


การใช้ยาต้านจุลชีพในผู้ป่วยนอกโรคอุจจาระร่วง สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี



นางสาว วียดา ก่อเกียรติสาขา

สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเภสัชกรรม ภาควิชาเภสัชกรรม

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2543

ISBN 974-13-1247-74

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ANTIMICROBIAL UTILIZATION IN OUTPATIENTS WITH DIARRHEA AT QUEEN SIRIKIT
NATIONAL INSTITUTE OF CHILD HEALTH

Miss Wiyada Korkeatsakha

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Pharmacy

Department of Pharmacy

Faculty of Pharmaceutical Sciences

Chulalongkorn University

Academic year 2000

ISBN 974-13-1247-74

นางสาววิยดา ก่อเกียรติสาขา: การใช้ยาต้านจุลชีพในผู้ป่วยนอกโรคอุจจาระร่วง สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี (ANTIMICROBIAL UTILIZATION IN OUTPATIENTS WITH DIARRHEA AT QUEEN SIRIKIT NATIONAL INSTITUTE OF CHILD HEALTH) อ.ที่ปรึกษา: ผศ.สาริณีย์ กฤตยานันต์, อ.ที่ปรึกษาร่วม: นพ.นริศ วารณะวัฒน์; 101 หน้า. ISBN 974-13-1247-4

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดโรคอุจจาระร่วง ชนิดของเชื้อแบคทีเรียและความไวของเชื้อแบคทีเรียก่อโรค รูปแบบการให้การรักษา รวมถึงผลของการให้และไม่ให้ยาต้านจุลชีพในการรักษาโรคอุจจาระร่วงของผู้ป่วยนอกอายุ 3 เดือน ถึง 15 ปีบริบูรณ์ของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 ถึง วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2544 มีผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงทั้งหมด 2,213 ราย อุบัติการณ์การเกิดโรคร้อยละ 1.9 ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 1.9 ± 2.2 ปี ผู้ป่วยได้รับการเพาะเชื้อ 944 ราย (ร้อยละ 42.6) พบเชื้อเพียง 296 ราย (ร้อยละ 31.4) เชื้อที่พบได้แก่ *Aeromonas* spp. (ร้อยละ 52.2) รองลงมาคือ *salmonella* spp. (ร้อยละ 29.6) *plasiomonas* spp. (ร้อยละ 10.9) *Shigella* spp. (ร้อยละ 3.8) และ *Vibrio* spp. (ร้อยละ 3.5) *Aeromonas* spp. ไวต่อยาเจนตาไมซินสูงสุดร้อยละ 97 ถึง 100 ยกเว้น *A. sobria* ไวต่อยาคลอแรมเฟนิคอลสูงสุด ร้อยละ 96 เชื้อในกลุ่มนี้ไวต่อยานอร์ฟลอกซาซินร้อยละ 71 ถึง 97 แต่ดื้อต่อยาแอมพิซิลลิน *Salmonella* spp. ไวต่อยานอร์ฟลอกซาซินและยาเจนตาไมซินสูงสุดร้อยละ 100 ยกเว้น *S. paratyphi* B ไวต่อยาเจนตาไมซินเพียงร้อยละ 51 *Plesiomonas* spp. ไวต่อยาคลอแรมเฟนิคอลสูงสุดร้อยละ 93 รองลงมาคือ ยานอร์ฟลอกซาซินและยาโคไตรม็อกซาโซล ร้อยละ 91 และ 70 ตามลำดับ *Shigella* spp. ไวต่อยาเจนตาไมซิน กรดนาลิดีซิก และยานอร์ฟลอกซาซินร้อยละ 90 ถึง 100 โดย *S. sonnei* ยังคงไวต่อยาแอมพิซิลลินและยาคลอแรมเฟนิคอลร้อยละ 90 และ 100 ตามลำดับ แต่ *S. flexneri* ดื้อต่อยาทั้งสองชนิด *Vibrio* spp. พบสองสายพันธุ์ซึ่งยังไวต่อยานอร์ฟลอกซาซินร้อยละ 91 ถึง 100 แต่ไวต่อยาเตตราซัยคลิน เพียงร้อยละ 64 ถึง 67

ผู้ป่วยที่ติดตามผลการรักษาได้จำนวน 534 ราย พบว่ามีกรดส่งจ่ายยานอร์ฟลอกซาซินมากที่สุด ร้อยละ 41.4 รองลงมาคือ ยาโคไตรม็อกซาโซล ยาโคลิสติน ยาเซฟไตรอะโซนร่วมกับนอร์ฟลอกซาซิน และยาเซฟไตรอะโซน ร้อยละ 3.2, 0.7, 0.4 และ 0.2 ตามลำดับ ผลการรักษาพบว่าผู้ป่วยหายจากโรคร้อยละ 81.8 อาการทุเลาร้อยละ 11.2 และไม่หายจากโรคร้อยละ 7.0 ระยะเวลาที่ผู้ป่วยหายจากโรคอุจจาระร่วงเฉลี่ย 4.3 ± 2.1 วัน ผู้ป่วยร้อยละ 73.6 หายจากโรคภายใน 7 วันตามเกณฑ์ของการศึกษานี้ ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพ 245 ราย พบว่าหายจากโรคร้อยละ 88.6 อาการทุเลาร้อยละ 7.8 และไม่หายจากโรคร้อยละ 3.6 ทั้งในกลุ่มผู้ป่วยที่พบเชื้อและไม่พบเชื้อในอุจจาระพบว่าค่ายารักษาโรคอุจจาระร่วงเฉลี่ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างผู้ที่ได้รับและไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ (p -value = 0.707 และ 0.182 ตามลำดับ) ระยะเวลาที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่พบเชื้อระหว่างกลุ่มที่ได้รับ และไม่ได้รับยาต้านจุลชีพไม่พบความแตกต่างทางสถิติ (p -value = 0.117) เช่นเดียวกับกลุ่มที่ไม่พบเชื้อในอุจจาระ (p -value = 0.479) จากการศึกษาี้แสดงว่าการได้รับยาต้านจุลชีพไม่มีผลต่อค่ายาและระยะเวลาในการรักษาผู้ป่วย ทั้งที่พบและไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในอุจจาระ ถึงแม้ว่าจะไม่พบความแตกต่างของค่ายาและระยะเวลาในการรักษาโรคอุจจาระร่วง แต่ควรมีการศึกษาถึงผลกระทบในระยะยาวจากการใช้ยาต้านจุลชีพ และการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่อาจส่งผลให้สิ้นเปลืองค่ารักษาพยาบาลมากขึ้น

ภาควิชา.....เภสัชกรรม.....

สาขาวิชา.....เภสัชกรรม.....

ปีการศึกษา.....2543.....

ลายมือชื่อ.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

##4276859233 : MAJOR HOSPITAL AND CLINICAL PHARMACY

KEY WORD: ANTIMICROBIAL/ DIARRHEA/ CHILD/ CULTURE/ SENSITIVITY WIYADA
 KORKEATSAKHA: ANTIMICROBIAL UTILIZATION IN OUTPATIENTS WITH
 DIARRHEA AT QUEEN SIRIKIT NATIONAL INSTITUTE OF CHILD HEALTH. THESIS
 ADVISOR: ASSIST. PROF.SARINEE KRITTIYANUNT, THESIS CO-ADVISOR : DR.
 NARIS WARANAWAT, MD, M.P.A. 101 PP. ISBN 974-13-1247-4

The aim of this descriptive research was to study the incidence of diarrhea, type of pathogens and their susceptibility, medication used, and cure rate between patients with and without antimicrobial prescribed. There were 2,213 outpatients, age between 3 months-15 years old (average 1.9 ± 2.2 years), diagnosed with diarrhea during the study period of November 1, 2000 to February 9, 2001 at Queen Sirikit National Institute of Child Health. The incidence of diarrhea was 1.9. Culture tests were performed in 944 patients (42.6%), of which 31.4% (296 patients) had positive results. The causative pathogens were *Aeromonas* spp. (52.2%), *Salmonella* spp. (29.6%), *Plesiomonas* spp. (10.9%), *Shigella* spp. (3.8%) and *Vibrio* spp. (3.5%). *Aeromonas* spp. Was most susceptible to gentamicin (97-100%), except *A. sobria* which was most susceptible to chloramphenicol (96%). *Aeromonas* spp. Was susceptible to norfloxacin between 71-97% and was ampicillin-resistant. *Salmonella* spp. Was most susceptible to norfloxacin and gentamicin (100%) except for *S. paratyphi* B, which was only 51% susceptible to gentamicin. *Plesiomonas* spp. Was susceptible to chloramphenicol, norfloxacin and co-trimoxazole at 93, 91 and 70%, respectively. *Shigella* spp. was susceptible to gentamicin, nalidixic acid and norfloxacin at 90-100%. However, only *S. sonnei* was susceptible to ampicillin and chloramphenicol at 90 and 100%, respectively. *S. flexneri* was resistant to both drugs. Two species of *Vibrio* were identified, both were susceptible to norfloxacin at 91-100% but only 64-67% to tetracycline.

Five hundred and thirty-four patients were feasible for follow up. Norfloxacin was the most prescribed to 41.4% of the patients. Co-trimoxazole, colistin, ceftriaxone and norfloxacin, and ceftriaxone were prescribed to 3.2, 0.7, 0.4 and 0.2% of the patients, respectively. Out of 534 patients, the cure was 81.8%, whereas symptoms were alleviated at 11.2% and not relieved at 7.0%. On the average, the symptoms were disappeared within 4.3 ± 2.1 days with 73.6% of the patients were cured within 7 days according to the criteria of this study. Among 245 patients receiving antimicrobial, 88.6% were cured of diarrhea, 7.8% were alleviated and 3.6% were not relieved. The average cost of treatment in patients with antimicrobial was not significantly different from that without antimicrobial in both the culture-positive group (p-value = 0.707) and the culture-negative group (p-value = 0.182). The same result was confirmed for the duration of treatment with p-value = 0.117 in the culture-positive group and p-value = 0.479 in the culture-negative group. In conclusion, cost and duration of treatment were not affected by antimicrobial treatment both in culture positive and negative groups. However, further studies on long-term use, irrational prescribing, and adverse drug reactions of antimicrobials should be carried on.

Department.....PHARMACY.....

Student's signature.....

Field of study.....PHARMACY.....

Adviaor's signature.....

Academic year.....2000.....

Co-advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาริณีย์ กฤตยานันต์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และนายแพทย์ นริศ วารณะวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่กรุณาให้ความช่วยเหลือให้คำปรึกษาแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างมากตลอดจนควบคุมการวิจัยอย่างใกล้ชิดโดยตลอด ทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลงด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งเพชร สกุลบำรุงศิลป์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณเภสัชกรหญิง ทศนีย์ เขียวขจี หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีที่ได้ให้ความกรุณาสนับสนุนให้เข้าเก็บข้อมูลจากสถาบันฯ และขอขอบพระคุณเภสัชกรหญิง ศรัญญา ไตรรัตน์เกียร หัวหน้าห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกรวมทั้งเภสัชกรและเจ้าหน้าที่ในกลุ่มงานทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล

ขอขอบพระคุณ คุณศรีอร่าม ชินทรัพย์โสภณ หัวหน้าแผนกเวชระเบียนผู้ป่วย และคุณวิภา ตริรัตน์วีรพงษ์ หัวหน้างานจุลชีววิทยา คุณอนรรักษ์ มั่นศรีชุม รวมถึงเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

ขอขอบคุณจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ได้ให้ทุนอุดหนุนส่วนหนึ่งในการวิจัยครั้งนี้

ทำยนี้ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา น้อง เพื่อนๆ และร้อยเอกนิโรจน์ ทองม่วง ที่มีส่วนร่วมสนับสนุนและให้กำลังใจอย่างมากแก่ผู้วิจัยในครั้งนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญแผนภูมิ.....	ญ
รายการอักษรย่อ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
2 โรคอุจจาระร่วง.....	4
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	15
4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล.....	22
5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	64
รายการอ้างอิง.....	71
ภาคผนวก	
ก แบบบันทึกประวัติการศึกษาการใช้ยารักษาโรคอุจจาระร่วง.....	79
ข แบบบันทึกผลการเพาะเชื้อและทดสอบความไวของเชื้อต่อยา.....	80
ด้านจุลชีพ	
ค แบบติดตามผลการรักษาผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง.....	81
ง รายการยาที่ใช้ในการรักษาโรคอุจจาระร่วงของสถาบันสุขภาพเด็ก	
แห่งชาติมหาราชินี.....	83
จ ตารางแสดงชนิดและขนาดของยาที่ใช้สำหรับโรคอุจจาระร่วง	
อย่างแรงและบิดตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข	
และองค์การอนามัยโลก.....	86
ฉ ตารางแสดงชนิดและขนาดของยาที่ใช้สำหรับโรคอุจจาระร่วง	
ที่เกิดจากการติดเชื้อทางปรสิต.....	88
ประวัติผู้เขียน.....	89

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1. เกณฑ์การวินิจฉัยสาเหตุของโรคอุจจาระร่วงทางคลินิก.....	6
ตารางที่ 2. ขั้นตอนการดำเนินงาน และการเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินงานวิจัย	17
ตารางที่ 3. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยนอกโรคอุจจาระร่วง.....	23
ตารางที่ 4. ผลการวินิจฉัยและโรคอื่นที่เป็นร่วม นมที่ใช้ในการเลี้ยงดู และประวัติการได้รับอาหารก่อนมีอาการ.....	25
ตารางที่ 5. ผลการเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วง.....	26
ตารางที่ 6. ชนิดของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วงที่พบ 1 ชนิด.....	26
ตารางที่ 7. ชนิดของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วงที่พบ 2 ชนิดร่วมกัน.....	27
ตารางที่ 8. ชนิดของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วงที่พบ 3 ชนิดร่วมกัน.....	27
ตารางที่ 9. ชนิดของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วงที่พบ 4 ชนิดร่วมกัน.....	28
ตารางที่ 10. สรุปผลการเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วง.....	28
ตารางที่ 11. ผลความไวของเชื้อแบคทีเรียต่อยาต้านจุลชีพของสถาบันสุขภาพเด็ก แห่งชาติมหิดลราชินีในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษาดังแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 ถึงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2544.....	30
ตารางที่ 12. เปรียบเทียบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพที่ได้จากการศึกษานี้ กับข้อมูลของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหิดลราชินีในปี พ.ศ. 2543	32
ตารางที่ 13. ชนิดของเชื้อแบคทีเรียที่ได้จากการเพาะเชื้อและการส่งใช้ ยาต้านจุลชีพทั้งหมด.....	38
ตารางที่ 14. จำนวนประเภทยาที่ส่งใช้ในการรักษาโรคอุจจาระร่วง.....	39
ตารางที่ 15. รูปแบบการส่งใช้ยารักษาโรคอุจจาระร่วงที่พบบ่อย.....	40
ตารางที่ 16. รายการยาอื่นที่ส่งใช้ร่วมกัน.....	41
ตารางที่ 17. จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการรักษา.....	42
ตารางที่ 18. ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	43
ตารางที่ 19. ประเภทยาที่ผู้ป่วยได้รับ.....	44
ตารางที่ 20. รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ.....	44
ตารางที่ 21. ผลการรักษาโรคอุจจาระร่วงและจำนวนวันที่ใช้ในการรักษา และการรักษาต่อที่อื่น.....	49
ตารางที่ 22. การใช้ยาต้านจุลชีพของผู้ป่วย.....	50
ตารางที่ 23. การใช้ยาต้านจุลชีพของผู้ป่วยและผลการรักษาโรคอุจจาระร่วง.....	51

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 24. เชื้อแบคทีเรียที่ได้จากการเพาะเชื้อและการส่งใช้ยาต้านจุลชีพในผู้ป่วยที่ติดตามผลได้.....	53
ตารางที่ 25. ผลการรักษาโรคอุจจาระร่วงแยกตามชนิดของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคและยาต้านจุลชีพที่ใช้.....	56
ตารางที่ 26. ค่ายาเฉลี่ยที่ใช้ในการรักษาโรคอุจจาระร่วงของผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มการรักษา.....	60
ตารางที่ 27. ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการรักษาโรคอุจจาระร่วงของผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มการรักษา.....	62



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1. ผลกระทบของการเกิดโรคอุจจาระร่วงต่อสุขภาพ.....	7
แผนภูมิที่ 2. ขั้นตอนการดำเนินการเก็บข้อมูล.....	16
แผนภูมิที่ 3. ผลการรักษาในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพ.....	52
แผนภูมิที่ 4. ผลการรักษาในผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ.....	52
แผนภูมิที่ 5. จำนวนผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มการรักษา.....	58
แผนภูมิที่ 6. ผลการรักษาในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพ.....	59
แผนภูมิที่ 7. ผลการรักษาในผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ.....	60
แผนภูมิที่ 8. จำนวนผู้ป่วยที่หายจากโรคในแต่ละกลุ่มการรักษา.....	61



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอักษรย่อ

<i>A. caviae</i>	=	<i>Acromonas caviae</i>
<i>A. hydrophila</i>	=	<i>Acromonas hydrophila</i>
<i>A. sobria</i>	=	<i>Acromonas sobria</i>
<i>C. jejuni</i>	=	<i>Campylobacter jejuni</i>
<i>Cl. difficile</i>	=	<i>Clostridium difficile</i>
<i>E. coli</i>	=	<i>Escherichia coli</i>
<i>E. histolytica</i>	=	<i>Entamoeba histolytica</i>
<i>P. shigelloides</i>	=	<i>Plesiomonas shigelloides</i>
<i>S. paratyphi B</i>	=	<i>Salmonella paratyphi B</i>
<i>S. paratyphi C</i>	=	<i>Salmonella paratyphi C</i>
<i>S. paratyphi D</i>	=	<i>Salmonella paratyphi D</i>
<i>S. paratyphi E</i>	=	<i>Salmonella paratyphi E</i>
<i>S. flexneri</i>	=	<i>Shigella flexneri</i>
<i>S. sonnei</i>	=	<i>Shigella sonnei</i>
<i>V. cholerae non O139</i>	=	<i>Vibrio cholerae non O139</i>
<i>V. parahaemolyticus</i>	=	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>
<i>Y. enterocolitica</i>	=	<i>Yersinia enterocolitica</i>
cap	=	capsule
dil	=	dilute
g	=	gram
inj	=	injection
im	=	intramuscular
iv	=	intravenous
mEq	=	milliequivalent
mg	=	milligram
ml	=	milliliter
powd	=	powder
tab	=	tablet
sol	=	solution
spp.	=	<u>species</u>
susp	=	suspension
<u>SYI</u>	=	syrup
PMN	=	polymorphonuclear leukocyte
G6PD	=	glucose-6-phosphate dehydrogenase

บทที่ 1

บทนำ

โรคอุจจาระร่วงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญโดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา⁽¹⁾ และเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญในเด็ก ประมาณการว่าในเด็กที่อายุน้อยกว่า 5 ปีทั่วโลก เกิดโรคอุจจาระร่วงขึ้นกว่า 1,300 ล้านครั้งในแต่ละปีและเสียชีวิตถึงปีละ 4 ล้านคน ร้อยละ 80 ของเด็กที่เสียชีวิตมักเกิดในช่วงอายุ 2 ขวบปีแรก⁽²⁾ สำหรับประเทศไทยจากผลการประเมินช่วงครึ่งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530–2532) พบว่าอัตราป่วยในประชากรทุกกลุ่มอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 973 ต่อแสนประชากร ในปี 2529 เป็น 1,280 ต่อแสนประชากร ในปี 2532 ส่วนอัตราตายมีแนวโน้มลดลงจาก 3.62 ต่อแสนประชากรในปี 2529 เป็น 2.62 ต่อแสนประชากรในปี 2532 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าเฉพาะอัตราตายเท่านั้นที่ลดลง ส่วนอัตราป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น⁽³⁾ จากรายงานการสาธารณสุขไทย พ.ศ.2540–2541 อุบัติการณ์ของโรคอุจจาระร่วงในทุกกลุ่มอายุ มีอัตราป่วย 1,814.12 ต่อแสนประชากร อัตราตายน้อยลง 0.53 เฉพาะในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี พบอัตราป่วย 8,960.51 ต่อแสนประชากร อัตราตายน้อยลง 1.61 และพบว่าอัตราป่วยของโรคอุจจาระร่วงมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ แต่อัตราตายมีแนวโน้มลดลง⁽⁴⁾

จากการศึกษาผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงที่รักษาตามโรงพยาบาลในภาคต่างๆของประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ.2518–2526 พบว่าเชื้อไวรัสเป็นสาเหตุที่พบได้บ่อยที่สุด คือร้อยละ 31–60 โดยพบสูงสุดในช่วงที่มีอากาศเย็นคือระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ส่วนเชื้อแบคทีเรียที่เพาะได้จากอุจจาระของผู้ป่วยและนับว่าเป็นสาเหตุที่สำคัญในช่วงเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคมคือ *Campylobacter jejuni*, *Enterotoxigenic E.coli* (ETEC) และ *Enteropathogenic E.coli* (EPEC) สำหรับเชื้อ *Shigella* spp. และ *Salmonella* spp. พบได้ตลอดปี⁽⁵⁾ นอกจากนี้เชื้อ *Shigella* spp. มักพบในเด็กอายุมากกว่า 1 ปี ส่วนเชื้อที่พบในเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปี คือ *Salmonella* spp. และ *Aeromonas* spp. ซึ่งมักพบเชื้อนี้ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะก่อนมาโรงพยาบาล⁽⁵⁾ สำหรับเชื้อ *Plesiomonas shigelloides* มักพบในเด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี โดย อุบัติการณ์นี้ไม่เปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล⁽⁶⁾

การวินิจฉัยแยกสาเหตุของโรคอุจจาระร่วง นอกจากต้องซักประวัติอาการทางคลินิกของผู้ป่วยอย่างละเอียดแล้ว ผลทางห้องปฏิบัติการที่ได้จากการตรวจอุจจาระด้วยกล้องจุลทรรศน์และการเพาะเชื้อในอุจจาระก็เป็นส่วนสำคัญในการทำนายเชื้อที่เป็นเชื้อก่อโรคได้เป็นอย่างดี ส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อแพทย์ผู้ทำการรักษาในการช่วยตัดสินใจให้การรักษาที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามการส่งตรวจอุจจาระทางห้องปฏิบัติการยังต้องอาศัยระยะเวลาในการแปลผลซึ่งอาจไม่ทันการณ์ในการรักษาผู้ป่วยเด็กเหล่านี้ ดังนั้นแพทย์จึงอาจต้องพิจารณาใช้ลักษณะอาการทางคลินิกในการวินิจฉัยและตัดสินใจให้การรักษาในเบื้องต้นไปก่อน เพื่อป้องกันอาการแทรกซ้อนหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นหากไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องและทันเวลา

การรักษาโรคอุจจาระร่วงนอกจากจะต้องดูแลป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยเกิดภาวะขาดน้ำและ เสียดุลของอิเล็กโตรไลต์ โดยการให้น้ำน้ำตาลเกลือแร่ (oral rehydration salt, ORS) นอกจากนี้ยังมีการใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อกำจัดเชื้ออันเป็นสาเหตุของโรคอุจจาระร่วงโดยเฉพาะในผู้ป่วยเด็กอย่างแพร่หลาย^(5, 7, 8) ในปี พ.ศ. 2536-2538 นภา จิระคุณและคณะ⁽⁹⁾ ได้ศึกษาผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อ *Shigella* spp. ในโรงพยาบาลบาราศนราศูร จำนวน 548 คน ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 6 เดือน ถึง 3 ปี พบว่ามีการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อกำจัดเชื้อถึงร้อยละ 92 โดยแยกเป็นนอร์ฟลอกซาซิน (norfloxacin) ร้อยละ 69 โคไตรม็อกซาโซล (co-trimoxazole) ร้อยละ 10.6 และฟูรา-โซลิโดน (furazolidone) ร้อยละ 12.4 มีเพียงร้อยละ 8 ที่อาการดีขึ้นโดยไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ โรคอุจจาระร่วงที่เกิดจากเชื้อ *P. shigelloides* ในเด็กพบว่าการดำเนินโรคโดยทั่วไปจะหายภายใน 3-4 วัน การให้ยาโคไตรม็อกซาโซล ยังให้ผลการรักษาที่ดี ต่างจากเชื้อ *Shigella* spp. ซึ่งคือต่อยานี้ เมื่อเปรียบเทียบผู้ป่วยที่ได้รับและไม่ได้รับยาต้านจุลชีพในการรักษา พบว่ายาที่ใช้ได้แก่ ยารับประทานโคลิสติน (colistin) กรดนาลิดิซิก (nalidixic acid) นอร์ฟลอกซาซิน โคไตรม็อกซา-โซล และยาฉีดเจนตาไมซิน (gentamicin) เซฟไตรอะโซน (ceftriaxone) และแอมพิซิลลิน (ampicillin) ระยะเวลาที่ได้รับยาตั้งแต่ 2 ถึง 7 วัน ผลการรักษาพบว่าระยะเวลาที่เป็นไข้และระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการอุจจาระร่วงไม่แตกต่างกันระหว่างผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มแสดงให้เห็นว่ายาต้านจุลชีพไม่ได้มีผลในการเปลี่ยนแปลงการดำเนินโรคของผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อ *P. shigelloides* น้อย่างมีนัยสำคัญ ในการใช้ยาต้านจุลชีพจึงควรพิจารณาใช้ในรายที่มีอาการรุนแรงหรือหายช้าเท่านั้น^(10, 11)

ยาในกลุ่มเซฟาโลสปอริน (cephalosporin) รุ่นที่ 3 ซึ่งส่วนใหญ่ออกฤทธิ์ได้ดีต่อแบคทีเรียแกรมลบ^(12, 13) เป็นยาที่มีประสิทธิภาพดีเท่ากับนอร์ฟลอกซาซิน ในการรักษาผู้ป่วยเด็กโรคติดเชื้อระบบทางเดินอาหาร เนื่องจากยาในกลุ่มควิโนโลน (quinolone) ถึงแม้จะมีประสิทธิภาพดีต่อเชื้อ *Shigella* spp. และ *Salmonella* spp. แต่ยังไม่มีการรับรองให้ใช้ในผู้ป่วยเด็กเนื่องจากมีรายงานอาการไม่พึงประสงค์ต่อข้อทำให้เกิดการทำลายของกระดูกอ่อนในสัตว์ทดลองแม้จะยังไม่เคยมีรายงานในคน^(8, 10-12, 14-21) อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติได้มีการนำยามาใช้ในเด็กเพื่อรักษาโรคชนิดที่เชื้อคือต่อยาอื่นๆ แม้จะยังไม่มีการรายงานปรากฏอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงเช่นที่เกิดในสัตว์ทดลอง แต่ควรมีการติดตามในระยะยาวถึงอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจพบมากขึ้นเมื่อมีการใช้ยาอย่างกว้างขวางมากขึ้น ดังนั้นในกรณีที่ยังสามารถใช้ยาอื่นที่มีประสิทธิภาพดีเช่นกันแต่มีความปลอดภัยเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป ควรพิจารณาเลือกใช้อื่นก่อน

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่า โรคอุจจาระร่วงยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็ก มีผู้ทำการศึกษาทั้งในด้านระบาดวิทยา อาการทางคลินิกและการใช้ยาในการรักษาภาวะดังกล่าว แต่เนื่องจากโรคอุจจาระร่วงเป็นโรคที่มีการเปลี่ยนแปลงทางระบาดวิทยาอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งเชื้อก่อโรคมักพัฒนาไปเป็นเชื้อดื้อยาหลายชนิดในระยะเวลาเพียงไม่กี่ปี จากยาส่วนใหญ่ที่เคยมีประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อ เหลือเพียงยาบางกลุ่ม เท่านั้นที่ยังมีประสิทธิภาพดีอยู่ ในขณะที่มีการใช้ยาต้านจุลชีพในการรักษาโรคอุจจาระร่วงใน ผู้ป่วยเด็กอย่างแพร่หลาย แต่รายงานการติดตามผลการให้การรักษายังมีอยู่น้อย การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาด้านระบาดวิทยา การใช้ยาในการรักษา และติดตามผลการรักษา เพื่อเป็นข้อมูลในการรักษาโรคอุจจาระร่วงในเด็กเพื่อให้มีการใช้ยาที่เหมาะสมปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของโรคอุจจาระร่วงในผู้ป่วยนอก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
2. เพื่อศึกษาชนิดของเชื้อแบคทีเรียและความไวของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วงในผู้ป่วยนอก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
3. เพื่อศึกษารูปแบบการให้การรักษาโรคอุจจาระร่วงในผู้ป่วยนอก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
4. เพื่อศึกษาผลของการให้และไม่ให้ยาต้านจุลชีพในการรักษาโรคอุจจาระร่วงในผู้ป่วยนอก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย

เนื่องจากโรคอุจจาระร่วงเป็นโรคที่มีการแพร่ระบาดแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ แต่ช่วงเวลาของปี และข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้เป็นข้อมูลการให้การรักษายาบาลของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี เพียงแห่งเดียว ดังนั้นผลการศึกษาที่ได้จึงไม่อาจเป็นตัวแทนของผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงทั่วประเทศได้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบอุบัติการณ์การเกิดโรคอุจจาระร่วงในผู้ป่วยนอก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ มหาราชินี
2. เป็นข้อมูลในการเลือกให้ยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสม จากการประเมินข้อมูลทางระบาดวิทยาของเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของโรคอุจจาระร่วงในเด็กและความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพในปัจจุบัน
3. เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพิจารณาให้การรักษาผู้ป่วยเด็กโรคอุจจาระร่วง
4. เป็นแนวทางในการดำเนินงานการบริหารทางเภสัชกรรม ด้านผู้ป่วยเด็กโรคอุจจาระ-ร่วงสำหรับเภสัชกรโรงพยาบาล
5. เป็นข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าของผู้ที่สนใจต่อไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

โรคอุจจาระร่วง

โรคอุจจาระร่วง^(2, 3, 5, 22-24) หมายถึง ภาวะที่มีการถ่ายอุจจาระเหลวจำนวน 3 ครั้งต่อวัน หรือมากกว่าหรือถ่ายมีมูกหรือปนเลือดอย่างน้อย 1 ครั้งหรือถ่ายเป็นน้ำปริมาณมาก 1 ครั้งขึ้นไป ใน 1 วัน

สาเหตุของโรคอุจจาระร่วง^(8, 22, 24-28)

โรคอุจจาระร่วงที่พบในเด็กจากการติดเชื้อนั้นมีสาเหตุมาจากไวรัส แบคทีเรีย โปรโตซัว ปรสิต หนอนพยาธิ และเชื้อรา

1. ไวรัส

Rotavirus
Norwalk
Adenovirus
Enterovirus

2. แบคทีเรีย

Enterotoxigenic E. coli
Salmonella spp.
Shigella spp.
Campylobacter spp.
Yersinia spp.
Aeromonas spp.
Vibrio spp.
Plesiomonas shigelloides

3. โปรโตซัว ปรสิต หนอนพยาธิ

Strongyloides stercoralis
Entamoeba histolytica
Giardia lamblia
Cryptosporidium spp.

4. เชื้อรา

Candida albican

ลักษณะทางคลินิกและพยาธิกำเนิด ^(5, 29)

ภายหลังที่เชื้อรอดจากการถูกทำลายของสารภูมิคุ้มกันในน้ำลาย กรดที่กระเพาะอาหาร และค้างที่ลำไส้เล็กส่วนต้นแล้ว เชื้อจะแบ่งตัวและก่อพยาธิสภาพทำให้เกิดอาการซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

1. Watery diarrhea หรือ non – invasive diarrhea

เป็นอุจจาระร่วงที่เกิดจากสารพิษของแบคทีเรียและไวรัส

1.1 สารพิษของเชื้อแบคทีเรีย ทำให้เกิดการหลั่งของน้ำและเกลือแร่เข้าสู่ลำไส้ เชื้อแบคทีเรียที่สร้างสารพิษที่มีผู้ศึกษากันแน่นอนแล้ว คือ *Enterotoxigenic E. coli* (ETEC) และ *Vibrio cholera* ส่วนเชื้ออื่นๆที่เป็นสาเหตุของอุจจาระร่วงชนิดนี้คือ *Enteropathogenic E. coli* (EPEC), *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens*, *Vibrio parahemolyticus* และ *Bacillus cereus*

1.2 เชื้อไวรัส ที่เป็นสาเหตุสำคัญที่สุดคือ *Rotavirus* พบได้ประมาณร้อยละ 30 – 40 ของผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงทั้งหมด อาจพบถึงร้อยละ 80 ในฤดูหนาวซึ่งมักมีการระบาดและมักพบในเด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี⁽²²⁾ เข้าใจว่าเด็กที่อายุมากจะมีภูมิคุ้มกันต่อโรค พยาธิกำเนิดเกิดจากเชื้อไวรัสลูก้าเข้าไปในผนังลำไส้เล็ก และด้วยกลไกซึ่งยังไม่ทราบแน่ชัด มีผล ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ผนังลำไส้เล็ก ทำให้การดูดซึมสารอาหาร น้ำ และเกลือแร่เสียไป นอกจากนี้ยังมีการสูญเสียของเอนไซม์ที่ย่อยคาร์โบไฮเดรตที่สำคัญคือ แลคเทส ซึ่ง จำเป็นในการย่อยน้ำตาลแลคโทสในน้ำนมของคนและสัตว์ ผลของการขาดเอนไซม์นี้จะทำให้เกิดโรคอุจจาระร่วงจากออสโมซิสร่วมด้วย เนื่องจากนมบางส่วนไม่ย่อยและไวรัสยังทำให้เกิดภาวะการหลังเกินด้วย ผู้ป่วยจึงเสียเกลือและน้ำไปทางอุจจาระจำนวนมาก และเกิดอาการขาดน้ำได้รวดเร็วและอาจรุนแรง

2. Mucus bloody หรือ invasive diarrhea

อุจจาระร่วงในกลุ่มนี้เกิดจากแบคทีเรียปล่อยสารพิษในช่วงที่ผ่านลำไส้เล็ก ทำให้ยับยั้งการดูดซึมของเกลือและน้ำ มีการทำลายเซลล์ของเยื่อบุลำไส้ ก่อให้เกิดการอักเสบเป็นแผลที่ส่วนปลายของลำไส้เล็กและลำไส้ใหญ่ซึ่งตรงกันข้ามกับอาการท้องเสียแบบแรกซึ่งมักเกิดที่ส่วนต้นของลำไส้เล็ก นอกจากนี้ยังมีเม็ดเลือดขาวเคลื่อนย้ายเข้ามาอยู่ในชั้น lamina propria สารพิษของเชื้อทำอันตรายต่อเซลล์เยื่อบุ เซลล์ที่ตายแล้วจะเกิดการหลุดลอกเกิดแผลเป็นหย่อมๆ ดังนั้นอุจจาระจึงเป็นได้หลายลักษณะตั้งแต่ เป็นน้ำเหลว มีมูกปนเลือด และรุนแรงถึงอุจจาระเป็นเลือดปนหนอง เชื้อโรคที่เป็นสาเหตุได้แก่ *Shigella* spp., *Salmonella* spp., *Enteroinvasive E. coli* (EIEC), *Campylobacter jejuni*, *Yersinia enterocolitica* และ *Entamoeba histolytica*.⁽²²⁾

เกณฑ์การวินิจฉัยสาเหตุของโรคอุจจาระร่วงทางคลินิก สรุปได้ดังตารางที่ 1
 ตารางที่ 1 เกณฑ์การวินิจฉัยสาเหตุของโรคอุจจาระร่วงทางคลินิก⁽⁵⁾

เชื้อ	อาการทางคลินิก	ลักษณะอุจจาระ	การตรวจพบอุจจาระ
<i>Toxigenic E.coli</i> <i>V.cholera</i>	ไข้	อุจจาระเป็นสีน้ำตาล ข้าว เหม็นคาว	WBC rare RBC rare
<i>Shigella spp.</i> <i>Invasive E.coli</i>	ไข้สูง อาเจียน	เหลว สีเขียวตอนแรก ต่อมาจะมีมูกเลือด	WBC +++++,PMN RBC common
<i>E.histolytica</i>	ไข้ต่ำ ๆ	เหลวเป็นมูกเลือด ปวดเบ่ง	WBC++,RBC+++ E. histolytica, trophozoite
<i>Salmonella spp.</i> (non typhoid)	ไข้ ปวดท้อง	เขียวเป็นน้ำ เหลวเป็น มูกอาจมีเลือดปน	WBC++,PMN RBC : rare ,++
Virus	ไข้ อาเจียน URI น้ำมูกไหล	เหลว หรือ เป็นน้ำ	WBC+ epithelial cell
<i>C. jejuni</i> <i>Y. enterocolitica</i>	ไข้ ปวดท้องมาก	เหลวเป็นน้ำหรือเป็น มูกเลือด	RBC : 0,+++ WBC+++ ,PMN
Food poisoning			
<i>V.parahemolyticus</i> or Staphylococcal toxin	ประวัติอาการ อาเจียน ปวดท้อง เป็นกันหลายคน	เป็นน้ำใสเหมือน บัสสาวะ	WBC : rare RBC : rare
<i>Strongyloid stercoralis</i>	ท้องร่วงเรื้อรัง ไม่มีไข้	เหลว มูกปนเลือด	WBC++ RBC++,larvae
<i>Giardia lamblia</i>	ท้องร่วงเรื้อรัง ไม่มีไข้	เหลว ลักษณะอาหาร ไม่ย่อย	Giardia cyst/trophozoite

หมายเหตุ RBC = red blood cell WBC = white blood cell PMN = polymorphonuclear leukocyte

