

บทบาทพยาบาลในการดูแลภาวะขาดน้ำในเด็ก NURSES' ROLE IN CARING FOR A DEHYDRATED CHILD

อุษณีย์ จินตะเวช^{1*}, เกศรา เสนงาม², ทศนียา วังสะจันทานนท์³, กุสุมาลี โพธิ์ปัสสา⁴

งามเอก ลำมะนา⁵, จิรกุล ครอบสอน⁶ และเพ็ญนภา ลำเพ็ญ⁷

Usanee Jintrawet^{1*}, Kaitsara Sen-Ngam², Tassaneeya Wangsachantanon³,

Gusumalee Potipatsa⁴, Ngarmeak Lammana⁵, Chirakun Khrobsorn⁶, and Pennapa Lafaay⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

^{1,2,3,4,5,6,7} School of Nursing, Punyapiwat Institute of Management

Received: December 14, 2023 / Revised: May 10, 2024 / Accepted: June 19, 2024

บทคัดย่อ

ภาวะขาดน้ำเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในเด็กโดยเฉพาะเด็กเล็ก ส่วนใหญ่สาเหตุจากความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร ในกรณีที่ภาวะขาดน้ำอยู่ในระดับรุนแรงอาจส่งผลให้การทำงานของอวัยวะในร่างกายผิดปกติจนถึงแก่ชีวิตได้ พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการใช้กระบวนการพยาบาลเพื่อช่วยให้เด็กที่มีภาวะขาดน้ำกลับเข้าสู่ภาวะปกติอย่างปลอดภัย สารานุกรมบทความเพื่อให้พยาบาลมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเด็กที่มีภาวะขาดน้ำเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยการใช้กระบวนการพยาบาลซึ่งประกอบด้วย การประเมิน การตั้งข้อวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล เพื่อให้การดูแลเด็กและให้ความรู้ผู้ดูแลเด็ก การให้การพยาบาลตามแผนการพยาบาล รวมถึงการประเมินผลการพยาบาลเพื่อปรับเปลี่ยนแผนการพยาบาลให้สอดคล้องกับอาการทางคลินิกของเด็ก

คำสำคัญ: ภาวะขาดน้ำ พยาบาล เด็ก กระบวนการพยาบาล

Abstract

Dehydration is commonly found in young children. The causation is mostly from the disorder of the gastro-intestinal system. In severe case, it may lead to body organs malfunctions that death may be a consequence. Nurses play important role in using nursing process to assist dehydrated children returns safely to normal condition. This article aims at providing information for nurses to gain knowledge and understanding of the management of dehydrated child. This is to prevent the complications using nursing process including assessment, nursing diagnosis setting, nursing care planning to provide care to a child and his/her caregivers as well as health education, and evaluation of planned nursing care in order to adjust care base on child's clinical manifestation.

Keywords: Dehydration, Nurse, Child, Nursing Process

บทนำ

ภาวะขาดน้ำ ใช้คำในภาษาอังกฤษ ได้แก่ Dehydration, Fluid Volume Deficit, Hypohydration และ Hyponatremia หมายถึง การที่ร่างกายมีการสูญเสียน้ำมากกว่าปกติ รวมถึงการสูญเสียน้ำที่มองไม่เห็นมากกว่าปกติ หรือร่างกายได้รับน้ำลดลง และส่งผลต่อความสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย (Cellucci, 2023; Vega & Avva, 2023; Willacy & Tidy, 2024) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นบ่อยในเด็กจากโรคกระเพาะอาหารและลำไส้อักเสบเฉียบพลัน (Acute Gastroenteritis) ซึ่งอาจมีอาการถ่ายอุจจาระร่วง อาเจียน ชี และปวดท้อง หรือมีอาการถ่ายอุจจาระร่วงร่วมกับอาเจียน โดยเฉพาะในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี (Vega & Avva, 2023) ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะกระเพาะและลำไส้อักเสบมาพบแพทย์ 1.5 ล้านครั้งต่อปี ในจำนวนนี้จำเป็นต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล 200,000 ราย และเสียชีวิต 300 ราย (Hartman et al., 2019) สำหรับสถิติประเทศไทยปี พ.ศ. 2563 พบผู้ป่วยเด็กมีอาการถ่ายอุจจาระร่วงมากกว่า 8 แสนราย เสียชีวิต 4 ราย ในจำนวนนี้เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เป็นกลุ่มอายุที่พบอุบัติการณ์ความเจ็บป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากที่สุด (Department of Disease Control, 2020) ทั้งนี้ เด็กกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อภาวะขาดน้ำ ได้แก่ ทารกอายุต่ำกว่า 1 ปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งอายุต่ำกว่า 6 เดือน ทารกน้ำหนักน้อย ทารกที่ไม่ได้รับนมแม่หรือนมผสม ขณะมีการเจ็บป่วย เด็กที่มีภาวะขาดสารอาหาร มีอาการท้องเดินมากกว่า 5 ครั้ง ใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา มีอาการอาเจียนมากกว่า 2 ครั้ง ใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Rosengarten, 2019) หรือทั้งสองอาการร่วมกัน

บทความนี้กล่าวถึงคำจำกัดความ สาเหตุ พยาธิสรีรวิทยา ชนิด การวินิจฉัย การประเมิน การรักษา และบทบาทพยาบาลในการจัดการภาวะขาดน้ำ พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญหรือลดความรุนแรง ได้แก่

ภาวะไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะโซเดียมในเลือดต่ำหรือสูง ซึ่งนำไปสู่ภาวะช็อกจากการขาดน้ำหรือเสียเลือด (Hypovolemic Shock) และการทำงานของอวัยวะสำคัญในร่างกายล้มเหลว (End Organ Failure) (Santillanes & Rose, 2018; Vega & Avva, 2023) พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลเด็กที่มีภาวะขาดน้ำ โดยใช้กระบวนการพยาบาลที่ประกอบด้วย การประเมิน การตั้งข้อวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การให้การพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล เพื่อให้เด็กกลับเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็วที่สุดอย่างปลอดภัย (Ibrahim & Yahya, 2023)

สาเหตุ

ทารกและเด็กเล็กมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอุจจาระร่วงและภาวะขาดน้ำได้จากลักษณะตามวัย โรคระบบต่าง ๆ ลักษณะตามวัยเนื่องจากมีอัตราการเผาผลาญสูงกว่าวัยอื่น พร่องความสามารถในการสื่อสารเมื่อกระหายน้ำ และการสูญเสียน้ำจากร่างกายชนิดที่มองไม่เห็นสูง (Vega & Avva, 2023)

โรคระบบต่าง ๆ ให้เกิดภาวะขาดน้ำอาจเป็นผลมาจากกระบวนการของโรคจึงทำให้สูญเสียน้ำ ได้แก่ ระบบทางเดินอาหาร จากอาการอาเจียน อุจจาระร่วง โรคกระเพาะและลำไส้อักเสบ การอุดตันของทางเดินอาหาร เช่น การตีบแคบของหลอด ปีโลรัส (Pyloric Stenosis) ลำไส้ขาดเลือด (Bowel Ischemia) โรคระบบทางเดินหายใจทำให้ร่างกายได้รับน้ำลดลง เช่น คออักเสบ (Vega & Avva, 2023) ภาวะฉุกเฉินของต่อมไร้ท่อ ได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงร่วมกับเลือดเป็นกรด (Diabetic Ketoacidosis [DKA]) โรคเบาจืด (Diabetes Insipidus) ทำให้ร่างกายสูญเสียน้ำเพิ่มขึ้น ไทรอยด์เป็นพิษ (Thyrotoxicosis) นอกจากนี้ภาวะไข้ ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ทำให้ร่างกายสูญเสียน้ำได้ (Willacy & Tidy, 2024)

