

ปริมาณของ ORS ที่ผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะขาดน้ำรับได้: เปรียบเทียบระหว่างการให้ในรูปแบบของสารละลายและแบบแช่แข็ง®

จตุรรัตน์ มากมิ่งจวน^{1*}

ปริศนา วาณิช²

วัชรีย์ แสงมณี¹

The ORS Intake Volume in Dehydrated Pediatric Patients: Comparison Between ORS Solution and Frozen ORS Pop.

Jutirat Makmingjuan¹, Prissana Wanich², Watcharee Sangmanee¹

Nursing Department, Songklanagarind Hospital, Faculty of Medicine,

Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, 90110, Thailand

*E-mail: mjutirat@medicine.psu.ac.th

Songkla Med J 2011;29(6):259-265

บทคัดย่อ:

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบปริมาณ oral rehydration solutions (ORS) ที่ผู้ป่วยเด็กอุจจาระร่วงเฉียบพลันรับได้ในรูปแบบของสารละลายและแบบแช่แข็ง

วัสดุและวิธีการ: เป็นการศึกษาแบบทดลอง randomized controlled trial (RCT) ในผู้ป่วยเด็กท้องร่วงเฉียบพลัน (อายุ 1-12 ปี) ที่ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันและรับตัวรักษาในหอผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 30 ราย โดยทุกรายมีภาวะขาดน้ำในระดับน้อยและปานกลาง ผู้ป่วย 30 รายถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่มโดยวิธีสุ่ม กลุ่มแรกได้รับการรักษาภาวะขาดน้ำโดยการรับประทาน ORS แบบสารละลายและกลุ่มที่สองได้รับ ORS แบบแช่แข็ง และเปรียบเทียบปริมาณ ORS ที่ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มรับได้ในเวลา 30 นาที สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ student's t-test และ chi-square test กำหนดค่า $p < 0.05$

^๑ได้รับทุนสนับสนุนจากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปีงบประมาณ 2554

¹หอผู้ป่วยเด็ก ²หอผู้ป่วยพิเศษเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

รับต้นฉบับวันที่ 5 กันยายน 2554 รับลงตีพิมพ์วันที่ 11 พฤศจิกายน 2554

ผลการศึกษา: ในเวลา 30 นาทีพบว่า ผู้ป่วยเด็กอุจจาระร่วงเฉียบพลันรับประทาน ORS แบบแช่แข็งในปริมาณเฉลี่ย 66.8 มิลลิลิตร (มล.) ซึ่งมากกว่ากลุ่มที่ได้แบบสารละลายในปริมาณเฉลี่ย 39.8 มล. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.023$) ไม่พบอาการข้างเคียงจากการรับประทาน ORS แบบแช่แข็ง ผู้ปกครองยอมรับ ORS แบบแช่แข็งมากกว่ารูปแบบของสารละลาย โดยพบความพึงพอใจร้อยละ 86.7 ในกลุ่มที่ได้รับ ORS แบบแช่แข็งเปรียบเทียบกับร้อยละ 40 ในกลุ่มที่ได้รับ ORS แบบสารละลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.008$)

สรุป: ผู้ป่วยเด็กอุจจาระร่วงเฉียบพลันสามารถรับประทาน ORS ในรูปแบบแช่แข็งได้มากกว่าในรูปแบบสารละลาย ผู้ปกครองมีความพอใจในวิธีการรักษาด้วย ORS แบบแช่แข็งและไม่พบผลข้างเคียงจาก ORS รูปแบบดังกล่าว ดังนั้นจึงสามารถนำ ORS แบบแช่แข็งรักษาภาวะขาดน้ำในเด็กอุจจาระร่วงเฉียบพลันได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ปฏิเสธการดื่ม ORS ในรูปแบบของสารละลาย

คำสำคัญ: ORS แบบแช่แข็ง, ORS แบบสารละลาย, ผู้ป่วยเด็ก, อุจจาระร่วงเฉียบพลัน

Abstract:

Objective: To compare the tolerance of oral rehydration solutions (ORS) and frozen ORS pop in patients with mild or mild-to-moderate dehydration.