+ หมายถึง 0-10 cell/HF ++ หมายถึง >100 cell/HF พอนับได้

+++ หมายถึง > 100 cell/HF ถึงนับไม่ถ้วน ++++ หมายถึง WBC clump

ผลกระทบต่อสุขภาพ⁽³⁰⁾

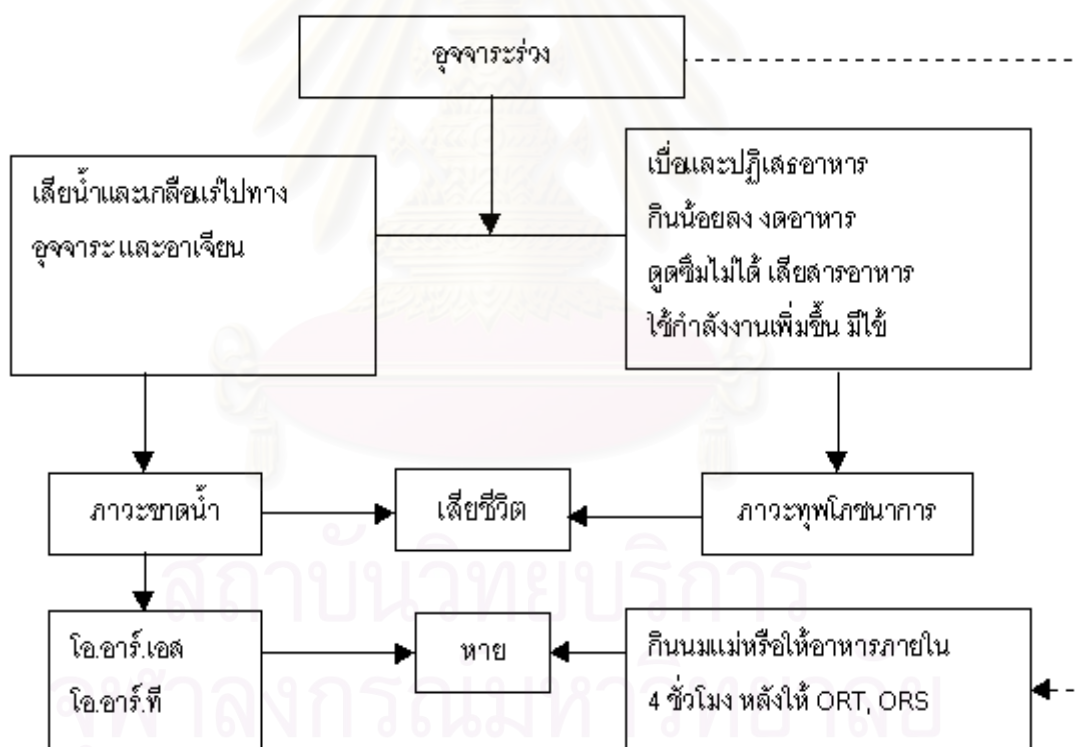
โรคอุจจาระร่วงก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพได้หลายประการ เช่น

1. สูญเสีย น้ำ เกลือแร่ และต่าง ทำให้เกิดภาวะปริมาตรเลือดน้อย ถ้าสูญเสียของเหลวมากเกินไป 10 % ขึ้นไปอาจช็อกได้ ทำให้เกิดอิเล็กโทรไลต์ในเลือดต่ำหรือสูงเกิน ซึ่งสามารถทำให้เบื่ออาหาร ช็อก และชักได้ ในรายที่สูญเสียต่างมากทำให้เกิดภาวะเลือดเป็นกรด
2. สูญเสียอาหาร วิตามิน แร่ธาตุ ทำให้เกิดภาวะขาดอาหาร ขาดวิตามิน และขาดแร่ธาตุที่จำเป็นบางอย่าง

3. สูญเสียเชื้อโรคออกไปจากร่างกาย ซึ่งผลกระทบข้อนี้เป็นผลดีแก่ร่างกายทำให้ลดความรุนแรงของการติดเชื้อ ดังนั้นการให้ยาต้านการหดเกร็งของลำไส้ จะเป็นผลเสียทำให้เชื้อโรคคั่งค้างในลำไส้ ทั้งนี้เพราะสาเหตุส่วนใหญ่ของโรคอุจจาระร่วงในเด็กเกิดจากการติดเชื้อ

4. ทำให้บาดเจ็บที่เยื่อบุทางเดินอาหาร ซึ่งจะมากขึ้นกับความรุนแรงของโรค ภูมิ-ต้านทานของร่างกายและระยะเวลาการเจ็บป่วย ผลกระทบข้อนี้ทำให้เกิดภาวะน้ำย่อยพร่อง โดยเฉพาะที่เกิดได้เร็วและง่ายคือ เอนไซม์แลคเทส ถ้าการดำเนินโรคเนิ่นนานไปจะทำให้ระบบการย่อยอาหารผิดปกติจากการขาดน้ำย่อยหลายอย่าง และเกิดภาวะทุพโภชนาการ และเกิดการขาดน้ำย่อย เป็นวงจรไม่รู้จบสืบ

สาเหตุของการตายจากโรคอุจจาระร่วงมีอยู่ 2 ช่วงด้วยกันคือ ในระยะแรกที่มีอาการอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ผู้ป่วยจะเสียชีวิตจากภาวะขาดน้ำและเกลือแร่และช็อก ในช่วงหลังผู้ป่วยเสียชีวิตเนื่องจากโรคติดเชื้อแทรกซ้อนในรายที่มีภาวะทุพโภชนาการรุนแรง ผลกระทบต่อสุขภาพแสดงในแผนภูมิที่ 1⁽⁵⁾



แผนภูมิที่ 1 ผลกระทบของการเกิดโรคอุจจาระร่วงต่อสุขภาพ

การรักษาด้วยการให้สารน้ำเข้าหลอดเลือดและงดอาหารทางปากนาน 24 – 48 ชั่วโมง แล้วจึงเริ่มให้สารน้ำทางปากตามด้วยนมเจือจางหรืออาหารเหลว การปฏิบัติรักษาเช่นนี้จะมีผู้ป่วยเสียชีวิตร้อยละ 3 – 7 ผู้ป่วยที่อยู่ห่างไกลถ้าเป็นมากจะเสียชีวิตก่อนมาถึงโรงพยาบาล รายที่เป็นน้อยก็จะหายได้แต่ใช้เวลารักษาหลายวันและเสียค่าใช้จ่ายในการให้สารน้ำเข้าหลอดเลือด

ถ้าทารกเกิดโรคอุจจาระร่วง 2 ครั้งและติดเชื้อทางเดินหายใจ 1 ครั้งต่อคนต่อปีจะเกิดภาวะทุพโภชนาการ ซึ่งอาจมีผลต่อระดับสติปัญญาของเด็กในอนาคตได้

กลไกการป้องกันของระบบทางเดินอาหาร⁽³⁾

ความต้านทานทั่วไป

อายุและโภชนาการมีส่วนสำคัญมาก เด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี เมื่อติดเชื้อแล้วจะเกิดอาการอุจจาระร่วงบ่อย จนชาวบ้านทั่วไปนำมาสัมพันธ์กับช่วงพัฒนาการของเด็กที่ถ่ายอุจจาระมีน้ำมากกว่าปกติวันละ 3 – 4 ครั้ง ว่าเป็นเพราะเด็กกำลังยึดตัว เป็นต้น ทารกที่มีภาวะทุพโภชนาการมักมีอาการอุจจาระร่วงบ่อยและมีอาการมาก ยิ่งทำให้ภาวะทุพโภชนาการหนักขึ้นไปอีก

ความต้านทานเฉพาะที่

เชื้อโรคที่ปนเปื้อนมากับอาหารและน้ำ เมื่อคนกลืนสู่กระเพาะจะถูกกรดทำลายก่อนที่เชื้อจะผ่านลงถึงลำไส้เล็ก ถ้ามีกรดลดลง แม้เชื้อจำนวนน้อยก็ก่อให้เกิดโรคได้ pH ของของเหลวในกระเพาะต่ำไม่พอทำลายเชื้อ อาจเป็นเพราะสร้างกรดได้น้อย ได้สารพวกต่าง หรือดื่มน้ำมาก จนกรดในกระเพาะเจือจาง และทารกที่ขาดอาหารจะมีกรดในกระเพาะน้อย ภาวะเช่นนี้ถ้าได้รับเชื้อในขนาดที่คนปกติไม่เกิดโรคแต่สามารถทำให้เกิดโรคได้รุนแรงในทารกเหล่านี้

น้ำนมแม่และแอนติบอดีในลำไส้มี secretory IgA จะจับเชื้อและหรือป้องกันมิให้เชื้อจับติดเซลล์เยื่อบุลำไส้หรืออาจรบกวนการแบ่งตัวของเชื้อที่กลืนลงไปและแม้แต่เชื้อที่อยู่ในลำไส้อยู่แล้วด้วย เชื้อที่อยู่ในลำไส้นี้มีส่วนสำคัญเพราะมีอิทธิพลต่อเชื้อชนิดอื่นที่อาจก่อพยาธิสภาพได้ โดยการแย่งสารอาหารหรือโดยการปล่อยเมทาบอลไลต์ที่มีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย

การบีบตัวของลำไส้อย่างรวดเร็วจะรัดของเหลวซึ่งมีเชื้อก่อโรคและสารพิษออกจากร่างกาย เป็นกลไกธรรมชาติในการป้องกันร่างกาย เชื้อก่อโรคในลำไส้ที่ผ่านกระเพาะลงสู่ลำไส้เล็กยังมีจำนวนเชื่อน้อยอยู่ เชื้อจะแบ่งตัวมากขึ้นในของเหลวในลำไส้ ร่างกายจึงมีกลไกธรรมชาติบีบตัวเมื่อของเหลวในลำไส้มากจะกระตุ้นปลายประสาท บีบรัดของเหลวลงสู่ลำไส้ใหญ่เพื่อขับออกจากร่างกายเป็นอุจจาระ โอกาสที่เชื้อและสารพิษสัมผัสกับเซลล์เยื่อบุลำไส้ลดลง โอกาสที่จะก่ออันตรายและพยาธิสภาพมีน้อยกว่าในรายที่มีการบีบตัวของลำไส้น้อย เชื้อมีโอกาสเกาะและทะลุทะลวงเข้าเซลล์เยื่อบุได้ง่ายโดยเฉพาะ invasive organism เช่น *Shigella* spp. จะแทรกตัวเข้าเซลล์เยื่อบุลำไส้และชั้น lamina propria ได้มาก ส่วน *Salmonella* spp. จะเข้าสู่ระบบไหลเวียนได้มากขึ้น เป็นต้น

การทดสอบความไวของเชื้อก่อโรคอุจจาระร่วงต่อยาต้านจุลชีพ⁽²⁴⁾

มีวัตถุประสงค์หลัก 2 ประการ คือ

1. เพื่อให้แพทย์ หรือบุคลากรทางสาธารณสุข ที่เกี่ยวข้องสามารถเลือกใช้ยาต้านจุลชีพให้เหมาะสมในการบำบัดโรคอุจจาระร่วงชนิด Invasive diarrhea ที่มีแนวโน้มการดื้อยาสูง
2. เพื่อเป็นข้อมูลทางระบาดวิทยาและเป็นประโยชน์ในการควบคุมโรคอุจจาระร่วงให้ได้ โดยเฉพาะเมื่อเชื้อโรคที่เป็นสาเหตุเริ่มมีการดื้อยาที่เคยใช้ได้ผลในชุมชนใดชุมชนหนึ่งมาก่อน

องค์การอนามัยโลกได้แนะนำให้มีการทดสอบความไวของเชื้อบางชนิดทางห้องปฏิบัติการเป็นประจำได้แก่ *Shigella group* และ *Salmonella typhi* ทั้งนี้ *Shigella group* มักดื้อต่อยาแอม-พิซิลลิน และ โคไตรม็อกซาโซล ส่วน *Salmonella typhi* ก็ดื้อต่อยาคลอแรมเฟนิคอล ดังนั้นการใช้ยาที่เกินความจำเป็นหรือใช้ยาที่ไม่สามารถทำลายเชื้อดังกล่าวได้ จะทำให้เชื้อดื้อยาอื่นๆ ได้มากขึ้น และจะเป็นปัญหาในการควบคุมโรคในชุมชน⁽³¹⁻³⁵⁾ ในทางปฏิบัติเรามักทดสอบความไวของเชื้อต่อยาชนิดต่างๆ เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการติดตามดูความไวของเชื้อต่างๆ อย่างใกล้ชิด ยาเหล่านี้ได้แก่ แอมพิซิลลิน คลอแรมเฟนิคอล โคไตรม็อกซาโซล เตตราซัยคลิน เจนตาไมซิน และยาในกลุ่มฟลูออโรควิโนโลน⁽²⁴⁾

การรักษาผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในเด็ก⁽²⁵⁾

การรักษาหลักสำคัญ 3 ประการ คือ

1. การป้องกันและรักษาภาวะขาดน้ำ
2. การป้องกันภาวะทุพโภชนาการ
3. การให้ยาปฏิชีวนะ และยาต้านจุลชีพ

1. การป้องกันและรักษาภาวะขาดน้ำ

การทดแทนน้ำและอิเล็กโทรไลต์เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง^(5,24,36) เมื่อมีการถ่ายอุจจาระเหลวมากกว่า 3 ครั้งต่อวัน หรือถ่ายเป็นน้ำมีปริมาณมากแม้เพียงครั้งเดียว จะหมายถึงการสูญเสียน้ำและอิเล็กโทรไลต์ไปกับอุจจาระ ดังนั้นเพื่อป้องกันการขาดน้ำจึงควรเริ่มให้การรักษาโดยเร็วด้วยการให้สารน้ำตาลเกลือแร่ทดแทนน้ำและอิเล็กโทรไลต์ที่ถ่ายออกไปจากร่างกาย เพราะหากปล่อยให้ถ่ายหลายครั้งแล้วจึงรักษาหรือรอให้อาการขาดน้ำปรากฏจะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดน้ำ ซึ่งหากรุนแรงอาจช็อกและตายได้ กระทรวงสาธารณสุขแนะนำให้สารน้ำเรียกว่า โอ อาร์ ที (oral rehydration therapy- ORT) ซึ่งเป็นของเหลวที่เตรียมขึ้นได้เองที่บ้าน หรือสารละลายน้ำตาลเกลือแร่ (ORS) ตั้งแต่เริ่มมีอาการอุจจาระร่วง ถือเป็นหลักการรักษาเบื้องต้นตามหลักการพึ่งพาตนเองของระบบสาธารณสุขมูลฐาน การดูดซึมของโซเดียมต้องอาศัยน้ำตาล โดยโซเดียมจับคู่กับกลูโคสดูดซึมเข้าเยื่อลำไส้ด้วยกัน น้ำก็จะถูกดึงเข้าไปด้วย ดังนั้นการให้สารน้ำทางปากเหมาะสำหรับการป้องกันภาวะขาดน้ำ เมื่อเกิดภาวะ

ขาดน้ำในระดับน้อยถึงปานกลางก็สามารถรักษาให้หายได้ แต่ต้องให้ครั้งละน้อยโดยใช้ช้อนตักป้อนจะดีกว่าใส่ขวดให้ดูเพราะเด็กกำลังกระหายน้ำจะดูอย่างรวดเร็วจนได้รับสารน้ำปริมาณมากในครั้งเดียวจะทำให้เกิดอาการอาเจียนหรือดูซึมไม่ทัน ทำให้ถ่ายมากขึ้น และต้องไม่ลืมที่จะให้ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นจากปกติที่เคยได้รับ พร้อมกับอาหารเหลวที่เคยได้รับอยู่ เช่น ให้นมแม่ปกติ แต่ถ้าเป็นนมผสม ให้ผสมตามปกติ แต่ลดปริมาณนมที่ให้อีกครึ่งหนึ่งต่อมื้อ สลับกับสารละลายไอ อาร์ ที หรือ ไอ อาร์ เอส อีกครึ่งหนึ่ง หากมีอาการอาเจียนหรือถ่ายอุจจาระเป็นน้ำ 10 มล./กก./ชั่วโมง หรือมากกว่าอาจต้องให้สารน้ำทางหลอดเลือด

สารน้ำหรืออาหารเหลวที่กระทรวงสาธารณสุขแนะนำคือ น้ำข้าวใสเกลือ 2 หยิบนิ้วมือ ใจิก น้ำแกงจืด ข้าวต้ม และอาหารจำพวกแป้ง ซึ่งสามารถเตรียมได้เองขณะเกิดอาการอุจจาระร่วง ควรมีน้ำตาลกลูโคสไม่เกินร้อยละ 2 (2 กรัม%) ถ้าเป็นน้ำตาลซูโครสร้อยละ 4 (4 กรัม %) และถ้าเป็นแป้งร้อยละ 3-5 (3-5 กรัม%) และมีเกลือร้อยละ 0.3 (0.3 กรัม % หรือ 50 มิลลิโมลต่อลิตร)⁽³⁾

มาตรฐานการผลิตน้ำตาลเกลือแร่ หรือ ไอ อาร์ เอส ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้จะต้องเป็นสารละลายซึ่งเมื่อแตกตัวจะมีคุณสมบัติดังนี้⁽²⁴⁾

1. มีค่าความเข้มข้นรวม ระหว่าง 200-300 มิลลิโมลต่อลิตร
2. มีความเข้มข้นของโซเดียม ระหว่าง 60-90 มิลลิโมลต่อลิตร
3. มีความเข้มข้นของโพแทสเซียม ระหว่าง 15-25 มิลลิโมลต่อลิตร
4. มีความเข้มข้นของคลอไรด์ ระหว่าง 50-80 มิลลิโมลต่อลิตร
5. มีความเข้มข้นของซิเตรต ระหว่าง 8-12 มิลลิโมลต่อลิตร
6. มีความเข้มข้นของกลูโคสอย่างน้อยเท่ากับโซเดียม แต่ไม่เกิน 111 มิลลิโมลต่อลิตร

จากการศึกษาของวันดี วราวิทย์ และคณะ พ.ศ. 2534⁽³⁾ เกี่ยวกับการเตรียมสารละลาย ไอ อาร์ ที พบว่าหากจะเตรียมครั้งละ 1 แก้ว ที่มีปริมาณเท่ากับ 240 มิลลิลิตร (8 ออนซ์) จะมีการเติมน้ำตาลและเกลือปริมาณดังนี้

น้ำ 240 มล.	= 1 แก้ว
น้ำตาลกลูโคส	= 1 ช้อนชา = ซูโครส 2 ช้อนชา
เกลือป่น 0.6 กรัม	= 2 หยิบนิ้วมือ = น้ำปลาครึ่งช้อนชา
สูตรที่องค์การอนามัยโลก (WHO) แนะนำประกอบด้วย ⁽²⁴⁾	
น้ำตาลกลูโคส	= 20 กรัม
เกลือ	= 3.5 กรัม
ไตรโซเดียม ซิเตรต ไดไฮเดรต	= 2.9 กรัม
หรือ โซเดียม ไบคาร์บอเนต (ผงฟู)	= 2.5 กรัม
โพแทสเซียม คลอไรด์	= 1.5 กรัม
ผสมน้ำ 1 ลิตร	

ทั้งสองสูตรนี้เมื่อผสมแล้วจะได้สารละลายที่มีความเข้มข้นเป็นมิลลิโมลต่อลิตรที่มี กลีโคแลครบทุกส่วน เหมาะสำหรับการรักษาผู้ป่วยอุจจาระร่วงทุกชนิด ตั้งแต่เริ่มต้นและโดยเฉพาะในรายที่เป็นอุจจาระร่วงอย่างแรง เพราะมีปริมาณเกลือโซเดียมจำนวนมากพอ

2. การให้อาหารรับประทานระหว่างเป็นโรคอุจจาระร่วง^(3, 5, 29)

การศึกษาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าการใช้ ไอ อาร์ ที ผสมแป้ง หรือโพลี-เมอร์ของกลูโคส (glucose polymer) ทำให้อุจจาระออกน้อยลง ภาวะโภชนาการของเด็กดีขึ้น ซึ่งลบล้างแนวคิดเรื่องการให้ลำไส้พักด้วยการงดอาหารทางปาก (nothing per mouth-NPO) เมื่อแก้ไขภาวะขาดน้ำ 4-6 ชั่วโมงแล้วไม่ว่าจะเป็นทางปากหรือหลอดเลือดก็ควรเริ่มให้กิน มีการศึกษาให้เด็กได้กินนมแม่ กินนมผสมเจือจาง และผสมปกติ และอาหารเหลวพวกแป้งต่างๆ ถั่ว พบว่าไม่ได้ทำให้อาการแย่งลงในเด็กที่มีอาการไม่รุนแรง และข้อมูลจากการทำ Meta-analysis จากรายงานการให้เด็กได้รับอาหารเร็ว แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาของการหายเร็วขึ้น 0.43 วัน แต่ประโยชน์ที่ได้มากกว่าคือ ภาวะโภชนาการดีกว่า ส่วนชนิดของนมเมื่อเป็นโรคอุจจาระร่วงโดยเฉพาะจากเชื้อ rotavirus ทำให้เอนไซม์แลคเตสลดลง เด็กสามารถกินนมแม่ต่อไปได้ ส่วนนมผสมนั้น Brown และคณะ⁽³⁷⁾ ได้ทำ Meta-analysis รายงานว่าเมื่อให้เด็กกินนมที่มีน้ำตาลแลคโทส ร้อยละ 80 ของเด็กสามารถกินนมผสมปกติได้อย่างปลอดภัยแม้แต่ American Academy of Pediatrics ซึ่งได้เคยแนะนำให้เริ่มด้วยนมผสมเจือจางก็ได้ทบทวนคำแนะนำและแถลงว่า ถ้าเด็กไม่มีอาการของการดูดซึมบกพร่อง ก็ให้อาหารที่เหมาะสมรวมทั้งนมผสมปกติได้ จากการศึกษาของ Molla และคณะพบว่าในช่วงที่มีอุจจาระร่วง การดูดซึมอาหารประเภทแป้งหรือโพลีเมอร์ของกลูโคสจะดีกว่าไขมันและโปรตีน ดังนั้นอาหารพวกข้าว มัน เนื้อไม่ติดมัน โยเกิร์ต กลัวยและผัก เด็กจะรับได้ดี ส่วนอาหารมันๆหรือเครื่องดื่มที่มีความเข้มข้นของน้ำตาลสูงควรงด

การให้อาหารแก่เด็กระหว่างอุจจาระร่วงและหลังจากหายแล้ว ให้เริ่มให้อาหารภายหลังการให้รับประทาน ไอ อาร์ เอส แล้ว 4 ชั่วโมงเพื่อป้องกันการขาดอาหาร^(24, 29)

ถ้าเลี้ยงด้วยนมแม่ ให้ลูกดูดนมมากขึ้น

ถ้าไม่ได้เลี้ยงด้วยนมแม่ ให้ปฏิบัติดังนี้

เด็กอายุต่ำกว่า 6 เดือน กินนมผสมตามปกติ แต่แบ่งให้เด็กกินครั้งเดียวสลับกับสารละลายน้ำตาลกลีโคแล ไอ อาร์ เอส อีกครั้งหนึ่ง ปริมาณเท่ากับนมที่เคยกินตามปกติ

เด็กอายุ 6 เดือนขึ้นไป

- ให้อาหารที่มีประโยชน์ซึ่งเตรียมเป็นอาหารเหลวที่ย่อยง่าย เช่น โจ๊ก ข้าวต้มผสมกับผัก ปลาต้ม เนื้อสัตว์ต้มเปื่อย ให้เด็กกินระหว่างท้องร่วงและให้เป็นอาหารพิเศษเพิ่มอีกวันละ 1 มื้อ เป็นเวลา 2 อาทิตย์ หลังจากหายท้องร่วงหรือจนกว่าเด็กจะมีน้ำหนักปกติ

- ควรปรุงและบดหรือสับอาหารให้ละเอียด

- พยายามให้เด็กกินอาหารให้ได้มากที่สุดเท่าที่เขาต้องการ

- ให้กินกล้วยน้ำว้าสุก หรือน้ำมะพร้าวเพื่อเพิ่มแร่ธาตุโพแทสเซียม

ในรายที่ได้สารน้ำทางหลอดเลือด ปัจจุบันไม่แนะนำให้งดอาหาร ให้อาหารเหลวหรือนมแม่ได้ตามข้างต้นแต่ถ้าดื่มนมผสมให้ดื่มน้ำก่อน ให้ โอลิ ออส อย่างน้อย 1 ออนซ์/ กก./วัน เป็นเวลา 12 ชั่วโมง แล้วเริ่มให้นมผสมปกติต่อไปในปริมาณเท่ากันอีก 12 ชั่วโมง

3. การใช้ยาด้านจุลชีพและยาด้านอุจจาระร่วง

โรคอุจจาระร่วงส่วนใหญ่หายได้เอง ถ้าให้การป้องกันและรักษาภาวะขาดน้ำและให้อาหารที่เหมาะสม องค์การอนามัยโลกจึงแนะนำให้ใช้ยาด้านจุลชีพในรายที่มีสาเหตุจากเชื้ออหิวาต์ *Shigella* spp. โดยเลือกยาตามความไวของยาในแต่ละท้องถิ่นในช่วงเวลานั้น^(23, 28)

ส่วน *Salmonell* spp. จากการศึกษาการใช้ยาด้านจุลชีพ โดยสยามพร ศิรินาวินและ Garner P.⁽²⁹⁾ โดยทำ Meta-analysis พบว่า การให้ยาด้านจุลชีพทำให้การตรวจเชื้อในอุจจาระได้เป็นผลลบมากกว่า แต่จะกลับมาเป็นผลบวกอีกภายหลัง 3 สัปดาห์ เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ให้ยาหลอก แต่ในการศึกษานี้ไม่รวมเด็กที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องและทารกแรกเกิด และยังไม่มียาการศึกษาที่ใช้ยากลุ่มฟลูออโรควิโนโลนในกรณีที่เป็นเด็กอายุน้อยกว่า 3 เดือน เด็กที่มีอาการติดเชื้อนอกระบบทางเดินอาหารจำเป็นต้องใช้ยารักษาเพื่อป้องกันโรคแทรกซ้อน ถึงแม้ว่าการให้ยาอาจทำให้ตรวจพบเชื้อในอุจจาระนานขึ้น^(3, 26, 39-43)

สำหรับเชื้อ *E. coli* จากการศึกษาให้นีโอมัยซินรักษาเชื้อ EPEC มักรายงานว่าได้ผลแต่ไม่มีการศึกษาในรายที่ควบคุม แต่การศึกษาโดย Farmer K. และคณะ ไม่พบความแตกต่างระหว่างการรักษาด้วยนีโอมัยซินหรือการรักษาอื่นๆ และยังไม่มียาของการทดลองรักษาโรคอุจจาระร่วงที่เกิดจากเชื้อ ETEC, EHEC และ EIEC การใช้นีโอมัยซินอย่างแพร่หลาย ทำให้เกิดเชื้อดื้อยาซึ่งจะทำให้โรครุนแรงขึ้นหรืออุจจาระร่วงนานขึ้น^(24, 29, 44, 45)

ยาด้านอุจจาระร่วง แบ่งตามกลไกการออกฤทธิ์ของยาดังนี้⁽²⁹⁾

3.1 ยาที่ลดการเคลื่อนไหวของลำไส้ ยาในกลุ่มนี้ไม่แนะนำให้ใช้ในการรักษา

โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในเด็ก เนื่องจากมีพิษต่อระบบประสาท ถ้าให้เกินขนาด^(38, 46, 47) และในกรณี invasive diarrhea ทำให้เชื้อเข้าผนังลำไส้ได้มากขึ้น นอกจากนี้ในเด็กอาจมีความไวต่อยานี้สูงมากจนเกิดภาวะพิษได้จึงไม่สมควรใช้ในเด็ก ประโยชน์ที่จำกัดของยากลุ่มนี้คือ อาจใช้ในรายที่มีอาการปวดท้องเป็นอาการเด่นร่วมด้วย ซึ่งถ้าใช้ต้องให้ยาในขนาดที่ถูกต้อง ยาในกลุ่มนี้เช่น ไดฟีน็อกซีเลต (diphenoxylate) โลเพอราไมด์ (loperamide)

3.2 ยาที่ดูดซึมน้ำ ยาในกลุ่มนี้จะดูดซึมน้ำเข้ามาในตัวยาค ทำให้เห็นว่าอุจจาระมีเนื้อมากขึ้น ดูเหมือนอาการอุจจาระดีขึ้น แต่มีการศึกษาพบว่าจะมีการสูญเสียเกลือแร่และน้ำไปในอุจจาระมากขึ้น เพราะยาดูดซึมเอาไว้ ยาในกลุ่มนี้ เช่น plantago seed และ polycarbophil

3.3 ยาที่มีฤทธิ์ดูดซับ แนวคิดของการใช้ยากลุ่มนี้คือ ยาจะดูดซับเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส สารพิษต่างๆ รวมทั้งกรดน้ำดี บางคนเชื่อว่า ยานี้เข้าไปเคลือบเยื่อบุลำไส้เป็นการป้องกัน มิให้เกิดอันตรายต่อลำไส้

3.3.1 ยาที่มีฤทธิ์ดูดซับทั่วไป

3.3.1.1 แอททอปัลไกต์ (attapulgit) เป็น hydrous magnesium aluminium silicate ซึ่งเกิดขึ้นตามธรรมชาติสามารถดูดซับน้ำได้ถึง 3 เท่าของน้ำหนัก เป็นยาที่ไม่ถูกดูดซึมเข้าร่างกาย จึงมีผลข้างเคียงน้อยมาก ยานี้ไม่ลดปริมาณอุจจาระ ในวันแรกอาจถ่ายอุจจาระบ่อยขึ้น แต่ในวันที่สองทำให้มีการถ่ายอุจจาระน้อยลงและอุจจาระข้นขึ้น^(24, 47, 48)

3.3.1.2 คาโอลิน (kaolin) และเป็คติน (pectin) คาโอลิน เป็น hydrous aluminium silicate อาจใช้เป็นยาเดี่ยวหรือใช้ร่วมกับเป็คติน ยานี้ไม่ถูกดูดซึมเข้าร่างกาย คาโอลินจะทำให้อุจจาระข้นขึ้น แต่จำนวนครั้งที่ถ่าย น้ำหนักอุจจาระหรือการสูญเสียน้ำและเกลือแร่ไม่ลดลง คาโอลินและเป็คตินยังจับกับยาอื่น เช่น โคไตรม็อกซาโซล หรือ นีโอมัยซิน ทำให้ผลของยาดังกล่าวลดลงด้วย มีการศึกษาให้ คาโอลิน พร้อมกับ ไอ อาร์ เอส ในเด็กอุจจาระร่วงเฉียบพลัน พบว่าไม่ทำให้หายเร็วขึ้นหรือลดความรุนแรง^(24, 38, 47, 49)

3.3.1.3 เกลือบิสมัท (bismuth salts) มีผู้ทดลองใช้ยา บิสมัทซับซาลิซิเลต (bismuth subsalicylate) รักษาผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง พบว่ามีการถ่ายอุจจาระน้อยลงโดยเฉพาะในกลุ่มที่มีสาเหตุมาจาก toxigenic *E. coli* ซึ่งเป็นผลของซาลิซิเลตมากกว่าบิสมัทเองที่ทำให้ถ่ายอุจจาระน้อยลง สำหรับน้ำและเกลือแร่จะออกมาน้อยลงหรือไม่ ยังไม่ระบุ ชัดเจนต้องมีการศึกษาต่อไป แต่อาจเกิดผลเสียจากพิษของยามากกว่า^(14, 24)

3.3.1.4 กรดแทนนิก (tannic) อาจช่วยเคลือบเยื่อผนังลำไส้ ผลการควบคุมอุจจาระร่วงไม่แน่นอน

3.3.1.5 ผงถ่าน (activated charcoal) มีความสามารถในการดูดซับสูงมาก แต่ประสิทธิภาพในการรักษาอาการอุจจาระร่วงไม่แน่นอน^(24, 47)

3.3.2 Ion-exchange resins และอะลูมิเนียม ไฮดรอกไซด์ (aluminium hydroxide) เป็นสารที่มีคุณสมบัติในการดูดซับกรดน้ำดีในลำไส้และดูดจับสารอื่นๆด้วยเช่น กรดไขมัน ทำให้ไม่ถูกดูดซึมและขับถ่ายออกมากับอุจจาระ โคลเลสไทรามีน (cholestyramine) ซึ่งเป็น ion-exchange resin ได้ผลดีในรายที่อุจจาระร่วงเกิน 7 วัน ซึ่งจะมีอาการสูญเสียกรดน้ำดีไปทางอุจจาระมากกว่าปกติ จึงมีการกระตุ้นให้สร้างกรดน้ำดีที่ตับมากขึ้นด้วย ในเด็กอุจจาระร่วงเฉียบพลัน มีการศึกษารายงานว่าโคลเลสไทรามีน ทำให้ระยะเวลาการถ่ายเป็นน้ำสั้นลง^(47, 50) ข้อเสียของโคลเลสไทรามีนคือ ถ้าให้ขนาดมากเกินไปและระยะยาวจะเกิด steatorrhoea หรือทำให้ลำไส้อุดตันได้ ระวังการดูดซึมของยาบางชนิด เช่น ยาต้านการเกาะตัวของเกล็ดเลือด ดิจิทัลิส (digitalis) ฟีนอบาร์บิทัล (phenobarbital) และ ไทรอกซีน (thyroxine) ถ้าให้ยาพร้อมกัน ผู้ที่ได้ยานานอาจเกิดการขาดโฟเลต (folate) วิตามินเค และแคลเซียมได้^(14, 51)

3.4 ยาที่ออกฤทธิ์โดยทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของการขนส่งอิเล็กโทรไลต์ ยาในกลุ่มนี้เป็นยาที่ใช้ในการเพิ่มการดูดซึม หรือช่วยลดการหลั่งน้ำและเกลือแร่จากลำไส้ ได้แก่ สารละลายน้ำตาลและเกลือแร่โอ อาร์ เอส ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าได้ดี ทำให้อุจจาระร่วงลดลงและช่วยรักษาภาวะขาดน้ำและเกลือแร่ได้ในผู้ป่วยทุกอายุ^(7, 24, 52)

3.5 ยาที่ออกฤทธิ์ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของเชื้อประจำถิ่นในลำไส้ ยากลุ่มนี้ได้แก่ กลุ่มโพรไบโอติก (probiotic) เช่น *Saccharomyces boulardii* และ *Lactobacillus acidophilus* ซึ่งมีผลผลิตจากเมทาบอลิซึมที่อาจทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของค่า pH ในลำไส้นำไปสู่การยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อก่อโรคในลำไส้ และป้องกันการเกาะตัวและการขยายพันธุ์ของเชื้อที่ลำไส้ และยังให้กรดไขมันซึ่งเป็นพลังงานแก่ลำไส้ใหญ่ ทำให้การดูดซึมเกลือและน้ำที่ลำไส้ใหญ่สมบูรณ์ขึ้น ซึ่งได้ผลดีในผู้ป่วยอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่เกิดจากเชื้อ rotavirus มีรายงาน multicenter trial ที่ยุโรปและรายงานการศึกษาการใช้ heat kill lactobacilli ว่าทำให้ผู้ป่วยหายเร็วขึ้น ลดโอกาสการเป็นอุจจาระร่วงประเภทหายซ้ำ โพรไบโอติกเป็นยาที่ปลอดภัยและไม่มีคุณสมบัติรบกวนยาอื่น^(38, 44, 47, 53)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยใช้วิธีสังเกตการณ์ (Observation)

วิธีการดำเนินการวิจัย

แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 : การเตรียมการก่อนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 : การดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 : การวิเคราะห์ และสรุปผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1. การเตรียมการก่อนการดำเนินการวิจัย

1.1 ทบทวนและรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษา วิเคราะห์ วางรูปแบบในการดำเนินการวิจัย โดยทำการศึกษาระเบียบวิธีวิจัย มาตรฐานการบำบัดโรคอุจจาระร่วงและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1.2 กำหนดรูปแบบการดำเนินการวิจัย ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2

1.3 จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1.3.1 แบบบันทึกการศึกษาการเข้ารักษาโรคอุจจาระร่วง

(แสดงในภาคผนวก ก)

- แบบบันทึกประวัติผู้ป่วย

- แบบบันทึกประวัติการเข้ายา

- แบบบันทึกผลการตรวจอุจจาระทางห้องปฏิบัติการ

1.3.2 แบบบันทึกผลการเพาะเชื้อ และทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ

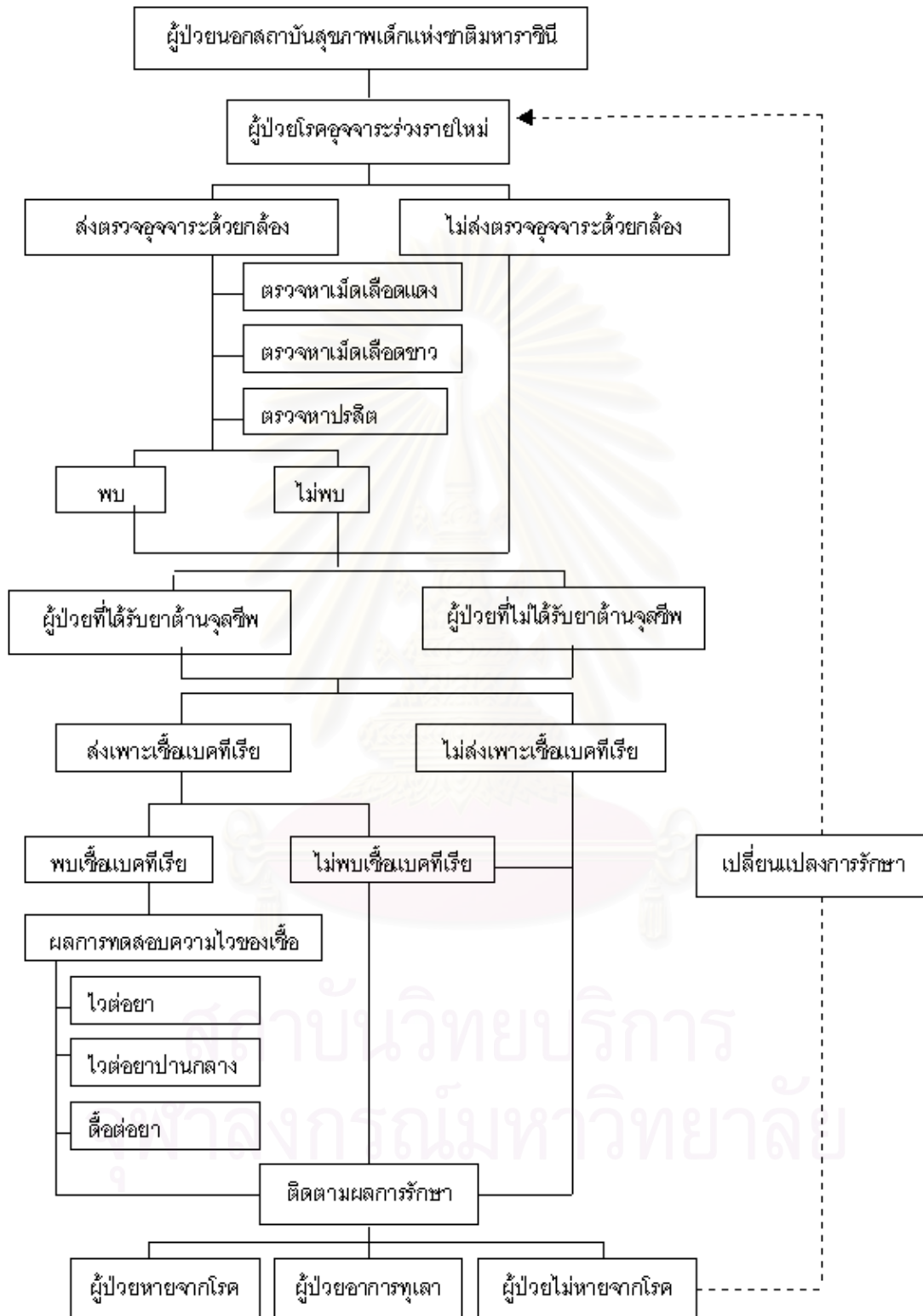
(แสดงในภาคผนวก ข)

1.3.3 แบบติดตามผลการรักษาผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง (แสดงในภาคผนวก ค)

1.4 การค้นหาโรงพยาบาลที่จะทำการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ได้เลือกสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลขนาด 538 เตียง สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นโรงพยาบาลที่ทำการวิจัย เนื่องจากได้รับการยินยอมและสนับสนุนจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล ตลอดจนมีศักยภาพทางบุคลากรและการอำนวยความสะดวกในการศึกษาและติดตามผล

แผนภูมิที่ 2. แสดงขั้นตอนการดำเนินการเก็บข้อมูล



1.5 กำหนดกลุ่มตัวอย่างและขนาดตัวอย่างที่ศึกษา

ผู้ป่วยนอกอายุระหว่าง 3 เดือน ถึง 15 ปีบริบูรณ์ของสถาบันเด็กแห่งชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้รับการบันทึกในทะเบียนประวัติว่าป่วยเป็นโรคอุจจาระร่วงรายใหม่ และได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองให้เข้าร่วมการศึกษาและสามารถติดตามผลการรักษาได้ โดยมีระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 ถึงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2544 จำนวนผู้ป่วยไม่ต่ำกว่า 500 ราย

1.6 ทดลองดำเนินงาน

ทดลองดำเนินงานตามแนวทางที่กำหนด และทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อ ติดตามผลการรักษาที่สร้างขึ้น ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 23 ถึงวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2543 เพื่อหาข้อบกพร่องจากการดำเนินงานดังกล่าว และนำมาปรับปรุงแนวทางการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 2. การดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงาน กิจกรรมและข้อมูลที่ได้ แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงาน และการเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงาน	กิจกรรม	ข้อมูลที่ได้
1. ผู้ป่วยอุจจาระร่วงรายใหม่	1. จัดบันทึกข้อมูลผู้ป่วยตามแบบบันทึกการรักษา	1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย 2. ประวัติการเจ็บป่วยและการรักษา 3. ผลการตรวจอุจจาระทางห้องปฏิบัติการ
2. ติดตามการสั่งใช้ยา	3. บันทึกประวัติการใช้ยาจากเครื่องคอมพิวเตอร์	1. รายการยาที่มีการสั่งใช้ 2. ขนาดและวิธีใช้ยา 3. ค่ายารักษาโรคอุจจาระร่วงและค่ายารวมทั้งหมด
3. ติดตามผลการส่งเพาะเชื้อ	1. บันทึกผลการเพาะเชื้อแบคทีเรียจากอุจจาระและ ความไวของเชื้อต่อ ยา ตั ว าน จุล ชี พ จ า ก ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1. จำนวนและชนิดของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระ-ร่วงและความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ
4. ติดตามผลการรักษา	1. สอบถามผลการรักษาโรคอุจจาระร่วงจากผู้ป่วยหรือผู้ปกครองของผู้ป่วย 2. ประเมินการใช้ยาของผู้ป่วย	1. ผลการรักษาโรคอุจจาระ-ร่วง 2. จำนวนวันที่ใช้ในการรักษา 3. การใช้ยาของผู้ป่วย

ในขั้นตอนติดตามผลการรักษา ผู้วิจัยจะส่งแบบสอบถามไปให้ผู้ป่วยหรือผู้ปกครองในวันที่ 4 หรือ 5 หลังจากวันที่ผู้ป่วยมารับการรักษาที่สถาบันฯ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยหรือผู้ปกครองได้รับแบบสอบถามภายในวันที่ 7 ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ใช้ในการประเมินผลการรักษาในการศึกษาี้ ในกรณีที่มิได้รับแบบสอบถามกลับมาภายในวันที่ 9 หลังจากวันที่ผู้ป่วยมารับการรักษาที่สถาบันฯ ผู้วิจัยจะโทรศัพท์ติดตามผลต่อไป

ขั้นตอนที่ 3. การวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

วิเคราะห์และสรุปผลการวิจัยในหัวข้อต่อไปนี้

3.1 ข้อมูลอุบัติการณ์ของการเกิดโรคอุจจาระร่วง ใช้สถิติร้อยละ

$$\text{อุบัติการณ์ของการเกิดโรคอุจจาระร่วง} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยนอกโรคอุจจาระร่วงรายใหม่}}{\text{จำนวนผู้ป่วยนอกที่มารับบริการทั้งหมด}} \times 100$$

ทั้งนี้จะใช้ข้อมูลของผู้ป่วยอายุระหว่าง 3 เดือน - 15 ปีบริบูรณ์

3.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ทำการศึกษา โดยใช้สถิติร้อยละ และค่าเฉลี่ย

3.2.1 เพศ

3.2.2 อายุ

3.2.3 ภูมิลำเนา

3.2.4 ประเภทการชำระเงิน

3.2.5 ประวัติการแพ้ยา

3.2.6 โรคเรื้อรัง

3.2.7 การวินิจฉัย

3.2.8 นมที่ใช้ในการเลี้ยงดู

3.2.9 ประวัติการได้รับอาหารก่อนมีอาการอุจจาระร่วง

3.3 ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการและการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ ใช้สถิติร้อยละ

3.3.1 สาเหตุของโรคอุจจาระร่วงแยกตามประเภทของเชื้อแบคทีเรีย

3.3.2 ความไวของเชื้อต่อยาที่ใช้ทดสอบ แยกตามประเภทของเชื้อแบคทีเรีย

3.4 ข้อมูลรูปแบบการให้ยารักษาโรคอุจจาระร่วง ใช้สถิติร้อยละและค่าเฉลี่ย

3.4.1 รวบรวมรูปแบบการให้ยารักษาโรคอุจจาระร่วงในกลุ่มต่างๆ

คำนวณหาค่าสถิติ ร้อยละ

3.4.2 คำนวณค่าเฉลี่ยรายการยาที่ใช้ในการรักษาโรคอุจจาระร่วง

3.5 ข้อมูลผลการรักษาโรคอุจจาระร่วง ใช้สถิติร้อยละและค่าเฉลี่ย

3.5.1 ผลการรักษาแบ่งเป็น ผู้ป่วยหายจากโรค ผู้ป่วยอาการทุเลา ผู้ป่วยไม่หายจากโรค

3.5.2 การให้ยาด้านจุลชีพของผู้ป่วย

3.5.3 ค่าเฉลี่ยของค่ายาในการรักษาโรคอุจจาระร่วงต่อครั้ง จำแนกตามการได้รับและไม่ได้รับยาด้านจุลชีพและผลการเพาะเชื้อ (ค่ายาที่ใช้ในการรักษาแสดงในภาคผนวก ง)

3.5.4 ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการรักษาโรคอุจจาระร่วง จำแนกตามการได้รับและไม่ได้รับยาด้านจุลชีพ และผลการเพาะเชื้อในผู้ป่วยที่หายจากโรคตามเกณฑ์ที่กำหนด

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง ^(2, 3, 5, 22)

หมายถึง ผู้ป่วยที่มีภาวะการถ่ายอุจจาระเหลวจำนวน 3 ครั้งต่อวัน หรือมากกว่าหรือถ่ายมีมูกหรือปนเลือดอย่างน้อย 1 ครั้ง หรือเป็นน้ำปริมาณมาก 1 ครั้งขึ้นไปใน 24 ชั่วโมง

อุจจาระร่วงเฉียบพลัน ^(2, 3, 5, 22)

หมายถึง ภาวะที่มีการถ่ายอุจจาระเหลวจำนวน 3 ครั้งต่อวัน หรือมากกว่าหรือถ่ายมีมูกหรือปนเลือดอย่างน้อย 1 ครั้ง หรือเป็นน้ำจำนวนมาก 1 ครั้งขึ้นไปใน 24 ชั่วโมง โดยผู้ป่วยอาจมีอาการหลายชั่วโมงหรือหลายวัน มักจะหายภายใน 7 วัน

ยาด้านจุลชีพ ^(54, 55, 56)

หมายถึง สารเคมีที่สังเคราะห์ขึ้นมา หรือสกัดจากจุลชีพ เพื่อใช้ในการยับยั้งหรือฆ่าทำลายจุลชีพต่างๆที่ทำให้เกิดโรคในคน ดังนั้นยาด้านจุลชีพจึงรวมถึงยาด้านแบคทีเรีย ยาด้านไวรัส ยาด้านเชื้อรา ยาด้านโปรโตซัว และยาขับพยาธิ ในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษายาด้านจุลชีพที่มีอยู่ในบัญชียาของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีในช่วงเวลาที่ทำการวิจัย

ความไวของเชื้อต่อยา ^(57, 58, 59)

แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. เชื้อไวต่อยา (sensitive, +) หมายถึง ถ้าใช้ยาในขนาดปกติจะสามารถรักษาโรคติดเชื้อในเลือดจากแบคทีเรียชนิดที่พบโดยการเพาะเชื้อได้ แต่ถ้าการติดเชื้อนั้นเป็นตำแหน่งที่ยาเข้าถึงยาก เช่น เยื่อหุ้มสมอง หลอดลม ระดับยาอาจจะสูงพอหรือไม่พอก็ได้
2. เชื้อไวปานกลาง (moderate sensitive, +/-) หมายถึง ยาจะใช้ได้ผลก็ต่อเมื่อใช้ยาในขนาดที่สูงกว่าปกติหรือใช้เฉพาะที่ หรือในตำแหน่งนั้นมีระดับยาสูงกว่าในเลือดมากเช่น ในปัสสาวะ เป็นต้น
3. เชื้อดื้อต่อยา (resistance, -) หมายถึง การใช้ยานั้นจะไม่ได้ผล ยกเว้นการให้ร่วมกับยาอื่นที่มีคุณสมบัติเสริมฤทธิ์กัน

การรักษาแบบคาดการณ์ ^(55, 59)

หมายถึง การรักษาของแพทย์โดยการให้ยาปฏิชีวนะก่อนที่จะทราบเชื้อที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคในผู้ป่วย เป็นการรักษาโดยอาศัยการซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือการถ่ายภาพรังสี นำมาประกอบกัน และตัดสินใจว่าโรคหรือเชื้อใดน่าจะเป็นไปได้มากที่สุด

ผลการรักษาโรคอุจจาระร่วง

ในการศึกษานี้แบ่งผลการรักษาโรคอุจจาระร่วงเป็น 3 ประเภทดังนี้

ผู้ป่วยหายจากโรค หมายถึง ผู้ป่วยไม่มีอาการของโรคอุจจาระร่วง ได้แก่ ไม่มีภาวะที่มีการถ่ายอุจจาระร่วงเป็นน้ำ 3 ครั้งต่อวันหรือมากกว่า หรือถ่ายมีมูกหรือปนเลือดอย่างน้อย 1 ครั้ง หรือเป็นน้ำปริมาณมาก 1 ครั้งขึ้นไปใน 24 ชั่วโมง

ผู้ป่วยอาการทุเลา หมายถึง ผู้ป่วยยังมีอาการของโรคอุจจาระร่วงอยู่ แต่จำนวนครั้งของการถ่ายอุจจาระลดลงจากเดิม

ผู้ป่วยไม่หายจากโรค หมายถึง ผู้ป่วยยังมีอาการแสดงของโรคอุจจาระร่วง โดยจำนวนครั้งของการถ่ายอุจจาระไม่ลดลงจากเดิมและ/หรือมีโรคแทรกซ้อน

ทั้งนี้ผลการรักษาโรคอุจจาระร่วงในการศึกษานี้ หมายถึงผลที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยภายในระยะเวลา 7 วัน

การใช้ยาของผู้ป่วย

การใช้ยาของผู้ป่วยในการศึกษานี้แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. ผู้ป่วยใช้ยาน้อยกว่ากำหนด เกณฑ์การตัดสินใจ จะถือว่าผู้ป่วยใช้ยาน้อยกว่ากำหนด หากพบลักษณะข้อใดข้อหนึ่ง ต่อไปนี้
 - 1.1 ขนาดยาที่ใช้แต่ละครั้งน้อยกว่ากำหนด
 - 1.2 จำนวนครั้งที่ใช้น้อยกว่ากำหนด
2. ผู้ป่วยใช้ยาในขนาดกำหนด เกณฑ์การตัดสินใจ จะถือว่าผู้ป่วยใช้ยาในขนาดกำหนด หากพบลักษณะทั้งสองข้อ ต่อไปนี้
 - 2.1 ขนาดยาที่ใช้ในแต่ละครั้งเท่ากับที่กำหนด
 - 2.2 จำนวนครั้งที่ใช้ยาเท่ากับที่กำหนด
3. ผู้ป่วยใช้ยามากกว่ากำหนด เกณฑ์การตัดสินใจ จะถือว่าผู้ป่วยใช้ยามากกว่ากำหนด หากพบลักษณะข้อใดข้อหนึ่ง ต่อไปนี้
 - 3.1 ขนาดยาที่ใช้ในแต่ละครั้งมากกว่ากำหนด
 - 3.2 จำนวนครั้งที่ใช้ยามากกว่ากำหนด
4. ผู้ป่วยไม่ได้ใช้ยา ได้แก่ ผู้ป่วยปฏิเสธที่จะใช้ยา

ระยะเวลาที่ใช้ในการรักษา

หมายถึง จำนวนวันนับตั้งแต่ผู้ป่วยรับการรักษาจากสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีจนถึงวันที่ผลการรักษาโรคอุจจาระร่วงของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์หายจากโรค

ค่ายารักษาโรคอุจจาระร่วง

หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากยาที่ใช้ในการรักษาโรคอุจจาระร่วง และอาการอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับโรคอุจจาระร่วง ทั้งนี้ไม่รวมถึงอาหารทางการแพทย์หรือนมที่ผู้ป่วยได้รับ

ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพ

หมายถึง ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาโรคอุจจาระร่วงในสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี และได้รับยาต้านจุลชีพที่มีอยู่ในบัญชียาของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

ผู้ป่วยที่รับการรักษาที่อื่นต่อ

หมายถึง ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาโรคอุจจาระร่วงในสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี แล้วไปรับการรักษาต่อที่อื่น เช่น โรงพยาบาล คลินิก หรือซื้อยาจากร้านขายยา

รูปแบบการสั่งใช้ยารักษาโรคอุจจาระร่วง

หมายถึง รูปแบบการให้การรักษาโรคอุจจาระร่วงโดยใช้ยาในประเภทต่างๆ ทั้งนี้แพทย์อาจสั่งใช้ยาเพียงประเภทเดียวหรือมากกว่า

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัยการใช้ยาต้านจุลชีพในผู้ป่วยนอกโรคอุจจาระร่วง สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี แบ่งออกเป็น

ตอนที่ 1 อุบัติการณ์การเกิดโรคอุจจาระร่วง และข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ตอนที่ 2 ผลการเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วงและความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ

ตอนที่ 3 การใช้ยาต้านจุลชีพและยาอื่นในการรักษาโรคอุจจาระร่วง

ตอนที่ 4 ผลการรักษาโรคอุจจาระร่วง

ตอนที่ 1 อุบัติการณ์การเกิดโรคอุจจาระร่วง และข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

การศึกษาการใช้ยาต้านจุลชีพในผู้ป่วยนอกโรคอุจจาระร่วง สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 ถึงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2544 มีผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงรายใหม่ที่มีอายุ ระหว่าง 3 เดือนถึง 15 ปีบริบูรณ์จำนวน 2,213 รายจากผู้ป่วยนอกที่มารับบริการตรวจรักษา รวมทั้งสิ้น 116,447 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์การเกิดโรคอุจจาระร่วงในกลุ่มผู้ป่วยอายุระหว่าง 3 เดือนถึง 15 ปีบริบูรณ์ เท่ากับ ร้อยละ 1.9

ผู้ป่วยทั้งหมดทุกกลุ่มอายุที่มารับบริการรักษาโรคอุจจาระร่วงมีจำนวน 2,251 ราย โดยเป็นเด็กอายุต่ำกว่า 3 เดือนเพียง 38 ราย นอกนั้นเป็นผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 3 เดือน ถึง 15 ปี จำนวน 2,213 ราย เป็นเพศชาย 1,252 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.6 เป็นเพศหญิง 961 ราย คิดเป็น ร้อยละ 43.4 ดังแสดงในตารางที่ 3

เมื่อจำแนกผู้ป่วยตามช่วงอายุ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุตั้งแต่ 3 ปีลงมา มีจำนวนถึง ร้อยละ 81.6 ซึ่งสอดคล้องกับรายงานสถานการณ์โรคติดต่อที่สำคัญในกรุงเทพมหานคร ปี 2541 ในผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง เฉียบพลันที่พบในกลุ่มอายุ 0-4 ปีมากที่สุด⁽⁶⁰⁾ ทั้งนี้อาจเนื่องจาก กลไกการป้องกันของระบบทางเดินอาหารในเด็กวัยนี้ยังไม่ดีพอ อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยในการศึกษานี้เท่ากับ 1.9 ± 2.2 ปี

ผู้ป่วยร้อยละ 56.9 มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร รองลงมาร้อยละ 13.3 อยู่ในเขต ปริมณฑล 5 จังหวัดได้แก่ นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และ สมุทรสาคร มีผู้ป่วยร้อยละ 4.2 ที่มีภูมิลำเนาอยู่จังหวัดอื่นๆ

ประเภทของการชำระเงิน ผู้ป่วยร้อยละ 61.6 ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเอง ร้อยละ 12.4 สามารถเบิกค่ารักษาพยาบาลจากต้นสังกัดได้ และร้อยละ 0.4 ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเนื่องจากเป็นผู้ป่วยที่มีบัตรสงเคราะห์

มีผู้ป่วยที่มีประวัติการแพ้ยารวมทั้งสิ้น 6 ราย ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่แพ้ยาอะม็อกซิซิลลิน 3 ราย แพ้ยา เซฟาเล็กซิน โคไตรม็อกซาโซลและเซฟาเล็กซิน และฟิโนบาร์บิทัล อย่างละ 1 รายทั้งนี้เป็นประวัติเก่าที่ได้จาก แบบบันทึกประวัติการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยแต่ไม่มีบันทึกรายละเอียดของอาการแพ้ ผู้ป่วยที่ไม่ได้บันทึกว่ามี การแพ้ยาในแบบบันทึกประวัติผู้ป่วยมี 1,641 ราย ส่วนผู้ป่วยที่สืบค้นจากคอมพิวเตอร์ว่าเป็นโรคอุจจาระร่วง แต่ไม่สามารถค้นหาแบบบันทึกประวัติ ผู้ป่วยนอก (OPD card) ได้มีจำนวน 566 ราย

โรคเรื้อรังที่พบได้มากที่สุดในกลุ่มผู้ป่วยได้แก่ โรคหืด (asthma) จำนวน 9 ราย รองลงมาได้แก่โรค
ลมชัก (convulsion) และเอช ไอ วี (HIV)

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยนอกโรคอุจจาระร่วง

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	จำนวน (ราย) (N = 2)213)	ร้อยละ (100.0)
เพศ		
ชาย	1,252	56.6
หญิง	961	43.4
อายุ (ปี)		
<1	827	37.4
1 – 3	979	44.2
4 – 6	152	6.8
7 – 9	53	2.4
10 – 12	35	1.6
13 – 15	6	0.3
ไม่มีข้อมูล	161	7.3
ภูมิลำเนา		
กรุงเทพ	1,259	56.9
ปริมณฑล	295	13.3
อื่นๆ	93	4.2
ไม่มีข้อมูล	566	25.6
ประเภทการชำระเงิน		
ชำระเงินเอง	1,364	61.6
ต้นสังกัด	274	12.4
บัตรสงเคราะห์	9	0.4
ไม่มีข้อมูล	566	25.6
ประวัติการแพ้ยา		
อะม็อกซิซิลลิน	3	0.1
เซฟาเล็กซิน	1	0.1
โคไตรม็อกซาโซล และเซฟาเล็กซิน	1	0.1
ฟิโนบาร์บิทัล	1	0.1
ไม่มีประวัติการแพ้ยา	1,641	74.0
ไม่มีข้อมูล	566	25.6

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	จำนวน (ราย) (N = 2)213)	ร้อยละ (100.0)
โรคเรื้อรัง		
Asthma	9	0.4
Convulsion	7	0.3
HIV	7	0.3
G6PD deficiency	6	0.2
Thalassemia	2	0.1
Anemia	1	0.1
Asthma&Convulsion	1	0.1
ไม่มีโรคเรื้อรัง	1,614	72.9
ไม่มีข้อมูล	566	25.6

ผู้ป่วยที่มารับการรักษาโรคอุจจาระร่วงเพียงอย่างเดียว มีร้อยละ 56.9 รองลงมาเป็นผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้นร่วมกับโรคอุจจาระร่วง มีร้อยละ 17.1 มีผู้ป่วยร้อยละ 25.6 ที่ไม่สามารถค้นหาแบบบันทึกประวัติผู้ป่วยนอกได้

ผู้ป่วยที่มีประวัติการเลี้ยงดูด้วยนมผง จำนวน 132 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.0 นมมารดา จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.9 และนมมารดา ร่วมกับนมผงจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.1 ผู้ป่วย 2,058 ราย คิดเป็นร้อยละ 93 เป็นผู้ป่วยที่ไม่มีการบันทึกประวัติการให้นมในการเลี้ยงดู อาจเนื่องจากส่วนหนึ่งเป็นเด็กโต

ผู้ป่วยที่มีประวัติการรับประทานอาหารที่สงสัยว่าทำให้เกิดอาการอุจจาระร่วงมีจำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.8 ส่วนที่เหลือเป็นผู้ป่วยที่ไม่สามารถค้นหาแบบบันทึกประวัติผู้ป่วยนอก ร่วมกับผู้ป่วยที่ไม่มีการบันทึกประวัติการรับประทานอาหาร ดังแสดงในตารางที่ 4

สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 ผลการวินิจฉัยโรคอุจจาระร่วงและโรคอื่นที่เป็นร่วม นมที่ใช้ในการเลี้ยงดู และ ประวัติการได้รับอาหารก่อนมีอาการ

	จำนวน (ราย) (N = 2,213)	ร้อยละ (100.0)
การวินิจฉัย		
Diarrhea	1,260	56.9
URI* with diarrhea	379	17.1
Allergy with diarrhea	7	0.3
Bronchitis with diarrhea	1	0.1
ไม่มีข้อมูล	566	25.6
นมที่ใช้ในการเลี้ยงดู		
นมผง	132	6.0
นมมารดา	21	0.9
นมมารดา ร่วมกับนมผง	2	0.1
ไม่มีข้อมูล	2,058	93.0
ประวัติการได้รับอาหารก่อนมีอาการ		
มีประวัติการได้รับอาหาร	19	0.8
ไม่มีข้อมูล	2,194	99.1

*URI = Upper respiratory tract infection

ตอนที่ 2 ผลการเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วงและความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ

ผู้ป่วยที่ส่งเพาะเชื้อแบคทีเรียจากอุจจาระมีจำนวน 944 ราย จากผู้ป่วยทั้งหมด 2,213 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.6 พบเชื้อก่อโรคในผู้ป่วย 296 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.4 ของผู้ป่วยที่ส่งเพาะเชื้อทั้งหมด ไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคจำนวน 648 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.6 พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค 1 ชนิดจำนวน 218 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.1 พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค 2 ชนิด จำนวน 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.3 พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค 3 ชนิด จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.8 และพบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค 4 ชนิด จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.2 ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วง

จำนวนเชื้อแบคทีเรียที่พบ	จำนวนผู้ป่วย (ราย) N=944	ร้อยละ (100.0)
ไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค	648	68.6
พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค 1 ชนิด	218	23.1
พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค 2 ชนิด	59	6.3
พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค 3 ชนิด	17	1.8
พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค 4 ชนิด	2	0.2

ในผู้ป่วย 218 รายที่พบเชื้อก่อโรค 1 ชนิดนั้น พบว่า *Aeromonas* spp. เป็นเชื้อที่พบได้บ่อยที่สุดถึง 98 ราย คิดเป็นร้อยละ 45.0 รองลงมาได้แก่ *Salmonella* spp. และ *Plesiomonas* spp. คิดเป็นร้อยละ 33.5 และ 13.3 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 6 นอกจากนี้ในช่วงที่ทำการศึกษามีการส่งเพาะเชื้อ *Campylobacter* spp. จากผู้ป่วยที่มารับการรักษารวม 7 ราย ผลการเพาะเชื้อไม่พบเชื้อในผู้ป่วยรายใดเลย สำหรับเชื้อ *E.coli*, *Yersinia* spp. และ *Clostridium difficile*. สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีไม่ได้ทำการเพาะเชื้อเหล่านี้ เนื่องจากเชื้อ *E.coli* เป็นเชื้อประจำถิ่นที่พบในอุจจาระ⁽⁶¹⁾ การเพาะและแยกเชื้อ *E.coli* แต่ ละ สายพันธุ์ต้องทำหลายขั้นตอนและใช้เวลาหลายวัน ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่มักจะหายจากโรคก่อนทราบผลเพาะเชื้อ สำหรับ *Yersinia* spp. นั้นพบว่าเป็นสาเหตุของโรคอุจจาระร่วงได้น้อยมากในประเทศเขตร้อน⁽³⁹⁾ ดังนั้นการเพาะเชื้อนี้จึงมักส่งให้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นผู้ดำเนินการ ส่วน *Clostridium difficile*. มักพบในผู้ป่วยในซึ่งเป็นผู้ที่มีประวัติการใช้ยาต้านจุลชีพเป็นระยะเวลาานาน^(8, 62, 63) การเพาะเชื้ออุจจาระโดยทั่วไปไม่สามารถทำได้ ต้องเพาะในภาวะ anaerobic และต้องใช้เวลาหลายวัน วิธีที่สามารถทำได้รวดเร็วคือ การตรวจหา toxin ซึ่งในทางปฏิบัติมักจะส่งให้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นผู้ดำเนินการเช่นกัน

ตารางที่ 6 ชนิดของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วงที่พบ 1 ชนิด

เชื้อแบคทีเรีย	จำนวนผู้ป่วย (ราย) N=218	ร้อยละ (100.0)
<i>Aeromonas</i> spp.	98	45.0
<i>Salmonella</i> spp.	73	33.5
<i>Plesiomonas</i> spp.	29	13.3
<i>Shigella</i> spp.	12	5.5
<i>Vibrio</i> spp.	6	2.7

ในผู้ป่วยที่ส่งเพาะเชื้อแบคทีเรียจากอุจจาระ และพบเชื้อก่อโรค 2 ชนิด มีจำนวน 59 รายโดยพบเชื้อ *Aeromonas* spp. ร่วมกับ *Salmonella* spp. บ่อยที่สุด คือ จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.8 รองลงมาคือ *Aeromonas* spp. 2 ชนิด พบจำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.3 เมื่อรวมผู้ป่วยที่พบเชื้อ *Aeromonas* spp. ร่วมกับเชื้ออื่นแล้วมีทั้งหมดถึง 56 ราย คิดเป็นร้อยละ 94.9 ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ชนิดของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วงที่พบ 2 ชนิดร่วมกัน

เชื้อแบคทีเรีย	จำนวนผู้ป่วย (ราย) N=59	ร้อยละ (100.0)
<i>Aeromonas</i> spp. และ <i>Salmonella</i> spp.	30	50.8
<i>Aeromonas</i> spp. 2 ชนิด	22	37.3
<i>Aeromonas</i> spp. และ <i>Plesiomonas</i> spp.	3	5.1
<i>Plesiomonas</i> spp. และ <i>Vibrio</i> spp.	2	3.4
<i>Aeromonas</i> spp. และ <i>Shigella</i> spp.	1	1.7
<i>Plesiomonas</i> spp. และ <i>Shigella</i> spp.	1	1.7

ผู้ป่วยที่พบเชื้อรวมกัน 3 ชนิด มีจำนวน 17 ราย เชื้อแบคทีเรียที่พบร่วมกันบ่อยที่สุดคือ *Aeromonas* spp. 3 ชนิด จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.5 และพบเชื้อ *Aeromonas* spp. 2 ชนิดร่วมกับ *Vibrio* spp. จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.5 นอกจากนี้ยังพบเชื้อ *Aeromonas* spp. ร่วมกับเชื้ออื่นๆอีก ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ชนิดของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วงที่พบ 3 ชนิดร่วมกัน

เชื้อแบคทีเรีย	จำนวนผู้ป่วย (ราย) N=17	ร้อยละ (100.0)
<i>Aeromonas</i> spp. 3 ชนิด	4	23.5
<i>Aeromonas</i> spp. 2 ชนิด และ <i>Vibrio</i> spp.	3	17.5
<i>Aeromonas</i> spp. 2 ชนิด และ <i>Salmonella</i> spp.	2	11.8
<i>Aeromonas</i> spp. และ <i>Plesiomonas</i> spp. และ <i>Salmonella</i> spp.	2	11.8
<i>Aeromonas</i> spp. และ <i>Plesiomonas</i> spp. และ <i>Vibrio</i> spp.	2	11.8
<i>Aeromonas</i> spp. 2 ชนิด และ <i>Plesiomonas</i> spp.	1	5.9
<i>Aeromonas</i> spp. และ <i>Salmonella</i> spp. 2 ชนิด	1	5.9
<i>Plesiomonas</i> spp. และ <i>Salmonella</i> spp. 2 ชนิด	1	5.9
<i>Plesiomonas</i> spp. และ <i>Salmonella</i> spp. และ <i>Vibrio</i> spp.	1	5.9

มีผู้ป่วยที่ส่งเพาะเชื้อเพียง 2 ราย ที่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคร่วมกันถึง 4 ชนิด ได้แก่ *Aeromonas* spp. 1 ชนิด, *Shigella* spp. 1 ชนิด และ *Salmonella* spp. 2 ชนิด จำนวน 1

ราย *Plesiomonas* spp. 1 ชนิด และ *Salmonella* spp. 3 ชนิด อีกจำนวน 1 ราย ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ชนิดของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วงที่พบ 4 ชนิดร่วมกัน

เชื้อแบคทีเรีย	จำนวนผู้ป่วย (ราย) N=2	ร้อยละ (100.0)
<i>Aeromonas</i> spp. 1 ชนิด, <i>Shigella</i> spp. 1 ชนิด และ <i>Salmonella</i> spp. 2 ชนิด	1	50.0
<i>Plesiomonas</i> spp. 1 ชนิด และ <i>Salmonella</i> spp. 3 ชนิด	1	50.0

ในผู้ป่วยที่มีการส่งเพาะเชื้อแบคทีเรียจากอุจจาระ แต่ละรายจะส่งเพาะเชื้อ 1 ครั้ง และการส่งเพาะเชื้อแต่ละครั้งอาจพบเชื้อได้มากกว่า 1 ชนิด หากพบเชื้อ 2 ชนิดในผู้ป่วย 1 รายจะนับเป็น 2 ครั้ง ดังนั้นเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วงที่พบในผู้ป่วย 296 ราย ดังแสดงในตารางที่ 10 เป็น *Aeromonas* spp. จำนวน 206 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 52.2 *Salmonella* spp. จำนวน 117 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 29.6 *Plesiomonas* spp. จำนวน 43 ครั้งคิดเป็นร้อยละ 10.9 *Shigella* spp. จำนวน 15 ครั้งคิดเป็นร้อยละ 3.8 และ *Vibrio* spp. จำนวน 14 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 3.5 ผลที่ได้นี้ต่างจากการศึกษาของสมพร ศรีเฟื่องฟุ้ง⁽⁶⁴⁾ที่พบเชื้อ *Vibrio* spp. มากเป็นอันดับแรก ร้อยละ 36.16 และพบเชื้อ *Aeromonas* spp. เพียงร้อยละ 1.6 เท่านั้น และจากรายงานของศิริราชพยาบาลพบเชื้อ *Plesiomonas* spp. สูงสุด ส่วน *Aeromonas* spp. พบเป็นอันดับ ที่ 6⁽⁶⁵⁾ ทั้งนี้ทั้งสองรายงานเป็นผลที่ได้จากผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุ

ตารางที่ 10 สรุปผลการเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วง

ผลการเพาะเชื้อ	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ (N=395)	ร้อยละ ^a (100.0)	จำนวนครั้ง	ร้อยละ ^b
<i>Aeromonas</i> spp.	206	52.2		
<i>A. sobria</i>			79	38.4
<i>A. hydrophila</i>			69	33.5
<i>A. caviae</i>			39	18.9
<i>Aeromonas</i> ไม่ระบุสายพันธุ์			19	9.2
ผลการเพาะเชื้อ	จำนวนครั้งที่พบเชื้อ (N=395)	ร้อยละ ^a (100.0)	จำนวนครั้ง	ร้อยละ ^b

<i>Salmonella</i> spp.	117	29.6		
<i>S. paratyphi B</i>			51	43.6
<i>S. paratyphi C</i>			39	33.3
<i>S. paratyphi D</i>			15	12.8
<i>S. paratyphi E</i>			11	9.4
<i>Salmonella</i> ไม่ระบุสายพันธุ์			1	0.9
<i>Plesiomonas</i> spp.	43	10.9		
<i>P. shigelloides</i>			43	100.0
<i>Shigella</i> spp.	15	3.8		
<i>S. sonnei</i>			10	66.7
<i>S. flexneri</i>			5	33.3
<i>Vibrio</i> spp.	14	3.5		
<i>V. cholerae non 0139</i>			11	78.6
<i>V. parahemolyticus</i>			3	21.4

^a ร้อยละของจำนวนครั้งที่พบเชื้อทั้งหมด

^b ร้อยละของจำนวนครั้งที่พบเชื้อในกลุ่มเดียวกัน

ผลการประเมินความไวของเชื้อแบคทีเรียต่อยาต้านจุลชีพ ^(55, 66)

การทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ โดยทั่วไปจะใช้วิธี disk diffusion (Kirby-Bauer) ซึ่งเป็นวิธีที่แพร่หลายมากที่สุด สามารถบอกผลได้ว่าเชื้อมีความไวต่อยา มีความไวปานกลาง หรือเชื้อดื้อยา แต่ไม่อาจทราบค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย (Minimal Inhibitory Concentration= MIC) หรือ ค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถทำลายเชื้อได้ (Minimal Bactericidal Concentration=MBC) ซึ่งต้องใช้วิธี Dilution test หลักการทั่วไปของวิธี disk diffusion คือ การทำให้ตัวยาซึมเข้าไปในอาหารเลี้ยงเชื้อที่ได้กระจายเชื้อแบคทีเรียจำนวนพอเหมาะไว้ แล้วนำไปเพาะเลี้ยงให้เชื้อเจริญเติบโต อ่านผลการทดสอบโดยวัดขนาดของ zone of inhibition ซึ่งจะเห็นเป็นวงใสรอบดิสก์ วิธีนี้ไม่สามารถอ่านผลเป็นค่าความเข้มข้นของยาที่ออกฤทธิ์ต่อเชื้อได้โดยตรง จะต้องนำไปแปลผลจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีได้ใช้มาตรฐานของ NCCLS (National committee for clinical laboratory standards) ในการแปลผลความไวของเชื้อต่อยา

ในการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพในห้องปฏิบัติการทั่วไป นิยมเลือกตัวแทนยาแต่ละกลุ่มเพื่อใช้ทดสอบ เนื่องจากเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วงเกือบทั้งหมดเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ ดังนั้นยาต้านจุลชีพที่ใช้ทดสอบความไวของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วงในสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีจึงประกอบด้วย คลอแรมเฟนิคอล เดตราซัยคลิน ยา กลุ่มเพนนิซิลลิน ได้แก่ แอมพิซิลลิน ยากลุ่มซัลโฟนาไมด์ ได้แก่ โคไตรม็อกซาโซล ยากลุ่ม อะมิโนไกลิโคไซด์ ได้แก่ แอมพิซิลลิน ยากลุ่มซัลโฟนาไมด์ ได้แก่ โคไตรม็อกซาโซล ยากลุ่ม อะมิโนไกลิโคไซด์