พยาธิสรีรวิทยา

ร่างกายประกอบด้วยน้ำร้อยละ 75 ซึ่งปริมาณน้ำ 2 ใน 3 อยู่ภายในเซลล์ และปริมาณน้ำ 1 ใน 3 อยู่ภายนอกเซลล์ สำหรับน้ำภายนอกเซลล์ร้อยละ 75 อยู่ในช่องว่างระหว่างเซลล์ และร้อยละ 25 อยู่ในหลอดเลือด และปริมาณจะลดลงเมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่โดยร่างกายมีส่วนประกอบของน้ำร้อยละ 55 ถึงร้อยละ 65 (Lu et al., 2023; Vega & Avva, 2023) กลไกการควบคุมการไหลเวียนของน้ำในร่างกายโดยผ่าน Osmoreceptor ในสมอง หากร่างกายเกิดภาวะขาดน้ำจะกระตุ้นศูนย์กระหายน้ำที่ Hypothalamus ทำให้ต้องการดื่มน้ำ หาก Hypothalamus ตรวจจับความเข้มข้นของน้ำลดลง จะทำให้ Posterior Pituitary ของสมองหลั่ง Antidiuretic Hormone (ADH) ซึ่ง ADH จะกระตุ้นไตให้มีการดูดน้ำกลับเพิ่มขึ้น

ภาวะขาดน้ำส่งผลให้ความดันโลหิตลดลงซึ่งกระตุ้นให้ร่างกายหลั่งเรนิน (Renin) ซึ่งเป็นสารที่เปลี่ยน Angiotensin I เป็น Angiotensin II และทำให้ Adrenals หลั่ง Aldosterone เพิ่มขึ้น Aldosterone เพิ่มการดูดโซเดียมและน้ำจากไต ด้วยกลไกเหล่านี้ทำให้ร่างกายควบคุมปริมาณน้ำและความเข้มข้นของโซเดียมและน้ำ (Taylor & Jones, 2022) การสูญเสียน้ำจากทุกสาเหตุจะเกิดการสูญเสียอิเล็กโทรไลต์ร่วมด้วย ปริมาณการสูญเสียขึ้นอยู่กับสาเหตุภาวะขาดน้ำ เช่น เด็กที่มีอุจจาระร่วงร่างกายอาจมีการสูญเสียไบคาร์บอเนตมาก และทำให้ร่างกายมีภาวะกรดจากการเผาผลาญ (Metabolic Acidosis) เด็กที่มีอาการอุจจาระร่วงร่างกายอาจมีการสูญเสียไฮโดรเจนไอออน (Hydrogen Ions) และทำให้ร่างกายมีภาวะต่างจากการเผาผลาญ (Metabolic Alkalosis) ในรายที่เด็กไม่ได้รับน้ำทดแทนที่มีการสูญเสียจะทำให้เกิดภาวะโซเดียมในเลือดสูง (Hypernatremia) (Cellucci, 2023)

ในภาวะปกติปริมาณน้ำทั้งหมดในร่างกายและปริมาณเกลือจะคงที่การเปลี่ยนแปลงความสมดุลของน้ำในร่างกาย ซึ่งพลาสมาออสโมลาริตี (Plasma

Osmolarity) หรือซีรัมออสโมลาริตี (Serum Osmolarity) เป็นตัวบ่งชี้ความเข้มข้นของอนุภาค เช่น โซเดียม โปรตีน น้ำตาล ที่ละลายในสารเหลวของร่างกาย ค่าปกติระหว่าง 275-285 mOsm/kg หากร่างกายมีภาวะขาดน้ำจะส่งผลต่อระดับโซเดียมในร่างกาย ซึ่งโซเดียมเป็นไอออนที่สำคัญของพลาสมาออสโมลาริตี (Najem et al., 2022)

ชนิดของภาวะขาดน้ำ

ภาวะขาดน้ำพิจารณาจากอิเล็กโทรไลต์ ได้แก่ โซเดียม (Hockenberry et al., 2019; Najem et al., 2022) แบ่งเป็น 3 ชนิด ดังนี้

1. ภาวะขาดน้ำและเกลือได้สัดส่วนกัน (Isotonic/Isotonic Dehydration) เกิดจากร่างกายสูญเสียน้ำที่มีความเข้มข้นโซเดียมคล้ายเลือด การสูญเสียโซเดียมและน้ำมีขนาดคล้ายคลึงกันในเซลล์และนอกเซลล์ การตรวจทางห้องปฏิบัติการจะพบค่า Serum Osmolarity 270-300 mOsm/L และค่าโซเดียมในเลือด 130-150 mEq/L พบในผู้ป่วยเด็กที่มีอาการอาเจียน โรคอุจจาระร่วง ไฟไหม้ เหงื่อออกมาก น้ำตาลในเลือดสูง ภาวะอัลโดสเตอโรนต่ำ (Hypoaldosteronism) โรคของไต (Intrinsic Kidney Disease) (Najem et al., 2022) ภาวะขาดน้ำชนิดนี้พบมากที่สุด ในผู้ป่วยเด็ก ดังงานวิจัยของ Chakravarthi และ Kumar (2019) ศึกษาอุบัติการณ์ของภาวะโปตัสเซียมในเลือดต่ำ (Hypokalemia) ภาวะโซเดียมในเลือดสูง (Hypernatremia) และภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ (Hyponatremia) ในเด็กอายุ 1 เดือนถึง 5 ปี จำนวน 97 คน ที่มีอาการอุจจาระร่วงเฉียบพลันร่วมกับมีภาวะขาดน้ำ และมารับการรักษาแผนกผู้ป่วยนอกที่ Medical College & General Hospital ประเทศอินเดีย ผลการศึกษาอุบัติการณ์อาการอุจจาระร่วงเฉียบพลัน พบในเพศชายร้อยละ 54.6 เพศหญิงร้อยละ 45.4 อายุต่ำกว่า 1 ปี ร้อยละ 50.51 เป็นทารกอายุเด็กมีภาวะขาดน้ำรุนแรงร้อยละ 39.1 และมีภาวะขาดน้ำระดับหนึ่งร้อยละ 60.8

มีภาวะขาดน้ำประเภท Isonatremic Dehydration ร้อยละ 59.8 ประเภท Hyponatremic Dehydration ร้อยละ 33 และประเภท Hypernatremic Dehydration ร้อยละ 7.2 ค่าเฉลี่ยระดับโซเดียมในเลือด 134.97 mmol/L พบภาวะโปตัสเซียมในเลือดต่ำร้อยละ 44.3 ระดับโปตัสเซียมปกติร้อยละ 51.6 ภาวะโปตัสเซียมในเลือดสูง ร้อยละ 4.2 ค่าเฉลี่ยระดับโปตัสเซียมในเลือด 3.62 mmol/L