Materials and methods: This was a randomized controlled trial (RCT). A convenience sample of 30 patients with acute gastroenteritis, aged between 1 and 12 years, and suffering from mild or mild-to-moderate dehydration admitted in pediatric ward in Songklanagarind Hospital was chosen. The patients were separated into two groups by simple random sampling; 15 patients for each group. The treatment consisted of ORS solution and the innovative frozen ORS pop containing various colors and flavors. The volume of taken ORS compared between ORS solution and frozen ORS pop in 30 minutes was observe. The data was analyzed by using the Student's t-test and chi-square; significance indicated by $p<0.05$.

Results: In 30 minutes, statistical significance between the intake volumes of frozen ORS pop (66.8) and ORS solution (39.8) was observed ($p=0.023$). There were no side effects of frozen ORS pop. There was a statistically significant association between parents satisfaction and frozen ORS pop (86.7) than ORS solution (40) ($p=0.008$).

Conclusion: The intake volume of each forms of ORS in pediatric rehydration was significant. There were no side effects. The difference between forms of ORS and parents satisfaction was statistically significant. Frozen ORS pop can be used in children with acute gastroenteritis especially in children rejected to ORS solution.

Key words: acute gastroenteritis, frozen ORS pop, ORS solution, pediatric patients

บทนำ

โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันเป็นโรคที่พบบ่อยในเด็ก การรักษาโรคอุจจาระร่วงแบบเฉียบพลันอย่างถูกต้องมีความสำคัญมาก เพราะโรคนี้อาจทำให้เด็กเสียชีวิตได้จากภาวะขาดน้ำ โดยเฉพาะเด็กทารก หรืออาจนำไปสู่โรคอุจจาระร่วงเรื้อรัง (persistent diarrhea) และเกิดภาวะทุพโภชนาการตามมา¹

จากการวิเคราะห์สถิติโรคอุจจาระร่วงในปี พ.ศ. 2552 พบว่ามีกว่า 1 ล้านราย และเสียชีวิต 108 ราย โดยพบในผู้สูงอายุประมาณร้อยละ 10 และในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ประมาณร้อยละ 32 ในรอบ 3 เดือนของปี พ.ศ. 2553 นี้ มีรายงานป่วยแล้วกว่า 3 แสนราย เสียชีวิต 30 ราย กลุ่มที่ป่วยมากที่สุดเป็นเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี พบได้ถึง 1 ใน 3 ของผู้ป่วยทั้งหมด เนื่องจากเด็กวัยนี้นอกจากจะมีภูมิคุ้มกันโรคต่ำแล้ว ยังดูแลตัวเองไม่เป็น รับประทานและหยิบอาหารเข้าปากแบบไร้เดียงสา โอกาสติดเชื้อจึงเกิดขึ้นง่าย²

เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่า Oral rehydration solutions (ORS) สามารถแก้ไขภาวะขาดน้ำได้จริง^{3,4} วิธีให้ ORS ที่ถูกต้อง คือ ต้องรับประทานในปริมาณน้อยๆ แต่บ่อยครั้งหรืออย่างช้าๆ เพื่อให้ลำไส้มีโอกาสดูดซึม ORS มากขึ้น³ ดังนั้น จึงต้องป้อนด้วยช้อนหรือให้ผู้ป่วยดูดทีละน้อยๆ ปัญหาของการให้ ORS แก่ผู้ป่วยอุจจาระร่วงคือ ผู้ป่วยไม่ยอมรับประทานหรือรับประทานได้น้อย อาจเนื่องจากรสชาติไม่อร่อย สีกลิ่นไม่ชวนรับประทาน