ล้วยโคชชัยด์ ได้แก่ เจนตาไมซิน ยากลุ่มฟลูออโรควิโนโลน ได้แก่ กรดนาลิดิซิกและนอร์- ฟลอกซาซิน ผลการทดสอบความไวของเชื้อแบคทีเรียแต่ละสายพันธุ์ต่อยาต้านจุลชีพแสดงรายละเอียดในตารางที่ 11 และผลการเปรียบเทียบความไวของเชื้อแต่ละกลุ่มต่อยาที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้กับของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีในปี พ.ศ. 2543 แสดงรายละเอียดในตาราง ที่ 12

ตารางที่ 11 แสดงผลความไวของเชื้อแบคทีเรียต่อยาต้านจุลชีพของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษาดังแต่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 ถึง วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2544

เชื้อ	Sensitivity*	Ampicillin	Chloramphenicol	Cotrimoxazole	Gentamicin	Nalidixic acid	Norflloxacin	Tetracycline
<i>Aeromonas</i> spp.	S	6 (35)	14(82)	14 (82)	17 (100)	12(71)	15(88)	9(56)
	I	1 (6)	1 (6)	1 (6)	0 (0)	0 (0)	1 (6)	1 (6)
	R	10 (59)	2 (12)	2 (12)	0 (0)	5 (29)	1 (6)	6 (38)
	N	17(100)	17 (100)	17 (100)	17 (100)	17 (100)	17 (100)	16 (100)
<i>A. caviae</i>	S	2 (6)	26 (74)	26 (74)	34(97)	30(86)	34(97)	20(61)
	I	0 (0)	2 (6)	1 (3)	1 (3)	0 (0)	1 (3)	0 (0)
	R	33 (94)	7 (20)	8 (23)	0 (0)	5 (14)	0 (0)	13(39)
	N	35 (100)	35 (100)	35 (100)	35 (100)	35 (100)	35 (100)	33 (100)
<i>A. hydrophila</i>	S	4 (6)	62 (90)	54 (78)	67(97)	45(65)	55(80)	40(60)
	I	0 (0)	4 (6)	1 (2)	2 (3)	0 (0)	12 (17)	6 (9)
	R	65 (94)	3 (4)	14 (20)	0 (0)	24(35)	2 (3)	21(31)
	N	69 (100)	69 (100)	69 (100)	69 (100)	69 (100)	69 (100)	67 (100)
<i>A. sobria</i>	S	4 (6)	70 (96)	50 (69)	64 (88)	33(45)	52(71)	30(42)
	I	0 (0)	2 (3)	3 (4)	7 (10)	0 (0)	19(26)	2 (3)
	R	69 (94)	1 (1)	20 (27)	2 (2)	40(55)	2 (3)	40(55)
	N	73 (100)	73 (100)	73 (100)	73 (100)	73 (100)	73 (100)	72 (100)
<i>P. shigelloides</i>	S	2 (5)	40 (93)	30 (70)	3 (7)	26 (62)	39 (91)	15 (35)
	I	2 (5)	0 (0)	0 (0)	34 (79)	0 (0)	3 (7)	0 (0)
	R	39 (90)	3 (7)	13 (30)	6 (14)	16 (38)	1 (2)	28 (65)
	N	43 (100)	43 (100)	43 (100)	43 (100)	42 (100)	43 (100)	43 (100)

ตารางที่ 11 (ต่อ)

เชื้อ	Sensitivity*	Ampicillin	Chloramphenicol	Cotrimoxazole	Gentamicin	Nalidixic acid	Norfloxacacin	Tetracycline
<i>Salmonella</i> spp.	S	1 (100)	1 (100)	1 (100)	1 (100)	1 (100)	1 (100)	0 (0)
	I	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	R	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	N	1 (100)	1 (100)	1 (100)	1 (100)	1 (100)	1 (100)	0 (0)
<i>S. paratyphi B</i>	S	19 (37)	27 (53)	13 (25)	26 (51)	20 (39)	48 (94)	0 (0)
	I	0 (0)	4 (8)	0 (0)	0 (0)	3 (6)	2 (4)	0 (0)
	R	32 (63)	20 (39)	38 (75)	25 (49)	28 (55)	1 (2)	1 (100)
	N	51 (100)	51 (100)	51 (100)	51 (100)	51 (100)	51 (100)	1 (100)
<i>S. paratyphi C</i>	S	25 (64)	20 (51)	28 (72)	39(100)	19 (49)	36 (92)	1 (100)
	I	1 (3)	2 (5)	0 (0)	0 (0)	1(2)	3 (8)	0 (0)
	R	13 (33)	17 (44)	11 (28)	0 (0)	19 (49)	0 (0)	0 (0)
	N	39 (100)	39 (100)	39 (100)	39(100)	39(100)	39(100)	1 (100)
<i>S. paratyphi D</i>	S	7 (47)	7 (47)	5 (33)	15(100)	8 (53)	15 (100)	0 (0)
	I	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (14)	0 (0)	0 (0)
	R	8 (53)	8 (53)	10 (67)	0 (0)	5 (33)	0 (0)	0 (0)
	N	15 (100)	15 (100)	15 (100)	15(100)	15(100)	15(100)	0 (0)
<i>S. paratyphi E</i>	S	3 (27)	9 (80)	5 (45)	11 (100)	6 (54)	11 (100)	0 (0)
	I	0 (0)	1 (10)	1 (10)	0 (0)	1 (10)	0 (0)	0 (0)
	R	8 (73)	1 (10)	5 (45)	0 (0)	4 (36)	0 (0)	0 (0)
	N	11 (100)	11 (100)	11 (100)	11 (100)	11 (100)	11 (100)	0 (0)
<i>S. flexneri</i>	S	1 (20)	1 (20)	0 (0)	5 (100)	5 (100)	5 (100)	0 (0)
	I	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	R	4 (80)	4 (80)	5 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	N	5 (100)	5 (100)	5 (100)	5 (100)	5 (100)	5 (100)	0 (0)
<i>S. sonnei</i>	S	9 (90)	10 (100)	2 (20)	9 (90)	9 (90)	10 (100)	0 (0)
	I	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (10)	1 (10)	0 (0)	0 (0)
	R	1 (10)	0 (0)	8 (80)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	N	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	0 (0)
<i>V. cholerae non 0139</i>	S	4 (36)	8 (73)	4 (36)	6 (100)	5 (83)	10 (91)	7 (64)
	I	3 (28)	3 (27)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (9)	2 (18)
	R	4 (36)	0 (0)	7 (64)	0 (0)	1 (17)	0 (0)	2 (18)
	N	11 (100)	11 (100)	11 (100)	6 (100)	6 (100)	11 (100)	11(100)
<i>V. parahemolyticus</i>	S	1 (33)	3 (100)	3 (100)	2 (67)	3 (100)	3 (100)	2 (67)
	I	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (33)	0 (0)	0 (0)	1 (33)
	R	2 (67)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	N	3 (100)	3 (100)	3 (100)	3 (100)	3 (100)	3 (100)	3 (100)

S = เชื้อไวต่อยา I = เชื้อไวต่อยาปานกลาง R = เชื้อดื้อต่อยา N = จำนวนครั้งที่ส่งเพาะเชื้อ () = ร้อยละของเชื้อ

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพที่ได้จากการศึกษา กับ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ในปี พ.ศ. 2543

เชื้อ	Sensitivity	Ampicillin		Chloramphenicol		Co-trimoxazole		Gentamicin		Nalidixic acid		Norfloxacin		Tetracycline	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
<i>Aeromonas</i> spp.	S	8	4	89	89	74	75	94	97	62	61	80	84	53	52
	N	194	1,233	194	1,233	194	1,233	194	1,233	194	1,233	192	1,233	188	1,233
<i>Plesiomonas</i> spp.	S	5	3	93	87	70	65	7	20	62	54	91	81	35	26
	N	43	290	43	290	43	290	43	290	42	290	43	290	43	290
<i>Salmonella</i> spp.	S	47	53	55	66	44	54	79	81	46	50	95	97	50	0
	N	117	824	117	824	117	824	117	824	117	781	117	780	2	0
<i>Shigella</i> spp.	S	67	76	73	75	13	5	93	98	93	89	100	100	0	0
	N	15	55	15	55	15	55	15	55	15	55	15	55	0	0
<i>Vibrio</i> spp.	S	36	0	79	100	50	80	89	0	89	0	93	100	64	0
	N	14	0	14	5	14	5	9	0	9	0	14	5	14	0

S = ร้อยละของเชื้อไวต่อยา N = จำนวนครั้งที่ส่งเพาะเชื้อ

A = ข้อมูลที่ได้จากสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 ถึงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2544

B = ข้อมูลที่ได้จากสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2543 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2543

สำหรับเชื้อแบคทีเรียที่พบจากการเพาะเชื้อทั้ง 5 กลุ่มนั้น (ตารางที่ 10 และ 11) อภิปรายผลตามความไวของเชื้อแต่ละกลุ่มดังต่อไปนี้

Aeromonas spp.

เชื้อใน *Aeromonas* spp. เป็นเชื้อแบคทีเรียก่อโรคที่พบในการวิจัยนี้มากที่สุด คือ ร้อยละ 52.2 ของเชื้อที่พบทั้งหมด เชื้อที่พบ มี 3 สายพันธุ์ ได้แก่ *A. sobria*, *A. hydrophila* และ *A. caviae* โดยพบร้อยละ 38.4, 33.5 และ 18.9 ตามลำดับ และไม่ได้ระบุสายพันธุ์ร้อยละ 9.2 ของเชื้อ *Aeromonas* spp. ทั้งหมด เชื้อในกลุ่มนี้มีความไวต่อยาเจนตาไมซินสูงสุดร้อยละ 88 ถึง 100 รองลงมาได้แก่ยานอร์ฟลอกซาซิน ร้อยละ 71 ถึง 97 ยาคลอสแรมเฟนิคอลร้อยละ 74 ถึง 96 ยาโคไตรม็อกซาโซล ร้อยละ 69 ถึง 82 กรดนาลิติซิก ร้อยละ 45 ถึง 86 สำหรับยาแอมพิ-ซิลลินและเตตราซัยคลินนั้น เชื้อในกลุ่มนี้มีความไวต่อยาทั้งสองในอัตราที่ต่ำมาก โดยเฉพาะยาแอมพิซิลลินซึ่งเชื้อไวต่อยาเพียงร้อยละ 6 ถึง 35 จะเห็นว่าเชื้อ *Aeromonas* spp. เกือบทั้งหมดจะไวต่อยาเจนตาไมซินสูงสุด รองลงมาคือ ยานอร์ฟลอกซาซิน ยกเว้น *A. sobria* ที่มีความไวต่อยาคลอสแรมเฟนิคอลสูงสุด และมีความไวต่อยาเจนตาไมซินและนอร์ฟลอกซาซินรองลงมาตามลำดับ ใกล้เคียงกับรายงานของศิริราชพยาบาลปี 2541⁽⁶⁵⁾ ที่พบว่า *Aeromonas* spp. มีความไวต่อยาเจนตาไมซิน ยาคลอสแรมเฟนิคอลและยานอร์ฟลอกซาซิน ร้อยละ 100 แต่คือต่อยาแอม-พิซิลลิน ดังนั้นการจะเลือกใช้ยาชนิดใดนอกจากจะดูผลการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาแล้วยังต้องคำนึงถึงความรุนแรงของอาการผู้ป่วย ประวัติการแพ้ยา ข้อห้ามใช้หรือข้อควรระวังการใช้นั้นในผู้ป่วย คุณสมบัติทางเภสัชจลนศาสตร์ และรูปแบบของยาที่มีอยู่ เช่น เจนตาไมซินซึ่งเป็นยากุ่มอะมิโนไกลัยโคไซด์ มีเฉพาะรูปแบบยาฉีด และต้องมีการติดตามอาการไม่พึงประสงค์ของยาต่อไตและหูอย่างใกล้ชิด นอกจากนี้ยังไม่ถูกขับออกมาในน้ำดีอีกด้วย^(12, 14, 51) ดังนั้นจึงไม่ควรใช้นี้ อย่างไรก็ตามในการวิจัยครั้งนี้ไม่พบการสั่งใช้เจนตาไมซินแก่ผู้ป่วยแต่อย่างใด นอร์ฟลอก-ซาซินเป็นยาในกลุ่มฟลูออโรควิโนโลนซึ่งเชื้อมีความไวต่อยาสูง ยาในกลุ่มนี้มีทั้งรูปแบบที่เป็นยารับประทานและยาฉีด จึงนิยมเลือกใช้เป็นยาอันดับแรก ถึงแม้ว่ายังไม่มีการรับรองความปลอดภัยของการใช้นี้ในเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี เนื่องจากมีรายงานการทำลายของกระดูกอ่อนในสัตว์ทดลอง^(8, 10-12, 14-21, 66-68) จึงควรใช้ด้วยความระมัดระวังสำหรับคลอสแรมเฟนิคอล ถึงแม้เชื้อจะมีความไวต่อยานี้สูง แต่เนื่องจากพิษของยาต่อการกดการทำงานของไขกระดูก อาจทำให้เกิดโรคโลหิตจางชนิดอะพลาสติก^(12, 14, 51, 69, 70) จึงไม่ควรใช้ยาคลอสแรมเฟนิคอลในกรณีที่มียาอื่นที่สามารถใช้ได้ สำหรับการใช้นียาเตตราซัยคลินห้ามใช้ในเด็กอายุน้อยกว่า 8 ปี^(12, 71) กรดนาลิติซิก ถึงแม้ยาจะออกฤทธิ์จำกัดเฉพาะเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ แต่การนำยามาใช้ไม่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นยาในกลุ่มฟลูออโรควิโนโลนรุ่นเก่า มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อ ทำให้เชื้อมีการพัฒนาการต่อยาค่อนข้างรวดเร็ว และมักจะต่อยาอื่น ๆ ในกลุ่มเดียวกันด้วย⁽¹²⁾ และปัจจุบันไม่มียานี้จำหน่ายในประเทศไทย ยาโคไตรม็อกซาโซลเป็นยารับประทานที่อาจเลือกใช้เมื่อผู้ป่วยมีข้อห้ามใช้ของยานอร์ฟลอกซาซิน

Salmonella spp.

ในการศึกษานี้พบเชื้อ *Salmonella* spp. มากเป็นอันดับสองรองจากเชื้อในกลุ่ม *Aeromonas* spp. คือ ร้อยละ 29.6 โดยพบ 4 สายพันธุ์ ได้แก่ *S. paratyphi B* ร้อยละ 43.6 *S. paratyphi C* ร้อยละ 33.3 *S. paratyphi D* ร้อยละ 12.8 และ *S. paratyphi E* ร้อยละ 9.4 ของเชื้อ *Salmonella* spp. ทั้งหมด และพบเชื้อที่ไม่ระบุสายพันธุ์ 1 ครั้ง ความไวของเชื้อ *Salmonella* spp. ทุกสายพันธุ์ต่อยาต้านจุลชีพพบว่าเชื้อมีความไวต่อยานอร์ฟลอกซาซินสูงสุดคือร้อยละ 92 ถึง 100 มีความไวต่อยา เจนตาไมซินร้อยละ 51 ถึง 100 โดยมีเพียง *S. paratyphi B* เท่านั้นที่มีความไวต่อยาเจนตาไมซินเพียงร้อยละ 51 ในขณะที่สายพันธุ์อื่นมีความไวต่อยานี้ ร้อยละ 100 สำหรับยาอื่น ได้แก่ แอม-พิซิลลิน คลอแรมเฟนิคอล โคไตรม็อกซาโซล กรดนาลิติซิกนั้น เชื้อ *Salmonella* spp. มีการดื้อยาสูง (ยกเว้นเชื้อที่ไม่ได้ระบุสายพันธุ์ซึ่งพบเพียง 1 ครั้ง) จะเห็นว่าเชื้อไวต่อยาแอมพิซิลลินเพียงร้อยละ 27 ถึงร้อยละ 64 ไวต่อยากลอแรมเฟนิคอลร้อยละ 47 ถึงร้อยละ 80 ต่อยาโคไตรม็อกซาโซลร้อยละ 25 ถึงร้อยละ 72 และต่อกรดนาลิติซิกร้อยละ 39 ถึงร้อยละ 54 เท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับรายงานความไวของเชื้อต่อยาที่ได้จากข้อมูลของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีตลอดปีพ.ศ. 2543 ถึงแม้ว่าในรายงานนี้จะเป็นการรายงานรวมของเชื้อที่พบจากสิ่งส่งตรวจทุกประเภทไม่เฉพาะแต่ในอุจจาระ จะเห็นได้ว่าเชื้อไวต่อยาเจนตาไมซินและนอร์ฟลอกซาซินในอัตราที่สูง แต่เชื้อไวต่อยาอื่นประมาณร้อยละ 50 เท่านั้น

เมื่อพิจารณาผลการเพาะเชื้อและความไวของเชื้อ *Salmonella* spp. ต่อยาที่ได้ เป็นที่น่า สนใจว่ามีเพียงยานอร์ฟลอกซาซินเท่านั้นที่สามารถส่งจ่ายให้แก่ผู้ป่วยนอกได้ เนื่องจากมีชนิดรับประทานและเชื้อ *Salmonella* ทุกสายพันธุ์มีความไวต่อยานี้สูง อย่างไรก็ตามโรคอุจจาระร่วงจากเชื้อ *Salmonella* spp. ไม่จำเป็นต้องให้ยาต้านจุลชีพเสมอไป เนื่องจากการให้สารละลายเกลือแร่และอาหารอย่างถูกต้องก็เพียงพอสำหรับผู้ป่วยบางราย^(23, 40, 72) ส่วนมากอาการอุจจาระร่วงจะหายไปเอง การให้ยาต้านจุลชีพ เช่น แอมพิซิลลิน คลอแรมเฟนิคอล หรือโคไตรม็อกซาโซลเพื่อรักษาปรากฏว่าได้ผลไม่ดี คือไม่ลดอาการทางคลินิกและไม่อาจกำจัดเชื้อออกจากลำไส้ได้ ยิ่งกว่านั้นยังอาจเพิ่มอัตราและระยะเวลาของการเกิดพาหะของโรคนี้ด้วย ยกเว้นในบางกรณี เช่น ในเด็กแรกคลอด เด็กน้ำหนักตัวน้อย เด็กขาดอาหารรุนแรง เด็กที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องหรือเกิดการติดเชื้อในเลือด เป็นต้น^(39, 42, 73, 74) ถึงแม้ว่าการให้ยาในกลุ่มฟลูออโรควิโนโลนเช่น นอร์ฟลอกซาซิน หรือซิโพรฟลอกซาซินอาจสามารถลดอาการอุจจาระร่วงจากเชื้อนี้ได้ แต่ก็ควรพิจารณาใช้ยาน้อยอย่างระมัดระวัง^(9, 12, 16, 19, 40, 75, 76)

Plesiomonas spp.

เชื้อ *Plesiomonas* spp. ที่พบในการวิจัยนี้เป็น *P. shigelloides* ซึ่งมีรายงานอุบัติการณ์ของโรคอุจจาระร่วงที่เกิดจากเชือนี้ในเด็กร้อยละ 1.6⁽⁶⁾ แต่จากการวิจัยนี้พบว่าเชือนี้เป็นสาเหตุก่อโรคร้อยละ 10.9 ของเชื้อที่พบ โดยพบเชือนี้ 43 ครั้ง ในช่วงเวลาที่ทำการวิจัย เชื้อมีความไวต่อยาคลอแรมเฟนิคอลสูงสุดคือ ร้อยละ 93 รองลงมาได้แก่ยานอร์ฟลอกซาซิน ร้อยละ 91 ยาโคไตรม็อกซาโซล ร้อยละ 70 สำหรับยาเจนตาไมซิน เชื้อมีความไวต่อยาปานกลางร้อยละ 79 ซึ่ง แตกต่างจากรายงานของนวล

อนงค์ วิเศษสุสุนทรและคณะในปี 2533⁽⁶⁾ ที่พบว่าเชื้อนี้มีความไวต่อยาเจนตาไมซินร้อยละ 96 ในขณะที่ยาแอมพิซิลลินและเตตราซัยคลินนั้น เชื้อดื้อยาสูงถึงร้อยละ 90 และ 65 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าผลการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาที่ได้จากการวิจัยนี้ ไม่สามารถใช้ยาแอมพิซิลลินในการกำจัดเชื้อได้เลย เช่นเดียวกับยาเตตราซัยคลิน จากข้อมูลที่ได้นี้ควรพิจารณาเลือกใช้ยารักษาเป็นอันดับแรก รองลงมาคือโคไตรม็อกซาโซล ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการเลือกใช้ยาต้านจุลชีพปี 2000⁽⁷⁷⁾ ที่แนะนำให้ใช้ยาซิโพรฟลอกซาซินเป็นอันดับแรก และเลือกใช้ยาโคไตรม็อกซาโซลเป็นยาอันดับรอง ในช่วงที่ทำการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *P. shigelloides* และได้รับยาต้านจุลชีพเพื่อการรักษาแบบคาดการณ์นั้นเป็นยานอร์ฟลอกซาซินทั้งหมด สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงหรือไม่สามารถใช้ยา รับประทานในการรักษาโรคอุจจาระร่วงที่เกิดจากเชื้อนี้ได้ นั้น ยาชนิดที่อาจพิจารณาให้ได้แก่ เซฟไตรอะโซน ซึ่งเป็นยาในกลุ่มเซฟาโลสปอริน รุ่นที่ 3 ถึงแม้ในการวิจัยนี้จะไม่มีผลการทดสอบความไวของเชื้อต่อยานี้ แต่ในการศึกษาของวิรุพท์ พรพัฒน์กุล⁽¹⁰⁾ ที่โรงพยาบาลนครนายกพบว่า เชื้อ *P. shigelloides* มีความไวต่อยาเซฟไตรอะโซนในปี 2534-2537 สูงถึงร้อยละ 100⁽¹¹⁾ แต่ราคาของยายังค่อนข้างแพงอยู่ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อ *P. shigelloides* ส่วนใหญ่อาการมักไม่รุนแรงและหายได้เองภายใน 3-4 วัน การใช้ยาต้านจุลชีพในรายที่อาการไม่รุนแรงไม่ช่วยลดระยะเวลาในการดำเนินโรคได้ ดังนั้นควรพิจารณาให้เฉพาะในรายที่อาการรุนแรงหรือหายช้าเท่านั้น^(6, 10, 61)

Shigella spp.

การวิจัยครั้งนี้พบเชื้อ *Shigella* spp. เป็นสาเหตุของโรคอุจจาระร่วงร้อยละ 3.8 ของเชื้อที่เพาะได้ทั้งหมด โดยพบเชื้อนี้ 2 สายพันธุ์ คือ *S. flexneri* และ *S. sonnei* ร้อยละ 33.3 และ 66.7 ของเชื้อในกลุ่มนี้ตามลำดับ ผลการวิจัยที่พบเชื้อ *S. sonnei* มากกว่า *S. flexneri* สอดคล้องกับการศึกษาของนภา จิระคุณและคณะ⁽⁹⁾ ที่พบว่ามี การเปลี่ยนแปลงของความชุกของเชื้อในแต่ละสายพันธุ์ โดยในอดีตพบว่า *S. dysenteriae* เป็นสาเหตุหลักของการเกิด shigellosis ต่อมาเปลี่ยนเป็น *S. flexneri* จนถึงปัจจุบันพบเชื้อ *S. sonnei* มากขึ้น ซึ่งเป็นเชื้อที่เป็นสาเหตุส่วนใหญ่ของ shigellosis ในประเทศที่พัฒนาแล้ว^(78, 79) และในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อส่วนใหญ่ร้อยละ 93.3 อายุมากกว่า 6 เดือน สอดคล้องกับรายงานของนภา จิระคุณและคณะ⁽⁹⁾ ทั้งนี้เนื่องมาจาก Gb 3 receptor ที่เซลล์เยื่อบุลำไส้ของทารกยังพัฒนาไม่เต็มที่ ทำให้จับกับสารพิษได้ไม่ดี และสำหรับทารกแรกเกิดมักจะได้รับแอนติบอดีต่อเชื้อนี้จากน้ำนมแม่ทำให้มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ ลดโอกาสการเกิดโรคในทารกแรกเกิดได้⁽³⁾

ผลการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพพบว่าเชื้อไวต่อยานอร์ฟลอกซาซินร้อยละ 100 รองลงมาคือ ยาเจนตาไมซิน กรดนาลิดีซิก ร้อยละ 90 ถึง 100 เท่ากันซึ่งใกล้เคียงกับรายงานของศิริราชพยาบาลและการศึกษาของนภา จิระคุณและคณะ⁽⁹⁾ สำหรับยาแอมพิซิลลิน คลอ-แรมเฟนิคอล และโคไตรม็อกซาโซลนั้น *S. flexneri* ดื้อยาสูงมาก แต่ *S. sonnei* ยังมีความไวต่อยาแอมพิซิลลิน และคลอแรมเฟนิคอลอยู่ร้อยละ 90 และ 100 ตามลำดับ

ดังนั้นจากการศึกษานี้ยาต้านจุลชีพที่ควรเลือกใช้เป็นอันดับแรกคือ ยานอร์ฟลอกซาซิน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการเลือกใช้ยาต้านจุลชีพปี 2000⁽⁷⁷⁾ ที่แนะนำให้ใช้ในกลุ่มฟลูออโร-ควิโนโลนเป็นอันดับแรก กรณีที่มีข้อห้ามใช้อาจพิจารณาให้ยาเซฟติบูเทน (ceftibuten) ซึ่งเป็นยา กลุ่มเซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 3 ชนิดรับประทาน มีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียแกรมลบได้ดี และจากการศึกษาของพิกุล มูลศาสตร์และคณะ พ.ศ. 2541 พบว่าให้ผลดีเช่นเดียวกับการใช้ยานอร์ฟลอกซาซิน⁽⁸⁰⁾ หากผู้ป่วยไม่สามารถรับประทานยาได้ อาจพิจารณายาฉีดเซฟไตรอะโซนเพื่อกำจัดเชื้อนี้ได้ โดยการศึกษาของ Leibovitz E และคณะ พบว่าให้ผลดีเช่นเดียวกับการรับประทานยา ชิโพรฟลอกซาซิน⁽⁸¹⁾

การสั่งใช้ยาต้านจุลชีพในผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *Shigella* spp. นั้น สามารถลดความรุนแรงของโรคได้อย่างชัดเจน^(20, 23, 42, 82) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายที่มีอาการรุนแรง แต่ปัญหาที่สำคัญของการรักษาคือ เชื้อนี้ส่วนใหญ่จะเกิดการดื้อยาได้ง่าย โดยกลไกการถ่ายทอดพลาสมิด ทำให้การใช้ยาอะไรก็ตามจะได้ผลอยู่ช่วงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น ดังนั้นการควบคุมและป้องกันไม่ให้เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อนี้และการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการช่วยลดปัญหาดังกล่าว⁽⁴²⁾

Vibrio spp.

จากการวิจัยนี้พบ *Vibrio* spp. 14 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 3.5 ของจำนวนครั้งที่พบเชื้อ ทั้งหมด โดยพบ 2 สายพันธุ์ ได้แก่ *V. Cholerae non 0139* และ *V. parahemolyticus* โดยพบสายพันธุ์ *V. Cholerae non 0139* มากกว่าคือ ร้อยละ 78.6 และพบ *V. parahemolyticus* ร้อยละ 21.4 ของเชื้อกลุ่มนี้ จากการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาพบว่า *V. parahemolyticus* ไวต่อยา คลอแรมเฟนิคอล โคไตรม็อกซาโซล กรดนาลิติซิก และนอร์ฟลอกซาซิน ร้อยละ 100 เท่ากัน แต่ไวต่อยาเจนตาไมซินและเตตราซัยคลิน ร้อยละ 67 และยาแอมพิซิลลินเพียงร้อยละ 33 เท่านั้น สำหรับ *V. Cholerae non 0139* เรียงลำดับความไวของเชื้อต่อยาจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้คือ เจนตาไมซิน นอร์ฟลอกซาซิน กรดนาลิติซิก และคลอแรมเฟนิคอล ร้อยละ 100, 91, 83 และ 73 ตามลำดับ เชื้อไวต่อยาแอมพิซิลลินและเตตราซัยคลินเพียงร้อยละ 36 และ 64 เท่านั้น ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *V. parahemolyticus* ถึงแม้เชื้อจะมีความไวต่อยาหลายชนิดในอัตราที่สูง แต่การจะเลือกใช้ยาชนิดใดต้องคำนึงถึงอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นเมื่อใช้ในในกลุ่มผู้ป่วยเด็กด้วย ยาต้านจุลชีพที่เคยใช้รักษาอาการอุจจาระร่วงที่เกิดจาก *Vibrio* spp. ในอดีตคือ แอมพิซิลลินและ เตตราซัยคลิน⁽⁷⁸⁾ ปัจจุบันพบว่าเชื้อมีการดื้อยาสูงมาก ดังนั้นในการรักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อนี้จึงต้องเลือกใช้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมเพื่อลดความรุนแรง และลดระยะเวลาการป่วยให้สั้นลงโดยเร็ว เนื่องจากผู้ป่วยมักจะมีอาการของโรครุนแรง โดยเฉพาะในรายที่ติดเชื้อ *V. Cholerae non 0139* จะมีอาการอาเจียนมากถึงร้อยละ 70⁽²⁴⁾ ทำให้รับประทานสารละลายเกลือแร่ไม่ได้ การเสียของเหลวจากการถ่ายอุจจาระเป็นน้ำจำนวนมากและ/หรืออาเจียนทำให้เกิดอาการขาดน้ำรุนแรงและรวดเร็วได้ นอกจากนี้การใช้ยาต้านจุลชีพยังเป็นการควบคุมการระบาดของโรคได้ และเป็นการลดแหล่งแพร่เชื้อด้วย จากการศึกษาที่ควรให้ใช้ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *Vibrio* spp. เป็นอันดับแรกคือ ยานอร์ฟลอกซาซิน กรณีที่มีข้อห้ามใช้ อาจพิจารณาให้ยาอิริโทรมัยซินหรือคลอแรมเฟนิคอล เป็นยาอันดับรอง

ตามคำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุขและองค์การอนามัยโลก^(23, 83) ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นด้วย สำหรับ *V. parahemolyticus* ยังไม่มีรายงานยืนยันว่าการใช้ยาต้านจุลชีพช่วยลดระยะเวลาในการดำเนินโรค⁽⁷⁷⁾ หากมีความจำเป็นต้องใช้ยาต้านจุลชีพในรายที่มีอาการรุนแรง อาจพิจารณาให้ยานอ์ฟลอกซาซิน หรือโคไตรม็อกซาโซลได้

จากข้อมูลผลการเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วงและการประเมินความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อการเลือกใช้ยารักษาแบบคาดการณ์อย่างเหมาะสม โดยผลที่ได้เป็นเพียงกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา 3 เดือนเท่านั้น จึงอาจไม่เป็นตัวแทนของเชื้อแต่ละชนิดได้ทั้งหมด การที่ผู้ป่วยได้ผลการเพาะเชื้อเป็นลบ มิได้หมายความว่าผู้ป่วยจะไม่ติดเชื้อเสมอไป แต่อาจเกิดจากความผิดพลาดในการเก็บและส่งสิ่งส่งตรวจไปยังห้องปฏิบัติการ การเพาะเชื้อในอาหารเลี้ยงเชื้อที่ไม่เหมาะสมกับเชื้อก่อโรค หรือวิธีการที่ใช้ไม่ครอบคลุมถึงเชื้อก่อโรค เป็นต้น การมีข้อมูลความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพที่มีจำนวนตัวอย่างมาก จะช่วยให้การประเมินผลความไวของเชื้อต่อยาชัดเจนยิ่งขึ้น ดังนั้นทุกโรงพยาบาลควรมีการเก็บข้อมูลของผลการทดสอบความไวของเชื้ออย่างสม่ำเสมอ และเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันให้แก่แพทย์และบุคลากรทางสาธารณสุข เพื่อจะได้ทราบระดับดื้อยาและความไวของเชื้อเพื่อประโยชน์ในการเลือกใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อรักษาโรคติดเชื้อที่เหมาะสมและถูกต้องต่อไป ซึ่งจะเป็นการประหยัดทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 การใช้ยาต้านจุลชีพและยาอื่นในการรักษาโรคอุจจาระร่วง

จากตารางที่ 13 ผลการเพาะเชื้อทั้งหมด 1,043 ครั้ง จากผู้ป่วย 944 ราย (ผู้ป่วย 1 รายอาจพบเชื้อได้มากกว่า 1 ชนิด ดังนั้นจำนวนครั้งที่พบเชื้อจึงมากกว่าจำนวนผู้ป่วย) พบว่ายาที่แพทย์สั่งจ่ายเพื่อการรักษาแบบคาดการณ์มากที่สุด คือ ยานอร์ฟลอกซาซินจำนวน 257 ครั้ง ในผู้ป่วย 220 ราย เป็นการสั่งจ่ายในรายที่เพาะเชื้อแล้วไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคจำนวน 141 ครั้ง ยาโคไตรม็อกซาโซลมีการสั่งจ่ายทั้งหมด 9 ครั้งในผู้ป่วย 8 ราย เป็นผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *Aeromonas* 2 ครั้ง เชื้อ *Salmonella* 3 ครั้ง เชื้อ *Shigella* 1 ครั้ง และเพาะเชื้อแล้วไม่พบแบคทีเรียก่อโรค 3 ครั้ง มีการจ่ายยาเซฟไตรอะโซนร่วมกับยานอร์ฟลอกซาซินทั้งหมด 3 ครั้งในผู้ป่วย 2 ราย เป็นผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *Aeromonas* 2 ครั้ง และเพาะเชื้อแล้วไม่พบแบคทีเรียก่อโรค 1 ครั้ง สั่งจ่ายยาเซฟไตรอะโซนอย่างเดียวเพียง 1 ราย เมื่อเพาะเชื้อแล้วไม่พบแบคทีเรียก่อโรค สำหรับยาโคลิสตินที่สั่งจ่ายให้แก่ผู้ป่วยทั้งหมด 8 ราย นั้นไม่มีรายใดที่ส่งเพาะเชื้อหาสาเหตุของโรคอุจจาระร่วง

ตารางที่ 13 ชนิดของเชื้อแบคทีเรียที่ได้จากการเพาะเชื้อและการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพทั้งหมด

แบคทีเรียที่ได้จากการเพาะเชื้อ	จำนวนครั้งที่สั่งใช้ยาต้านจุลชีพ						รวม (ครั้ง)
	Co-trimoxazole	Ceftriaxone	Ceftriaxone & Norfloxacin	Norfloxacin	No antimicrobial	No data	
<i>Aeromonas</i> spp.	2	0	2	62	24	116	206
<i>Salmonella</i> spp.	3	0	0	34	17	63	117
<i>Plesiomonas</i> spp.	0	0	0	14	5	24	43
<i>Shigella</i> spp.	1	0	0	3	0	11	15
<i>Vibrio</i> spp.	0	0	0	3	1	10	14
No bacterial growth *	0	0	0	0	1	3	4
No pathogenic growth**	3	1	1	141	102	396	644
รวม	9	1	3	257	150	623	1043

* ไม่พบเชื้อแบคทีเรียจากการเพาะเชื้อ ** ไม่พบเชื้อแบคทีเรียชนิดก่อโรคอุจจาระร่วง

ผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงทั้งหมด ได้รับยาที่ใช้ในการรักษาโรคอุจจาระร่วงประเภทต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 14 โดยมีผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยากลับบ้านจำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.8 ของผู้ป่วยที่ศึกษาทั้งหมด ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยา 2 ประเภทร่วมกัน จำนวน 702 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.7 รองลงมาได้รับยา 3 ประเภทร่วมกัน จำนวน 440 รายคิดเป็นร้อยละ 19.9 และได้รับยาเพียงประเภทเดียว จำนวน 342 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.4 มีผู้ป่วยที่ได้รับยาร่วมกันมากที่สุดถึง 6 ประเภท จำนวน 3 รายคิดเป็นร้อยละ 0.1 และผู้ป่วยที่สืบค้นข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ว่าเป็นโรคอุจจาระร่วง แต่ไม่สามารถค้นหาประวัติผู้ป่วยนอกได้มีจำนวน 566 ราย

ตารางที่ 14 จำนวนประเภทยาที่สั่งใช้ในการรักษาโรคอุจจาระร่วง

จำนวนประเภท	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ไม่ได้สั่งยา	18	0.8
1 ประเภท	342	15.4
2 ประเภท	702	31.7
3 ประเภท	440	19.9
4 ประเภท	114	5.2
5 ประเภท	28	1.3
6 ประเภท	3	0.1
ไม่มีข้อมูล	566	25.6
รวม	2213	100