2. ภาวะขาดน้ำจากการสูญเสียโซเดียมมากกว่าน้ำ (Hyponatremic/Hypotonic Dehydration) เกิดจากร่างกายสูญเสียน้ำที่มีความเข้มข้นโซเดียมมากกว่าเลือด ทำให้สูญเสียโซเดียมมากกว่าน้ำ ภาวะโซเดียมต่ำทำให้น้ำในเซลล์เคลื่อนย้ายเข้าสู่ช่องว่างนอกเซลล์ ทำให้น้ำในเซลล์ลดลง การตรวจทางห้องปฏิบัติการจะพบค่า ซีรัมออสโมลาริตีน้อยกว่า 270 mOsm/L และค่าโซเดียมในเลือดน้อยกว่า 130 mEq/L พบในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับยาขับปัสสาวะ (Najem et al., 2022)

3. ภาวะขาดน้ำจากการสูญเสียโซเดียมน้อยกว่าน้ำ (Hypernatremic/Hypertonic Dehydration) เกิดจากร่างกายสูญเสียน้ำที่มีความเข้มข้นโซเดียมน้อยกว่าเลือด ทำให้สูญเสียน้ำมากกว่าโซเดียม ทำให้โซเดียมในร่างกายสูงทำให้น้ำนอกเซลล์เคลื่อนย้ายเข้าสู่ในเซลล์ การตรวจทางห้องปฏิบัติการจะพบค่าซีรัมออสโมลาริตีมากกว่า 300 mOsm/L และค่าโซเดียมในเลือดมากกว่า 150 mEq/L พบในผู้ป่วยเด็กที่มีอาการไข้ โรคเบาจัด และการหายใจเร็วกว่าปกติ (Najem et al., 2022)

การวินิจฉัย

การตรวจประเมินและตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยส่วนใหญ่ แพทย์ทำในเด็กที่มีอาการและอาการแสดงภาวะขาดน้ำปานกลางถึงรุนแรง ประกอบด้วย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวัดสัญญาณชีพ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจเลือดโดยเฉพาะอย่างยิ่ง อิเล็กโทรไลต์ (โซเดียมและโปตัสเซียม) และการทำงานของไต การตรวจปัสสาวะ (Urinalysis) ค่าความถ่วงจำเพาะของปัสสาวะเพื่อประเมินระดับภาวะขาดน้ำ จำนวนเม็ดเลือดขาวเพื่อตรวจเช็กการติดเชื้อของกระเพาะปัสสาวะและความไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ (Cellucci, 2023; Richardson, 2020)

การประเมินภาวะขาดน้ำ

ภาวะขาดน้ำประเมินจากร้อยละของน้ำหนักตัวที่ลดลงจากก่อนการเจ็บป่วย ในกรณีที่ทราบน้ำหนักตัวในระยะ 48 ชั่วโมงที่ผ่านมา นับเป็นการตรวจมาตรฐานสูงสุด (Gold Standard) (Cellucci, 2023; Richardson, 2020; Vega & Avva, 2023) แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ภาวะขาดน้ำระดับน้อย ภาวะขาดน้ำระดับปานกลาง ภาวะขาดน้ำระดับรุนแรง โดยมีการลดลงของน้ำหนักตัวร้อยละ 3 ร้อยละ 3-9 และมากกว่าร้อยละ 10 ตามลำดับ และพบอาการและอาการแสดง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 อาการและอาการแสดงจากภาวะขาดน้ำ

รายการ \ ระดับภาวะขาดน้ำ	น้ำหนักตัวลดลงเล็กน้อยร้อยละ 3 (ระดับน้อย)	น้ำหนักตัวลดลงร้อยละ 3 ถึงร้อยละ 9 (ระดับปานกลาง)	น้ำหนักตัวลดลงมากกว่าร้อยละ 10 (ระดับรุนแรง)
ระดับความรู้สึกตัว (Mental Status)	ปกติ (Normal)	กระสับกระส่าย หงุดหงิดฉุนเฉียว (Listless, Irritable)	เปลี่ยนแปลง (Altered Mental)
อัตราการเต้นหัวใจ (Heart Rate)	ปกติ (Normal)	เพิ่มขึ้น (Increased)	เพิ่มขึ้น (Increased)
ชีพจร (Pulses)	ปกติ (Normal)	ลดลง (Decreased)	เบา (Thready)
การคืนกลับของเลือดในหลอดเลือดฝอย (Capillary Refill)	ปกติ (Normal)	นานมากกว่า 2 - 3 วินาที (Prolonged)	นานมากกว่า 3 วินาที (Prolonged)
ความดันเลือด (Blood Pressure)	ปกติ (Normal)	ปกติ (Normal)	ลดลง (Decreased)
การหายใจ (Respirations)	ปกติ (Normal)	หายใจเร็ว (Tachypnea)	หายใจเร็ว (Tachypnea)
ตา (Eyes)	ปกติ (Normal)	ลึกเล็กน้อย (Slightly Sunken)	ลึกมาก (Deeply Sunken)
น้ำตา (Tears)	มีน้ำตา (Present)	น้ำตาลดลง (Decreased)	ไม่มีน้ำตา (Absent)
เยื่อบุผิว (Mucous Membranes)	ชุ่มชื้น (Moist)	แห้ง (Dry)	แห้งผาก (Parched)
ขม่อมหน้า (Anterior Fontanelle) (ตรวจประเมินในเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี)	ปกติ (Normal)	บุ๋ม (Sunken)	บุ๋มมาก (Deep Sunken)
จำนวนปัสสาวะ (Urine Output)	ปกติ (Normal)	ลดลง (Decreased)	น้อย (Oliguria)

ที่มา: Pediatric Dehydration โดย Vega & Avva, 2023.

การรักษา

เป้าหมายของการรักษาภาวะขาดน้ำเพื่อให้ร่างกายได้รับน้ำทดแทนส่วนที่สูญเสีย บำรุงรักษา น้ำที่ร่างกายต้องการ และป้องกันการสูญเสีย น้ำในร่างกาย ประกอบด้วย การให้การรักษาที่ไม่ใช้ยา (Non-pharmacological Interventions) และการรักษาที่ใช้ยา (Pharmacological Interventions)

การรักษาที่ไม่ใช้ยา เหมาะสำหรับเด็กที่มีภาวะขาดน้ำระดับเล็กน้อยถึงระดับปานกลางและสามารถรับน้ำทางปากได้ ได้แก่ การทดแทนน้ำทางปาก (Oral Rehydration) พบว่ามีประสิทธิภาพ ปลอดภัย ราคาไม่แพงเมื่อเปรียบเทียบกับ การให้น้ำทางหลอดเลือดดำ แต่ไม่เหมาะกับเด็กที่มีอาการอาเจียน มีภาวะขาดน้ำรุนแรงและมีภาวะช็อค ระดับความรู้สึกตัวลดลง ลำไส้เล็กส่วนอืดไส้อัมพาต (Paralytic Ileus) และการดูดซึมโมโนแซคคาไรด์ ไม่มีประสิทธิภาพ (Mono-saccharide Malabsorption)