จากการเก็บข้อมูลเบื้องต้นในหอผู้ป่วยเด็ก 1 ใน ปี พ.ศ. 2548 โดยการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่นอนโรงพยาบาล จำนวน 20 ราย ผู้ป่วยรายที่ 1-10 รับประทาน ORS แบบสารละลาย ผู้ป่วยอีก 10 รายต่อไปรับประทาน ORS แบบแช่แข็ง โดยไม่จำกัดเวลา พบว่ามีผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันร้อยละ 82.7 ไม่ยอมรับประทาน ORS ด้วยวิธีป้อนด้วยช้อน แต่เมื่อใส่ขวดนมให้ดูดก็จะดูดหมดอย่างรวดเร็ว เพราะเด็กเหล่านี้กระหายน้ำ การรับประทาน ORS หมดในทันทีอาจทำให้ลำไส้ไม่สามารถดูดซึมได้ทันที¹ และยัง

พบว่าในจำนวนผู้ป่วยที่ยอมดื่ม ORS จะดื่ม ORS ที่เป็นสีส้ม รสชาติหวานอมเปรี้ยว (โซเดียม=90 มิลลิ-อ็อกวิวาเลน (mEq)) มากกว่า ORS ที่มีสีใส รสชาติเผื่อนๆ (โซเดียม=45 mEq)

การที่ผู้ป่วยรับประทาน ORS ได้ไม่ครบตามแผนการรักษาของแพทย์ ทำให้ต้องให้สารน้ำสารละลายทางหลอดเลือดดำนานขึ้น ผู้ป่วยต้องเจ็บตัวจากการแทงเข็มอีกหลายครั้งเกิดความทุกข์ต่อผู้ป่วยและญาติ ที่มงานในหอผู้ป่วยเด็ก 1 ได้มีการคิดนวัตกรรมโดยการผลิต ORS แบบแช่แข็งมาใช้ในหอผู้ป่วย ซึ่งพบว่าผู้ป่วยรับประทาน ORS เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17.1 เป็นร้อยละ 79.35 แต่การศึกษานี้มีข้อบกพร่องที่ไม่ได้เปรียบเทียบปริมาณ ORS สองรูปแบบในระยะเวลาที่เท่ากันและไม่ได้ศึกษาอาการข้างเคียงของ ORS แบบแช่แข็ง

ดังนั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือมากขึ้น ในการศึกษารุ่นนี้ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณของ ORS ที่ผู้ป่วยรับได้ และเปรียบเทียบปริมาณ ORS ในสองรูปแบบที่ผู้ป่วยเด็กอุจจาระร่วงเฉียบพลันได้รับในเวลาที่กำหนด อาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจาก ORS แบบแช่แข็งรวมทั้งศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองที่ได้รับ ORS

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบ randomized controlled trial (RCT) ในผู้ป่วยเด็กอายุ 1-12 ปี ที่รับการรักษาตัวในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2553 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2554 จำนวน 30 ราย ผู้ป่วยทุกรายมีภาวะขาดน้ำในระดับน้อยและระดับปานกลาง แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม โดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับฉลากแบบไม่ใส่คืนตามลำดับที่ผู้ป่วยมานอนโรงพยาบาลเพื่อแยกเป็นกลุ่ม A และ B กลุ่มละ 15 ราย กลุ่ม A ได้รับการรักษาภาวะขาดน้ำโดยการรับประทาน ORS แบบสารละลาย และกลุ่ม B รับประทาน ORS แบบแช่แข็งที่มีการปรุงแต่งสีและกลิ่น โดยใช้สีผสม