ตารางที่ 15 แสดงรูปแบบการสั่งใช้ยาการรักษาโรคอุจจาระร่วงที่พบในการศึกษานี้ ยาที่สั่งใช้เพื่อรักษาโรคอุจจาระร่วงที่พบบ่อยที่สุด คือ การสั่งใช้ผงและ/หรือสารละลายเกลือแร่เพียงอย่างเดียว ในผู้ป่วย 261 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.8 รองลงมาคือ การใช้ยาบรรเทาอาการคลื่นไส้ อาเจียนร่วมกับผงและ/หรือสารละลายเกลือแร่ ในผู้ป่วย 229 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.3 ของผู้ป่วยทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากช่วงเวลาที่ทำการศึกษาคือเป็นช่วงฤดูหนาว ผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเหล่านี้ส่วนใหญ่มีสาเหตุจากเชื้อไวรัสซึ่งผู้ป่วยมักมีอาการอาเจียนร่วมด้วย⁽⁵⁾ จึงให้การรักษาตามอาการและป้องกันไม่ให้เกิดภาวะขาดน้ำและเกลือแร่ สำหรับรูปแบบการให้ยารักษาแบบอื่นๆที่พบบ่อยคือ การใช้ยาด้านจุลชีพร่วมกับผงและ/หรือสารละลายเกลือแร่ จำนวน 215 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.7 อาหารทางการแพทย์ร่วมกับผงและ/หรือสารละลายเกลือแร่ในผู้ป่วย 95 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.3 ยาดูดซับร่วมกับผงและ/หรือสารละลายเกลือแร่ ในผู้ป่วย 90 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.1 เป็นต้น จะเห็นว่ามีคำสั่งใช้ผงและ/หรือสารละลายเกลือแร่มากที่สุด โดยสั่งใช้อย่างเดียวและใช้ร่วมกับยาอื่นๆถึง ร้อยละ 52.8

เนื่องจากผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงอาจมีอาการแสดงอื่นของโรคอุจจาระร่วง หรือมีอาการแสดงของโรคอื่นร่วมด้วย เช่น โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้น โรคภูมิแพ้ เป็นต้น ดังนั้นผู้ป่วยจึงอาจได้รับยาอื่นเพื่อรักษาอาการร่วม ยาที่มีการสั่งใช้ร่วมด้วยมากที่สุด คือ ยาพาราเซตามอล ซึ่งใช้เพื่อบรรเทาอาการปวดและลดไข้ มีการสั่งใช้นี้อย่างเดียวร่วมกับยารักษาโรคอุจจาระร่วงในผู้ป่วยถึง 542 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.5 และมีการสั่งใช้พาราเซตามอลร่วมกับยาอื่นอีก ได้แก่ พาราเซตามอลกับไกวเฟนิซิน จำนวน 140 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.3 พาราเซตามอลและเบนาดรอลซึ่งเป็นยาสูตรผสมของโดเฟนไฮดรามีนและแอมโมเนียมคลอไรด์ สำหรับบรรเทาอาการไอและ ชับเสมหะ จำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.7 ดังแสดงใน ตารางที่ 16 ยาต่างๆที่มีการสั่งใช้มากเป็นอันดับต้นเป็นยาที่ใช้สำหรับบรรเทาอาการของโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจและโรคภูมิแพ้ ซึ่งสอดคล้องกับโรคอื่นที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่เป็นโรคอุจจาระร่วง ทั้งนี้เนื่องจากมาจกช่วงระยะเวลาที่ทำการวิจัยเป็นช่วงฤดูหนาวทำให้มีการระบาดของโรคหวัดและพบโรคภูมิแพ้ได้บ่อยกว่าช่วงอื่นของปี⁽⁵⁾

ตารางที่ 15 รูปแบบการสั่งใช้ยารักษาโรคอุจจาระร่วงที่พบบ่อย

รูปแบบ	ประเภทของยา											จำนวน (ราย)	ร้อยละ
	ยาต้านจุลชีพ	ยาดูดซับ	ยาบรรเทาอาการ คลื่นไส้ อาเจียน	ผง และ /หรือ สารละลายเกลือ	ยาลดแก๊สใน กระเพาะอาหาร	อาหารทาง การแพทย์	โพรไบโอติก แลคโตบาซิลลัส	ยาต้านการหด เกร็งของช่องท้อง	ยาพหุประสงค์ ไซโต	น้ำเกลือให้ทาง หลอดเลือดดำ			
รูปแบบที่ 1				√								261	11.8
รูปแบบที่ 2			√	√								229	10.3
รูปแบบที่ 3	√			√								215	9.7
รูปแบบที่ 4				√			√					95	4.3
รูปแบบที่ 5		√		√								90	4.1
รูปแบบที่ 6	√		√	√								71	3.2
รูปแบบที่ 7		√	√	√								60	2.7
รูปแบบที่ 8			√	√			√					51	2.3
รูปแบบที่ 9	√			√								50	2.3
รูปแบบที่ 10				√			√			√		45	2.0
รูปแบบที่ 11		√		√			√					31	1.4
รูปแบบที่ 12				√	√							21	1.0
รูปแบบอื่นๆ												428	19.3
ไม่มีข้อมูล												566	25.6
รวม												2213	100.0

ตารางที่ 16 แสดงรายการยาอื่นที่ส่งใช้ร่วมกัน

รูปแบบ	รายการยา						จำนวน (ราย)	ร้อยละ
	พาราเซตามอล	ไตรโพลิตินและ ซูโดอีฟิไดริน	ไคเฟนไฮดรา มี น แล แอมโมเนียม	คลอร์เฟนิรามีน	ไกวเฟนิซีน	วิตามินรวม		
รูปแบบที่ 1	√						542	24.5
รูปแบบที่ 2	√				√		140	6.3
รูปแบบที่ 3					√		47	2.1
รูปแบบที่ 4	√		√				36	1.7
รูปแบบที่ 5	√			√	√		18	0.9
รูปแบบที่ 6	√	√			√		10	0.4
รูปแบบที่ 7			√				10	0.4
รูปแบบที่ 8	√			√			10	0.4
รูปแบบที่ 9				√	√		9	0.4
รูปแบบที่ 10						√	9	0.4
รูปแบบอื่นๆ							120	5.4
ไม่มียารักษาอาการอื่น							696	31.5
ไม่มีข้อมูล							566	25.6
รวม							2213	100.0

ตอนที่ 4 ผลการรักษาโรคอุจจาระร่วง

ผู้ป่วยนอกอายุตั้งแต่ 3 เดือน ถึง 15 ปีบริบูรณ์ที่มาับการรักษาโรคอุจจาระร่วงที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 ถึง วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2544 ทั้งหมด 2,213 ราย ผู้วิจัยได้สอบถามถึงผลการรักษาโรคอุจจาระร่วงโดยการส่งแบบสอบถามและโทรศัพท์ในผู้ป่วยที่สามารถสืบค้นประวัติและมีที่อยู่ปัจจุบันที่สามารถติดต่อได้ จำนวน 1,589 ราย ผลการวิจัยมีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 534 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.6 ของจำนวนแบบสอบถาม โดยเป็นการตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์จำนวน 389 ราย และทางโทรศัพท์จำนวน 145 ราย ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับผลการรักษา

	จำนวน (ราย)	ร้อยละ ^a	จำนวน (ราย)	ร้อยละ ^b
ผู้ที่มีประวัติและที่อยู่เป็นปัจจุบัน	1,589	100.0		
ผู้ตอบแบบสอบถามผลการรักษา	534	33.6		
- ทางไปรษณีย์			389	72.8
- ทางโทรศัพท์			145	27.2

^aร้อยละของผู้ที่มีประวัติและที่อยู่เป็นปัจจุบัน

^bร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามผลการรักษา

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นบิดา มารดาของผู้ป่วยจำนวน 496 รายคิดเป็นร้อยละ 92.9 เป็นญาติจำนวน 22 รายคิดเป็นร้อยละ 4.1 พี่เลี้ยงของผู้ป่วยจำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.7 ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามเอง 1 รายคิดเป็นร้อยละ 0.2 และมีผู้ไม่ระบุความสัมพันธ์กับผู้ป่วยจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.1

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-40 ปี จำนวน 250 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.8 มีผู้ที่เป็นมารดาของผู้ป่วยจำนวน 19 ราย ที่มีอายุตั้งแต่ 15-20 ปี ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 3.5 และผู้ตอบแบบสอบถามที่อายุน้อยที่สุดคือ ตัวผู้ป่วยที่ตอบแบบสอบถามเองมีอายุ 13 ปี แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

	จำนวน (ราย) (N = 534)	ร้อยละ (100.0)
ผู้ตอบแบบสอบถาม		
แม่	412	77.2
พ่อ	80	15.0
ย่า, ยาย	12	2.2
ลุง, น้า	8	1.5
พ่อ และ แม่	4	0.7
พี่เลี้ยง	4	0.7
ปู่, ตา	2	0.4
ผู้ป่วย	1	0.2
ไม่ระบุ	11	2.1
อายุ (ปี)		
< 15	1	0.2
15 – 20	19	3.5
21 – 30	130	24.3
31 – 40	120	22.5
41 – 50	17	3.2
51 – 60	3	0.6
ไม่ระบุ	244	45.7

จากผู้ป่วยที่สามารถติดตามผลการรักษาได้ 534 ราย ยาที่ผู้ป่วยได้รับในการรักษาโรค อุกจากระวังเฉลี่ย 2.33 ± 1.01 รายการ (0-6 รายการ) ผู้ป่วยที่มีโรคอื่นร่วมกับโรคอุกจากระวังได้รับ ยาทั้งหมดเฉลี่ย 3.14 ± 1.27 รายการ (0-8 รายการ) เฉพาะค่ายารักษาโรคอุกจากระวังที่ ผู้ป่วย ต้องจ่ายเฉลี่ย 42.74 ± 41.65 บาท (0-336 บาท) และค่ายาทั้งหมดสำหรับโรคอุกจากระวังและโรค อื่นที่เป็นร่วมด้วยเฉลี่ยร้อยละ 57.91 ± 45.31 บาท (0-406 บาท) มีการสั่งใช้ยาจำนวน 1,239 ครั้ง ในผู้ป่วย 534 รายนี้ โดยพบว่าเป็นการสั่งใช้ผงและ/หรือสารละลายเกลือแรม่มากที่สุด 484 ครั้ง คิด เป็นร้อยละ 39.1 ของยาที่จ่ายทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับคำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุขและ องค์การอนามัยโลกเพื่อป้องกันและรักษาภาวะขาดน้ำที่อาจเกิดขึ้นได้ในผู้ป่วยเด็กโรคอุกจากระวัง รองลงมาคือยาต้านจุลชีพ ยาบรรเทาอาการคลื่นไส้และอาเจียน อาหารทางการแพทย์ และยาดูด ชั้บ คิดเป็นร้อยละ 19.8, 13.8, 9.0 และ 8.6 ตามลำดับ สำหรับยาอื่นมีการใช้น้อย ได้แก่ ยาทา ภายนอกซิงค์ ออกไซด์เพื่อลดการระคายเคือง น้ำเกลือให้ทางหลอดเลือดดำ ยาลดแก๊สใน กระเพาะอาหาร ยาต้านการหดเกร็งของช่องท้องและโพรไบโอติกแลคโต-บาซิลลัส ร้อยละเอ็ด

ประเภทของยาที่ผู้ป่วยได้รับแสดงในตารางที่ 19 และรายการยาในแต่ละประเภทที่ผู้ป่วยได้รับแสดงในตารางที่ 20

ตารางที่ 19 ประเภทของยาที่ผู้ป่วยได้รับ

	จำนวน (ครั้ง) (N = 1,239)	ร้อยละ (100.0)
ประเภทของยา		
ผงและ/หรือสารละลายเกลือแร่	484	39.1
ยาด้านจุลชีพ	245	19.8
ยาบรรเทาคลื่นไส้และอาเจียน	171	13.8
อาหารทางการแพทย์	112	9.0
ยาคุมขັบ	106	8.6
ยาทาซิงค์ ออกไซด์	40	3.2
น้ำเกลือให้ทางหลอดเลือดดำ	25	2.0
ยาลดแก๊สในกระเพาะอาหาร	24	2.0
ยาด้านการหดเกร็งของช่องท้อง	19	1.5
โพรไบโอติกแลคโตบาซิลลัส	12	1.0

ตารางที่ 20 รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ

	จำนวน (ราย) (N = 534)	ร้อยละ (100.0)
ผงและ/หรือสารละลายเกลือแร่		
โอ.อาร์.เอส สูตร 2	365	68.3
อินฟาโนไลต์	65	12.2
โอ.อาร์.เอส สูตร 1	35	6.6
เพติเอไลต์	14	2.6
โอ.อาร์.เอส สูตร 2 และอินฟาโนไลต์	4	0.7
โอ.อาร์.เอส สูตร 2 และเพติเอไลต์	1	0.2
ไม่ได้รับผงและ/หรือสารละลายเกลือแร่	50	9.4
ยาด้านจุลชีพ		
นอร์ฟลอกซาซิน	221	41.4
โคไตรม็อกซาโซล	17	3.2
โคลิสติน	4	0.7
เซฟไตรอะซอนร่วมกับนอร์ฟลอกซาซิน	2	0.4
เซฟไตรอะซอน	1	0.2
ไม่ได้รับยาด้านจุลชีพ	289	54.1

ตารางที่ 20 (ต่อ)

	จำนวน (ราย) (N = 534)	ร้อยละ (100.0)
ยาบรรเทาอาการคลื่นไส้และอาเจียน		
ดอมเพอริโดน	164	30.7
ดอมเพอริโดน และมีโทโคลพราไมด์(ยาฉีด)	5	0.9
โดเมนไฮดริเนต	1	0.2
ดอมเพอริโดน และโดเมนไฮดริเนต (ยาฉีด)	1	0.2
ไม่ได้รับยาบรรเทาอาการคลื่นไส้และอาเจียน	363	68.0
อาหารทางการแพทย์		
โอ-แล็ค	108	20.2
ไอโซมิล	4	0.8
ไม่ได้รับอาหารทางการแพทย์	422	79.0
ยาดูดซับ		
คาโอลิน-เบ็กติน	76	14.2
สเม็กไตต์	29	5.4
คาโอลิน-เบ็กติน และสเม็กไตต์	1	0.2
ไม่ได้รับสารดูดซับ	428	80.2
ยาพาสซิงค์ ออกไซด์		
ได้รับ	40	7.5
ไม่ได้รับ	494	92.5
น้ำเกลือให้ทางหลอดเลือดดำ		
^a D 5% NSS/3	22	4.1
^b D 2.5% NSS/3	2	0.4
^c D 2.5% NSS/2	1	0.2
ไม่ได้รับน้ำเกลือให้ทางหลอดเลือดดำ	509	95.3
ยาลดแก๊สในกระเพาะอาหาร		
ไซเมทิโคน	21	3.9
แก๊สเนฟ	3	0.6
ไม่ได้รับยาลดแก๊สในกระเพาะอาหาร	510	95.5
ยาต้านการหดเกร็งของช่องท้อง		
บุนโดพาน	14	2.6
เบอโคลมิน	5	0.9
ไม่ได้รับยาต้านการหดเกร็งของช่องท้อง	515	96.5

ตารางที่ 20 (ต่อ)

	จำนวน (ราย) (N = 534)	ร้อยละ (100.0)
โพรไบโอติกแลคโตบาซิลลัส		
ได้รับ	12	2.2
ไม่ได้รับ	522	97.8

^a Dextrose 5% in 1/3 normal saline

^b Dextrose 2.5% in 1/3 normal saline

^c Dextrose 2.5% in 1/2 normal saline

ผู้ป่วยที่ติดตามผลการรักษาได้ มีผู้ได้รับผงและ/หรือสารละลายเกลือแร่จำนวน 484 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.6 มีเพียง 50 รายเท่านั้นที่ไม่ได้รับ ผงและ/หรือสารละลายเกลือแร่ที่มีการสั่งจ่ายมากที่สุด คือ ไอ. อาร์.เอส สูตร 2 ซึ่งมีส่วนประกอบของอิเล็กโทรไลต์น้อยกว่าไอ.อาร์.เอส สูตร 1 เนื่องจากผู้ป่วยที่มารับการรักษาโรคอุจจาระร่วงส่วนใหญ่เป็นเด็กเล็ก การทดแทนน้ำและอิเล็กโทรไลต์ในปริมาณที่เหมาะสมจึงเป็นสิ่งจำเป็น

ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพเพื่อการรักษาแบบคาดการณ์มีจำนวน 245 ราย คิดเป็นร้อยละ 45.9 ของผู้ป่วยทั้งหมดที่ติดตามผลได้ มีการสั่งใช้ยานอร์ฟลอกซาซินมากที่สุดถึง 221 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.4 รองลงมาได้แก่ยาโคไตรม็อกซาโซล จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.2 ยา โคลิสติน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.7 สำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถรับประทานยาได้ทั้งนี้อาจเนื่องจากผู้ป่วยมีอาการอาเจียนมากและจำเป็นต้องได้รับยาต้านจุลชีพ พบว่ามีการสั่งใช้ยาฉีดเซฟไตรอะโซนสำหรับผู้ป่วยขณะอยู่ที่โรงพยาบาลและให้ยานอร์ฟลอกซาซินกลับไปรับประทานที่บ้านจำนวน 2 ราย มีผู้ป่วย 1 รายที่ได้รับยาฉีดเซฟไตรอะโซนเพียงอย่างเดียว แต่ในผู้ป่วยรายนี้แพทย์นัดให้ผู้ป่วยกลับมาฉีดยาที่โรงพยาบาลนาน 3 วัน

สถาบันนวัตกรรมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ป่วยที่มารับการรักษาโรคอุจจาระร่วงบางรายมีอาการคลื่นไส้และอาเจียนร่วมด้วย ซึ่งมักจะเป็นอาการที่เกิดร่วมในโรคอุจจาระร่วงที่มีสาเหตุมาจากเชื้อไวรัสเป็นส่วนใหญ่⁽⁶⁾ ดังนั้นจึงมีการสั่งใช้ยาเพื่อบรรเทาอาการดังกล่าวในผู้ป่วย 171 ราย คิดเป็นร้อยละ 32 โดยเป็นยาโดม-เพอริโดนมากที่สุดจำนวน 164 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.7 เนื่องจากมีความปลอดภัยสูงและมีในรูปแบบของยาน้ำแขวนตะกอน ซึ่งสะดวกในการให้เด็กรับประทาน นอกจากนี้ในรายที่ไม่สามารถรับประทานยาได้เนื่องจากมีอาการอาเจียนมาก แพทย์จะสั่งใช้ยาชนิดมีโทโคลพราไมด์หรือโดเมนไฮดริเนตให้ผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน

ผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางการแพทย์ หรือนมที่ไม่มีส่วนประกอบของน้ำตาลแลคโทสจำนวน 112 ราย คิดเป็นร้อยละ 21 เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยว่ามีสาเหตุจากเชื้อไวรัส และเกิดภาวะพร่องของเอนไซม์แลคเทส ดังนั้นจึงให้การรักษาตามอาการและการใช้อาหารทางการแพทย์เหล่านี้จะสามารถลดอาการอุจจาระร่วงที่เกิดจากสาเหตุดังกล่าวได้⁽⁸⁴⁾

ผู้ป่วยที่ได้รับยาดูดซับจำนวน 106 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.8 พบว่าเป็นการสั่งใช้ยาคาโอลิน-เบ็กตินมากที่สุด จำนวน 76 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.2 รองลงมาได้แก่สเม็กโตต์ จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.4 มีผู้ป่วย 1 รายที่ได้รับยาดูดซับ 2 ชนิดร่วมกัน ซึ่งโดยคุณสมบัติและกลไกการออกฤทธิ์ที่คล้ายคลึงกันของยาทั้งสองนี้ยังไม่มีหลักฐานยืนยันในการช่วยลดระยะเวลาการดำเนินโรคหรือความรุนแรงของโรคอุจจาระร่วงได้อย่างแน่ชัด และยังคงอาจดูดซับตัวยาอื่นได้อีกด้วย ถึงแม้ว่าจะเปลี่ยนลักษณะของอุจจาระให้เข้มข้น แต่ไม่ได้ลดปริมาณน้ำและอิเล็กโทรไลต์ที่ผู้ป่วยสูญเสียไป^(24, 47-49) นอกจากนี้สเม็กโตต์ยังมีราคาแพง การสั่งใช้ยา 2 ชนิดนี้ร่วมกันจึงไม่ได้ประโยชน์เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด และผู้ป่วยต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น

ผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงที่มีสาเหตุจากเชื้อไวรัส อาจเกิดภาวะพร่องของเอนไซม์แลคเทส ทำให้การย่อยของน้ำตาลแลคโทสผิดปกติไปเป็นผลให้เกิดการหมักของน้ำตาลได้เป็นกรดแลคติก⁽⁸⁴⁾ รวมทั้งผู้ที่ถ่ายอุจจาระมากกว่าครั้งผิดปกติจะเกิดการระคายเคืองบริเวณทวารหนักได้ ดังนั้นแพทย์จะสั่งใช้ยาทาซิงค์ ออกไซด์เพื่อลดอาการระคายเคืองดังกล่าว ในช่วงที่ทำการศึกษพบว่ามีการสั่งใช้ยานี้ในผู้ป่วย 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.5

ในกรณีที่ผู้ป่วยมารับการรักษาโรคอุจจาระร่วงและมีอาการอาเจียน ผู้ป่วยเด็กมักเกิดภาวะขาดน้ำได้ง่าย ในกรณีนี้แพทย์จะให้เกลือทางหลอดเลือดดำเพื่อแก้ไขภาวะดังกล่าว โดยมีการสั่งใช้ในผู้ป่วยเพียง 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.7 เท่านั้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มักได้รับการทดแทนน้ำและเกลือแร่มาก่อนแล้ว หรือผู้ปกครองนำผู้ป่วยมารับการรักษาตั้งแต่เริ่มมีอาการอุจจาระร่วง

ผู้ป่วยที่ได้รับยาลดแก๊สในกระเพาะอาหารมีจำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.5 พบว่าไซเมทิโคนเป็นยาที่มีการสั่งจ่ายมากกว่าแก๊ส เนพ เนื่องจากรูปแบบของไซเมทิโคนเป็นยาน้ำ ผู้ป่วยเด็กส่วนใหญ่รับประทานได้ง่ายกว่า ส่วนแก๊ส เนพมีรูปแบบเป็นยาเม็ด จึงมักใช้ในเด็กโต

ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการหดเกร็งของช่องท้องมีจำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.5 ยาในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นยาต้านโคลิเนอร์จิก (anticholinergic) การใช้ในผู้ป่วยเด็กต้องใช้ด้วยความระมัดระวังและไม่ควรรใช้ในเด็กอายุต่ำกว่า 6 เดือนเพราะอาจเกิดการหายใจและเกิดอาการไม่พึงประสงค์อื่นๆได้⁽⁵¹⁾

นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ได้รับโพรไบโอติกแลคโตบาซิลลัสจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.2 มีรายงานว่าได้ผลดีในผู้ป่วยอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่เกิดจากเชื้อ rotavirus ทำให้ผู้ป่วยหายเร็วขึ้น ลดโอกาสการเป็นโรคอุจจาระร่วงประเภทหายซ้ำ^(38, 44, 47, 53) แต่ราคาค่อนข้างแพง ดังนั้นการสั่งใช้ยานี้จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงเศรษฐกิจฐานะของผู้ป่วยร่วมด้วย

ผลการรักษาผู้ป่วยหายจากโรคจำนวน 437 ราย คิดเป็นร้อยละ 81.8 ของผู้ที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด โดยเป็นผู้ที่ตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์จำนวน 298 ราย และทางโทรศัพท์จำนวน 139 ราย ผู้ป่วยที่อาการทุเลามีจำนวน 60 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.2 เป็นผู้ที่ตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์จำนวน 57 ราย และทางโทรศัพท์จำนวน 3 ราย และผู้ที่ไม่หายจากโรคมีจำนวน 37 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.0 เป็นผู้ที่ตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์จำนวน 34 ราย และทางโทรศัพท์จำนวน 3 ราย แสดงรายละเอียดในตารางที่ 21

จากผู้ป่วยทั้งหมดที่ติดตามผลการรักษาได้ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จำนวน 393 ราย คิดเป็นร้อยละ 73.6 หายจากโรคภายใน 7 วันตามเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้ในการศึกษาี้ โดยเป็นผู้ที่ตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์จำนวน 262 ราย และตอบทางโทรศัพท์จำนวน 131 ราย ส่วนผู้ป่วยอีก 44 รายคิดเป็นร้อยละ 7.7 หายจากโรคโดยใช้เวลาในการรักษามากกว่า 7 วัน นอกจากนี้มีผู้ที่ตอบแบบสอบถามว่าหายจากโรคแต่ไม่ได้ระบุวันที่ผู้ป่วยหายจำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.3 ผู้ป่วยหายจากโรคในวันที่สามหลังจากได้รับการรักษาที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีมีจำนวนมากที่สุดคือ 99 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.7 ระยะเวลาเฉลี่ยในการรักษาจนกระทั่งผู้ป่วยหายจากโรคอุจจาระร่วงในกลุ่มผู้ป่วยที่ตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์เท่ากับ 4.3 ± 2.2 วัน ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่ตอบทางโทรศัพท์ที่ใช้ระยะเวลาในการรักษาจนกระทั่งหายจากโรคอุจจาระร่วงเฉลี่ย 4.5 ± 1.8 วัน เมื่อนำค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่ใช้ในการรักษาของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมาทดสอบทางสถิติเพื่อหาความแตกต่าง โดยใช้ unpaired t-test พบว่าที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่ใช้ในการรักษาในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.283) และค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการรักษาผู้ป่วยทั้งหมดที่ติดตามผลการรักษาได้เท่ากับ 4.3 ± 2.1 วัน นอกจากนี้ผู้ป่วย 450 ราย คิดเป็นร้อยละ 84.3 ไม่ได้ไปรับการรักษาต่อที่อื่น

เช่น โรงพยาบาล คลินิก หรือร้านขายยา อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยมีอาการทุเลาหรือหายจากโรคภายในระยะเวลาอันสั้น

ตารางที่ 21 ผลการรักษาโรคอุจจาระร่วงและจำนวนวันที่ใช้ในการรักษาและการรักษาต่อที่อื่น

	ตอบทางไปรษณีย์		ตอบทางโทรศัพท์		รวม	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ ^a	จำนวน (ราย)	ร้อยละ ^b	จำนวน (ราย)	ร้อยละ ^c
ผลการรักษา						
ผู้ป่วยหายจากโรค	298	76.6	139	95.8	437	81.8
ผู้ป่วยอาการทุเลา	57	14.7	3	2.1	60	11.2
ผู้ป่วยไม่หายจากโรค	34	8.7	3	2.1	37	7.0
จำนวนวันที่ผู้ป่วยหายจากโรค						
1	14	4.7	1	0.7	15	3.4
2	44	14.8	17	12.2	61	14.0
3	68	22.8	31	22.3	99	22.7
4	59	19.8	27	19.5	86	19.7
5	32	10.7	20	14.4	52	12.0
6	28	9.4	25	18.0	53	12.1
7	17	5.7	10	7.2	27	6.2
8	16	5.4	6	4.3	22	5.0
9	4	1.3	2	1.4	6	1.4
10	1	0.3	-	-	1	0.2
11	2	0.7	-	-	2	0.4
12	1	0.3	-	-	1	0.2
13	2	0.7	-	-	2	0.4
ไม่ระบุ	10	3.4	-	-	10	2.3
รวม	298	100.0	139	100.0	437	100.0
เฉลี่ย (mean ± SD)	4.3 ± 2.2*		4.5 ± 1.8*		4.3 ± 2.1	
การรักษาต่อที่อื่น						
ไปรักษาต่อที่อื่น	322	82.8	128	88.3	450	84.3
ไม่ไปรักษาต่อที่อื่น	61	15.7	17	11.7	78	14.6
ไม่ระบุ	6	1.5	-	-	6	1.1

^a ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์

^b ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามทางโทรศัพท์

^c ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

* ค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.283)

ในการรักษาโรคอุจจาระร่วงในผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยมักได้รับยาประเภทต่างๆกลับไปรับประทาน ซึ่งการใช้ยาของผู้ป่วยเป็นส่วนสำคัญต่อผลของการรักษา จากการวิจัยนี้มีผู้ป่วยที่ได้รับยาด้านจุลชีพ 245 ราย ร้อยละ 82.9 ของผู้ป่วยกลุ่มนี้รับประทานยาด้านจุลชีพตามที่กำหนดทั้งขนาดที่รับประทานแต่ละครั้งและความถี่ของ

การรับประทานต่อวัน มีผู้ป่วยร้อยละ 7.3 ที่ รับประทานยาในขนาดน้อยกว่ากำหนด ร้อยละ 3.3 รับประทานในขนาดมากกว่ากำหนด และมีผู้ป่วยร้อยละ 0.8 ที่ไม่ได้รับประทานยา โดยให้เหตุผลว่ารสชาติของ ยาไม่ดี และมีผู้ป่วยร้อยละ 5.7 ที่ไม่ระบุนขนาดยาและความถี่ในการใช้ยาทำให้ไม่สามารถประเมินการใช้ยาของ ผู้ป่วยได้ ดังแสดงในตารางที่ 22

ตารางที่ 22 การใช้ยาด้านจุลชีพของผู้ป่วย

	จำนวน (ราย) (N = 245)	ร้อยละ (100.0)
ไม่ได้รับประทานยาเลย	2	0.8
รับประทานยาในขนาดน้อยกว่ากำหนด	18	7.3
รับประทานยาเท่ากับขนาดที่กำหนด	203	82.9
รับประทานยาในขนาดมากกว่าที่กำหนด	8	3.3
ไม่ระบุ	14	5.7

การใช้ยาด้านจุลชีพและผลการรักษาโรคอุจจาระร่วงแสดงในตารางที่ 23 ผู้ป่วยที่ได้รับยาโคลิสตินเพื่อ กำจัดเชื้อในลำไส้มีจำนวน 4 ราย ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่ใช้ยาน้อยกว่ากำหนด 3 ราย แต่ผลการรักษาผู้ป่วยหาย จากโรคทั้ง 3 ราย ในขณะที่ผู้ป่วยที่ใช้ยาในขนาดกำหนด 1 รายนั้น ไม่หายจากโรค ผลการรักษานี้ไม่สามารถ บอกรายได้ว่ายาทาที่ผู้ป่วยได้รับมีผลต่อการหายจากโรคหรือไม่ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยที่ได้รับยาโคลิสตินทั้ง 4 รายไม่มี รายใดที่ส่งเพาะเชื้อเพื่อหาสาเหตุ จึงเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยที่หายจากโรคนั้นอาจมีหรือไม่มีเชื้อแบคทีเรียที่เป็น สาเหตุ และผู้ป่วยที่ไม่หายจากโรคอาจเป็นเพราะได้รับยาที่ไม่เหมาะสมกับเชื้อที่เป็นสาเหตุได้

ผู้ป่วยที่ได้รับยาโคไตรม็อกซาโซล 17 ราย มีผู้ที่ใช้ในขนาดกำหนด 16 ราย ผลการรักษาพบว่า ผู้ป่วยหายจากโรค 13 ราย อาการทุเลา 2 ราย และไม่หายจากโรค 1 ราย ส่วนผู้ที่ใช้ยามากกว่ากำหนด 1 ราย นั้นไม่หายจากโรค

ผู้ป่วยที่ได้รับยานอร์ฟลอกซาซิน 221 ราย ใช้ยาน้อยกว่ากำหนด 15 รายมีผู้ที่หายจากโรค 12 ราย อาการทุเลา 2 ราย และไม่หายจากโรค 1 ราย ผู้ที่ใช้ยาในขนาดกำหนดมีจำนวน 185 ราย มีผู้ที่หายจากโรค 169 ราย อาการทุเลา 13 ราย และไม่หายจากโรค 3 ราย ผู้ที่ใช้ยามากกว่ากำหนด 6 ราย หายจากโรค 4 ราย อาการ ทุเลาและไม่หายจากโรคจำนวนเท่ากันอย่างละ 1 ราย ผู้ป่วยที่ไม่ได้ระบุนขนาดและความถี่ในการใช้ยา 13 ราย หายจากโรค 12 ราย และอาการทุเลา 1 ราย มีผู้ป่วยไม่ได้ใช้ยา 2 ราย ผลการรักษาผู้ป่วยหายจากโรค 1 ราย และไม่หายจากโรค 1 ราย

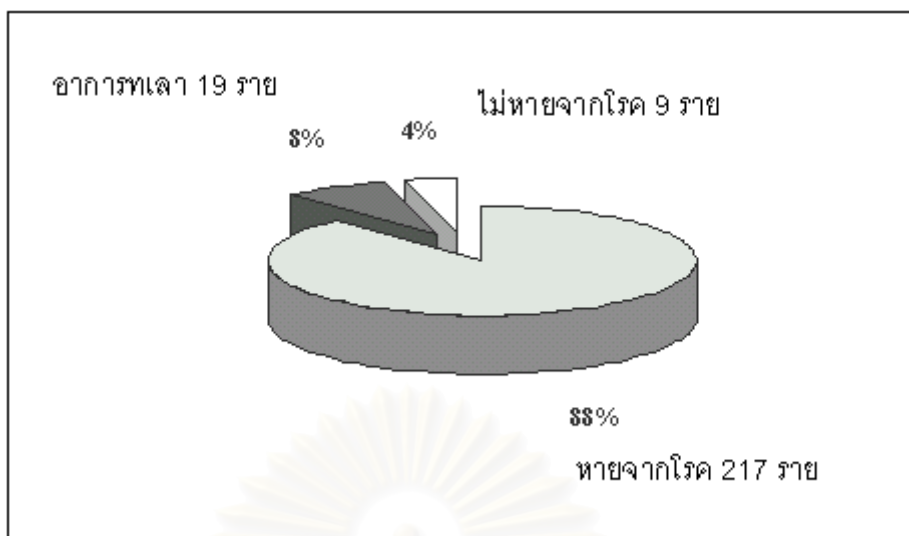
ผู้ที่ได้รับยาซิดเซฟไตรอะโซนร่วมกับยานอร์ฟลอกซาซิน 2 ราย โดยได้รับยาซิดที่โรงพยาบาลและได้รับ ยานอร์ฟลอกซาซินไปรับประทานที่บ้าน ใช้ยานอร์ฟลอกซาซินในขนาดกำหนด 1 รายและใช้ยามากกว่า กำหนด 1 ราย ได้ผลการรักษาเช่นเดียวกันคือหายจากโรคทั้ง 2 ราย ทั้งนี้เป็นไปได้ว่าหากผู้ป่วยติดเชื้อยาซิดเซฟ ไตรอะโซนสามารถกำจัดเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคได้ เพราะการออกฤทธิ์ของยานี้คลุมเชื้อแกรมลบได้กว้าง

ผู้ที่ได้รับเฉพาะยาฉีดเซฟไตรอะโซน 1 ราย ไม่สามารถประเมินการเข้ารับประทานได้ ผลการรักษาผู้ป่วยหายจากโรค 1 ราย โดยผู้ป่วยรายนี้ส่งเพาะเชื้อจากอุจจาระแต่ไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค

สรุปผลการรักษาในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพแบบแคดการณ์ พบว่าผู้ป่วยหายจากโรค 217 ราย คิดเป็นร้อยละ 88 อาการทุเลา 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 8 และที่เหลือ 9 ราย ไม่หายจากโรค คิดเป็นร้อยละ 4 ดังแผนภูมิที่ 3

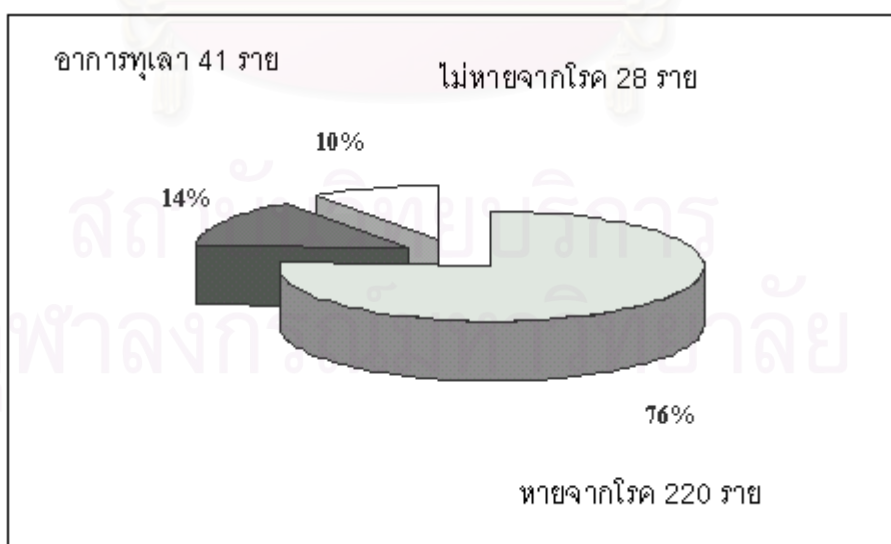
ตารางที่ 23 การใช้ยาต้านจุลชีพของผู้ป่วยและผลการรักษาโรคอุจจาระร่วง

ยาด้านจุลชีพ	การใช้ยาของผู้ป่วย	ผลการรักษา			รวม
		หายจากโรค	อาการทุเลา	ไม่หายจากโรค	
โคลิสติน	ใช้น้อยกว่ากำหนด	3	0	0	3
	ใช้ในขนาดกำหนด	0	0	1	1
	รวม	3	0	1	4
โคไตรม็อกซาโซล	ใช้ในขนาดกำหนด	13	2	1	16
	ใช้ยามากกว่ากำหนด	0	0	1	1
	รวม	13	2	2	17
นอร์ฟลอกซาซิน	ไม่ได้ใช้ยา	1	0	1	2
	ใช้น้อยกว่ากำหนด	12	2	1	15
	ใช้ในขนาดกำหนด	169	13	3	185
	ใช้ยามากกว่ากำหนด	4	1	1	6
	ไม่ระบุ	12	1	0	13
รวม	198	17	6	221	
เซฟไตรอะโซนและนอร์ฟลอกซาซิน	ใช้ในขนาดกำหนด	1	0	0	1
	ใช้ยามากกว่ากำหนด	1	0	0	1
รวม	2	0	0	2	
เซฟไตรอะโซน	ไม่ระบุ	1	0	0	1
รวม	1	0	0	1	



แผนภูมิที่ 3 ผลการรักษาในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจิตเวช

สำหรับผลการรักษาในผู้ป่วย 289 รายที่ไม่ได้รับยาต้านจิตเวชพบว่า ผู้ป่วยหายจากโรค 220 ราย คิดเป็นร้อยละ 76 อาการแทรกซ้อน 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 14 และที่เหลือ 28 รายไม่หายจากโรค คิดเป็นร้อยละ 10 ดังแผนภูมิที่ 4 จากผลการรักษาที่ผู้ป่วยจำนวนมากหายจากโรคแสดงว่าโรคอุจจาระร่วงมีสาเหตุมาจากเชื้อไวรัสเป็นส่วนใหญ่เนื่องจากช่วงที่ทำการศึกษาเป็นฤดูหนาว มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสมากกว่าช่วงอื่นของปี หรือผู้ป่วยบางรายอาจมีการติดเชื้อแบคทีเรียแต่ผู้ป่วยอาจหายได้ในระยะเวลาสั้นเนื่องจากเชื้อแบคทีเรียที่พบส่วนใหญ่ไม่จำเป็นต้องให้ยาต้านจิตเวชในผู้ป่วยทุกราย ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำก็ยังสามารถหายได้เอง



แผนภูมิที่ 4 ผลการรักษาในผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาต้านจิตเวช

จากผู้ป่วยที่สามารถติดตามผลการรักษาได้ทั้งหมด 534 ราย มีการส่งเพาะเชื้อเพื่อหาสาเหตุของโรคอุจจาระร่วง 153 ราย ผลการเพาะเชื้อพบเชื้อก่อโรคในผู้ป่วย 59 ราย ไม่พบเชื้อ 94 ราย ผู้ป่วย 1 รายอาจพบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคได้มากกว่า 1 ชนิด ถ้าหากพบเชื้อ 2 ชนิดในผู้ป่วย 1 รายจะนับเป็น 2 ครั้ง ดังนั้นผู้ป่วย 153 รายที่ส่งเพาะเชื้อ พบเชื้อแบคทีเรีย 77 ครั้ง ไม่พบเชื้อ 94 ครั้ง ยาต้านจุลชีพที่สั่งใช้เพื่อการรักษาแบบคาดการณ์ในผู้ป่วยที่ส่งเพาะเชื้อมี 3 ชนิด โดยนอร์ฟลอกซาซินเป็นยาที่มีการสั่งใช้มากที่สุดในผู้ป่วยที่พบเชื้อจากอุจจาระ รวม 44 ครั้งและในรายที่ไม่พบเชื้อ 63 ครั้ง รองลงมาได้แก่ โคไตรม็อกซาโซลในรายที่พบเชื้อ *A. caviae* และ *S. paratyphi D* รวม 2 ครั้งและในรายที่ไม่พบเชื้อ 2 ครั้ง เซฟไตรอะโซนร่วมกับนอร์ฟลอกซาซินโดยฉีดเซฟไตรอะโซนก่อนแล้วจึงให้รับประทานนอร์ฟลอกซาซินต่อในรายที่พบเชื้อ *A. hydrophila* และ *A. sobria* รวมกัน 1 ราย จำนวน 2 ครั้ง และมีผู้ป่วย 21 รายที่พบเชื้อในอุจจาระจำนวน 29 ครั้ง แต่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพซึ่งมีจำนวนเท่ากับผู้ที่ไม่พบเชื้อในอุจจาระและไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 24 อย่างไรก็ตามก็ตีผลการเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรคที่ได้นั้นไม่ได้ครอบคลุมถึงเชื้อก่อโรคทั้งหมดตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ดังนั้นจึงมิได้หมายความว่าผู้ที่ไม่พบเชื้อนั้นจะไม่มีเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคอุจจาระร่วงเสมอไป

ตารางที่ 24 เชื้อแบคทีเรียที่ได้จากการเพาะเชื้อและการสั่งใช้ยาต้านจุลชีพในผู้ป่วยที่ติดตามผลได้

แบคทีเรียที่ได้จากการเพาะเชื้อ	จำนวนครั้งที่พบเชื้อและยาต้านจุลชีพที่ได้				รวม (ครั้ง)
	Cotrimoxazole	Ceftriaxone & Norfloxacin	Norfloxacin	No antimicrobial	
<i>Aeromonas</i> spp.	1	2	24	15	42
<i>Salmonella</i> spp.	1	0	14	11	26
<i>Plesiomonas</i> spp.	0	0	3	2	5
<i>Shigella</i> spp.	0	0	1	0	1
<i>Vibrio</i> spp.	0	0	2	1	3
No pathogenic growth*	2	0	63	29	94
รวม	4	2	107	58	171

* ไม่พบเชื้อแบคทีเรียชนิดก่อโรคอุจจาระร่วง

เมื่อวิเคราะห์ผลการรักษาโรคอุจจาระร่วงแยกตามชนิดของเชื้อแบคทีเรียก่อโรค และยาต้านจุลชีพที่ใช้ โดยพิจารณาถึงการสั่งใช้ของผู้ป่วยและการไปรับการรักษาต่อที่อื่นเช่นโรงพยาบาล คลินิก หรือร้านขายยา

ภายหลังจากได้รับการรักษาที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจมีผลต่อการรักษาได้ ดังแสดงในตารางที่ 25 อภิปรายผลได้ดังนี้

Aeromonas spp.