การทดแทนน้ำในเด็กแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1) การทดแทนน้ำส่วนที่สูญเสียไป (Repletion of Deficit) ประเมินจากน้ำหนักตัวที่ลดลง การทดแทนน้ำใช้ระยะเวลา 24-48 ชั่วโมง (โดยเฉพาะในเด็กที่มีภาวะโซเดียมต่ำหรือโซเดียมสูง) เพื่อให้มีน้ำนอกเซลล์มีปริมาณปกติ 2) การคงสภาพการรักษา (Maintenance Therapy) หมายถึง ความต้องการน้ำและอิเล็กโทรไลต์ ทำการทดแทนน้ำในเวลา 24-48 ชั่วโมง และ 3) การให้เพื่อทดแทนการสูญเสียอย่างต่อเนื่อง (Sustained Provision of Continuing Extraordinary Losses) (Yu et al., 2020) การให้น้ำทดแทนส่วนที่สูญเสียไปทำได้ด้วยการให้สารละลายทดแทนน้ำทางปาก (Oral Rehydration Solution [ORS]) ORS มีส่วนประกอบของโซเดียมและน้ำตาลกลูโคสอัตราส่วน 1:1 สำหรับเด็กทุกอายุที่ร่างกายสูญเสียจากทุกสาเหตุเพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำเพิ่มขึ้น หรือมีภาวะอิเล็กโทรไลต์ทุกชนิดไม่สมดุล สำหรับเด็กที่ยังมีอาการอุจจาระร่วงและอาเจียน ต้องได้รับการแก้ไขการสูญเสียน้ำอย่างต่อเนื่อง เด็กที่ได้รับการรักษาด้วย ORS ภายหลังได้รับ

การรักษาครบ 4 ชั่วโมง และอาการของภาวะขาดน้ำลดลง ควรให้เด็กได้รับ ORS ต่อตามความต้องการโดยให้ ORS ขนาด 5-10 มิลลิลิตร/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมหลังอาการท้องเดินทุกครั้ง และขนาด 2 มิลลิลิตร/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมหลังการอาเจียนทุกครั้ง และให้เด็กได้รับนมแม่อย่างต่อเนื่อง นมผสมสามารถให้เด็กได้ภายใน 6-12 ชั่วโมง อาหารปกติควรเริ่มให้รับประทานได้หากภาวะขาดน้ำดีขึ้นและไม่อาเจียน (Santillanes & Rose, 2018)

2) การคงสภาพการรักษา (Santillanes & Rose, 2018) เป็นการให้สารน้ำหลังจากการให้สารน้ำทดแทนส่วนที่สูญเสียไป สามารถทราบปริมาณน้ำจากการคำนวณ โดยใช้สูตร Holliday Segar ซึ่งมี 2 วิธี ข้อสังเกต ปริมาณสารน้ำจากวิธีคำนวณที่ 2 มากกว่าวิธีที่ 1 เล็กน้อย แต่ให้ผลทางคลินิกไม่แตกต่างกัน และไม่ส่งผลต่อการทำงานของไต ดังนี้

วิธีที่ 1: อัตราการได้รับน้ำต่อชั่วโมง (Hourly Rate) โดยใช้กฎ 4, 2, 1 ดังนี้

- 4 มิลลิลิตร/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ของน้ำหนักตัว 10 กิโลกรัมแรก
- 2 มิลลิลิตร/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ของน้ำหนักตัว 10 กิโลกรัมถัดมา และ
- 1 มิลลิลิตร สำหรับน้ำหนักตัวที่เกินจาก 20 กิโลกรัม

ตัวอย่าง จงคำนวณปริมาณน้ำสำหรับเด็กน้ำหนักตัว 23 กิโลกรัมใน 1 ชั่วโมง

$$\text{น้ำหนักตัว 10 กิโลกรัมแรก} = 4 \times 10 = 40 \text{ มิลลิลิตร}$$

$$\text{น้ำหนักตัว 10 กิโลกรัมถัดมา} = 2 \times 10 = 20 \text{ มิลลิลิตร}$$

$$\text{น้ำหนักตัวที่เกินจาก 20 กิโลกรัม} = 3 \text{ กิโลกรัม} = 3 \times 1 = 3 \text{ มิลลิลิตร}$$

$$\text{ดังนั้น เด็กรายนี้จะได้รับน้ำ } 40 + 20 + 3 = 63 \text{ มิลลิลิตรต่อชั่วโมง}$$

วิธีที่ 2: การได้รับน้ำใน 24 ชั่วโมง (24-Hour Period)

- น้ำหนักตัวน้อยกว่า 10 กิโลกรัม ให้
น้ำ 100 มิลลิลิตร/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม
- น้ำหนักตัว 10 กิโลกรัม หรือมากกว่า
- น้ำหนักตัว 10 กิโลกรัมแรก ให้ 100
มิลลิลิตร/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม = $100 \times 10 = 1,000$
มิลลิลิตร

- น้ำหนักตัวถัดจาก 10 กิโลกรัมแรก
ให้น้ำ 50 มิลลิลิตร/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม

ตัวอย่าง จงคำนวณปริมาณน้ำสำหรับเด็ก
น้ำหนักตัว 23 กิโลกรัมใน 24 ชั่วโมง

- น้ำหนักตัว 10 กิโลกรัมแรก = $100 \times 10 = 1,000$ มิลลิลิตร

- น้ำหนักตัว 13 กิโลกรัมถัดมา = $50 \times 13 = 650$ มิลลิลิตร

ดังนั้นเด็กรายนี้จะได้รับน้ำ $1,000 + 650 = 1,650$ มิลลิลิตรต่อ 24 ชั่วโมง ประมาณชั่วโมงละ 68.75 มิลลิลิตร

3) การให้เพื่อทดแทนการสูญเสียอย่างต่อเนื่อง ให้
ตามปริมาณน้ำที่สูญเสียตามแผนการรักษาของแพทย์
เช่น ทดแทนน้ำทุก 4 ชั่วโมง ภายหลังการถ่ายเหลว
นอกจากนี้สถาบันต่าง ๆ ได้แก่ The American
Academy of Pediatrics; The Center for Disease
Control and Prevention; The Canadian Pediatric
Society; The European Society for Pediatric
Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition;
European Society for Pediatric Infectious Disease
และองค์การอนามัยโลก ได้พัฒนาแนวทางการทดแทน
น้ำทางปากสำหรับเด็กที่มีภาวะขาดน้ำระดับเล็กน้อย
ถึงปานกลางจากภาวะกระเพาะอาหารและลำไส้อักเสบ
ซึ่งมีความหลากหลาย ดังแสดงในตารางที่ 2 การรักษา
ด้วยแนวทางเหล่านี้ไม่เหมาะกับเด็กที่ระดับความรู้สึก
ตัวเปลี่ยนแปลง มีภาวะลำไส้เล็กส่วนอวัยวะอัมพาต
ภาวะขาดน้ำรุนแรง หรืออยู่ในภาวะช็อก เด็กอาจมี
อาการทางคลินิก เช่น การหายใจลำบากหรือได้รับการ
ผ่าตัด (Vega & Avva, 2023)

