 2015; 91: S36-43.
5. Radlović N, Leković Z, Vuletić B, Radlović V, Simić D. Acute diarrhea in children. Srp Arh Celok Lek. 2015; 143: 755-62.
6. Descoteaux-Friday GJ, Shrimanker I. Chronic diarrhea [online]. 2021 [cited Jul 10, 2022]. Available from: [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544337/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544337/)
7. Burgers K, Lindberg B, Bevis ZJ. Chronic diarrhea in adults: evaluation and differential diagnosis. Am Fam Physician. 2020; 101: 472-80.
8. Chen Y, Li Z, Han D, Cui D, Chen X, Zheng S, et al. Viral agents associated with acute diarrhea among outpatient children in southeastern China. Pediatr Infect Dis J. 2013; 32: e285-90.
9. Stuempfig ND, Seroy J. Viral gastroenteritis [online]. 2022 [cited Aug 12, 2022]. Available from: [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK518995/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK518995/)

10. Sattar SBA, Singh S. Bacterial gastroenteritis [online]. 2022 [cited Aug 12, 2022]. Available from: [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513295/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513295/)
11. Akhondi H, Simonsen KA. Bacterial diarrhea [online]. 2022 [cited Aug 12, 2022]. Available from: [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551643/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551643/)
12. Lübbert C. Antimicrobial therapy of acute diarrhoea: a clinical review. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2016; 14: 193-206.
13. Berhe B, Bugssa G, Bayisa S, Alemu M. Foodborne intestinal protozoan infection and associated factors among patients with watery diarrhea in Northern Ethiopia; A cross-sectional study. *J Health Popul Nutr.* 2018; 37: 5.
14. Bauhofer AFL, Cossa-Moiane I, Marques S, Guimarães EL, Munlela B, Anapakala E, et al. Intestinal protozoan infections among children 0-168 months with diarrhea in Mozambique: June 2014 - January 2018. *PLoS Negl Trop Dis.* 2020; 14: e0008195.
15. Chiejina M, Samant H. Viral diarrhea [online]. 2021 [cited Aug 12, 2022]. Available from: [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470525/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470525/)
16. Ganguly E, Sharma PK, Bunker CH. Prevalence and risk factors of diarrhea morbidity among under-five children in India: A systematic review and meta-analysis. *Indian J Child Health (Bhopal).* 2015; 2: 152-60.
17. Nasrin S, Garbern SC, Gainey M, Kanekar S, Monjory M, Ahmed D, et al. Clinical, sociodemographic and environmental risk factors for acute bacterial diarrhea among adults and children over five years in Bangladesh. *Am J Trop Med Hyg.* 2021; 106: 457-63.
18. Ingle M, Deshmukh A, Desai D, Abraham P, Joshi A, Gupta T, et al. Clostridium difficile as a cause of acute diarrhea: a prospective study in a tertiary care center. *Indian J Gastroenterol.* 2013; 32: 179-83.
19. Leelakanok N, Petchsomrit A, Methaneethorn J, Pornwattanakavee SP. Medication selection for the treatment of acute infective diarrhea in Thai pharmacies: a qualitative study. *Transl Clin Pharmacol.* 2021; 29: 206-15.
20. Riddle MS, DuPont HL, Connor BA. ACG clinical guideline: diagnosis, treatment, and prevention of acute diarrheal infections in adults. *Am J Gastroenterol.* 2016; 111: 602-22.
21. Kight BP, Waseem M. Pediatric fluid management [online]. 2022 [cited Aug 22, 2022]. Available from: [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560540/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560540/)
22. Binder HJ, Brown I, Ramakrishna BS, Young GP. Oral rehydration therapy in the second decade of the twenty-first century. *Curr Gastroenterol Rep.* 2014; 16: 376.
23. Kauna R, Sobi K, Pameh W, Vince JD, Duke T. Oral rehydration in children with acute diarrhoea and moderate dehydration-effectiveness of an ORS tolerance test. *J Trop Pediatr.* 2019; 65: 583-91.
24. Supcharassaeng S, Suankratay C. Antibiotic prescription for adults with acute diarrhea at King Chulalongkorn Memorial Hospital, Thailand. *J Med Assoc Thai.* 2011; 94: 545-50.
25. Sahi N, Nguyen R, Santos C. Loperamide [online]. 2022 [cited Aug 12, 2022]. Available from: [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557885/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557885/)
26. Budisak P, Abbas M. Bismuth subsalicylate [online]. 2022 [cited Aug 12, 2022]. Available from: [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560697/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560697/)
27. Schey R, Saadi M, Midani D, Roberts AC, Parupalli R, Parkman HP. Domperidone to treat symptoms of gastroparesis: benefits and side effects from a large single-center cohort. *Dig Dis Sci.* 2016; 61: 3545-51.
28. Isola S, Hussain A, Dua A, et al. Metoclopramide [online]. 2022 [cited Aug 12, 2022]. Available from: [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519517/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519517/)
29. Dong CL, Qin Y, Ma JX, Cui WQ, Chen XR, Hou LY, et al. The active ingredients identification and anti-diarrheal mechanism analysis of *Plantago asiatica*

- tica L. superfine powder. *Front Pharmacol.* 2021; 11: 612478.
30. Senderovich H, Vierhout MJ. Is there a role for charcoal in palliative diarrhea management? *Curr Med Res Opin.* 2018; 34: 1253-9.
31. Isolauri E, Vähäsarja V, Vesikari T. Effect of cholestyramine on acute diarrhoea in children receiving rapid oral rehydration and full feedings. *Ann Clin Res.* 1986; 18: 99-102.
32. Margreiter M, Ludl K, Phleps W, Kaehler ST. Therapeutic value of a *Lactobacillus gasseri* and *Bifidobacterium longum* fixed bacterium combination in acute diarrhea: a randomized, double-blind, controlled clinical trial. *Int J Clin Pharmacol Ther.* 2006; 44: 207-15.
33. Micklefield G. *Saccharomyces boulardii* bei antibiotika-assoziiertes Diarrhöe [*Saccharomyces boulardii* in the treatment and prevention of antibiotic-associated diarrhea]. *MMW Fortschr Med.* 2014; 156: 18-22.
34. Szajewska H, Dziechciarz P, Mrukowicz J. Meta-analysis: Smectite in the treatment of acute infectious diarrhoea in children. *Aliment Pharmacol Ther.* 2006; 23: 217-27.
35. Khediri F, Mrad AI, Azzouz M, Doughi H, Najjar T, Mathiex-Fortunet H, et al. Efficacy of diosmectite (smecta) in the treatment of acute watery diarrhoea in adults: a multicentre, randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel group study. *Gastroenterol Res Pract.* 2011; 2011: 783196.
36. Eberlin M, Chen M, Mueck T, Däbritz J. Racecadotril in the treatment of acute diarrhea in children: a systematic, comprehensive review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Pediatr.* 2018; 18: 124.
37. Fischbach W, Andresen V, Eberlin M, Mueck T, Layer P. A Comprehensive comparison of the efficacy and tolerability of racecadotril with other treatments of acute diarrhea in adults. *Front Med (Lausanne).* 2016; 3: 44.