อาหารชนิดน้ำ (ตราวินเนอร์ ซึ่งผ่านการขึ้นทะเบียนของสำนักงานกรรมการอาหารและยา ผลิตโดยห้างหุ้นส่วนจำกัดเกรททิลล์ ซึ่งมีส่วนประกอบโดยประมาณ ได้แก่ โปรตีน 16.67, โกลคอลล ร้อยละ 83.32, กลิ่นต่างๆ ร้อยละ 16.67 และสีปองโซ 4 อาร์ ร้อยละ 0.0006) เช่น สีแดง กลิ่นสตรอปเบอร์รี่ สีม่วงกลิ่นองุ่น หยอดลงใน ORS ที่ผสมน้ำแล้วในอัตราส่วน 0.1 มิลลิลิตร/ผง ORS 1 ชอง แล้วใส่ภาชนะที่ใช้ทำแท่งไอศกรีมที่สะอาด นำไปแช่ช่องแข็งจนกระทั่งแข็งเป็นไอศกรีม (1 แท่ง = 80 มิลลิลิตร) ผู้ป่วยรับประทาน ORS ทั้งสองรูปแบบในปริมาณตามแผนการรักษาของแพทย์และมาตรฐานของ World Health Organization (WHO)⁴

หลังจากผู้ปกครองแสดงความยินยอมให้ผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้ป่วยกลุ่ม A เป็นกลุ่มควบคุมได้รับ ORS แบบสารละลายปกติ ผู้ป่วยกลุ่ม B เป็นกลุ่มทดลองได้รับ ORS แบบแช่แข็ง โดย ORS แบบแช่แข็งมีส่วนประกอบไม่แตกต่างจาก ORS แบบปกติ แต่แตกต่างกันที่มีการแต่งกลิ่นและสี ลักษณะ ORS แบบแช่แข็ง (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 ORS แบบแช่แข็ง

แพทย์ใช้ทุนหรือแพทย์ประจำบ้านประจำภาคศึกษากุมารเวชศาสตร์ ตั้งแต่ระดับปี 2 ขึ้นไปเป็นผู้ประเมินภาวะขาดน้ำของผู้ป่วยและสั่งปริมาณ ORS ที่ผู้ป่วยสมควรได้รับตามเกณฑ์มาตรฐาน ผู้ป่วยในกลุ่ม A รับประทาน ORS รูปแบบสารละลายโดยให้ผู้ปกครองใช้ช้อนตักป้อนครั้งละน้อยๆ แต่บ่อยครั้ง ผู้ป่วยในกลุ่ม B รับประทาน ORS แบบแช่แข็ง โดยให้ผู้ป่วยดูดเองจากแท่งหรือให้ผู้ปกครองใช้ช้อนตักเป็นคำๆ ป้อนเปรียบเทียบการรับประทาน ORS ใน 2 รูปแบบโดยเก็บข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ระดับการขาดน้ำ ประสพการณ์การเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ประสพการณ์การรับประทาน ORS แช่แข็ง
2. ปริมาณ ORS ที่ผู้ป่วยรับได้ในเวลา 30 นาที หลังจากเริ่มให้รับประทาน เหตุผลที่กำหนดเวลาดังกล่าว เพราะ ORS แบบแช่แข็งจะละลายในเวลาประมาณ 30 นาที พยาบาลผู้วิจัยจะเป็นผู้บันทึกปริมาณ ORS ที่ผู้ป่วยได้รับ สังเกตอาการข้างเคียงและสอบถามความพึงพอใจของผู้ปกครองหรือผู้ป่วย
3. จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับ ORS ในปริมาณอย่างน้อยร้อยละ 80 ของปริมาณที่ควรได้รับตามเกณฑ์มาตรฐานในเวลา 30 นาที
4. ใช้สถิติ student's t-test สำหรับเปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณ ORS ทั้ง 2 ชนิดที่ผู้ป่วยได้รับ และ chi-square test สำหรับเปรียบเทียบความพึงพอใจระหว่างกลุ่มของผู้ป่วยที่ได้รับ ORS แบบสารละลายและแบบแช่แข็ง และปริมาณ ORS ที่ผู้ป่วยรับได้อย่างน้อยร้อยละ 80 ของปริมาณที่ควรได้รับตามเกณฑ์มาตรฐานในเวลา 30 นาที กำหนดค่า $p < 0.05$