ตารางที่ 2 รายนามองค์กรพัฒนาแนวทางการทดแทนด้วยสารน้ำทางปาก

Professional society and practice parameter	Year of publication	Patient population
American Academy of Pediatrics Practice parameter: the management of acute gastroenteritis in young children	1996	Previously healthy children aged 1 month-5 year living in developed countries with acute gastroenteritis
Centers for Disease Control and Prevention Managing acute gastroenteritis among children: oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy	2003	Infants and children with acute diarrhea

ตารางที่ 2 รายนามองค์กรพัฒนาแนวทางการทดแทนด้วยสารน้ำทางปาก (ต่อ)

Professional society and practice parameter	Year of publication	Patient population
European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/ European Society for Pediatric Infectious Diseases Evidenced-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: update 2014	2014	Previously healthy children aged 5 year and under living in Europe with acute gastroenteritis
Canadian Pediatric Society Oral rehydration therapy and early refeeding in the management of children with acute gastroenteritis	2006 Reaffirmed 2016	Children with gastroenteritis
Canadian Pediatric Society Emergency department use of oral ondansetron for acute gastroenteritis-related vomiting in young children	2011 Reaffirmed 2016	Children 6 month-12 year vomiting due to gastroenteritis
World Health Organization Department of Child and Adolescent Health and Development Clinical management of acute diarrhea: WHO/UNICEF joint statement	2004	Children in developing nations with diarrheal diseases

ที่มา: Evaluation and management of dehydration in children โดย Santillanes & Rose, 2018

การรักษาที่ใช้ยา การให้ยาเป็นบทบาทของแพทย์เพื่อแก้ไขภาวะขาดน้ำในเด็ก แนวทางของ Emergency Department Use of Oral Ondansetron for Acute Gastroenteritis-Related Vomiting in Infants and Children (Cheng, 2018) ในการให้ยา Ondansetron (Zofran) ทางปากครั้งเดียวสำหรับ

รักษาภาวะกระเพาะอาหารและลำไส้อักเสบเฉียบพลันในทารกตั้งแต่อายุ 6 เดือนขึ้นไปที่มีภาวะขาดน้ำระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง หรือในรายที่สงสัยว่าจะมีภาวะขาดน้ำ โดยให้ยาก่อนการให้ ORS ประมาณ 15-30 นาที แต่งดให้ยานี้ในเด็กที่มีประวัติท้องเดิน เนื่องจากยามีอาการข้างเคียงคือ ท้องเดิน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตารางการบริหารยา Ondansetron

ยา	ขนาด	วิธีทาง	ความถี่	ระยะเวลา
เด็กรน้ำหนัก ≥ 8 กิโลกรัม ถึง ≤ 15 กิโลกรัม				
Ondansetron	2 mg	ทางปาก	ครั้งเดียว	ไม่ระบุ
เด็กรน้ำหนัก 15 กิโลกรัม ถึง ≤ 30 กิโลกรัม				
Ondansetron	4 mg	ทางปาก	ครั้งเดียว	ไม่ระบุ
เด็กรน้ำหนัก 15 กิโลกรัม ถึง ≤ 30 กิโลกรัม				
Ondansetron	6 - 8 mg	ทางปาก	ครั้งเดียว	ไม่ระบุ

ที่มา: ตาราง Emergency Department Use of Oral Ondansetron for Acute Gastroenteritis-related Vomiting in Infants and Children โดย Cheng, 2018 ใน College of Registered Nurses of Saskatchewan. (2022). Dehydration: Pediatric (p. 6).

บทบาทพยาบาลในการจัดการภาวะขาดน้ำ

การใช้กระบวนการพยาบาลซึ่งประกอบด้วย การประเมิน การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผน การพยาบาล การให้การพยาบาล และการประเมินผล ช่วยให้พยาบาลสามารถวางแผนและให้การพยาบาลเด็กที่มีภาวะขาดน้ำได้อย่างครอบคลุม

การประเมินเป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญเพื่อให้ได้ข้อมูลการดำเนินชีวิตประจำวัน และปัจจัยเสี่ยง เช่น ประวัติโรคไต หรือโรคหัวใจ และได้รับยาขับปัสสาวะ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ร่างกายเกิดการขาดน้ำ จากการซักประวัติสุขภาพ และการตรวจร่างกาย และพิจารณาความรุนแรงและสาเหตุของอาการ การสามารถระบุระดับภาวะขาดน้ำ เล็กน้อย ปานกลาง รุนแรง จะช่วยบ่งชี้ถึงการดูแลรักษา นอกจากนี้การตรวจร่างกายทุกระบบเพื่อหาสาเหตุ ได้จากข้อมูลอัตนัย (Subjective Data) และข้อมูลปรนัย (Objective Data)

ข้อมูลอัตนัย (subjective data) เป็นข้อมูลที่ได้โดยตรงจากการสัมภาษณ์เด็ก สมาชิกครอบครัว ซึ่งเป็นแหล่งปฐมภูมิ หรือจากเพื่อนที่เป็นแหล่งทุติยภูมิ ข้อมูลที่จำเป็น (Cellucci, 2023; Richardson, 2020) ประกอบด้วย เพศ อายุเด็ก การเจ็บป่วย การผ่าตัด หรือการได้รับบาดเจ็บ แบบแผนการรับประทานอาหาร และการได้รับน้ำ ความสามารถในการทำกิจกรรม

การได้รับวัคซีน น้ำหนักที่ลดลง ยาที่รับประทานและความร่วมมือในการรับประทานยา การเกิดความปวด ระยะเวลา เวลาที่เกิด (เช่น ขณะรับประทานอาหารหรือช่วงเวลากลางคืน) การขับถ่ายปัสสาวะ อุจจาระ สำหรับเด็กที่มีอาการอาเจียนและท้องเดินต้องถามข้อมูล ระยะเวลา ความถี่ ปริมาณ สีสิ่งที่รับประทานและทำให้เกิดอาเจียน จำนวนผ้าอ้อมที่เปียก เปรียบเทียบกับช่วงเวลาเด็กปกติ เพื่อประเมินปริมาณปัสสาวะ นอกจากนี้อาจถามข้อมูลการสัมผัสความร้อนหรือแสงอาทิตย์เพื่อประเมินการสูญเสียน้ำที่มองไม่เห็น

ข้อมูลปรนัย (Objective Data) ที่จำเป็น ได้แก่ การคำนวณน้ำหนักที่ลดลงโดยใช้น้ำหนักจริงก่อนการเจ็บป่วยเพื่อประเมินระดับน้ำในร่างกาย หากไม่สามารถทราบน้ำหนักที่ลดลงได้ การประเมินระดับภาวะขาดน้ำประมาณได้จากอาการทางคลินิก และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Cellucci, 2023; Richardson, 2020)

การวินิจฉัยการพยาบาล เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการประเมินเพื่อกำหนดข้อวินิจฉัย ซึ่งข้อวินิจฉัยการพยาบาลอาจมีความแตกต่างกันในแต่ละรายขึ้นอยู่กับอาการและอาการแสดงภาวะขาดน้ำ จากการทบทวนวรรณกรรม ข้อวินิจฉัยการพยาบาลภาวะขาดน้ำ อาจครอบคลุมในประเด็นต่อไปนี้ (Lopes et al., 2017).