ผลเพาะเชื้อพบ *Aeromonas* spp. 42 ครั้ง มีผู้ได้รับยานอร์ฟลอกซาซินเพื่อการรักษาแบบคาดการณ์ มากที่สุดจำนวน 24 ครั้ง เชื้อไวต่อยา 19 ครั้ง ไวต่อยาปานกลาง 4 ครั้งและเชื้อดื้อยา 1 ครั้ง ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้ยาในขนาดที่กำหนด มีเพียง 2 รายที่ใช้ยาน้อยกว่ากำหนด ผลการรักษาพบว่าผู้ป่วย 18 รายคิดเป็นร้อยละ 75 หายจากโรค ที่เหลือ 6 รายคิดเป็นร้อยละ 25 อาการทุเลา ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่เชื้อมีความไวต่อยาปานกลาง 3 ราย และผู้ป่วยที่ใช้ยาน้อยกว่ากำหนด 1 ราย สำหรับผู้ที่เชื้อดื้อยานอร์ฟลอกซาซินนั้น ผู้ป่วยหายจากโรค เช่นเดียวกับผู้ที่ได้รับยาโคไตรม็อกซาโซล เชื้อดื้อต่อยาแต่ผู้ป่วยหายจากโรค สำหรับผู้ที่ได้รับยาชนิดเซฟไตรอะโซนก่อนแล้วจึงให้ยานอร์ฟลอกซาซินมี 1 รายพบเชื้อ *Aeromonas* spp. 2 ครั้ง เชื้อไวต่อยาและไวต่อยาปานกลาง ผลการรักษาพบว่าผู้ป่วยรายนี้หายจากโรค ผู้ป่วยที่พบเชื้อ *Aeromonas* spp. อีก 15 ราย ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ ผลการรักษาพบว่าผู้ป่วย 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 หายจากโรค อีก 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 46 อาการทุเลา มีเพียง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 14 เท่านั้นที่ไม่หายจากโรค การที่ผู้ป่วยหายจากโรคอาจจะรวมทั้งที่เชื้อดื้อต่อยาที่ได้รับหรือใช้ยาน้อยกว่ากำหนด อาจเนื่องมาจากภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยเอง หากมีอาการไม่รุนแรงมักจะหายเองได้ เพียงแต่ให้การรักษาตามอาการเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องให้ยาต้านจุลชีพเสมอไป อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะยังไม่มีการศึกษาแบบควบคุมเพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้ยาต้านจุลชีพในการรักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *Aeromonas* spp.⁽⁶¹⁾ แต่จากผลการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 77.8 หายจากโรค ดังนั้นการใช้ยาต้านจุลชีพในผู้ป่วยดังกล่าวอาจช่วยลดระยะเวลาการป่วยลงได้

Salmonella spp.

ผู้ป่วยที่พบเชื้อ *Salmonella* spp. และติดตามผลการรักษาได้ มีจำนวน 26 ราย มีผู้ที่ได้รับยานอร์ฟลอกซาซิน 14 ราย ผลการทดสอบความไวของเชื้อต่อยา พบว่าเชื้อไวต่อยา 13 ราย ไวปานกลาง 1 ราย ผู้ป่วยทุกรายใช้ยาในขนาดที่กำหนด ผลการรักษาผู้ป่วยหายจากโรค 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 71 อาการทุเลา 1 ราย เป็นผู้ป่วยที่เชื้อไวปานกลางต่อยาและผู้ป่วยที่ไม่หายจากโรค 3 ราย เป็นผู้ที่เชื้อไวต่อยาทั้งหมด แต่ผู้ป่วยไม่ได้ใช้ยา 1 ราย ไม่ได้ระบุขนาดและความถี่ในการใช้ยา 1 ราย และใช้ยาในขนาดที่กำหนดอีก 1 ราย ผู้ที่ได้รับยาโคไตรม็อกซาโซล 1 รายนั้น เชื้อดื้อยา แต่ผู้ป่วยหายจากโรค นอกจากนี้ยังมีผู้ที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ 11 ราย พบว่าผู้ป่วยหายจากโรค 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 46 อาการทุเลาและไม่หายจากโรคจำนวน 3 รายเท่ากัน มีผู้ที่ไปรักษาต่อที่อื่น 3 ราย แต่ผู้ป่วยยังไม่หายจากโรค 2 ราย และหายจากโรค 1 ราย จากผลที่ได้นี้พบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *Salmonella* spp. โดยไม่ได้รับยาต้านจุลชีพในการรักษานั้น ผู้ป่วยสามารถหายจากโรคได้เอง ถึงร้อยละ 46 สอดคล้องกับรายงานอื่น ๆ ที่พบว่าการใช้ยาต้านจุลชีพไม่ช่วยกำจัดเชื้อในอุจจาระและไม่ลดระยะเวลาการดำเนินโรค นอกจากนี้ยังอาจทำให้ผู้ป่วยเป็นพาหะนำโรคได้ การใช้ยาต้านจุลชีพในรายที่ติดเชื้อ *Salmonella* spp. จำเป็นเฉพาะในทารกแรกเกิด ผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ผู้ที่ติดเชื้อนอกระบบทางเดินอาหารหรือผู้ที่มีอาการรุนแรงหรือเสี่ยงต่อการติดเชื้อในเลือดเท่านั้น^(39, 42, 73, 74)

Plesiomonas spp.

ผู้ป่วยที่ผลการเพาะเชื้อพบ *Plesiomonas* spp. และติดตามผลการรักษาได้มีจำนวน 5 ราย เป็นผู้ที่ได้รับยานอร์ฟลอกซาซิน 3 ราย เชื้อไวต่อยาทั้ง 3 ราย ผู้ป่วยใช้ยาต้านจุลชีพในขนาดที่กำหนด 1 ราย ใช้ยามากกว่ากำหนด 1 ราย และไม่ได้ใช้ยา 1 ราย ผลการรักษาพบว่าผู้ป่วยหายจากโรค 2 รายและไม่หายจากโรค 1 รายซึ่งเป็นผู้ที่ไม่ได้ใช้ยา นอกจากนี้ผู้ป่วยรายนี้ยังพบเชื้อแบคทีเรียในอุจจาระถึง 3 ชนิดร่วมกัน คือ *P. shigelloides*, *S. paratyphi* E และ *V. cholerae* non 0139 ดังนั้นการไม่ใช้ยาต้านจุลชีพจึงอาจทำให้ระยะเวลาการดำเนินโรคนานขึ้นได้ ผลการรักษาในผู้ป่วยรายนี้สอดคล้องกับคำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุขและองค์การอนามัยโลกที่แนะนำให้ใช้ยาต้านจุลชีพในผู้ที่ติดเชื้อ *V. cholerae*^(23, 83) เพื่อลดระยะเวลาในการดำเนินโรคและยับยั้งการแพร่ระบาดของเชื้อ สำหรับผู้ที่พบเชื้อ *P. shigelloides* แต่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพจำนวน 2 รายนั้น ผลการรักษาพบว่าผู้ป่วยไม่หายจากโรค อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษาที่ได้นี้แม้ว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *P. shigelloides* และได้รับยาต้านจุลชีพมีแนวโน้มทำให้ผู้ป่วยหายจากโรคได้มากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพก็ตาม แต่เนื่องจากจำนวนตัวอย่างมีเพียง 5 รายเท่านั้นจึงไม่สามารถสรุปได้ว่าการใช้ยาต้านจุลชีพไม่ช่วยลดระยะเวลาการดำเนินโรคลงได้เช่นที่พบจากการศึกษาอื่น^(6, 10, 61)

Shigella spp.

ผู้ป่วยที่พบเชื้อ *Shigella* spp. และสามารถติดตามผลการรักษาได้มีเพียง 1 รายเท่านั้น โดยเชื้อที่พบคือ *S. sonnei* ผู้ป่วยรายนี้ได้รับยานอร์ฟลอกซาซิน และเชื้อไวต่อยาดังกล่าว ถึงแม้ว่าผู้ป่วยจะรับประทานยาที่ได้รับและหายจากโรค แต่เนื่องจากผู้ป่วยได้ไปรับการรักษาต่อที่อื่น ทำให้ไม่สามารถสรุปได้ว่าผลการรักษาครั้งนี้เกิดจากการใช้ยาต้านจุลชีพที่ได้รับจากสถาบันฯ

Vibrio spp.

ผู้ป่วยที่พบเชื้อ *Vibrio* spp. และติดตามผลการรักษาได้มีเพียง 3 ราย เป็นผู้ที่ติดเชื้อ *V. cholerae* non 0139 จำนวน 2 ราย และ *V. parahemolyticus* 1 ราย ยาต้านจุลชีพที่ใช้รักษาแบบคาดการณ์ได้แก่ ยานอร์ฟลอกซาซินในผู้ป่วย 2 ราย เชื้อไวต่อยาทั้ง 2 ราย มีผู้ป่วยใช้ยาในขนาดที่กำหนด 1 ราย ผลการรักษาผู้ป่วยหายจากโรค สำหรับอีก 1 รายที่ไม่ได้ใช้ยา ผู้ป่วยไม่หายจากโรคเช่นเดียวกับผู้ที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ เป็นที่ยอมรับว่าการใช้ยาต้านจุลชีพจะช่วยลดความรุนแรงและระยะเวลาการป่วยในผู้ที่ติดเชื้อ *Vibrio* spp. ได้มากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับยา^(23, 83) จากแนวปฏิบัติของกระทรวงสาธารณสุข แนะนำให้ใช้ยาเตตราซัยคลินสำหรับผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *Vibrio cholerae* จากการศึกษานี้พบว่าเชื้อ *Vibrio cholerae* non 0139 มีความไวต่อยาเตตราซัยคลินเพียงร้อยละ 64 แต่ยังมีมีความไวต่อยานอร์ฟลอกซาซินถึงร้อยละ 91 จึงควรมีการศึกษาต่อไป

ตารางที่ 25 ผลการรักษาโรคอุจจาระร่วงแยกตามชนิดของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคและยาด้านจุลชีพที่ใช้

เชื้อแบคทีเรีย	ยาด้านจุลชีพ	ความไวของเชื้อ				การใช้ยาด้านจุลชีพของผู้ป่วย				การรักษาที่อื่นต่อ		ผลการรักษา			รวม (ครึ่ง)
		เชื้อไวต่อยา	เชื้อไวปานกลาง	เชื้อดื้อยา	ไม่มีข้อมูล	ใช้น้อยกว่ากำหนด	ใช้ในขนาดกำหนด	ใช้ยามากกว่ากำหนด	ไม่ได้ใช้ยา/ไม่มีข้อมูล	ไป	ไม่ไป	หายจากโรค	อาการทุเลา	ไม่หายจากโรค	
<i>Aeromonas</i> spp.	Norfloxacin	19	4	1	0	2	22	0	0	0	24	18	6	0	24
	Co-trimoxazole	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1
	Ceftriaxone&Norfloxacin	1	1	0	0	0	0	2	0	0	2	2	0	0	2
	ไม่ได้รับยา	0	0	0	15	0	0	0	15	0	15	6	7	2	15
	รวม	20	5	2	15	2	23	2	15	0	42	27	13	2	42
<i>Salmonella</i> spp.	Norfloxacin	13	1	0	0	0	12	0	2	1	13	10	1	3	14
	Cotrimoxazole	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1
	ไม่ได้รับยา	0	0	0	11	0	0	0	11	3	8	5	3	3	11
	รวม	13	1	1	11	0	13	0	13	4	22	16	4	6	26

ตารางที่ 25 (ต่อ)

เชื้อแบคทีเรีย	ยาต้านจุลชีพ	ความไวของเชื้อ				การใช้ยาต้านจุลชีพ ของผู้ป่วย				การรักษา ที่อื่นต่อ		ผลการรักษา			รวม (ครึ่ง)
		เชื้อไวต่อยา	เชื้อไวปานกลาง	เชื้อดื้อยา	ไม่มีข้อมูล	ใช้น้อยกว่ากำหนด	ใช้ในขนาดกำหนด	ใช้ยามากกว่ากำหนด	ไม่ได้ใช้ยา/ไม่มีข้อมูล	ไป	ไม่ไป	หายจากโรค	อาการทุเลา	ไม่หายจากโรค	
<i>Plesiomonas</i> spp.	Norfloxacin	3	0	0	0	0	1	1	1	0	3	2	0	1	3
	ไม่ได้รับยา	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0	0	2	2
	รวม	3	0	0	2	0	1	1	3	0	5	2	0	3	5
<i>Vibrio</i> spp.	Norfloxacin	2	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	0	1	2
	ไม่ได้รับยา	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1
	รวม	2	0	0	1	0	1	0	2	0	3	1	0	2	3
<i>S. sonnei</i>	Norfloxacin	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1
	รวม	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1
No pathogenic growth	Co-trimoxazole	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2	2	0	0	2
	Norfloxacin	0	0	0	63	5	53	2	3	5	58	57	4	2	63
	ไม่ได้รับยา	0	0	0	29	0	0	0	29	2	27	23	3	3	29
	รวม	0	0	0	94	5	55	2	32	7	87	82	7	5	94

*ไม่มีข้อมูลความไวของเชื้อต่อยา กรณีผู้ป่วยไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ

นอกจากผู้ป่วยที่เกิดโรคอุจจาระร่วงจากเชื้อดังกล่าวมาแล้ว ยังมีผู้ป่วยที่ผลการเพาะเชื้อเป็นลบ คือไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในอุจจาระจำนวน 94 ราย ในจำนวนนี้แพทย์ได้ส่งจ่ายยาต้านจุลชีพมากถึง 65 ราย คิดเป็นร้อยละ 69.1 เป็นยานอร์ฟลอกซาซินและโคไตรม็อกซาโซลให้แก่ผู้ป่วยจำนวน 63 และ 2 รายตามลำดับ และมีผู้ที่แพทย์ไม่ได้สั่งใช้ยาต้านจุลชีพใดๆ จำนวนทั้งสิ้น 29 รายการใช้ยาต้านจุลชีพของผู้ป่วยในกลุ่มนี้ส่วนมากใช้ยาในขนาดกำหนด มีผู้ที่ รับประทานยาน้อยกว่ากำหนด 5 ราย ผู้ที่รับประทานยามากกว่ากำหนด 2 ราย และผู้ที่ไม่ได้ระบุข้อมูลการใช้ยาจำนวน 3 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ได้รับยานอร์ฟลอกซาซินทั้งหมด ผลการรักษาพบว่ามีผู้ที่ได้รับยาต้านจุลชีพ 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.7 หายจากโรค อากาการทูเลา 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.2 และไม่หายจากโรค 2 รายคิดเป็นร้อยละ 3.1 ซึ่งในกลุ่มผู้ป่วยที่อาการทูเลาหรือไม่หายจากโรค อาจเนื่องมาจากสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่การติดเชื้อแบคทีเรีย เช่น เชื้อไวรัส ภาวะพร่องเอนไซม์แลคเตส หรือผู้ป่วยมีการติดเชื้อชนิดอื่นซึ่งไม่สามารถตรวจพบโดยวิธีการที่ใช้อยู่และเชื้อดื้อยาที่ผู้ป่วยได้รับ นอกจากนี้ในผู้ป่วยบางรายอาจมีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องทำให้มีผลต่อการรักษาหรืออาจเกิดการติดเชื้ออื่นแทรกซ้อนภายหลังได้ และผู้ป่วยกลุ่มนี้มักมีการติดเชื้อหลายชนิดร่วมกันสำหรับผู้ที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพและไม่พบเชื้อแบคทีเรียในอุจจาระจำนวน 29 รายนั้น ผลการรักษาพบว่าผู้ป่วย 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 79.3 หายจากโรค ผู้ที่อาการทูเลาและไม่หายจากโรคมีจำนวน 3 รายเท่ากัน ทั้งนี้เนื่องจากภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยยังไม่ดีพอ วิธีการตรวจเพาะเชื้อไม่ครอบคลุมถึงเชื้อก่อโรค หรือผู้ป่วยมีการติดเชื้ออื่นแทรกซ้อน เป็นต้น

จากตารางที่ 21 ผู้ป่วยที่ติดตามผลการรักษาได้จำนวน 534 ราย มีผู้ที่ไม่ได้ไปรักษาต่อที่อื่นจำนวน 450 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่มีการส่งเพาะเชื้อจากอุจจาระเพื่อหาสาเหตุของโรคอุจจาระร่วง 142 ราย และได้รับยาต้านจุลชีพเพื่อการรักษาแบบคาดการณ์จำนวน 97 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.3 ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพจำนวน 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.7 เมื่อพิจารณาตามผลการเพาะเชื้อที่ได้ จะแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 4 กลุ่ม ดังแผนภูมิที่ 5



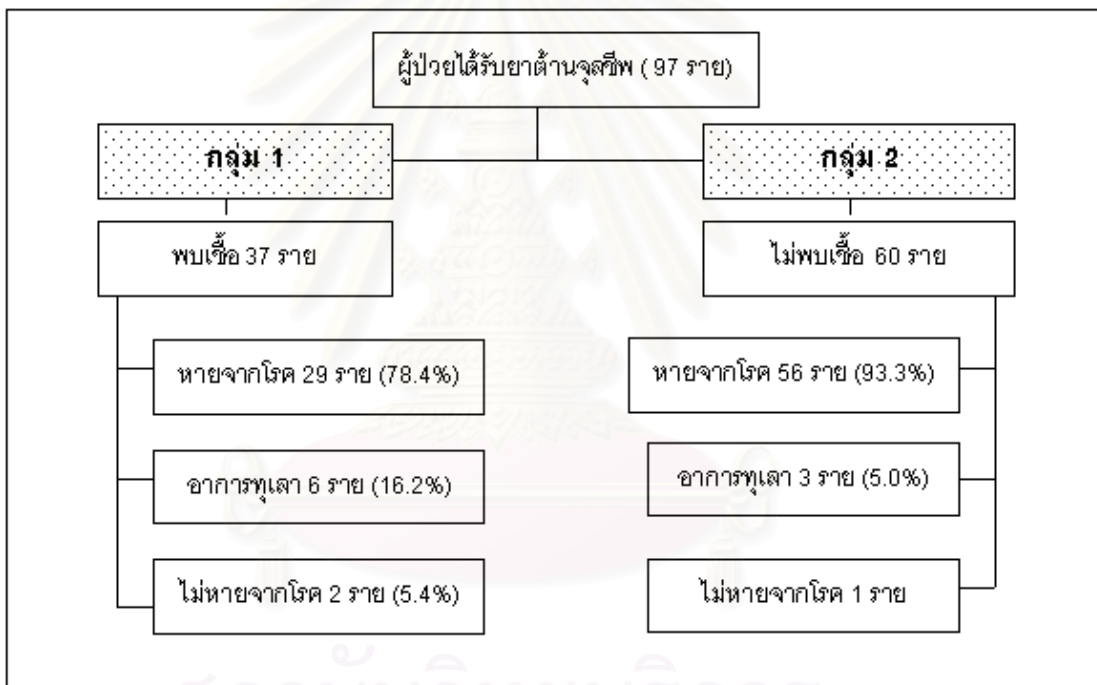
แผนภูมิที่ 5 จำนวนผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มการรักษา

ผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 จำนวน 37 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพและผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระพบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค ผลการรักษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ผู้ป่วยหายจากโรค 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 78.4 อาการทุเลา 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.2 และไม่หายจากโรค 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.4

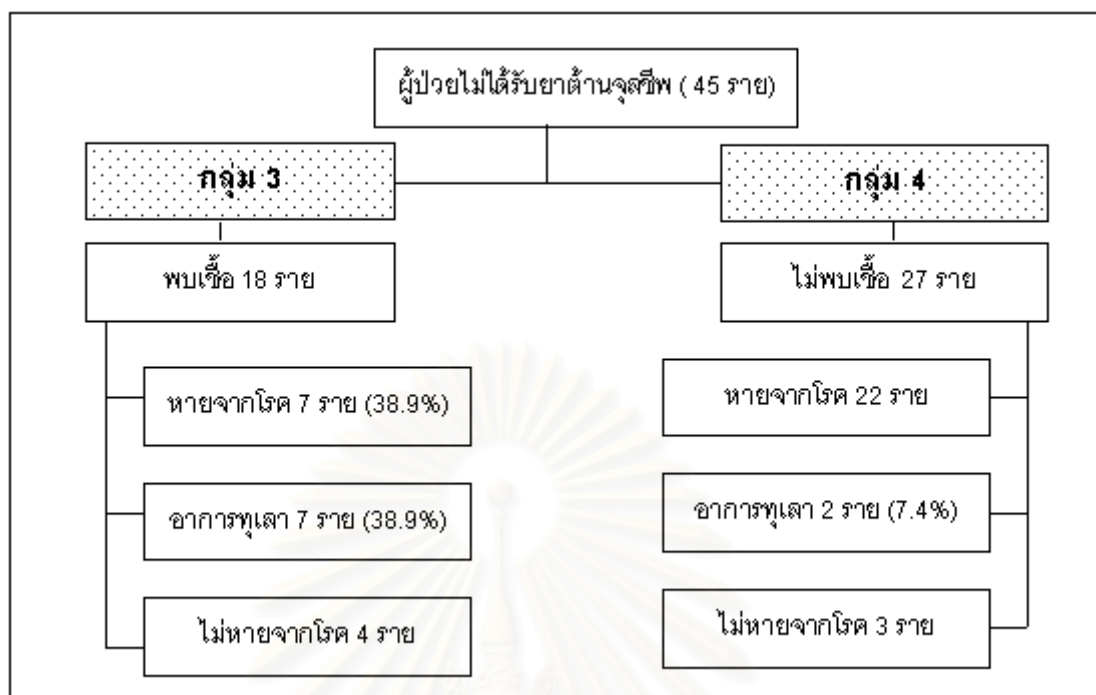
ผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 จำนวน 60 ราย เป็นผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพแต่ผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค ผลการรักษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ผู้ป่วยหายจากโรค 56 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.3 อาการทุเลา 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 5 และไม่หายจากโรค 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.7

ผู้ป่วยกลุ่มที่ 3 จำนวน 18 ราย เป็นผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ แต่ผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระพบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค ผลการรักษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ผู้ป่วยหายจากโรค 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.9 อาการทุเลา 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.9 และไม่หายจากโรค 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.2

ผู้ป่วยกลุ่มที่ 4 จำนวน 27 ราย เป็นผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ และผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค ผลการรักษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ผู้ป่วยหายจากโรค 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 81.5 อาการทุเลา 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.4 และไม่หายจากโรค 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.1 ดังแผนภูมิที่ 6 และ 7



แผนภูมิที่ 6 ผลการรักษาในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพ



แผนภูมิที่ 7 ผลการรักษาในผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ

เมื่อพิจารณาค่ายาเฉลี่ยที่ใช้ในการรักษาโรคอุจจาระร่วงในผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม พบว่าผู้ป่วยกลุ่ม 1 มีค่ายาการรักษาโรคอุจจาระร่วงเฉลี่ยรายละ 45.11 ± 37.44 บาท ผู้ป่วยกลุ่ม 2 มีค่ายาการรักษาโรคอุจจาระร่วงเฉลี่ยรายละ 47.47 ± 39.16 บาท ผู้ป่วยกลุ่ม 3 มีค่ายาการรักษาโรคอุจจาระร่วงเฉลี่ยรายละ 51.33 ± 64.23 บาท และผู้ป่วยกลุ่ม 4 มีค่ายาการรักษาโรคอุจจาระร่วงเฉลี่ยรายละ 35.63 ± 34.98 บาท แสดงรายละเอียดในตารางที่ 26

ตารางที่ 26 ค่ายาเฉลี่ยที่ใช้ในการรักษาโรคอุจจาระร่วงของผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มการรักษา

	ผู้ป่วย			
	กลุ่ม 1 ^a	กลุ่ม 2 ^b	กลุ่ม 3 ^c	กลุ่ม 4 ^d
	N=37	N=60	N=18	N=27
ค่ายาการรักษาโรคอุจจาระร่วง (บาท)	$45.11 \pm$	$47.47 \pm$	$51.33 \pm$	$35.63 \pm$
(mean \pm SD)	37.44	39.16	64.23	34.98

^aกลุ่ม 1 ผู้ป่วยได้รับยาต้านจุลชีพ และผลการเพาะเชื้อพบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค

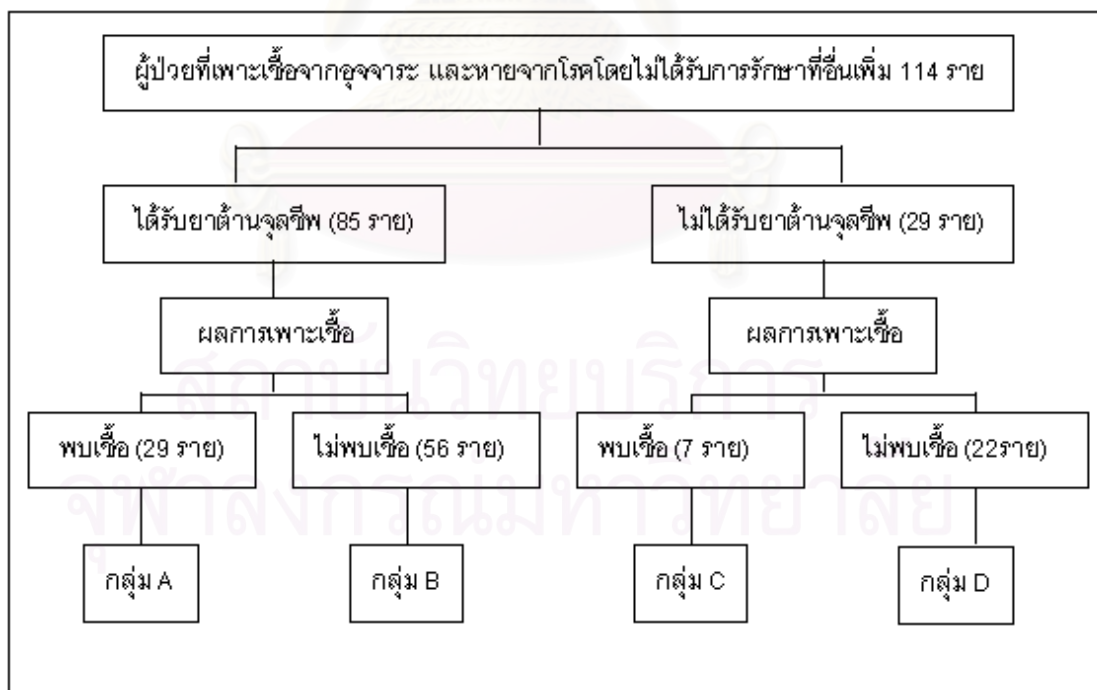
^bกลุ่ม 2 ผู้ป่วยได้รับยาต้านจุลชีพ แต่ผลการเพาะเชื้อไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค

^cกลุ่ม 3 ผู้ป่วยไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ แต่ผลการเพาะเชื้อพบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค

^dกลุ่ม 4 ผู้ป่วยไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ และผลการเพาะเชื้อไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค

เมื่อนำค่ายาเฉลี่ยที่ใช้ในการรักษาโรคอุจจาระร่วงในผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 และ 2 มาทดสอบทางสถิติ โดยใช้การวิเคราะห์ unpaired t-test ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่าไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = 0.707$) ดังนั้นผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพ ทั้งในรายที่ผลการเพาะเชื้อพบเชื้อก่อโรคและในรายที่ไม่พบเชื้อนั้น ค่ายาเฉลี่ยที่ใช้รักษาโรคอุจจาระร่วงจึงไม่แตกต่างกัน และค่ายาเฉลี่ยที่ใช้ในการรักษาโรคอุจจาระร่วงในผู้ป่วยกลุ่ม 3 และ 4 เมื่อทดสอบทางสถิติ พบว่าไม่แตกต่างกันเช่นกัน ($p\text{-value} = 0.182$) ดังนั้นผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ ทั้งในรายที่ผลการเพาะเชื้อพบเชื้อก่อโรคและในรายที่ไม่พบเชื้อนั้น ค่ายาเฉลี่ยที่ใช้รักษาโรคอุจจาระร่วงจึงไม่แตกต่างกัน ถึงแม้ว่าการได้รับยาต้านจุลชีพจะไม่มีผลต่อค่ายาที่ผู้ป่วยใช้ในการรักษาโรคอุจจาระร่วง แต่การให้ยาต้านจุลชีพในกลุ่มที่ไม่พบเชื้อในอุจจาระเนื่องจากสงสัยว่าอาจเกิดการติดเชื้อ ผู้ป่วยจึงมักได้รับยาต้านจุลชีพไปโดยไม่จำเป็น นับเป็นการสูญเสียเปลืองซึ่งผลที่เกิดขึ้นนอกจากจะเป็นการได้รับยาเกินความจำเป็นแล้ว ยังอาจก่อปัญหาการดื้อยาต่อไปในอนาคตและยังเป็นการสูญเสียทางเศรษฐกิจอีกด้วย^(85, 86)

จากแผนภูมิที่ 5 ผู้ป่วยทั้ง 4 กลุ่ม เมื่อพิจารณาเฉพาะผู้ป่วยที่หายจากโรค โดยไม่ไปรับการรักษาต่อที่อื่นมีจำนวน 114 ราย เมื่อพิจารณาการใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อการรักษาแบบคาดการณ์กับผลการเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรค จะแบ่งผู้ป่วยได้เป็น 4 กลุ่ม ดังแผนภูมิที่ 7



แผนภูมิที่ 8 จำนวนผู้ป่วยที่หายจากโรคในแต่ละกลุ่มการรักษา

ผู้ป่วยกลุ่ม A มี 29 ราย ผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระ พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคและผู้ป่วยได้รับยาต้านจุลชีพ ผู้ป่วยกลุ่มนี้หายจากโรคโดยไม่ได้รับการรักษาที่อื่นต่อ ระยะเวลาในการรักษาโรคอุจจาระร่วงของผู้ป่วยกลุ่มนี้เฉลี่ย 5.07 ± 2.10 วัน

ผู้ป่วยกลุ่ม B มี 56 ราย ผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระ ไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคแต่ผู้ป่วยได้รับยาต้านจุลชีพในการรักษาแบบคาดการณ์ ในผู้ป่วยกลุ่มนี้หายจากโรค โดยไม่ได้รับการรักษาที่อื่นต่อ ระยะเวลาในการรักษาโรคอุจจาระร่วงของผู้ป่วยกลุ่มนี้เฉลี่ย 4.36 ± 1.85 วัน

ผู้ป่วยกลุ่ม C มี 7 ราย ผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระพบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค แต่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ ผู้ป่วยกลุ่มนี้ผู้ป่วยหายจากโรค โดยไม่ได้รับการรักษาที่อื่นต่อ ระยะเวลาในการรักษาโรคอุจจาระร่วงของผู้ป่วยกลุ่มนี้เฉลี่ย 4.43 ± 2.23 วัน

ผู้ป่วยกลุ่ม D มี 22 ราย ผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคและผู้ป่วยไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ ผู้ป่วยกลุ่มนี้หายจากโรค โดยไม่ได้รับการรักษาที่อื่นต่อ ระยะเวลาในการรักษาโรคอุจจาระร่วงของผู้ป่วยกลุ่มนี้เฉลี่ย 5.24 ± 2.81 วัน แสดงในตารางที่ 27

ตารางที่ 27 ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการรักษาโรคอุจจาระร่วงของผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มการรักษา

	ผู้ป่วย			
	กลุ่ม A ^a	กลุ่ม B ^b	กลุ่ม C ^c	กลุ่ม D ^d
	N=29	N=56	N=7	N=22
ระยะเวลาที่ใช้ในการรักษา	5.07±	4.36±	4.43±	5.24±
โรคอุจจาระร่วงรวม (วัน)	2.10	1.85	2.23	2.81
	(mean±SD)			

^aกลุ่ม A ผู้ป่วยได้รับยาต้านจุลชีพ และผลการเพาะเชื้อพบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค

^bกลุ่ม B ผู้ป่วยได้รับยาต้านจุลชีพ แต่ผลการเพาะเชื้อไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค

^cกลุ่ม C ผู้ป่วยไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ แต่ผลการเพาะเชื้อพบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค

^dกลุ่ม D ผู้ป่วยไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ และผลการเพาะเชื้อไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค

เมื่อนำระยะเวลาเฉลี่ยในการรักษาของผู้ป่วยที่หายจากโรค ในกลุ่ม A และกลุ่ม C มาทดสอบทางสถิติ โดยใช้การวิเคราะห์ unpaired t-test ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่า ระยะเวลาที่ใช้ในการรักษาโรคอุจจาระร่วงไม่แตกต่างกัน ($p = 0.117$) ดังนั้นการได้รับยาต้านจุลชีพไม่มีผลต่อระยะเวลาในการรักษาผู้ป่วยที่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในอุจจาระ คือไม่ช่วยลดระยะเวลาการดำเนินโรคลง ดังนั้นการให้ยาต้านจุลชีพควรสั่งใช้ในรายที่มีความจำเป็นจริงเท่านั้น การรีบสั่งจ่ายยาต้านจุลชีพก็ไม่ได้ประโยชน์เพิ่มขึ้นดังได้กล่าวมาแล้ว