5. ใช้ร้อยละในการแสดงอาการที่เกิดจากการรับประทาน ORS ทั้งสองรูปแบบการศึกษานี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และผู้ป่วยทุกรายที่เข้าโครงการศึกษา ได้ผ่านการยินยอมจากผู้ปกครอง

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยอุจจาระร่วงเฉียบพลันจำนวน 30 ราย เป็นเพศชาย 19 ราย (ร้อยละ 63.3) เพศหญิง 11 ราย (ร้อยละ 36.7) อายุเฉลี่ย 4.23 (±2.9) ปี ผู้ป่วยทุกรายไม่เคยได้รับ ORS แบบแช่แข็ง เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างน้ำหนักและอายุของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้ student's t-test และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศ ระดับความรุนแรงของการขาดน้ำและประสิทธิภาพในการรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยใช้ chi-square test พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 1)

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณ ORS ที่รับได้ใน 30 นาที โดยใช้ student's t-test พบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้รับ ORS เฉลี่ย 66.8 (±28.1) มิลลิลิตร (มล.) ซึ่งมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมที่รับได้ในปริมาณเฉลี่ย 39.8 (±33.4) มิลลิลิตร (มล.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p=0.023) นอกจากนี้ยังพบว่าร้อยละ 40 ของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองได้รับ ORS ในปริมาณอย่างน้อยร้อยละ 80 ตามเกณฑ์มาตรฐานเปรียบเทียบร้อยละ 20 ในกลุ่มควบคุมที่ได้รับ ORS ปริมาณตามเกณฑ์เดียวกันโดยใช้ chi-square test ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (p=0.427) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	การเปรียบเทียบ	p-value
อายุ (ปี) ค่าเฉลี่ย (±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	3.6 (±3.2)	4.9 (±2.6)	t = 1.19	0.245
น้ำหนัก (กก.) ค่าเฉลี่ย (±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	15.1 (±9.4)	16.9 (±5.0)	t = 0.65	0.522
เพศ (ราย/ร้อยละ)			X ² = 0.14	0.705
ชาย	10 (66.7)	9 (60.0)		
หญิง	5 (33.3)	6 (40.0)		
ระดับการขาดน้ำ (ราย/ร้อยละ)			X ² = 0.14	0.713
น้อย	7 (46.7)	6 (40.0)		
ปานกลาง	8 (53.3)	9 (60.0)		
การเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล (ราย/ร้อยละ)			X ² = 0.24	0.624
เคย	3 (20.0)	2 (13.3)		
ไม่เคย	12 (80.0)	13 (86.7)		

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างกลุ่มที่ได้รับ ORS แบบสารละลายและแบบแช่แข็ง

ผลการรักษา	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	การเปรียบเทียบ	p-value
ปริมาณน้ำเกลือแรกที่ผู้ป่วยรับได้ (มล.) ค่าเฉลี่ย (±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	39.8 (±33.4)	66.8 (±28.01)	t = 2.40	0.023*
จำนวนผู้ป่วยที่รับ ORS อย่างน้อยร้อยละ 80 ตามเกณฑ์ ในเวลา 30 นาที (ราย/ร้อยละ)			X ² = 1.43	0.427
ได้ตามเกณฑ์	3 (20.0)	6 (40.0)		
ได้น้อยกว่าเกณฑ์	12 (80.0)	9 (60.0)		

*=p<0.05

ตารางที่ 3 แสดงผลการรักษาผู้ป่วยเด็กอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่รับประทาน ORS แบบสารละลายและแบบแช่แข็ง

ผลการรักษา	กลุ่มควบคุม ราย (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง ราย (ร้อยละ)
คลื่นไส้/อาเจียน	5 (33.3)	- (0.0)
ถ่ายเหลว	2 (13.3)	- (0.0)
ไม่มีอาการ	8 (53.3)	15 (100.0)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ปกครองระหว่างกลุ่มที่ได้รับ ORS แบบสารละลายและแบบแช่แข็ง