1. ภาวะ/เสี่ยงต่อไม่สมดุลของน้ำและอิเล็กโทรไลต์เนื่องจากอุจจาระร่วง
2. ความทนต่อกิจกรรมลดลงเนื่องจากร่างกายอ่อนเพลีย
3. เสี่ยงต่อการกำซาบของเนื้อเยื่อส่วนปลายลดลงเนื่องจากการไหลเวียนเลือดลดลง
4. เสี่ยงต่อความสมบูรณ์ของผิวหนังเกิดความบกพร่องเนื่องจากความยืดหยุ่นของผิวหนังลดลง
5. เสี่ยงต่อเลือดออกจากหัวใจใน 1 นาทีลดลงเนื่องจากความต้านทานหลอดเลือดของร่างกายลดลง
6. ผู้ปกครอง/ผู้ดูแลพร้อมความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของภาวะขาดน้ำ

การวางแผนการพยาบาลเป็นการวางแผนตามข้อวินิจฉัยการพยาบาลเพื่อให้การพยาบาลเฉพาะราย โดยมีการกำหนดกิจกรรมการพยาบาลและแนวทางการประเมินผลกิจกรรมการพยาบาล

การประเมินผลเป็นขั้นตอนติดตามการทำการพยาบาล และพิจารณาว่าเป็นไปตามผลลัพธ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ และข้อมูลที่ได้จากการประเมินช่วยในการปรับการให้การพยาบาลอย่างต่อเนื่อง

ตัวอย่าง: การวางแผนและการพยาบาลเด็กที่มีภาวะท้องเดินเฉียบพลันและมีความไม่สมดุลของน้ำและอิเล็กโทรไลต์

เด็กชายอายุ 1 ปี 3 เดือน มารดาพามาแผนกฉุกเฉินเวลา 01.00 น. ด้วยประวัติ 1 วันก่อนมาถ่ายเหลวเป็นน้ำบางครั้งวันละ 5-6 ครั้ง ร่วมกับอาเจียน ตัวร้อน รับประทานอาหารลดลง มารดาพาไปคลินิกได้ ผงเกลือแร่และยาแก้อาเจียนกลับมารับประทานที่บ้าน เด็กยังมีถ่ายเหลว 5 ครั้งร่วมกับอาเจียน มารดาจึงพามาโรงพยาบาล สัญญาณชีพแรกจับ: อุณหภูมิ 38.2 องศาเซลเซียส พยาบาลเช็ดตัวลดไข้และวัดอุณหภูมิหลังทำได้ 37.8 องศาเซลเซียส แพทย์ให้การวินิจฉัย Acute Gastroenteritis ร่วมกับภาวะขาดน้ำเล็กน้อยถึงปานกลาง และรับไว้รักษาในโรงพยาบาล อาการแรกจับที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม อ่อนเพลีย ซึมเล็กน้อยริมฝีปากแห้ง แดงแตกเล็กน้อย ผิวหนังรอบก้นแดงเล็กน้อย อุณหภูมิ 38.3 องศาเซลเซียส ชีพจร 134 ครั้ง/นาที

ตารางที่ 4 แผนการรักษา

Order for one day	Order for continuation
วันแรก - 5%D/N/3 1,000 มิลลิลิตร อัตรา 60 มิลลิลิตร/ชั่วโมง ด้วยเครื่องควบคุมสารน้ำ - Plasil 1 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำทันที	- อาหารอ่อน 3 มื้อ - Ceftriaxone 450 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำวันละครั้ง - paracetamol (120 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร 4 มิลลิลิตร ทางปากทุก 4-6 ชั่วโมง เมื่อมีไข้ - Motilium syrup 2 มิลลิลิตร ทางปาก วันละ 3 ครั้ง ก่อนอาหาร
วันที่สอง - 5%D/N/3 1,000 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำ อัตรา 50 มิลลิลิตร/ชั่วโมง ด้วยเครื่องควบคุมสารน้ำ	- นมไม่มีแลคโตส ตามที่รับได้

ตารางที่ 4 แผนการรักษา (ต่อ)

Order for one day	Order for continuation
วันที่สาม - หยุดให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ	
วันที่สี่ - จำหน่ายจากโรงพยาบาล - ให้มารับการฉีด ceftriaxone 450 มิลลิกรัม ทางกล้ามเนื้อวันละครั้งที่หอผู้ป่วยนอก และฟังผลการตรวจเพาะเชื้ออุจจาระในวันนัด	
อัตราการหายใจ 38 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 90/64 มิลลิเมตรปรอท น้ำหนัก 8.3 กิโลกรัม จาก น้ำหนักเดิม 9 กิโลกรัม ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ค่าโซเดียมในเลือด 134 mEq/L ไบคาร์บอนเนต 20 mEq/L ค่าความถ่วงจำเพาะปัสสาวะ 1.030 แผนการรักษา ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ข้อวินิจฉัยการพยาบาล

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	เป้าหมายการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล	การประเมินผล
1. มีภาวะไม่สมดุลของน้ำและอิเล็กโทรไลต์ ข้อมูลต้นย: ข้อมูลจากมารดา ถ่ายเหลว บางครั้งเป็นน้ำวันละ 5-6 ครั้ง อาเจียน รับประทานอาหารลดลง ข้อมูลปรนัย: น้ำหนักตัวลดลงจาก 9 กิโลกรัมเป็น 8.3 กิโลกรัม (น้ำหนักตัวลดลงประมาณร้อยละ 7) ชาดน้ำระดับปานกลาง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าโซเดียมต่ำ 134 mEq/L (ค่าปกติ 135-145 mEq/L) ไบคาร์บอนเนตต่ำ 20 mEq/L (ค่าปกติ 22-30 mEq/L) ค่าความถ่วงจำเพาะปัสสาวะสูง 1.032 (ค่าปกติ 1.001-1.030)	1. เด็กไม่มีภาวะขาดน้ำและอิเล็กโทรไลต์เข้าสู่เกณฑ์ปกติ ประเมินผลจาก - สัญญาณชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความดันโลหิต ประมาณ 90/60 มิลลิเมตรปรอท และชีพจรประมาณ 80-120 ครั้ง/นาที - น้ำหนักตัวไม่ลดลงจากเดิม - ความยืดหยุ่นของผิวหนังปกติ - ช่มอมน้ำปกติ - ปริมาณน้ำเข้า-ออก ร่างกายสมดุล - ค่าโซเดียมในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ 2. มารดาพาเด็กมาโรงพยาบาลภายหลังการจำหน่าย เมื่อมีอาการผิดปกติของภาวะขาดน้ำ	1. ดูแลให้ได้รับ 5%D/N/3 1,000 มิลลิตร ทางหลอดเลือดดำ ด้วยเครื่องควบคุมสารน้ำ ตรวจสอบตำแหน่งที่ใส่น้ำอย่างบ่อยครั้ง 1 ครั้ง 2. ให้ยา Plasil 1 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำทันที และ ประเมินติดตามอาการคลื่นไส้ อาเจียน	- เพื่อให้ได้รับสารน้ำครบตามแผนการรักษา - เป็น Dopamine Receptor Antagonist ทำให้ยับยั้งการทำงานของสื่อประสาทในสมองชื่อโดพามีน (Dopamine) มีผลให้กระตุ้นการบีบตัวของกระเพาะและลำไส้ส่วนต้น และทำให้มวลอาหารเคลื่อนไปยังลำไส้โดยไม่เกิดการกระตุ้นการหลั่งกรด น้ำดี และน้ำย่อยจากตับอ่อน และทำให้กล้ามเนื้อหูรูดปิโลรัสมีการหดตัวและกระชับ รักษาอาการคลื่นไส้ อาเจียน (Ge et al., 2020)	- เด็กได้รับสารน้ำตามแผนการรักษา - บันทึกน้ำเข้าร่างกาย ปริมาณ 400-480 มิลลิตรตามแผนการรักษา - ผิวหนังตําแหน่งที่ใส่น้ำ ไม่มีอาการบวมแดง - ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน

ตารางที่ 5 ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	เป้าหมายการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล	การประเมินผล
3. ให้ยา Motilium Syrup 2 มิลลิกรัม ทางปาก วันละ 3 ครั้งก่อนอาหาร เพื่อระงับอาการคลื่นไส้ อาเจียน ติดตามอาการข้างเคียงของยา เช่น ปากแห้ง อาการคัน การเคลื่อนไหวช้าลง (National Health Service, n.d.)		3. ให้ยา Motilium Syrup 2 มิลลิกรัม ทางปาก วันละ 3 ครั้งก่อนอาหาร เพื่อระงับอาการคลื่นไส้ อาเจียน ติดตามอาการข้างเคียงของยา เช่น ปากแห้ง อาการคัน การเคลื่อนไหวช้าลง (National Health Service, n.d.)	- กลไกการออกฤทธิ์ของยา ยับยั้งตัวรับที่ Chemo-receptor Trigger Zone ซึ่งเป็นศูนย์ควบคุมการอาเจียนอยู่ที่สมองส่วนเมดูลลา (Medulla) และยับยั้งการทำงานของสารสื่อประสาทโดปามีน (Dopamine) ในสมอง ซึ่งมีผลต่ออาการคลื่นไส้ อาเจียน (National Pharmaceutical Regulatory Agency, 2020)	- เด็กรับประทานยาได้ อาการอาเจียนลดลง - เด็กรับประทานอาหารเพิ่มขึ้น
4. Ceftriaxone 450 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำวันละ 2 ครั้ง ให้ครบจำนวนขนาด และระยะเวลาตามแผนการรักษา เพื่อป้องกันเชื้อจุลชีพดื้อยา (Muhammed & Nasir, 2020)		4. Ceftriaxone 450 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำวันละ 2 ครั้ง ให้ครบจำนวนขนาด และระยะเวลาตามแผนการรักษา เพื่อป้องกันเชื้อจุลชีพดื้อยา (Muhammed & Nasir, 2020)	- ยาปฏิชีวนะโดยยับยั้งกระบวนการสร้างผนังเซลล์ของแบคทีเรีย - การให้ยาทางหลอดเลือดดำโดย Infuse Intermittent Infusion นาน 30 นาที	เด็กไม่มีผื่นบริเวณผิวหนัง
5. ดูแลสุขวิทยาช่องปาก และ กระตุ้นให้เด็กรับประทานอาหารและนมบ่อย ๆ		5. ดูแลสุขวิทยาช่องปาก และ กระตุ้นให้เด็กรับประทานอาหารและนมบ่อย ๆ	- ภาวะขาดน้ำอาจทำให้เกิดปากแห้ง เยื่อช่องปากแห้ง การทำความสะอาดช่องปากช่วยให้มีความอยากดื่มนม/น้ำและลดความไม่สบายจากเยื่อผิวหนังแห้ง เป็นการเพิ่มสารน้ำเข้าสู่ร่างกาย	- รับประทานอาหารและนมเพิ่มขึ้น
6. ให้นมไม่มีแลคโตส ตามที่รับได้		6. ให้นมไม่มีแลคโตส ตามที่รับได้	- กลไกของภาวะร่วงทำให้เยื่อบุผนังลำไส้ถูกทำลายและการทำงานของน้ำย่อยแลคเตสลดลง การให้นมที่มีส่วนผสมของแลคโตสทำให้น้ำจากผนังลำไส้เข้าสู่ลำไส้ ทำให้เกิดอาการอุจจาระร่วงได้ (Nitayakul et al., 2023)	เด็กไม่มีอาการอุจจาระร่วง
7. ประเมินน้ำเข้า-ออก ร่างกายทุก 1 ชั่วโมง หากพบความผิดปกติ รายงานแพทย์		7. ประเมินน้ำเข้า-ออก ร่างกายทุก 1 ชั่วโมง หากพบความผิดปกติ รายงานแพทย์	ประเมินความสมดุลของน้ำในร่างกาย	ปริมาณน้ำเข้า-ออกร่างกายมีปริมาณใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 5 ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	เป้าหมายการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	เหตุผล	การประเมินผล
		8. ชั่งน้ำหนักตัวเวลาเดิมวันละครั้ง	ประเมินการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวและภาวะขาดน้ำ	- ชั่งน้ำหนักตามที่กำหนด น้ำหนักไม่ลดลงจากเดิม
		9. ติดตามผลการตรวจอิเล็กทรอนิกส์ และ ความถี่จำเพาะ ปัสสาวะและอื่น ๆ ตามแผนการรักษา และ รายงานแพทย์	ประเมินการเปลี่ยนแปลงหลังได้รับการรักษา	ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจอิเล็กทรอนิกส์ และความถี่จำเพาะปัสสาวะปกติ
		10. ประเมินสัญญาณชีพทุก 2-4 ชั่วโมง ประเมินความยืดหยุ่นของผิวหนัง ขม่อมหน้า อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	ติดตามการเปลี่ยนแปลงของภาวะน้ำในร่างกาย	ค่าสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 37-37.7 องศาเซลเซียส ชีพจร 80-130 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 25-32 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 90/60 มม.ปรอท
		11. ให้ความรู้และสาธิต มารดาเรื่อง - การใช้ ORS การให้อาหารตามวัย - การประเมินภาวะขาดน้ำ ด้วยการบันทึกปริมาณน้ำเข้า-ออกร่างกาย รวมถึงจำนวนครั้งและลักษณะการมีอุจจาระร่วง การอาเจียน - การล้างมือที่ถูกต้อง	เพื่อให้เด็กได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง และได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วหากมีอาการถ่ายอุจจาระร่วง	ประเมินความรู้ความเข้าใจของมารดา
		2. เสี่ยงต่อการเกิดอาการชักเนื่องจากไข้สูง		
ข้อมูลปรนัย	เด็กมีอุณหภูมิ 38.9 องศาเซลเซียส	- ประเมินอุณหภูมิทุก 4 ชั่วโมง เพื่อสังเกตอาการนำก่อนชัก หากอุณหภูมิสูงกว่า 38 องศาเซลเซียส เช็ดตัวลดไข้ ร่วมกับให้ยาลดไข้ตามแผนการรักษา - ดูแลการได้รับน้ำตามแผนการรักษา - ประเมินและบันทึกปริมาณน้ำเข้า-ออกร่างกายทุก 4 ชั่วโมง - สวมเสื้อผ้าบาง เพื่อระบายความร้อน	- อุณหภูมิไม่สูงกว่า 38 องศาเซลเซียส - ปริมาณน้ำเข้า-ออกร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ	