และเมื่อนำระยะเวลาเฉลี่ยในการรักษาของผู้ป่วยกลุ่ม B และกลุ่ม D มาทดสอบทางสถิติโดยใช้การวิเคราะห์ unpaired t-test ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่าระยะเวลาที่ใช้ในการรักษาโรคอุจจาระร่วงก็ไม่แตกต่างกันเช่นกัน ($p=0.479$) แสดงว่าในผู้ป่วยที่ไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในอุจจาระ การได้รับยาต้านจุลชีพไม่ช่วยลดระยะเวลาในการดำเนินโรค ผู้ป่วยมักได้รับยาต้านจุลชีพไปโดยไม่จำเป็นซึ่งอาจก่อปัญหาการดื้อยาต่อไปในอนาคต

อย่างไรก็ตามการเปรียบเทียบระยะเวลาในการรักษาโรคของผู้ป่วยทั้ง 4 กลุ่มนี้ไม่ได้พิจารณาถึงความเหมาะสมของยาที่ใช้ต่อเชื้อแบคทีเรียที่พบ เป็นเพียงการเปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้รักษาโรคเท่านั้น



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยใช้วิธีสังเกตการณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของโรคอุจจาระร่วง ชนิดของเชื้อแบคทีเรียและความไวของเชื้อแบคทีเรียก่อโรค ศึกษารูปแบบการรักษาโรค รวมถึงผลของการให้และไม่ให้ยาต้านจุลชีพในการรักษาโรคอุจจาระร่วงของผู้ป่วยนอกอายุระหว่าง 3 เดือน ถึง 15 ปีบริบูรณ์ ของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี โดยศึกษา ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 ถึงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2544 ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. อุตบัติการณ์การเกิดโรคอุจจาระร่วงและข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

จากการศึกษามีผู้ป่วยนอกโรคอุจจาระร่วงที่มีอายุระหว่าง 3 เดือน ถึง 15 ปีบริบูรณ์ จำนวน 2,213 ราย จากผู้ป่วยนอกที่มารับบริการตรวจรักษาทั้งหมดทั้งสิ้น 116,447 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์การเกิดโรคอุจจาระร่วงร้อยละ 1.9

ผู้ป่วยเป็นเพศชาย 1,252 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.6 เป็นเพศหญิง 961 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.4 อายุเฉลี่ยของผู้ป่วย 1.9 ± 2.2 ปี โดยร้อยละ 81.6 มีอายุน้อยกว่า 3 ปี ผู้ป่วยส่วนมากมีภูมิลำเนาอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลร้อยละ 70.2 ผู้ป่วยร้อยละ 61.6 ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเอง ร้อยละ 12.4 สามารถเบิกค่ารักษาพยาบาลจากต้นสังกัดและร้อยละ 0.4 ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเนื่องจากมีบัตรสงเคราะห์

ผู้ที่มีประวัติแพ้ยา ร้อยละ 0.4 แต่ไม่ได้บันทึกรายละเอียดของอาการแพ้

โรคเรื้อรังที่พบมากที่สุดคือโรคหืดพบจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.4 รองลงมาได้แก่ โรคลมชักและเอช ไอ วี

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 56.9 มารับบริการรักษาโรคอุจจาระร่วงเพียงอย่างเดียว รองลงมา ร้อยละ 17.1 มาด้วยโรคอุจจาระร่วงร่วมกับโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนต้นเนื่องจากช่วงเวลาที่ทำการศึกษาเป็นช่วงฤดูหนาวมีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสได้มากกว่าช่วงอื่นของปี

ผู้ป่วยที่มีบันทึกประวัติการเลี้ยงดูด้วยนมผงร้อยละ 6.0 และเลี้ยงด้วยนมมารดาเพียงร้อยละ 0.9 เท่านั้น ผู้ป่วยร้อยละ 0.8 ที่แพทย์บันทึกว่ามีประวัติการได้รับอาหารก่อนมีอาการอุจจาระร่วง

2. ผลการเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วงและความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ

ผู้ป่วยทั้งหมด 2,213 ราย มีผู้ที่ได้รับการเพาะเชื้อ 944 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.6 พบเชื้อแบคทีเรียใน 296 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.4 ของผู้ป่วยที่ได้รับการเพาะเชื้อ ผู้ป่วย 1 รายอาจพบเชื้อได้มากกว่า 1 ชนิด มีผู้ป่วยที่พบเชื้อก่อโรค 1 ชนิด 218 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.1 พบเชื้อ 2 ชนิด 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.3 พบเชื้อ 3 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 1.8 และ พบเชื้อ 4 ชนิด 2 ราย คิดเป็นร้อยละ

0.2 โดยทั่วไปแล้วมักไม่พบเชื้อก่อโรคหลายชนิดในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง แต่เป็นผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ในการศึกษาครั้งนี้มีผู้ป่วยที่พบเชื้อก่อโรคหลายชนิดแต่ไม่พบว่ารายใดเป็นโรคเอช ไอ วี อย่างไรก็ตามผู้ป่วยบางรายอาจมีภาวะดังกล่าวได้แต่ยังไม่ได้ตรวจพบ เชื้อที่พบสูงสุดคือ *Aeromonas* spp. ร้อยละ 52.2 รองลงมาคือ *Salmonella* spp. ร้อยละ 29.6 สอดคล้องกับการศึกษาอื่นที่พบเชื้อนี้ได้บ่อยในเด็ก⁽⁵⁾ นอกจากนี้ยังพบ *Plesiomonas* spp. ร้อยละ 10.9 *Shigilla* spp. และ *vibrio* spp. ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 3.8 และ 3.5 ตามลำดับ ผลที่ได้นี้ต่างจากรายงานการพบเชื้อก่อโรคอุจจาระร่วงในทุกกลุ่มอายุของโรงพยาบาลศิริราชที่พบ *Vibrio* spp. มากที่สุดร้อยละ 36.16 รองลงมาคือ *Salmonella* spp. ร้อยละ 26.54 ที่พบน้อยที่สุด คือ *A. hydrophila* พบเพียงร้อยละ 1.6 เท่านั้น

เชื้อ *Aeromonas* spp. ที่พบมี 3 สายพันธุ์ได้แก่ *A. caviae*, *A. hydrophila* และ *A. sobria* โดยพบ *A. sobria* มากที่สุดร้อยละ 33.5 เชื้อ *Plesiomonas* spp. ที่พบมีเพียงสายพันธุ์เดียว คือ *P. shigelloides* เชื้อ *Salmonella* spp. พบ 4 สายพันธุ์ คือ *S. paratyphi* B, C, D และ E โดยพบ *S. paratyphi* B มากที่สุดร้อยละ 43.6 เชื้อ *Shigella* spp. พบ 2 สายพันธุ์ คือ *S. flexneri* และ *S. sonnei* พบสายพันธุ์หลังมากกว่าคือ ร้อยละ 66.7 เชื้อ *Vibrio* spp. พบ 2 สายพันธุ์คือ *V. cholerae non 0139* และ *V. parahemolyticus* พบสายพันธุ์แรกมากกว่าคือ ร้อยละ 78.6 นอกจากนี้ยังมีผู้ป่วยที่ได้รับการเพาะเชื้อ *Campylobacter* spp. ในช่วงที่ทำการศึกษาแต่ไม่พบเชื้อนี้แต่อย่างใด เนื่องจากสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีไม่ได้ทำการเพาะเชื้อ *E. coli*, *Yersinia* spp. และ *Cl. Difficile* จึงไม่มีผลการเพาะเชื้อดังกล่าว

ผลการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ เชื้อที่พบสูงสุด คือ *Aeromonas* spp. มีความไวต่อยาเจนตาไมซินสูงสุด รองลงมาคือ ยานอร์ฟลอกซาซิน ยกเว้น *A. sobria* ที่ไวต่อยาคลอแรมเฟนิคอลสูงสุด รองลงมาคือยาเจนตาไมซินและยานอร์ฟลอกซาซินตามลำดับ เมื่อพิจารณาคุณสมบัติทางเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ของยาแต่ละชนิดแล้ว ควรเลือกใช้ยานอร์ฟลอกซาซินเป็นอันดับแรก

เชื้อ *Salmonella* spp. ทุกสายพันธุ์ไวต่อยานอร์ฟลอกซาซินสูงสุด ร้อยละ 92 ถึง 100 ไวต่อยาเจนตาไมซินร้อยละ 100 ยกเว้น *S. paratyphi* B ที่ไวต่อยานี้เพียงร้อยละ 51 สำหรับยาอื่นได้แก่ แอมพิซิลลิน คลอแรมเฟนิคอล โคไตรม็อกซาโซลและกรดนาลิดีซิกนั้นเชื้อมีปัญหาการดื้อยาสูง ดังนั้นยาที่ควรใช้คือยานอร์ฟลอกซาซิน อย่างไรก็ตามโรคอุจจาระร่วงจากเชื้อ *Salmonella* spp. ไม่จำเป็นต้องให้ยาต้านจุลชีพในผู้ป่วยทุกรายเสมอไป อาจพิจารณาให้ในเด็กแรกคลอด เด็กน้ำหนักตัวน้อย เด็กขาดอาหารรุนแรง เด็กที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือเกิดการติดเชื้อในเลือด เป็นต้น^(39, 42, 73, 74)

เชื้อ *Plesiomonas* spp. มีความไวต่อยาคลอแรมเฟนิคอลสูงสุด ร้อยละ 93 รองลงมาได้แก่ ยานอร์ฟลอกซาซิน โคไตรม็อกซาโซลและกรดนาลิดีซิกร้อยละ 91, 70 และ 62 ตามลำดับ สำหรับยาเจนตาไมซินเชื้อไวต่อยาปานกลางร้อยละ 79 ในขณะที่ยาแอมพิซิลลินและเตตรา- ซัยคลินนั้นเชื้อดื้อยาสูงถึงร้อยละ 90 และ 65 จากผลที่ได้ควรเลือกใช้ยานอร์ฟลอกซาซินเป็น

อันดับแรกรองลงมาคือ ยาโคไตรม็อกซาโซลซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการใช้ยาต้านจุลชีพปี 2000⁽⁷⁷⁾ สำหรับในรายที่อาการรุนแรงหรือไม่สามารถรับประทานยาได้ ยาที่อาจพิจารณาได้แก่ เซฟไตรอะโซน ซึ่งเป็นยากุ่มเซฟาโลสปอรินรุ่นที่ 3 อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *Plesiomonas* spp. ส่วนใหญ่มักมีอาการไม่รุนแรงและหายได้เอง การใช้ยาต้านจุลชีพไม่ช่วยลดระยะเวลาการดำเนินโรคจึงควรพิจารณาให้เฉพาะรายที่มีอาการรุนแรงหรือหายช้าเท่านั้น

เชื้อ *Shigella* spp. มีความไวต่อยานอร์ฟลอกซาซินสูงสุดร้อยละ 100 ทั้งสองสายพันธุ์ ไวต่อยาเจนตาไมซิน กรดนาลิติซิก ร้อยละ 90 ถึง 100 *S. flexneri* ดื้อต่อยาแอมพิซิลลิน คลอแรมเฟนิคอล และโคไตรม็อกซาโซลสูง แต่ *S. sonnei* ยังไวต่อยาแอมพิซิลลินและคลอแรมเฟนิคอลสูงอยู่ จากผลการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาที่ได้จากการศึกษานี้ ยาที่ควรเลือกใช้เป็นอันดับแรกคือ ยานอร์ฟลอกซาซิน

เชื้อ *Vibrio* spp. ที่พบ 2 สายพันธุ์ไวต่อยาต้านจุลชีพต่างกันโดย *V. cholerae non 0139* ไวต่อยาเจนตาไมซินสูงสุดร้อยละ 100 รองลงมาคือ ยานอร์ฟลอกซาซิน กรดนาลิติซิกและคลอแรมเฟนิคอล ร้อยละ 91,83 และ 73 ตามลำดับ เชื้อไวต่อยาเตตราซัยคลินร้อยละ 64 ไวต่อยาแอมพิซิลลินและโคไตรม็อกซาโซลร้อยละ 36 เท่ากัน สำหรับ *V. parahemolyticus* เชื้อไวต่อยาโคไตรม็อกซาโซล กรดนาลิติซิก และยานอร์ฟลอกซาซินร้อยละ 100 ทั้งหมด ไวต่อยาเจนตาไมซินและเตตราซัยคลินร้อยละ 67 เท่ากัน และเชื้อไวต่อยาแอมพิซิลลินต่ำร้อยละ 33 การเลือกใช้ยาต้านจุลชีพในผู้ป่วย *Vibrio* spp. สามารถช่วยลดความรุนแรงและระยะเวลาการป่วยให้สั้นลงและยังเป็นการลดแหล่งแพร่เชื้ออีกด้วย ยาต้านจุลชีพที่เคยใช้ได้ดีในอดีตคือ ยาแอมพิซิลลินและเตตราซัยคลิน ปัจจุบันมีหลายรายงานรวมทั้งการศึกษานี้ที่พบเชื้อดื้อต่อยาทั้งสองชนิดนี้สูงมาก ดังนั้นยาที่ควรเลือกใช้เป็นอันดับแรกในขณะนี้คือ ยานอร์ฟลอกซาซิน ในกรณีที่มีข้อห้ามใช้ยานี้อาจพิจารณายาอิริโทรมัยซิน หรือคลอแรมเฟนิคอล เป็นยาอันดับรองตามคำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุขและองค์การอนามัยโลก ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นด้วย

3. การใช้ยาต้านจุลชีพ และยาอื่นในการรักษาโรคอุจจาระร่วง

ในการศึกษานี้มีผู้ได้รับการส่งเพาะเชื้อแบคทีเรีย 944 ราย จำนวน 1,043 ครั้ง โดยผู้ป่วย 1 รายส่งเพาะเชื้อ 1 ครั้ง หากพบเชื้อ 2 ชนิดจะนับเป็น 2 ครั้ง ผลการเพาะเชื้อพบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค 395 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 37.9 ไม่พบเชื้อ 648 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 62.1 ยาที่มีการสั่งจ่ายปริมาณสูงสุดคือ ยานอร์ฟลอกซาซิน โดยสั่งจ่ายในรายที่พบเชื้อ 116 ครั้ง ในรายที่ไม่พบเชื้อ 141 ครั้ง ยาโคไตรม็อกซาโซล 9 ครั้ง ในรายที่พบเชื้อ 6 ครั้งและในรายที่ไม่พบเชื้อ 3 ครั้ง ยาเซฟไตรอะโซนและยานอร์ฟลอกซาซินในผู้ป่วยที่พบเชื้อ 2 ครั้ง และไม่พบเชื้อ 1 ครั้ง ยาเซฟไตรอะโซนอย่างเดียวเพียง 1 ครั้ง แต่ไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค สำหรับยาโคลิสตินสั่งจ่ายในผู้ป่วย 8 ครั้งแต่ไม่มีรายใดส่งเพาะเชื้อ นอกจากนี้มีการส่งเพาะเชื้อแต่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาต้านจุลชีพที่ใช้ 150 ครั้ง พบเชื้อ 48 ครั้ง และไม่พบเชื้อ 102 ครั้ง

ยาที่ใช้รักษาโรคอุจจาระร่วงและอาการที่เกี่ยวข้องกับโรคอุจจาระร่วงได้แก่ ผงและ/หรือ สารละลายเกลือแร่ ยาต้านจุลชีพ ยาบรรเทาอาการคลื่นไส้และอาเจียน อาหารทางการแพทย์ ยา ดูดซับ ยาพาทิงค์ออกไซด์ น้ำเกลือให้ทางหลอดเลือดดำ ยาลดแก๊สในกระเพาะอาหาร ยาต้านการหดเกร็งของช่องท้อง และโพรไบโอติกแลคโตบาซิลลัส ผู้ป่วย 2,213 ราย ส่วนใหญ่ได้รับยา 2 ประเภท จำนวน 702 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.6 รองลงมาได้รับยา 3 ประเภท และ 1 ประเภท คิดเป็นร้อยละ 26.7 และ 21.9 ตามลำดับ

รูปแบบของยาที่สั่งใช้เพื่อรักษาโรคอุจจาระร่วงที่พบบ่อยที่สุดคือ การใช้ผงและ/หรือ สารละลายเกลือแร่เพียงอย่างเดียว ในผู้ป่วย 261 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.8 รองลงมาคือ ยาบรรเทาอาการคลื่นไส้และอาเจียน ร่วมกับผงและ/หรือสารละลายเกลือแร่ในผู้ป่วย 229 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.3 ทั้งนี้อาจเนื่องจากผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเหล่านี้มีสาเหตุจากเชื้อไวรัสจึงให้การรักษาตามอาการและป้องกันไม่ให้เกิดภาวะขาดน้ำและเกลือแร่ เนื่องจากผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงส่วนหนึ่งมีอาการแสดงของโรคอื่นร่วมด้วย เช่น โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้น โรคภูมิแพ้ เป็นต้น ดังนั้นนอกจากยาที่ใช้เพื่อบรรเทาและรักษาโรคอุจจาระร่วงแล้ว ผู้ป่วยจึงอาจได้รับยาอื่นด้วย ยาอื่นที่มีการสั่งใช้มากเป็นอันดับต้นเป็นยาที่ใช้สำหรับบรรเทาอาการของโรคระบบทางเดินหายใจและโรคภูมิแพ้ ซึ่งสอดคล้องกับโรคอื่นที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่เป็นโรคอุจจาระร่วง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากช่วงระยะเวลาที่ทำการวิจัยเป็นฤดูหนาวทำให้มีการระบาดของโรคหวัด และพบโรคภูมิแพ้ได้บ่อยกว่าช่วงอื่นของปี

4. ผลการรักษาโรคอุจจาระร่วง

จากผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 3 เดือน ถึง 15 ปีบริบูรณ์ที่มีการรักษาโรคอุจจาระร่วงที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 ถึง วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2544 ทั้งหมด 2,213 ราย ผู้วิจัยได้สอบถามถึงผลการรักษาโรคอุจจาระร่วงในผู้ป่วยที่สามารถสืบค้นประวัติ และมีที่อยู่ปัจจุบันที่สามารถติดต่อได้ จำนวน 1,589 ราย มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 534 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.6 โดยเป็นการตอบทางไปรษณีย์จำนวน 389 ราย และตอบทางโทรศัพท์ 145 ราย ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นบิดามารดาของผู้ป่วย

รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับในการรักษาโรคอุจจาระร่วง เฉลี่ย 2.33 ± 1.01 เมื่อพิจารณารายการยาทั้งหมดที่ผู้ป่วยได้รับในการรักษาโรคอุจจาระร่วงร่วมกับโรคอื่นที่พบ มีผู้ป่วยรับยาเฉลี่ย 3.14 ± 1.27 รายการ ค่ายารักษาโรคอุจจาระร่วงต่อรายเฉลี่ย 42.74 ± 41.65 บาท และค่ายารวมทั้งหมดที่ครอบคลุมถึงโรคอื่นที่ผู้ป่วยเป็นร่วมด้วยเฉลี่ย 57.91 ± 45.31 มีการสั่งใช้ยาในผู้ป่วย 534 รายนี้ จำนวน 1,239 ครั้ง เป็นการสั่งใช้ผงและ/หรือสารละลายเกลือแร่มากที่สุด 484 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 39.0 รองลงมาคือยาต้านจุลชีพ ยาบรรเทาอาการคลื่นไส้และอาเจียน อาหารทางการแพทย์ และยาดูดซับ คิดเป็นร้อยละ 19.8, 13.9, 9.0 และ 8.6 ตามลำดับ สำหรับยาอื่นมีการใช้น้อยได้แก่ ยาลดแก๊สในกระเพาะอาหาร โพรไบโอติกแลคโตบาซิลลัส ยาพาทิงค์ ออกไซด์ และน้ำเกลือให้ทางหลอดเลือดดำ จำนวนวันที่รักษานจนกระทั่งผู้ป่วยหายจากโรคเฉลี่ย 4.3 ± 2.1 วัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่จำนวน 393 ราย คิดเป็นร้อยละ 73.6 หายจากโรคภายใน 7 วันตามเกณฑ์ในการศึกษานี้ โดยเป็นผู้ที่ตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์จำนวน 262 ราย และ

ตอบทางโทรศัพท์จำนวน 131 ราย ส่วนผู้ป่วยอีก 44 รายคิดเป็นร้อยละ 7.7 ใช้เวลาในการรักษา มากกว่า 7 วัน ผู้ป่วยหายจากโรคในวันที่สามหลังจากได้รับการรักษาที่สถานับสุขภาพเด็กแห่งชาติมหา ราชินีมากที่สุด จำนวน 99 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.7 ระยะเวลาเฉลี่ยในการรักษาจนกระทั่งผู้ป่วยหาย จากโรคอุจจาระร่วงในกลุ่มผู้ป่วยที่ตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์เท่ากับ 4.3 ± 2.2 วัน ส่วนกลุ่มผู้ป่วย ที่ตอบทางโทรศัพท์ที่ใช้ระยะเวลาในการรักษาจนกระทั่งผู้ป่วยหายจากโรคอุจจาระร่วงเฉลี่ย 4.5 ± 1.8 วัน ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการรักษาในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (p -value=0.283) ระยะเวลาเฉลี่ยในการรักษาโรคอุจจาระร่วงของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มเท่ากับ 4.3 ± 2.1 วัน จากการวิจัยนี้ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพ 245 ราย ร้อยละ 82.9 รับประทานยาต้านจุลชีพตามที่ กำหนด ร้อยละ 7.3 รับประทานยาในขนาดน้อยกว่ากำหนด ร้อยละ 3.3 รับประทานในขนาดมากกว่าที่ กำหนด และร้อยละ 0.8 ไม่ได้รับประทานยา ผลการรักษาในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพแบบคาดการณ์ พบว่าผู้ป่วยหายจากโรค 217 ราย คิดเป็นร้อยละ 88 อาการทุเลา 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 8 และที่เหลือ 9 รายไม่หายจากโรค สำหรับผู้ป่วย 289 รายที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพพบว่า ผู้ป่วยหายจากโรค 220 ราย คิดเป็นร้อยละ 76 อาการทุเลา 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 14 และที่เหลือ 28 รายไม่หายจากโรค

ผู้ป่วยที่ติดตามการรักษาได้ มีการส่งเพาะเชื้อเพื่อหาสาเหตุของโรคอุจจาระร่วง 153 ราย พบ เชื้อก่อโรคในผู้ป่วย 59 ราย ไม่พบเชื้อ 94 ราย ผู้ป่วย 153 รายที่ส่งเพาะเชื้อ พบเชื้อแบคทีเรีย 77 ครั้ง ไม่พบเชื้อ 94 ครั้ง ยาต้านจุลชีพที่สั่งใช้เพื่อการรักษาแบบคาดการณ์ในผู้ป่วยที่ส่งเพาะเชื้อ นอร์ฟลอก ซาซินเป็นยาที่มีการสั่งใช้มากที่สุด รองลงมาได้แก่ โคไตรม็อกซาโซล และเซฟไตรอะโซนร่วมกับนอร์ ฟลอกซาซิน มีผู้ที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ 58 ราย

ผู้ที่ไม่ได้ไปรักษาต่อที่อื่นและมีการส่งเพาะเชื้อจากอุจจาระจำนวน 142 ราย ได้รับยาต้านจุล ชีพเพื่อการรักษาแบบคาดการณ์จำนวน 97 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.3 และไม่ได้รับยาต้าน จุลชีพจำนวน 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.7 เมื่อพิจารณาตามผลการเพาะเชื้อที่ได้ ผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 จำนวน 37 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพและผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระพบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค ผู้ป่วยกลุ่มนี้หาย จากโรค 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 78.4 อาการทุเลา 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.2 และไม่หายจากโรค 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.4 ค่ายารักษาโรคอุจจาระร่วงเฉลี่ยรายละ 45.11 ± 37.44 บาท ผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 จำนวน 60 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพแต่ผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค ผู้ป่วย กลุ่มนี้หายจากโรค 56 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.3 อาการทุเลา 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.0 และไม่หายจาก โรค 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.7 ค่ายารักษาโรคอุจจาระร่วงเฉลี่ยรายละ 47.47 ± 39.16 บาท ผู้ป่วยกลุ่มที่ 3 จำนวน 18 รายเป็นผู้ป่วยไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ แต่ผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระพบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค ผู้ป่วยกลุ่มนี้หายจากโรค 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.9 อาการทุเลา 7 ราย และไม่หายจากโรค 4 ราย คิด เป็นร้อยละ 22.2 ค่ายารักษาโรคอุจจาระร่วงเฉลี่ยรายละ 51.33 ± 64.23 บาท ผู้ป่วยกลุ่มที่ 4 จำนวน 27 ราย เป็นผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ และผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระ ไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค ผู้ป่วยกลุ่มนี้หายจากโรค 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 81.5 อาการทุเลา 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.4 และไม่หาย จากโรค 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.1 ค่ายารักษาโรคอุจจาระร่วงเฉลี่ยรายละ 35.63 ± 34.98 บาท ค่า

ยารักษาโรคอุจจาระร่วงเฉลี่ยในผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 และ 2 กลุ่มที่ 3 และ 4 ไม่แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.707 และ 0.182 ตามลำดับ) ดังนั้นผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพ ทั้งในรายที่ผลการเพาะเชื้อพบเชื้อก่อโรคและในรายที่ไม่พบเชื้อนั้น ค่ายาเฉลี่ยที่ใช้รักษาโรคอุจจาระร่วงไม่แตกต่างกัน และผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ ทั้งในรายที่ผลการเพาะเชื้อพบเชื้อก่อโรคและในรายที่ไม่พบเชื้อนั้น ค่ายาเฉลี่ยที่ใช้รักษาโรคอุจจาระร่วงไม่แตกต่างกันเช่นกัน

ผู้ป่วยจำนวน 114 ราย ที่ส่งเพาะเชื้อจากอุจจาระเพื่อหาเชื้อแบคทีเรียซึ่งเป็นสาเหตุของโรค และผู้ป่วยหายจากโรคโดยไม่ได้รับการรักษาต่อที่อื่น เมื่อพิจารณาการใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อการรักษาแบบคาดการณ์กับผลการเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรค โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 4 กลุ่ม กลุ่ม A มี 29 ราย ผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระ พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคและผู้ป่วยได้รับยาต้านจุลชีพ ระยะเวลาในการรักษาโรคอุจจาระร่วงของผู้ป่วยกลุ่มนี้เฉลี่ย 5.07 ± 2.10 วัน กลุ่ม B มี 56 ราย ผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระ ไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคแต่ผู้ป่วยได้รับยาต้านจุลชีพในการรักษาแบบคาดการณ์ ระยะเวลาในการรักษาโรคอุจจาระร่วงของผู้ป่วยกลุ่มนี้เฉลี่ย 4.36 ± 1.85 วัน กลุ่ม C มี 7 ราย ผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระพบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค แต่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ ระยะเวลาในการรักษาโรคอุจจาระร่วงในผู้ป่วยกลุ่มนี้เฉลี่ย 4.43 ± 2.23 วัน กลุ่ม D มี 22 ราย ผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคและผู้ป่วยไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ ระยะเวลาในการรักษาโรคอุจจาระร่วงของผู้ป่วยกลุ่มนี้เฉลี่ย 5.24 ± 2.81 วัน ระยะเวลาเฉลี่ยในการรักษาของผู้ป่วยในกลุ่ม A และกลุ่ม C กลุ่ม B และกลุ่ม D ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (p -value= 0.117 และ 0.479 ตามลำดับ) แสดงว่าผู้ที่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในอุจจาระ ยาต้านจุลชีพ ไม่มีผลต่อระยะเวลาในการรักษา

จากการศึกษาการให้ยาต้านจุลชีพในผู้ป่วยนอกโรคอุจจาระร่วง สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ในการศึกษาอุบัติการณ์การเกิดโรคอุจจาระร่วงได้จากข้อมูลในช่วงที่ทำการศึกษาเพียง 3 เดือนเท่านั้น เนื่องจากโรคอุจจาระร่วงเป็นโรคที่มีการแพร่ระบาดแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา จึงควรศึกษาข้อมูลทั้งปีเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด และอายุของผู้ป่วยที่ศึกษาไม่ได้รวมผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 3 เดือน หากต้องการข้อมูลของผู้ป่วยเด็กทุกช่วงอายุ ควรต้องเก็บข้อมูลในผู้ป่วยกลุ่มนี้มาศึกษาด้วย

2. จากผลการเพาะเชื้อที่ได้เชื้อก่อโรคส่วนใหญ่คือ *Aeromonas spp.*, *Salmonella spp.* และ *P. shigelloides* ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยเด็กจึงพบอุบัติการณ์การเกิดโรคจากเชื้อเหล่านี้ได้บ่อยกว่าเชื้ออื่น การทดสอบความไวของเชื้อต่อยา ถึงแม้ว่ายาหลายชนิดเช่น ยาเจนตาไมซิน ยาคลอแรมเฟนิคอล กรดนาลิติซิก ยาเตตราซัยคลินจะให้ผลการทดสอบว่าเชื้อ ส่วนใหญ่ยังไวต่อยาเหล่านี้อยู่ แต่ในความเป็นจริงการพิจารณาให้ยาเหล่านี้ในผู้ป่วยเด็กมีข้อห้ามและข้อควรระวังหลายประการ การเลือกใช้ยาจึงไม่สามารถดูจากผลการทดสอบความไวของเชื้อเท่านั้น ยาที่น่าจะเลือกใช้เพื่อการรักษาแบบคาดการณ์เป็นอันดับแรกคือ ยานอร์ฟลอกซาซิน ซึ่งเชื้อทุกตัวยังไวต่อยานี้สูง แต่ควรใช้

ด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากยานี้อาจทำให้เกิดการทำลายข้อในผู้ป่วยเด็กได้ นอกจากนี้การใช้ยาอย่างพร่าเพื่อป้องกันอาจก่อให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยาตามมาได้ จึงควรอาศัยข้อมูลพื้นฐานทางคลินิก ข้อมูลระบาดวิทยา และประสบการณ์ในการรักษาเพื่อประกอบการพิจารณาเลือกให้ยาต้านจุลชีพในรายที่จำเป็นอย่างเหมาะสม

3. ผู้ป่วยที่มารับการรักษาโรคอุจจาระร่วง มีผู้ได้รับผงและ/หรือสารละลายเกลือแร่เพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะในรายที่อาการไม่รุนแรง การให้ผู้ป่วยรับประทานสารละลายเกลือแร่ก่อนมาโรงพยาบาลเป็นวิธีที่สามารถบรรเทาอาการให้ผู้ป่วยปกครองของผู้ป่วยได้ป้องกันภาวะขาดน้ำที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเด็ก และสามารถลดอัตราการเสียชีวิตลงได้ นอกจากนี้แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเภสัชกรมีส่วนสำคัญในการช่วยส่งเสริมให้เกิดการใช้ผงและ/หรือสารละลายเกลือแร่อย่างถูกต้องเพื่อการรักษาอาการอุจจาระร่วง

4. การติดตามผลการรักษาโรคอุจจาระร่วงโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือผู้ปกครองของผู้ป่วยจะได้รับข้อมูลที่ครบถ้วนกว่าการใช้แบบสอบถาม แต่เนื่องจากในกรณีที่แพทย์ไม่ได้นัดหรือผู้ป่วยอาการทุเลาลงแล้ว ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักไม่ได้มาติดตามผลการรักษา ดังนั้นการสัมภาษณ์จึงกระทำได้ยากมาก ผลการศึกษาที่ได้พบว่าค่าใช้จ่ายและระยะเวลาที่ผู้ป่วยหายจากโรคในรายที่ได้รับและไม่ได้รับยาต้านจุลชีพไม่มีความแตกต่างกัน เนื่องจากจำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่มมีน้อย ดังนั้นเพื่อให้เห็นผลการศึกษาชัดเจนขึ้นควรศึกษาในผู้ป่วยจำนวนมากขึ้น หรือทำการศึกษาโดยกำหนดเกณฑ์ความเหมาะสมในการใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อรักษาโรคอุจจาระร่วง จากนั้นเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการรักษาจนผู้ป่วยหายจากโรคทั้งรายที่มีการใช้ยาที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม นอกจากนี้ยังอาจศึกษาถึงปัจจัยอื่นที่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการดำเนินโรค เช่น การให้อาหารทดแทนแก่ผู้ป่วย การเลี้ยงดูด้วยนมมารดา เป็นต้น เพื่อส่งเสริมให้เกิดการป้องกันและควบคุมการดำเนินโรคได้ดียิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

1. สมศักดิ์ วัฒนศิริ. อุบัติการณ์และการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อในปัจจุบัน. ใน: พจนีย์ สุริยะวงศ์. ความก้าวหน้าของยาและสมุนไพรด้านจุลชีพ. กรุงเทพมหานคร. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2537. หน้า 1-14.
2. อังกูร เกิดพานิช, วีระชัย วัฒนวีระเดช, ศรีลักษณ์ สิมะเสถียร. Acute diarrhea. ใน: อุษณา สุวีระ และคณะ, บรรณาธิการ. เวชศาสตร์ก้าวหน้า 1. กรุงเทพมหานคร: โครงการตำราวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า; 2539. หน้า 359-78.
3. วันดี วราวิทย์. อุจจาระร่วงเฉียบพลัน. ใน: วันดี วราวิทย์ และคณะ, บรรณาธิการ. โรคระบบทางเดินอาหารและโภชนาการในเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2537. หน้า 1-24.
4. สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ. การสาธารณสุขไทย พ.ศ. 2540-2541. กรุงเทพมหานคร: สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข และกองการสาธารณสุขต่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข; 2542.
5. คณะผู้เชี่ยวชาญเพื่อดำเนินการจัดตั้งมาตรฐานการบำบัดรักษาโรคโดยใช้ยา. มาตรฐานการบำบัดรักษาโรคท้องร่วงชนิดติดเชื้อและไม่ติดเชื้อ. กรุงเทพมหานคร. คณะผู้เชี่ยวชาญเฉพาะโรคสาขาโรคท้องร่วงชนิดติดเชื้อและไม่ติดเชื้อ กระทรวงสาธารณสุข; 2533.
6. นवलอนงค์ วิศิษฎ์สุนทร, ดิเรก เอกบวรวงศ์. อุจจาระร่วงจากเชื้อ *Plesiomonas shigelloides* ในผู้ป่วยเด็กไทย. สารศิริราช 2536; 45(6): 386-91.
7. ลัดดา เหมาะสุวรรณ. ท้องร่วง. ใน: ลัดดา เหมาะสุวรรณ, สมจิตร จารูตันศิริกุล, มาลัย ว่องชาญชัยเลิศ, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์ผู้ป่วยนอก. กรุงเทพมหานคร. ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2540. หน้า 187-93.
8. ฤดีวิไล สามโกเศศ. สาเหตุของโรคท้องร่วงติดเชื้อในเด็ก. ใน: สมศักดิ์ โฉห์เลขา, ศรีลักษณ์ สิมะเสถียร, ศศิธร ลิขิตบุญกุล, บรรณาธิการ. โรคติดเชื้อในเด็ก. กรุงเทพมหานคร. วิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยและสมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย; 2535. หน้า 102-14.
9. นภา จิระคุณ, บุญช่วย เขี่ยมโกศลภ, ศิริวรรณ สบายแท้. Shigellosis ในผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลบาราศนราดรุ. วารสารกุมารเวชศาสตร์ 2540; 36(1): 1-8.
10. วิรุพห์ พรพัฒน์กุล. โรคอุจจาระร่วงที่เกิดจากเชื้อ *Plesiomonas shigelloides*. วารสารกุมารเวชศาสตร์ 2538; 34(4): 225-29.
11. Visitsunthon N, Komolpis P. Antimicrobial therapy in *Plesiomonas shigelloides*-associated diarrhea in Thai children. Southeast Asian J Trop Med Public Health 1995; 26(1): 86-90.