ผลการรักษา	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	X ²	p-value
ความพึงพอใจของผู้ปกครองที่ได้รับ น้ำเกลือแร่ (ราย/ร้อยละ)	-	-	7.03	0.008**
พึงพอใจ	6 (40.0)	13 (86.7)	-	-
ไม่พึงพอใจ	9 (60.0)	2 (13.3)	-	-

**=p<0.01

ไม่พบผลข้างเคียงจาก ORS แบบแช่แข็ง ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมมีอาการคลื่นไส้อาเจียน ถ่ายเหลว และท้องเสียในระหว่างรับประทาน ORS แบบสารละลาย ร้อยละ 33.3, 13.3 และ 53.3 ตามลำดับ ในขณะที่ไม่พบอาการดังกล่าวในกลุ่มทดลอง (ตารางที่ 3)

ผู้ปกครองในกลุ่มที่ได้รับ ORS แบบแช่แข็งมีความพึงพอใจในรูปแบบ ORS แบบแช่แข็งมากกว่ารูปแบบของสารละลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 (p=0.008) (ตารางที่ 4)

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้เป็นการพัฒนาการพยาบาลผู้ป่วยเด็กอุจจาระร่วงเฉียบพลันโดยนำปัญหาที่พบ คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะขาดน้ำแต่รับประทาน ORS ได้น้อยไม่เป็นไปตามแผนการรักษาของแพทย์ เจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วยเด็ก 1

จึงได้คิดค้นนวัตกรรม ORS แบบแช่แข็งมาใช้ ซึ่งพบว่าช่วยให้ผู้ป่วยรับประทาน ORS ได้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17.1 เป็นร้อยละ 79.35 และจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยเด็กอุจจาระร่วงเฉียบพลันรับประทาน ORS แบบแช่แข็งได้มากกว่าแบบสารละลาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาจากต่างประเทศโดย Santucci และคณะ⁶ ที่พบว่าผู้ป่วยเด็ก acute gastroenteritis ยอมรับประทาน ORS แบบแช่แข็งได้มากกว่าแบบสารละลายอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้เป็นเพราะ ORS แบบแช่แข็งที่มีความเย็น สีและกลิ่นดึงดูดใจให้เด็กรับประทาน^{6,7} โดยเฉพาะในเด็กวัยหัดเดินที่ชอบรับประทานอาหารที่มีสีกลิ่นสวยงามหรือเด็กวัยเรียนที่ชอบทดลองในการรับประทานสิ่งของแปลกๆ ใหม่ๆ⁸ เนื่องจากการจำกัดเวลาในการรับประทาน ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับ ORS แบบแช่แข็งยังคงรับประทาน ORS ต่อไปได้เรื่อยๆ

แม้ว่า ORS ที่แช่แข็งจะละลายจนกลายเป็นของเหลวตามทีสุวดี สีเลนวัตติ์ ได้ศึกษาทฤษฎีความคิดความเข้าใจของ Piaget ทำให้สามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่พบได้โดยผู้ป่วยเด็กมีประสบการณ์และเกิดการเรียนรู้ Piaget เชื่อว่าตลอดช่วงชีวิตของเด็กมีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพดีขึ้นในพัฒนาการด้านสติปัญญา เขาเน้นถึงความสำคัญของประสบการณ์ต่างๆ และเด็กจะเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ได้รับ

โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันจะทำให้การดูดซึมบริเวณ villi ของลำไส้เล็กบกพร่องซึ่งทำให้เกิดอาการท้องเสีย และมีการกระตุ้นประสาทเวกัสหรือประสาทซิมพาเทติกในทางเดินอาหารทำให้เกิดอาการอาเจียน⁹ จากการศึกษาครั้งนี้ไม่พบอาการข้างเคียงจากการรับประทาน ORS แบบแช่แข็ง และที่น่าสนใจคือไม่พบอาการคลื่นไส้อาเจียนหรือถ่ายเหลวระหว่างที่ผู้ป่วยรับประทาน ORS แบบแช่แข็งซึ่งต่างกับ ORS แบบสารละลาย ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่า ORS แบบแช่แข็งช่วยให้มีการกระจายของสารน้ำพอดีกับที่ลำไส้สามารถดูดซึมได้ทัน (optimize gut fluid balance)⁹

ผู้ปกครองมีความพึงพอใจใน ORS แบบแช่แข็ง เพราะผู้ป่วยยอมรับได้ดีเมื่อผู้ปกครองเป็นผู้ป้อน ORS ให้แก่ผู้ป่วย ทำให้คลายความกังวลและไม่รู้สึกสูญเสียอำนาจในการดูแลบุตร¹⁰

การศึกษานี้มีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลาในการรับประทาน จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยขยายเวลาจนถึงเมื่อ ORS แบบแช่แข็งมีอุณหภูมิเท่ากับอุณหภูมิห้องและเพิ่มจำนวนผู้ป่วยที่ศึกษาจะทำให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือเพิ่มขึ้น

สรุป

ผู้ป่วยเด็กอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่มีอาการขาดน้ำสามารถรับประทาน ORS ในรูปแบบของการแช่แข็งได้มากกว่าในรูปแบบของสารละลาย โดยไม่พบอาการข้างเคียง และทำให้ผู้ปกครองมีความพึงพอใจมากกว่า ORS แบบสารละลาย ข้อมูลจากการศึกษาในครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน

การรักษาผู้ป่วยเด็กอุจจาระร่วงเฉียบพลันได้ทั้งที่โรงพยาบาลและที่บ้าน

เอกสารอ้างอิง

1. Osathagul S. Acute diarrhea disease. In: Weswanichsanong P, Anuntasaree W, editors. General pediatrics. 2nd ed. Songkhla: Faculty of Medicine, Prince of Songkla University; 2009; p.204 - 6.
2. Newsplus.co.th [homepage on the Internet]. Bangkok: News and Infoplus Company Limited; 2010 [cited 2011 April 23]. Available from: <http://www.newsplus.co.th/NewsDetail.php?id=2910>.
3. Osathagul S. Problems in G-I system. In: Jaruratanasirigul S, Wongchanchailert M, editors. Pediatric outpatients. 2nd ed. Songkhla: Chanmaeng Printing; 2006; p.302 - 3.
4. Guarino A, Albano F, Guandalini S. Oral rehydration: toward a real solution. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2001; 33 (Suppl 2): S2 - 12.
5. Promchild S. Proceedings of the 19th Innovation festival; 2006 Sept 13-15; Thongjanhongladarom room conference. Songkhla: Faculty of Medicine, Prince of Songkla University; 2006.
6. Santucci KA, Anderson AC, Lewander WJ, et al. Frozen Oral Hydration as an Alternative to Conventional Enteral Fluids. Arch Pediatr Adolesc Med 1998; 152: 142 - 6.
7. Nijssen-Jordan C. Can oral rehydration solution be safety flavored at home? Pediatr Emerg Care 1997; 13: 374 - 5.
8. Seelenwat S. Psychology and pediatric nursing care. 2nd ed. Bangkok: Pichan Printing; 1991.
9. Seemakajorn N, Warawit W. Acute diarrhea. In: Warawit W, Treeponggaruna S, Aussadarmonkol K, et al., editors. Clinical practice guideline in pediatric G-I diseases. Bangkok: Beyond Enterprise; 2006.
10. Pongsitithaworn K, Ubonsri P. Nursing care of children and family. In: Siribunpipatana P, editor. Nursing care of pediatrics I. Nonthaburi: Yuttarin Printing; 2001; p.133.