สรุปอาการผู้ป่วยเด็ก

ผู้ป่วยเด็กได้รับการรักษาเพื่อแก้ไขภาวะขาดน้ำและความไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ โดยมีความก้าวหน้าของอาการทางคลินิก ดังนี้

วันแรกของการรักษาในโรงพยาบาล เด็กยังมีอุณหภูมิร่างกาย 38.9 องศาเซลเซียส ถ่ายเหลว 5-6 ครั้ง/วัน แพทย์ส่งอุจจาระตรวจเพาะเชื้อ

วันที่สองของการรักษาในโรงพยาบาล เด็กเริ่มรับประทานอาหารได้เล็กน้อย ไม่มีอาเจียน อาการไข้ลดลง แพทย์ลดอัตราการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำจากเดิมเป็น 50 มิลลิลิตร/ชั่วโมง ให้นมชนิด Lactose Free

วันที่สามของการรักษาในโรงพยาบาล เด็กเริ่มเล่นได้มากขึ้น ไม่มีอาเจียน แพทย์งดให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และให้ยาปฏิชีวนะต่อ เด็กเล่นได้ตามปกติรับประทานอาหารมากขึ้น ไม่มีอาเจียน ถ่ายอุจจาระปกติ 1 ครั้ง ผิดหนึ่งบริเวณรอบทวารหนักแดงลดลง แพทย์จึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลในวันที่สี่ของการรักษาในโรงพยาบาล

บทสรุป

ภาวะขาดสารน้ำในผู้ป่วยเด็กส่วนใหญ่เกิดจากอาการท้องร่วงเฉียบพลัน ระดับการขาดน้ำจะวัดปริมาณทางคลินิกได้ยากและยังไม่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความไวและแม่นยำ ระดับขาดสารน้ำได้ การให้สารน้ำทดแทนตามระดับภาวะขาดน้ำขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์ อย่างไรก็ตามโรงพยาบาลต้องมีความเข้าใจสาเหตุและการวินิจฉัย โดยใช้กระบวนการพยาบาลในการประเมินภาวะขาดน้ำเพื่อทราบระดับภาวะขาดน้ำ และให้การดูแลเด็กตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและแผนการพยาบาล การให้พยาบาลครอบคลุมการให้ความรู้ผู้ดูแลเด็ก รวมถึงประเมินผลเพื่อปรับแผนการให้เหมาะสมกับอาการทางคลินิก ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กได้รับการทดแทนสารน้ำและปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนของโรคและการรักษา

References

- Cellucci, M. F. (2023). *Dehydration in children*. MSD Manual. <https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/dehydration-and-fluid-therapy-in-children/dehydration-in-children>
- Chakravarthi, G. K., & Kumar, R. P. (2019). Study on incidences of electrolytes disorders among children with dehydration. *Pediatric Review: International Journal of Pediatric Research*, 6(7), 352-358. <https://doi.org/10.17511/ijpr.2019.i07.07>
- Cheng, A. (2018). *Emergency department use of oral ondansetron for acute gastroenteritis-related vomiting in infants and children*. Canadian Pediatric Society. <https://cps.ca/en/documents/position/oral-ondansetron>
- Department of Disease Control, Ministry of Public Health. (2020). *Announcement warning disease in winter*. <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=16590&deptcode=brc> [In Thai]
- Ge, S., Mendley, S. R., Gerhart, J. G., Melloni, C., Hornik, C. P., Sullivan, J. E., Atz, A., Delmore, P., Tremoulet, A., Harper, B., Payne, E., Lin, S., Erinjeri, J., Cohen-Wolkowicz, M., & Gonzales, D. (2020). Population pharmacokinetics of metoclopramide in infants, children, and adolescents. *Clinical and Transitional Science*, 13(6), 1189-1198. <https://doi.org/10.1111/cts.12803>

- Hartman, S., Brown, E., Loomis, E., & Russell, H. A. (2019). Gastroenteritis in children. *American Family Physician*, 99(3), 159-165.
- Hockenberry, M. J., Wilson, D., & Rodgers, C. C. (2019). *Wong's nursing care of infants and children* (11th ed.). Elsevier.
- Ibrahim, M. I., & Yahya, N. B. (2023). Effectiveness of an educational program on practice change of nurses regarding children with moderate-to-severe dehydration under five years. *International Journal of Membrane Science and Technology*, 10(2), 738-751.
- Lopes, T. A. M. C., Monteiro, M. F. V., Oliveira, J. D., de Oliveira, D. R., Pinheiro, A. K. B., & Damassceno, S. S. (2017). Nursing diagnosis in hospitalized children. *Rev Rene*, 18(6), 756-762. <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2017000600008>
- Lu, H., Ayers, E., Patel, P., & Mattoo, T. K. (2023). Body water percentage from childhood to old age. *Kidney Research and Clinical Practice*, 42(3), 340-348. <https://doi.org/10.23876/j.krcp.22.062>
- Muhammed, O. S., & Nasir, B. B. (2020). Drug use evaluation of ceftriaxone in Ras-Desta memorial general hospital, Ethiopia. *Drug, Healthcare and Patient Safety*, 12, 161-168. <https://doi.org/10.2147/DHPS.S260364>
- Najem, O., Shah, M. M., Zubair, M., & Jesus, O. D. (2022). *Serum osmolality*. StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567764/>
- National Health Service (NHS). (n.d.). *Side effects of domperidone*. <https://www.nhs.uk/medicines/domperidone/side-effects-of-domperidone/>
- National Pharmaceutical Regulatory Agency (NPRA), Ministry of Health Malaysia. (2020). *Domperidone: Restriction of use in pediatric patients less than 12 years of age*. <https://www.npra.gov.my/index.php/en/health-professionals/recent-updates/419-english/safety-alerts-main/safety-alerts-2020/1527109-domperidone-restrictions-of-use-in-paediatric-patients-less-than-12-years-old.html>
- Nitayakul, P., Jeepphet, K., & Ngeonmak, T. (2023). Efficacy of lactose-free formula as a 24-hour management approach for acute diarrhea among children. *Journal of Southeast Asian Medical Research*, 7, e0175. <https://doi.org/10.55374/jseamed.v7.175>
- Richardson, B. (2020). *Pediatric primary care* (4th ed.). Jones & Bartlett Learning.
- Rosengarten, L. (2019). How to manage the care of the dehydrated child. *British Journal of Nursing*, 18(21), 1366-1368. <https://doi.org/10.12968/bjon.2019.28.21.1366>
- Santillanes, G., & Rose, E. (2018). Evaluation and management of dehydration in children. *Emergency Medicine Clinics of North America*, 36(2), 259-273. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2017.12.004>
- Taylor, K., & Jones, E. B. (2022). *Adult dehydration*. StatPearls.
- Vega, R. M., & Avva, U. (2023). *Pediatric dehydration*. StatPearls.

- Willacy, H., & Tidy, C. (2024). *Dehydration in children*. Patient. <https://patient.info/doctor/dehydration-in-children>
- Yu, A. S. L., Chertow, G. M., Luyckx, V. A., Marsden, P. A., Skorecki, K., & Taal, M. W. (2020). *Brenner & rector's the kidney* (11th ed.). Elsevier. <https://www.clinicalkey.com/#!/browse/book/3-s2.0-C20161038580>