12. Gorbach SL, Mensa J, Gatell JM. Pocket book of antimicrobial therapy & prevention. Baltimore (MD): Williams&Wilkins; 1999.
13. อโนชา อุทัยพัฒน์. Cephalosporins. ใน: อโนชา อุทัยพัฒน์, นงลักษณ์ สุขวานิชย์ศิลป์, บรรณาธิการ. เกสซ์วิทยาเล่ม 2. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะเภสัช-ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2541. หน้า 48-67
14. Lacy CF, Armstrong LL, Goldman MP, Lance LL. Drug information handbook 1999-2000. Hudson (04): Lexi-Comp; 1999.
15. Akalin HE. Role of quinolones in the treatment of diarrhoeal diseases. Drugs 1995; 49 (suppl2): 128-31.
16. Dagan R. Fluoroquinolones in paediatrics-1995. Drugs 1995; 49 (suppl2): 92-99.
17. ฤดีวิไล สามโกเศศ. Fluoroquinolones. ใน: สมศักดิ์ โล่ห์เลขา, ศรีลักษณ์ สิมะเสถียร, ศศิธร ลิขิตนุกูล, บรรณาธิการ. โรคติดเชื้อในเด็ก. กรุงเทพมหานคร. วิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยและสมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย; 2535. หน้า 22-4.
18. ศศิธร ลิขิตนุกูล. Fluoroquinolones ในกุมารเวชปฏิบัติ. ใน: บุญมี สถาปัตยกรรมศาสตร์, อัญญา วิภากุล, บรรณาธิการ. An update on infectious disease II. กรุงเทพมหานคร. สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย; 2539: หน้า 45-50.
19. อโนชา อุทัยพัฒน์. Fluoroquinolones. ใน: อโนชา อุทัยพัฒน์, นงลักษณ์ สุขวานิชย์ศิลป์, บรรณาธิการ. เกสซ์วิทยาเล่ม 2. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะเภสัช-ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2541. หน้า 172-88.
20. Tupasi TE. Quinolone use in the developing world: state of the art. Drugs 1999; 58 (Suppl2) : 55-9.
21. สมศักดิ์ โล่ห์เลขา. การใช้ยากุ่มควิโนโลนในเด็ก. ใน: สมศักดิ์ โล่ห์เลขา, วิวัฒน์ ตปนีย์ ไชยพร, พงษ์ศักดิ์ โค้วสถิตย์, สุรศักดิ์ ประเทืองธรรม, บรรณาธิการ. วิทยาการทันยุคโรคติดเชื้อในเด็ก. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี; 2540. หน้า 11-4.
22. วรพันธุ์ พิไชยแพทย์, วันดี วราวิทย์. Acute diarrhea. ใน: วันดี วราวิทย์, สุวรรณ เรืองกาญจนเศรษฐ์, บรรณาธิการ. Ambulatory pediatrics. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี; 2535. หน้า 116-21.
23. World Health Organization. The management and prevention of diarrhoea: practical guidelines. 3rd ed. Bull WHO; 1993.
24. วราห์ มีสมบุญ. คู่มือการรักษาโรคอุจจาระร่วงและหลักเกณฑ์การเฝ้าระวังโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในเด็กสำหรับเภสัชกรและบุคลากรสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร. กรมควบคุมโรคติดต่อกระทรวงสาธารณสุข; 2540.

25. สุภา หริกุล. Clinical diagnosis and management of GI infection ใน: สมศักดิ์ โล่ห์เลขา, ศรีลักษณ์ สิมะเสถียร, ศศิธร ลิขิตนุกูล, บรรณานิการ. โรคติดต่อในเด็ก. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย และสมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย; 2535. หน้า 22-4.
26. Piccoli DA, Liacouras CA. Gastroenterology. In: Polin RA, Dittmor MF, editors. Pediatric secrets. 2nd ed. Philadelphia: Hanley&Belfus; 1997: p.161-200.
27. Dworkin PH. Pediatrics .2nd ed. The national medical series for independent study. Baltimore (MD): Williams&Wilkins; 1992.
28. Echeverria P, Taylor DN, Lexomboon U, et al. Case-control study of endemic diarrheal disease in Thai children. J Infect Dis 1989; 159 (3): 543-8.
29. วันดี วราวิทย์ และคณะ. แนวปฏิบัติการรักษาโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในเด็ก. กรุงเทพมหานคร. กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข; 2543.
30. สุภา หริกุล, อุดม เล็กสมบุญ, ประมวญ สุนากร. โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในเด็ก ใน: สุจิตรา นิมมานันต์, ประมวญ สุนากร, บรรณานิการ. ปัญหาโรคเด็กที่พบบ่อย. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทย์โรงพยาบาลเด็ก; 2538. หน้า 238-51.
31. สุวิทย์ วัฒนผลประเสริฐ. สถานการณ์และแนวโน้มของปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ. ใน: สุวิทย์ วัฒนผลประเสริฐ, บรรณานิการ. การสาธารณสุขไทย พ.ศ. 2540-2541. กรุงเทพมหานคร. สำนักงานนโยบายและแผนสาธารณสุข และกองการสาธารณสุขต่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2542. 21-40.
32. McGrown JE. Antimicrobial resistance in hospital organism and its relation to antibiotic use. Rev Infect Dis 1983; 5: 1033-48.
33. วิษณุ ธรรมลิขิตกุล. การเข้ายาด้านจุลชีพในประเทศไทย (ตอนที่ 2). สารศิริราช 2535; 44: 376-82.
34. อุดม เล็กสมบุญ. เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง การเข้ายาที่ถูกต้องในเด็ก. กรุงเทพฯ. 2535. 68-74.
35. นงลักษณ์ สุขวานิชย์ศิลป์. การติดยาของเชื้อแบคทีเรีย. ใน: อโนชา อุทัยพัฒน์, นงลักษณ์ สุขวานิชย์ศิลป์, บรรณานิการ. เกสัชวิทยาเล่ม 2. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2541. หน้า 10-25.
36. สุภัจฉรา นพจินดา. ORS&ORT สารละลายเกลือแร่รักษาโรคอุจจาระร่วง. ใน: วันดี วราวิทย์ และคณะ, บรรณานิการ. โรคระบบทางเดินอาหารและโภชนาการในเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2537. หน้า 43-7.
37. Brown KH, Peerson JM, Fontaine O. Use of nonhuman milks in the dietary management of young children with acute diarrhea: a meta-analysis of clinical trials. Pediatrics 1994; 93: 17-27.

38. วันดี วราวิทย์. การใช้ยารักษาโรคอุจจาระร่วง. ใน: ศรีสง่า สาริภูติ, บรรณาธิการ. การใช้ยาที่ถูกต้องในเด็ก. รายงานการประชุมสัมมนาเรื่องการใช้ยาที่ถูกต้องในเด็ก. วันที่ 16-17 กุมภาพันธ์ 2532; กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: องค์การเภสัชกรรม; 2532: หน้า 89-100.
39. El-Radhi AS, Carroll JE. Fever in pediatric practice. Cambridge: Blackwell scientific publications; 1994.
40. Ashkenazi S, Cleary TG. Salmonella infections. In: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM, editors, Textbook of pediatrics. 15th ed. Bangkok: Harcourt Brace&Company Asia; 1998. P.784-90.
41. สุรพล สุวรรณกุล. Non-typhoidal salmonellosis. ใน: บุญมี สถาปัตยกรรมศาสตร์, อัญญา วิชากุล, บรรณาธิการ. An update on infectious disease. กรุงเทพมหานคร. สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย; 2539. หน้า 5-9.
42. อุดม เล็กสมบุญ. การใช้ยาด้านจุลชีพในโรคอุจจาระร่วงในเด็ก. ใน: ศรีสง่า สาริภูติ, บรรณาธิการ. รายงานการประชุมสัมมนาเรื่องการใช้ยาที่ถูกต้องในเด็ก. วันที่ 16-17 กุมภาพันธ์ 2532. กรุงเทพฯ. กรุงเทพฯ: องค์การเภสัชกรรม; 2532. หน้า 102-8.
43. Kirscher BS, Black DD. The gastrointestinal tract. In: Behrman RE, Kliegman RM. Essentials of pediatrics 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders company; 1994. P. 395-432.
44. วันดี วราวิทย์. Persistent diarrhea. ใน: วันดี วราวิทย์ และคณะ, บรรณาธิการ. โรคระบบทางเดินอาหารและโภชนาการในเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2537. หน้า 25-30.
45. Rothbaum R, et al. A clinicopathologic study of enterocyte-adherent Escherichia coli: a cause of protracted diarrhea in infants. Gastroenterology 1982; 83; 441.
46. Neal MJ. Medical pharmacology at a glance. 3rd ed. London: Blackwell science; 1997.
47. วันดี วราวิทย์. Non-antimicrobial antidiarrheal agents. ใน: วันดี วราวิทย์และคณะ, บรรณาธิการ. โรคระบบทางเดินอาหารและโภชนาการในเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2537. หน้า 43-7.
48. Madkour AA, Madina EMH, Azzouni OZ, et al. Smectite in acute diarrhea in children: A double blind placebo-controlled clinical trial. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1993; 17: 176-81.
49. Watkinson MA. A lack of therapeutic response to kaolin in acute childhood diarrhoea treated with glucose electrolyte solution. J Trop Pediatr 1982; 28: 308.
50. Pichapat P, Pinyosamosorn R, Varavithya W. Aluminium hydroxide and cholestyramine in the treatment of acute diarrhea. J Med Assoc Thai 1989; 72 (Suppl): 155-8.

51. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric dosage handbook. 5th ed. 1998-1999. Hudson: Lexi-comp; 1998.
52. Young LY, Koda-Kimble MA, Guglielmo BJ, Kradjan WA. Handbook of applied therapeutics. 6th ed. Vancouver: Appleid therapeutics; 1996.
53. Simakachor N, *et al.* Clinical evaluation of the addition of Lyophilized, heat-killed Lactobacillus LB to oral rehydration therapy in the teatment of acute diarrhea in children [abstract]. ใน : คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการประชุมปฏิบัติการโรคอุจจาระร่วงครั้งที่ 12: การควบคุมโรคอุจจาระร่วง ปัญหาและแนวทางแก้ไขในทศวรรษที่ 21; 24-26 ตุลาคม 2543; กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล,กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข; 2543. หน้า 9-10..
54. อโนชา อุทัยพัฒน์. หลักการเลือกให้ยาด้านจุลชีพ. ใน: อโนชา อุทัยพัฒน์, นงลักษณ์ สุขวานิชย์ศิลป์, บรรณานิการ. เกสซ์วิทยาเล่ม 2. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2541. หน้า 1-9.
55. สุรินทร์ พลเสน. นิยามและหลักทั่วไปในการใช้ยาด้านจุลชีพ. ใน: ยูพิน สังวรินทร์, สุภินันท์ อัญเชิญ, พงศ์ วณิกเกียรติ, นพมาศ วงศ์วิทย์เดชา, บรรณานิการ. เกสซ์วิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเภสัชวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล; 2539. หน้า437-46.
56. สมศักดิ์ ไล้ห์เลขา. หลักการให้ยาด้านจุลชีพ. ใน: สมพนธ์ บุญยคุปต์, สมศักดิ์ ไล้ห์เลขา, นลินี อัครวโกตี, อมร ลีลาวิเศษ, บรรณานิการ. การรักษาด้วยวิธีการปัจจุบันสำหรับโรคติดเชื้อที่พบบ่อย. การอบรมโรคติดเชื้อ ครั้งที่ 16. วันที่ 5-9 มีนาคม 2539. กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย. วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า; 2539. หน้า 8-16.
57. สมศักดิ์ ไล้ห์เลขา. หลักการให้ยาด้านจุลชีพ. ใน: นลินี อัครวโกตี, บรรณานิการ. Current therapy of common infectious disease. พิมพ์ครั้งที่4. กรุงเทพ: สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย; 2538. หน้า 5-17.
58. มาลิน จุลศิริ. การทดสอบความไว. ใน: มาลิน จุลศิริ, บรรณานิการ. ยาด้านจุลชีพ ความรู้พื้นฐานและการประยุกต์. กรุงเทพ: สถาบันการพัฒนากาสาธารณสุขอาเซียน; 2540. หน้า 82-114.
59. สมพนธ์ บุญยคุปต์, สมศักดิ์ ไล้ห์เลขา. การวินิจฉัยโรคติดเชื้อทางห้องปฏิบัติการ. ใน: สมพนธ์ บุญยคุปต์, สมศักดิ์ ไล้ห์เลขา, บรรณานิการ. การวินิจฉัยและการรักษาโรคติดเชื้อที่พบบ่อย. กรุงเทพ: กรุงเทพเวชสาร; 2521. หน้า 77-95.
60. กองควบคุมโรค สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร. สถานการณ์โรคติดต่อที่สำคัญในกรุงเทพมหานคร ปี 2541. รายงานการเฝ้าระวังโรค ประจำปี 2541. กรุงเทพมหานคร: สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร; 2541.

61. Winsor DK, Cleary TG. Escherichia coli, Aeromonas, and Plesiomonas. In: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM, editors, Textbook of pediatrics. 15th ed. Bangkok: Harcourt Brace&Company Asia; 1998. P. 793-6.
62. ประพันธ์ อานเป็รื่อง. Gastrointestinal infections. ใน: อูษา ทิสยากร, ทวี โชติพิทยสุนนท์, บรรณาธิการ. Update on pediatric infectious disease. กรุงเทพมหานคร: ชมรมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย; 2540. หน้า 175-186.
63. สถาพร มานัสสถิตย์. คู่มือแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ใหญ่ใน: คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการประชุมปฏิบัติการโรคอุจจาระร่วงครั้งที่ 12: การควบคุมโรคอุจจาระร่วง ปัญหาและแนวทางแก้ไขในทศวรรษที่ 21; 24-26 ตุลาคม 2543; กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข; 2543. หน้า 1-19.
64. Srifuengfung S, Komolpis P, et al. การเพาะแยกเชื้อแบคทีเรียก่อโรคอุจจาระร่วงและความไวต่อยาต้านจุลชีพจากผู้ป่วยในโรงพยาบาลศิริราช. ใน : คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการประชุมปฏิบัติการโรคอุจจาระร่วงครั้งที่ 12: การควบคุมโรคอุจจาระร่วง ปัญหาและแนวทางแก้ไขในทศวรรษที่ 21; 24-26 ตุลาคม 2543; กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข; 2543. หน้า 8.
65. ภาควิชาจุลชีพวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ สาขาแบคทีเรีย สาขารวและมัยโคแบคทีเรีย ประจำปี 2541. กรุงเทพมหานคร. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล; 2541.
66. จันทรเพ็ญ วิวัฒน์. การทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ. ใน: นรีกุล สุระพัฒน์, จันทรเพ็ญ วิวัฒน์, ปรีชา พุทธาวุฒิกโร และคณะ, บรรณาธิการ. จุลชีพวิทยาการแพทย์. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพเวชสาร; 2526. หน้า 38-49.
67. Stahlmann R, Lode H. Toxicity of quinolones. Drugs 1999; 58 (suppl 2): 37-42.
68. เรวดี ธรรมอุปกกรณ์, สาริณีย์ กฤตยานันต์. ใช้ยา-ต้องรู้. ม.ป.ท. 2543.
69. อโนชา อุทัยพัฒน์. Chloramphenicol และ Thiamphenicol. ใน: อโนชา อุทัยพัฒน์, นงลักษณ์ สุขวานิชย์ศิลป์, บรรณาธิการ. เภสัชวิทยาเล่ม 2. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2541. หน้า 95-103.
70. Olin BR. Drug facts and comparisons. Missouri: Facts and Comparisons; 1999.

71. อโนชา อุทัยพัฒน์. Tetracyclines. ใน: อโนชา อุทัยพัฒน์, นงลักษณ์ สุขวานิชย์ศิลป์, บรรณาธิการ. ภาสัชวิทยาเล่ม 2. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2541. หน้า 104-113.
72. Zaidi E, Bachur R, Harper M. Non-typhi salmonella bacteremia in children. *Pediatr Infect Dis J* 1999; 18(2): 1073-7.
73. พิภูล มุลศาสตร์. Clinical practice in diarrheal disease with drug resistance. ใน : คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการประชุมปฏิบัติการโรคอุจจาระร่วงครั้งที่ 12: การควบคุมโรคอุจจาระร่วง ปัญหาและแนวทางแก้ไขในทศวรรษที่ 21; 24-26 ตุลาคม 2543; กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข; 2543. หน้า 20-8.
74. Nelson JD, Pocket book of pediatric antimicrobial therapy 1995. 11th ed. Baltimore: Williams&Wilkins; 1995.
75. Nelwan RHH, *et al*. A comparative study of short course ciprofloxacin treatment in typhoid and paratyphoid fever. *Drugs* 1995; 49 (suppl2): 463-65.
76. Waiz A. The new quinolones in the treatment of diarrhoea and typhoid fever. *Drugs* 1995; 49 (suppl2): 132-5.
77. Gilbert DN, Moellering RC, Sande MA. The sanford guide to antimicrobial therapy 2000. 30th ed. Hyde park: Antimicrobial therapy; 2000.
78. กรองแก้ว สุวัฒน์ และคณะ. การดื้อยาของเชื้อก่อโรคอุจจาระร่วง: สถานการณ์ปัจจุบันและกลไกการดื้อยา. ใน : คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการประชุมปฏิบัติการโรคอุจจาระร่วงครั้งที่ 12: การควบคุมโรคอุจจาระร่วง ปัญหาและแนวทาง แก้ไขในทศวรรษที่ 21; 24-26 ตุลาคม 2543; กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข; 2543. หน้า 1-19.
79. Soisangwan R. Behavior of pathogen causing dysenteric diarrhea: shigella isolation. ใน: คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการประชุมปฏิบัติการโรคอุจจาระร่วงครั้งที่ 12: การควบคุมโรคอุจจาระร่วง ปัญหาและแนวทางแก้ไขในทศวรรษที่ 21; 24-26 ตุลาคม 2543; กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข; 2543. หน้า 13-23.

80. Moolasart P, Eampokalap B, Ratanasrithong M. Comparison of the efficacy of ceftibuten and norfloxacin in the treatment of acute gastrointestinal infection in children. Southeast Asian J Trop Med Public Health 1999; 30(4): 764-9.
81. Leibovitz E, et al. Oral ciprofloxacin vs. intramuscular ceftriaxone as empiric treatment of acute invasive diarrhea in children. Pediatr Infect Dis J 2000; 19: 1060-7.
82. Gomez HF, Cleary TG. Shigella. In: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM, editors, Textbook of pediatrics. 15th ed. Bangkok: Harcourt Brace&Company Asia; 1998. p 791-2.
83. ศุภมิตร ชุณหะวัณ, สิทธิกร ลุประสิทธิ์, พิทยา เหล่ารักพงษ์. กลไกการเกิดโรคและการรักษา. ใน: ธวัช ฉายนียโยธิน และคณะ, บรรณาธิการ. คู่มือการป้องกันและควบคุมโรค อุจจาระร่วงอย่างแรง. กรุงเทพมหานคร: กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข; 2542. หน้า 38-50.
84. Ghishan FK. Secondary enzyme deficiencies. In: Walker WA, Durie PR, Hamilton JR, et al. Pediatric gastrointestinal disease vol. 1. 2nd ed. Missouri: Mosby-Year Book; 1996. P. 786-91.
85. วิฑูร แสงสิงแก้ว. นโยบายของกระทรวงสาธารณสุขด้านการใช้ยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาลใน: สยามพร ศิรินาวิน, ศรีเพ็ญ ตันติเวสส, ศิวพร จิตตธรรม, บรรณาธิการ. การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาการใช้ยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข; 2538. หน้า 1-15.
86. สยามพร ศิรินาวิน. เอกสารประกอบการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการประจำปีของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข เรื่อง "ปฏิรูปเพื่อสุขภาพ ยุทธศาสตร์ใหม่สู่การพัฒนาาระบบ". กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2539.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก
แบบบันทึกประวัติการรักษาโรคอุจจาระร่วง
แผนกผู้ป่วยนอก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

1. หมวดข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ชื่อ.....HN.....วันที่เข้ารับการรักษา...../...../.....

เพศ () ชาย () หญิง อายุ.....ปี.....เดือน น้ำหนัก.....กิโลกรัม

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้.....โทรศัพท์.....

ประเภทการชำระเงิน () ชำระเงินเอง () เบิกต้นสังกัด () สงเคราะห์ () อื่น ๆ

ประวัติการแพ้ยา/อาหาร.....

ประวัติการเจ็บป่วยเรื้อรัง.....

นมที่ใช้เลี้ยงดู () นมมารดา () นมผง () ผสม

ประวัติการได้รับอาหารก่อนมีอาการ () มี () ไม่มี

2. หมวดข้อมูลการรักษาพยาบาล

การวินิจฉัย.....

อาการสำคัญ.....

การส่งตรวจอุจจาระด้วยกล้องจุลทรรศน์ () ส่ง () ไม่ส่ง

ผลการส่งตรวจอุจจาระด้วยกล้องจุลทรรศน์.....

การส่งเพาะเชื้อจากอุจจาระ () ส่งเพาะเชื้อ () ไม่ส่งเพาะเชื้อ

ผลการเพาะเชื้อจากอุจจาระ () Aeromonas () Plesiomonas

() Salmonella () Shigella

() Vibrio () อื่น ๆ

จำนวนรายการยารักษาโรคอุจจาระร่วง.....รายการ

จำนวนรายการยาทั้งหมดที่ผู้ป่วยได้รับ.....รายการ ได้แก่

1.....วิธีบริหารยา.....

2.....วิธีบริหารยา.....

3.....วิธีบริหารยา.....

4.....วิธีบริหารยา.....

5.....วิธีบริหารยา.....

6.....วิธีบริหารยา.....

7.....วิธีบริหารยา.....

8.....วิธีบริหารยา.....

ค่ายารักษาโรคอุจจาระร่วง.....บาท

ค่ายาอื่นบาท

ภาคผนวก ข

แบบบันทึกผลการเพาะเชื้อและทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ แผนกผู้ป่วยนอกสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

วันที่	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	เชื้อที่ได้	Am	Ch	Co	Ge	Na	Nor	Te

Am = Ampicillin Ch = Chloramphenicol Co = Co-trimoxazole Gen = Gentamicin Na = Nalidixic acid Nor = Norfloacin Te = Teracycline

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

หนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ การใช้จ่ายด้านจุลินทรีย์ในผู้ป่วยนอกโรคอุจจาระร่วง สถาบันสุขภาพเด็กมหาราชนี ”

เรียน ผู้ปกครองของ ด.ช./ด.ญ.....

เนื่องด้วยผู้วิจัยและโรงพยาบาลเด็ก (สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชนี) มีความต้องการ ที่จะพัฒนาการให้บริการรักษาโรคอุจจาระร่วง (ท้องเสีย) จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านตอบแบบสอบถาม ผลการรักษาพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคอุจจาระร่วงของทางโรงพยาบาล เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการให้บริการที่ดีมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้เป็นประโยชน์แก่ผู้ป่วยและการสาธารณสุขของเด็กไทยต่อไป จึงขอขอบคุณในความร่วมมือนี้อีกมา ณ โอกาสนี้

ข้าพเจ้า.....อายุ.....ปี อยู่บ้านเลขที่.....
ซอย.....หมู่ที่.....แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....
จังหวัด.....เกี่ยวข้องกับ.....ของด.ช./ด.ญ.....

มีความยินดีที่จะร่วมในการศึกษาวิจัยดังกล่าว ในระหว่างการวิจัยนี้ ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ที่จะบอกเลิกการร่วมในการวิจัยเวลาใดก็ได้ การเข้าร่วมในการวิจัยนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ โดยการวิจัยนี้ไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาล ข้าพเจ้าและผู้ป่วยจะต้องไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มขึ้นจาก ค่ารักษาพยาบาลเดิม ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับบุตร/หลานของข้าพเจ้าเป็นความลับและจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปแบบที่เป็นสรุปผลการวิจัยเท่านั้น

ในกรณีที่มีข้อสงสัยข้าพเจ้าสามารถติดต่อ เกษัชกรหญิงวิดา ก่อเกียรติสาขา โทรศัพท์นอกเวลา
ราชการ 02-6696037 หรือ เพจเจอร์ 1188 เร็ยก 3460729

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว และมีความเข้าใจดีทุกประการ จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานด้วยความสมัครใจ

ลงชื่อ.....ผู้ยินยอม
(.....)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบติดตามผลการรักษาผู้ป่วยเด็กโรคอุจจาระร่วง

หมายเหตุ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ต้องการ

1. ท่านตอบแบบสอบถามนี้วันที่.....เดือน.....
2. ก่อนมีอาการท้องเสียผู้ป่วยถ่ายอุจจาระประมาณวันละ.....ครั้ง
1. หลังการรักษาโรคท้องเสียที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลเมื่อวันที่.....ขณะนี้ผู้ป่วยมีอาการเป็นอย่างไร
 - ผู้ป่วยถ่ายเป็นปกติ คือไม่เหลวเป็นน้ำ ไม่เป็นมูกเลือดและถ่ายจำนวนไม่เกินวันละ 3 ครั้ง ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....
 - ผู้ป่วยอาการดีขึ้น คือถ่ายอุจจาระเหลวเป็นน้ำน้อยลง แต่ยังคงมากกว่าวันละ 3 ครั้ง
 - ผู้ป่วยยังมีอาการท้องเสียเหมือนเดิม หรือไม่ดีขึ้น ถ่ายวันละ.....ครั้ง
2. นอกเหนือจากโรงพยาบาลเด็กแล้ว ผู้ป่วยได้ไปรับการรักษาโรคท้องเสียที่อื่นต่อหรือไม่ หรือไปซื้อยาจากร้านขายยาเพิ่มอีกหรือไม่
 - ได้ไปรับการรักษาที่อื่น หรือซื้อยาเพิ่ม ไม่ได้ไปรักษาที่อื่น หรือซื้อยาเพิ่ม
3. การรักษาโรคท้องเสียครั้งนี้ ถ้าผู้ป่วยได้รับยา 3 ประเภทข้างล่างนี้จากโรงพยาบาลเด็ก ผู้ป่วยรับประทานอย่างไร (โปรดกรอกขนาดยาและจำนวนวันที่กิน และให้ขีด ✓ ในช่องที่ตรงกับจำนวนครั้งที่กินใน 1 วัน)

ยาที่ได้รับ	ขนาดที่กินครั้งละ (ซีซี/ซีอน/เม็ด) โปรดระบุ	จำนวน วันที่กิน	จำนวนครั้งที่กินใน 1 วัน			
			1 ครั้ง	2 ครั้ง	3 ครั้ง	4 ครั้ง
1. ยาฆ่าเชื้อ แก้อักเสบ						
2. ยาแก้ท้องเสีย						
3. นมผงสำหรับผู้ป่วย						

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

รายการยาที่ใช้ในการรักษาโรคอุจจาระร่วงของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

กลุ่มยา/ชื่อสามัญทางยา	ขนาดยา	รูปแบบ	ราคา(บาท)
1. Anti-infectives			
1.1 Amoebicides, anti-giardials, antitrichomonals			
Metronidazole	200 mg	tab	0.5
	200 mg/5 ml in 50 ml	susp	52
1.2 Anthelmintics			
Albendazole	200 mg	tab	8.5
Albendazole	200 mg/5 ml in 10 ml	susp	39
Mebendazole	100 mg	tab	1
Mebendazole	100 mg/5 ml in 30 ml	susp	12
1.3 Antibacterials			
1.3.1 Cephalosporins			
Ceftriaxone	250 mg	inj	51
Ceftriaxone	500 mg	inj	56
Ceftriaxone	1 g	inj	61
1.3.2 Quinolones			
Ciprofloxacin	250 mg	tab	2
Ciprofloxacin	200 mg/100 ml	inj	50
Norfloxacin	100 mg	tab	1.5
	10 mg/30 ml	susp	20
1.3.3 Sulfonamides			
Sulfamethoxazole+Trimethoprim	400 mg+80 mg	tab	1
Sulfamethoxazole+Trimethoprim	200 mg+40 mg	tab	12
1.3.4 Tetracyclines			
Tetracycline	250 mg	cap	0.75
1.3.5 Other antibacterials			
Colistin	1 mu	susp	24

รายการยาที่ใช้ในการรักษาโรคอุจจาระร่วงของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี (ต่อ)

กลุ่มยา/ชื่อสามัญทางยา	ขนาดยา	รูปแบบ	ราคา(บาท)
2. Gastrointestinal drugs			
2.1 Antiflatulents and carminatives			
Gas nep		tab	0.3
Simethicone+Silicon dioxide	80 mg+4 mg	tab	1
Simethicone+Silicon dioxide	40 mg/06. ml	drop	37
3.2 Antispasmodics and anticholinergics			
Dicyclomine HCL+Simethicone	5 mh+50 mg/ml	syr	26
Hyoscine-N-Butylbromide	10 mg	tab	1.25
Hyoscine-N-Butylbromide	5 mg/ml in 30 ml	syr	13
Hyoscine-N-Butylbromide	20 mg/ml	inj	13
3.3 Prokinetic drugs			
Domperidone	10 mg	tab	1
	5 mg/5 m	susp	8
3.4 Antiemetics			
Dimenhydrinate	50 mg	tab	0.25
Dimenhydrinate	15 mg/30 ml	syr	10
	15 mg/60 ml	syr	20
Dimenhydrinate	50 mg/ml in 1 ml	inj	14
Metoclopramide HCL	10 mg	tab	0.3
	10 mg/2 ml	inj	3
3.5 Antidiarrhoeals and oral electrolyte replacers			
Dioctahedral smectite	4 g/sachet	powd	13
Diphenoxylate+Atropine	2.5 mg+0.025 mg	tab	2.25
Kaolin+Pectin	750 mg+25 mg/60 ml	susp	14
	750 mg+25 mg/120 ml	susp	30
	750 mg+25 mg/240 ml	susp	60
Lactobacillus acidophilus	10 billion	sachet	17
Infanolyte	500 ml	sol	33
Pedialyte	1000 ml	sol	78
ORS	1 sachet dil. 25 ounce	powd	2.75
ORSII	1 sachet dil. 8 ounce	powd	2.75

รายการยาที่ใช้ในการรักษาโรคอุจจาระร่วงของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี (ต่อ)

กลุ่มยา/ชื่อสามัญทางยา	ขนาดยา	รูปแบบ	ราคา(บาท)
4. Solutions correcting water, electrolyte and acid-base disturbances			
4.1 Intravenous solution			
D 5% NSS/2	500 ml	inj	22
D 5% NSS/2	500 ml	inj	20
D 5% NSS/3	500 ml	inj	30
D 5% NSS/4	500 ml	inj	30
D 2.5% NSS5/	500 ml	inj	44
D 2.5% NSS/2	500 ml	inj	44
Potassium chloride	20 meq/10 ml	inj	7
Sodium bicarbonate	7.5% in 10 ml	inj	10
5. Dermatologic drugs			
Zinc oxide	15 g	paste	8
6. Miscellaneous อาหารทางการแพทย์			
Isomil		powd	120
O-lac		powd	122
Prosobee		powd	153
Panenteral		powd	200

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ

ตารางแสดงชนิดและขนาดของยาที่ใช้สำหรับโรคอุจจาระร่วงอย่างแรง และบิดตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุขและองค์การอนามัยโลก

ชื่อโรค	ยารักษาโรคชนิดกิน ¹	ขนาดยา จำนวนครั้งที่กิน ระยะเวลา	เด็ก					ผู้ใหญ่ ขนาดยา (แบบเม็ด/ แคปซูล)
			ขนาดยาแบบชนิดเม็ดหรือแคปซูล หรือชนิดน้ำ ที่ต้องกินต่อน้ำหนักตัว เป็นกิโลกรัม					
			3-5 กก.	6-9 กก.	10-14 กก.	15-19 กก.	20-29 กก.	
SEVERE ² CHOLERA	Doxycycline ³ 300 mg	Not used for Children Below 12 years	-	-	-	-	-	300 mg (1 tablet or capsule) Single dose
	Tetracycline 250 mg capsule	12.5 mg per kg 4 time a day 3 days		½ tablet	1	1	2	500 mg (2 tablets or capsule) 4 time a day 3 days
	Trimethoprim (TMP)+ Sulphamethoxa zole (SMX) ⁴ Adult tablet (80 mg TMP+ 400 mg SMX) Pediatric tablet (20 mg TMP+ 100 mg SMX) Suspension (40 mg TMP+ 200 mg SMX)	5 mg of TMP+ 25 mg of SMX per kg 2 times a day 3 days	¼ tablet	½ tablet	1	1	2	160 mg TMP +800 mg SMX (2 tablets) twice a day 3 days - -
	Furazolidone ^{5,6} 100 mg tablet	1.25mg per kg 4 time a day, 3 days	-	-	1/4	1/4	1/2	100 mg (1tablet) 4 times a day 3 days

ตารางแสดงชนิดและขนาดของยาที่ใช้สำหรับโรคอุจจาระร่วงอย่างแรง
และบิดตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุขและองค์การอนามัยโลก (ต่อ)

ชื่อโรค	ยาปฏิชีวนะชนิดกิน ¹	เด็ก					ผู้ใหญ่ ขนาดยา (แบบเม็ด/แคปซูล)	
		ขนาดยา จำนวนครั้งที่กิน ระยะเวลา	ขนาดยาแบบชนิดเม็ดหรือแคปซูล หรือชนิดน้ำ ที่ต้องกินต่อน้ำหนักตัว เป็นกิโลกรัม					
			3-5 กก.	6-9 กก.	10-14 กก.	15-19 กก.		20-29 กก.
DYSENTERY ⁷	Trimethopri m (TMP)+ Sulphameth oxa Zole (SMX) Adult table Pediatric tablet Syrup	5 mg of TMP+ 25 mg of SMX per kg 2 times a day 5 days	1/4 1 2.5 ml	1/2 2 5 ml	1 3 7.5 ml	1 4 10 ml	2 6 15 ml	160 mg TMP+ 800 mg SMX (2 tablets) 4 times a day, 5 days
	Nalidixic acid 250 mg tablet	15 mg per kg 4 time a day, 5 days	1/4	1/2	1	1	2	1 g (4 tablets) 4 time a day, 5 days
	Ampicillin 250 mg tablet/caps ule	25 mg per kg 4 time a day, 5 days	1/2	1	1	2	3	1 g (4 tablets or capsules) 4 time a day, 5 days

หมายเหตุ

- การเลือกใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาขึ้นอยู่กับความไวของเชื้อต่อยา เช่น เชื้อ Vibrio cholerae 01, Vibrio cholerae 0139 และโดยเฉพาะเชื้อ Shigella ซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่
- แนะนำให้ใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาผู้ป่วยเด็กที่อายุมากกว่า 2 ปีขึ้นไป ซึ่งสงสัยว่าจะติดเชื้อ Cholera และมีอาการขาดน้ำรุนแรง
- ยาคีโตรีดอกซาโซลเป็นยาปฏิชีวนะที่ใช้เฉพาะในผู้ใหญ่ รับประทานเพียงครั้งเดียวและโปรดดูในข้อที่ระบุการรักษาสำหรับหญิงมีครรภ์
- ยาโคไตรม็อกซาโซลเป็นยาปฏิชีวนะที่แนะนำให้ใช้สำหรับเด็ก สำหรับยาเตร้าซัยคลินให้ประสิทธิผลของยา เช่นเดียวกันแต่ไม่ได้แนะนำให้ใช้ในเด็กเล็ก
- ยาฟูราโซลิโดนเป็นยาปฏิชีวนะที่แนะนำให้ใช้รักษาในหญิงมีครรภ์
- ตัวเลือกของยาปฏิชีวนะอื่นๆ ได้แก่ อิริโทรมัยซิน และคลอแรมเฟนิคอล
- เชื้อ Shigella เป็นเชื้อที่สำคัญที่เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยในเด็กเล็ก ยาปฏิชีวนะสำหรับ Shigella ในแต่ละพื้นที่จะแตกต่างกัน ถ้าอุจจาระยังคงมีมูกหรือมูกปนเลือดหลังจาก 2 วันแล้วไม่หาย ควรหยุดยาที่ใช้ในครั้งแรกและเปลี่ยนยา

ภาคผนวก จ

ตารางแสดงชนิดและขนาดของยาที่ใช้สำหรับ โรคอุจจาระร่วงที่เกิดจากการติดเชื้อทางปรสิต

ชื่อโรค	ยาปฏิชีวนะ ชนิดกิน	ขนาดยา จำนวนครั้งที่ กิน ระยะเวลา	เด็ก					ผู้ใหญ่ ขนาดยา (แบบเม็ดแคปซูล)
			ขนาดยาแบบชนิดเม็ดหรือแคปซูล หรือชนิดน้ำ ที่ต้องกินต่อน้ำหนักตัว เป็นกิโลกรัม					
			3-5 กก.	6-9 กก.	10-14 กก.	15-19 กก.	20-29 กก.	
INTESTINAL AMOEBIASIS ¹	Metronidazole 250 mg tablet	10 mg per kg 3 time a day,5 days (10 days for severe disease)	1/4	1/4	1/2	1	1	
GIARDIASIS ²	Metronidazole 250 mg tablet	5 mg per kg 3 time a day,5 days	-	1/4	1/4	1/2	1/2	750 mg (1 tablet) 3 times day,5 days

หมายเหตุ

1. โรคบิดมีตัว โดยปกติแล้วมักไม่ค่อยพบว่าเป็นสาเหตุของโรคบิดเด็กเล็ก แต่หากพบ trophozoites ของ *E. histolytica* มีเม็ดเลือดแดงปนอยู่ในอุจจาระหรือ อุจจาระที่มีเลือดปน หลังจากที่ได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ 2 ชนิด โดยแต่ละชนิดให้รับประทาน 2 วัน ต้องให้ยาเมโทรนิดาโซล (Metronidazole) ในการรักษาเท่านั้น
2. การรักษาโรคไคอาเดีย (Giardiasis) เมื่ออุจจาระร่วงเรื้อรังนานเกิน 14 วัน และตรวจพบ cyst หรือ trophozoites ในอุจจาระหรือของเหลวในลำไส้เล็ก ยาที่ควรใช้เป็นยาหลักคือ เมโทรนิดาโซล และเป็นยาที่ควรใช้เป็นทางเลือกรองลงมาคือ ทินิดาโซล (Tinidazole) ให้รับประทานครั้งเดียว ในขนาด 50 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมและไม่เกิน 2 กรัม สำหรับยาออร์นิดาโซล (Ornidazole) ให้รับประทานตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. The management and prevention of diarrhoea: practical guidelines. 3 th ed. WHO 1993; 45-49.
2. วราห์ มีสมบุญ. คู่มือการรักษาโรคอุจจาระร่วงและหลักเกณฑ์การให้ยารักษาโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในเด็กสำหรับเภสัชกรและบุคลากรสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร: กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข; 2540.

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาววิยดา ก่อเกียรติสาขา เกิดวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2516 ที่อำเภอเมือง จังหวัด นครสวรรค์ สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีเภสัชศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2538 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเมื่อ พ.ศ. 2542 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งเภสัชกร โรงพยาบาลโกรกพระ อำเภอโกรกพระ จังหวัด นครสวรรค์ กองสาธารณสุขภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงกระทรวงสาธารณสุข



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย