

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะทุพโภชนาการในเด็กที่เข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาลตติยภูมิ : การศึกษาแบบย้อนหลัง

กมลวรรณ แซ่อึ้ง ,พ.บ.

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราช จังหวัดนครศรีธรรมราช.

Corresponding author, Email: oommedicine@gmail.com

(วันรับบทความ : 31 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 8 พฤษภาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 11 มิถุนายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ: ภาวะทุพโภชนาการเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในเด็ก โดยมีปัจจัยหลายอย่างเกี่ยวข้องและการวินิจฉัยที่หลากหลาย ส่งผลกระทบต่อการศึกษา ระบบภูมิคุ้มกัน และการติดเชื้อระหว่างรักษาในโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์: เพื่อหาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของภาวะทุพโภชนาการในเด็กที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

วัสดุและวิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านทางเวชระเบียนในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ.2566 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลการศึกษา: ผู้เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 284 ราย พบว่าตามเกณฑ์การเติบโตขององค์การอนามัยโลก (WHO) พบความชุกของภาวะผอม (WFH z-score < -2) และเตี้ย (HFA z-score < -2) อยู่ที่ร้อยละ 13 เท่ากัน ความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน(WFH z-score > 2 / BMI z-score > 1) ร้อยละ 13 และภาวะอ้วน (WFH z-score >3/ BMI z-score >2) ร้อยละ 14 ยังไม่พบปัจจัยที่เกี่ยวข้องและไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากภาวะทุพโภชนาการ

สรุป: พบความชุกของภาวะโภชนาการขาดและเกินค่อนข้างสูง ร้อยละ 26 และ 27 ตามลำดับ การดูแลภาวะโภชนาการในเด็กเป็นสิ่งสำคัญ ถึงแม้ยังไม่เจอปัจจัยเกี่ยวข้องและภาวะแทรกซ้อนจากการศึกษานี้ และยังคงต้องการการศึกษาต่อไป

คำสำคัญ: ทุพโภชนาการ ผอม เตี้ย อ้วน

Prevalence and Factors Associated with Malnutrition of Pediatric Patients in Hospitalized at Tertiary Care Hospitals

Kamolwan Saeung, M.D.

Department of pediatrics, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Abstract

Background: Malnutrition is a common condition among children, influenced by many factors and differences in diagnostic criteria. It significantly affects growth, immunity, and increasing infection during hospitalization.

Objective: To determine the prevalence of malnutrition and associated factors in hospitalized children at Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital.

Materials and Methods: This is a retrospective descriptive study. Medical records of pediatric inpatients admitted to Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital between June 1, 2023, and June 30, 2024, were corrected.

Results: A total of 284 participants were included. Based on the World Health Organization (WHO) growth criteria, the prevalence of wasting (WFH z-score < -2) and stunting (HFA z-score < -2) was 13% each. The prevalence of being overweight (WFH z-score > 2/BMI z-score > 1) was 13%, while obesity (WFH z-score > 3/BMI z-score > 2) was 14%. No significant associated factors or complications from malnutrition were identified.

Conclusion: The prevalence of both undernutrition and overnutrition was relatively high, at 26% and 27%, respectively. Nutritional management in children remains important, although this study did not identify significant associated factors or complications. Further research is warranted.

Keywords: Malnutrition, Wasting, Stunting, Obesity

บทนำ

ภาวะทุพโภชนาการ malnutrition หมายถึงกลุ่มอาการที่มีภาวะโภชนาการขาด หรือ โภชนาการเกิน เกิดจากความไม่สมดุลระหว่าง ได้รับสารอาหารและปริมาณสารอาหารที่ต้องการ ส่งผลให้ร่างกายขาดพลังงาน โปรตีน หรือ สารอาหารตัวอื่นๆ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง องค์ประกอบของมวลร่างกาย⁽¹⁾ เกิดผลกระทบต่อ การเจริญเติบโต⁽²⁾ ศักยภาพด้านการเรียนลดลง ส่งผลต่อระบบการเจริญพันธุ์และเป็นโรคเรื้อรัง ตามมา⁽³⁾ ปัจจุบันนี้ภาวะทุพโภชนาการในเด็กเป็น ปัญหาที่พบบ่อยในประเทศที่กำลังพัฒนา เป็นผล จากการได้รับหรือเข้าถึงอาหารไม่เพียงพอ ปัจจัย ทางด้านสังคม นโยบายการเข้าถึงอาหารของ รัฐบาล เศรษฐฐานะรายได้ของครอบครัวและ สิ่งแวดล้อมหรือสภาพอากาศ สุขภาวะของมารดา น้ำหนักแรกเกิดและการได้รับนมมารดาหลังเกิด^(4,5) นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่เกิดความเจ็บป่วยแต่ละ บุคคลทั้งฉับพลันและเรื้อรัง ทำให้เกิดการสูญเสีย สารอาหาร ในขณะที่เดียวกันมีความอยากอาหารที่ ลดลง⁽⁶⁾ ทำให้เกิดความไม่สมดุลกันระหว่าง สารอาหารที่ต้องการและที่ได้รับในแต่ละวัน ผู้ป่วยที่ มีภาวะทุพโภชนาการทำให้ระบบภูมิคุ้มกันและการตอบสนองต่อการติดเชื้อเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ มีแนวโน้มที่จะติดเชื้อเพิ่มมากขึ้นระหว่างนอน โรงพยาบาล บาดแผลหายช้าลง ทำให้ระยะเวลา นอนโรงพยาบาลระยะฟื้นฟูและอัตราการนอน โรงพยาบาลซ้ำเพิ่มขึ้น⁽⁷⁻¹⁰⁾

การวินิจฉัยภาวะทุพโภชนาการมีหลาย เกณฑ์การวินิจฉัย⁽²⁾ ยกตัวอย่างที่นิยมใช้ในประเท ศไทยคือ

1. เกณฑ์การเติบโตขององค์การอนามัยโลก (WHO)ปี 2006 ใช้ค่าน้ำหนักและส่วนสูง มา

เปรียบเทียบกับกราฟการเจริญเติบโต และคำนวณ เป็นค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากน้ำหนักเทียบกับ ส่วนสูง (WFH z-score) น้อยกว่า -2 เป็น ภาวะ ผอม (wasting) บ่งบอกถึงการขาดสารอาหารแบบ ฉับพลัน(acute malnutrition) หากค่าส่วนสูง เทียบอายุ (HFA z-score) น้อยกว่า -2 เป็นภาวะ เตี้ย (stunting) บ่งบอกถึงการขาดสารอาหารแบบ เรื้อรัง (chronic malnutrition)

2. Waterlow classification ⁽¹¹⁾ โดย ใช้ เกณฑ์น้ำหนักเทียบกับส่วนสูงที่ควรจะเป็น (WFH%) คำนวณออกมาเป็นร้อยละ หากน้อยกว่า ร้อยละ 90 เป็น ภาวะผอม หากค่าส่วนสูงเทียบ อายุที่ควรจะเป็น (HFA%) น้อยกว่า ร้อยละ 95 เป็นภาวะเตี้ย

3. ดัชนีมวลกาย (BMI) หาก BMI z score น้อยกว่า -2 ถึงว่าเป็นภาวะผอม

การศึกษาก่อนหน้านี้พบความชุกของภาวะทุพ โภชนาการ 6-50% ในประเทศที่กำลังพัฒนา⁽¹²⁻¹³⁾ และในผู้ป่วยเด็กวิกฤตมีภาวะทุพโภชนาการสูงถึง 37.19%⁽¹⁴⁾ สำหรับการศึกษาที่ประเทศไทย ในปี 2019 พบความชุกของภาวะทุพโภชนาการและ ภาวะทุพโภชนาการระหว่างนอนโรงพยาบาลใน ผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล อายุ ตั้งแต่ 1 เดือนจนถึง 18 ปี ในโรงพยาบาลระดับ ตติยภูมิในจังหวัดกรุงเทพมหานครและจังหวัด ขอนแก่น พบความชุกของภาวะ ผอม เตี้ย น้ำหนัก ตัวเกิน และ อ้วน อยู่ที่ 16%, 24% และ 10% ตามลำดับ⁽¹⁵⁾ การศึกษาในปี 2023 ศึกษาในผู้ป่วย เด็กที่นอนโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในภาคกลาง และภาคอีสาน พบความชุกของภาวะผอม 14.3%, และ เตี้ยอยู่ที่ 23.6%⁽¹⁶⁾

ยังไม่พบการศึกษาใดที่หาค่าความชุกของ การเกิดภาวะทุพโภชนาการในจังหวัด

นครศรีธรรมราช ซึ่งมีวัฒนธรรมการดำรงชีวิต ปัจจัยทางด้านอาหาร สังคม เศรษฐฐานะที่แตกต่าง กันผลของการวิจัยจะเป็นข้อมูลที่แสดงถึงปัญหา โทษนาการในเด็ก เพื่อให้แพทย์หรือบุคลากร สุขภาพใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการให้คำแนะนำ และเฝ้าระวังปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะพิษ โทษนาการของผู้ป่วยเด็ก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินความชุกของภาวะพิษ โทษนาการในเด็กที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเกิด ภาวะพิษโภชนาการในเด็กที่เข้ารับการรักษาแบบ ผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

วัสดุและวิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบ ย้อนหลัง (Retrospective study) เก็บรวบรวม ประวัติและข้อมูลผ่านทางเวชระเบียนผู้ป่วยเด็กที่ เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาล มหาราชนครศรีธรรมราช ตั้งแต่ วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ.2566 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดย การศึกษานี้ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชเลขที่รับรอง B002/2568 ลงวันที่ 20 พฤศจิกายน 2567

ประชากรและขนาดกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณตัวอย่างกลุ่มประชากร อ้างอิงจาก การศึกษาที่⁽¹⁵⁾ พบภาวะพิษโภชนาการ 16% ผู้วิจัย ใช้สมการการคำนวณขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เพื่อประเมินค่าสัดส่วน โดยกำหนดค่า ความเชื่อมั่น ที่ 95% ความแม่นยำไม่เกิน 5% โดยใช้สมการใน การคำนวณคือ

$$\frac{Z^2 p(1 - p)}{d^2}$$

N = ขนาดกลุ่มประชากร

Z = ค่าความเชื่อมั่นที่ 95% = 1.96

P = ความชุก = 0.16

D = ความแม่นยำไม่เกิน 5%

คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างได้ทั้งสิ้น 207 ราย เพื่อ การเก็บข้อมูลให้ครบถ้วนหากเวชระเบียนไม่ สมบูรณ์จึงเก็บรวบรวมเพิ่มเติม 40% ดังนั้นจึงทำ การสุ่มอย่างง่ายจำนวน 300 ราย

เกณฑ์การคัดเข้า

1. เวชระเบียนของผู้ป่วยเด็กอายุตั้งแต่ 31 วัน - 15 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาราช นครศรีธรรมราช ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2566 - 30 มิถุนายน 2567

เกณฑ์การคัดออก

1. เวชเบียนของผู้ป่วยเด็กที่ไม่มีการบันทึก การประเมินทางด้านโภชนาการในเวชระเบียน
2. เวชเบียนของผู้ป่วยเด็กที่มีประวัตินอน โรงพยาบาลซ้ำภายใน 30 วัน

แบบแผนการวิจัย

ผู้ทำวิจัยได้เสนอและได้ตอบรับจาก คณะกรรมการจริยธรรม โรงพยาบาลมหาราช นครศรีธรรมราช เอกสารรับรองเลขที่ B002/2568 ผู้วิจัยขอประวัติผู้ป่วยเด็กที่เข้าเกณฑ์การคัดเข้าและ สุ่มตัวอย่างโดยใช้เลข AN จำนวน 300 คน และขอ แฝ้มประวัติจากเวชระเบียน โดยจะคัดเวชระเบียนที่มี ข้อมูลไม่สมบูรณ์ออก หลังจากนั้นผู้วิจัยหลักเพียง คนเดียวจะทำการเก็บข้อมูลต่างๆดังต่อไปนี้ โดยระบุ ลงในเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่ได้รับการ ตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยจริยธรรม

เครื่องมือหรือแบบบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ โรคประจำตัว ความเจ็บป่วยที่ต้องนอนโรงพยาบาล ระดับความรุนแรงของความเจ็บป่วย⁽¹⁷⁾ การเข้ารับ การผ่าตัด ผู้ดูแล รายได้ของผู้ดูแล

2. ข้อมูลทางโภชนาการ ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูงหรือความยาว

3. ข้อมูลผลการรักษา ระหว่างนอน โรงพยาบาล (clinical outcome) ได้แก่ จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาล (length of hospital stay) การ ติดเชื้อระหว่างนอนโรงพยาบาล (hospital acquired infection rate) ได้แก่ hospital acquired pneumonia, surgical site infection, catheter related blood stream infection, diarrhea, sepsis, urinary tract infection อัตรา การเสียชีวิต (mortality rate)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ภาวะทางโภชนาการคำนวณจากการ เจริญเติบโตมาตรฐานตามเพศและอายุ และคำนวณ เป็นค่า Z-score ได้แก่ height-for-age Z-score, weight-for-height Z-score และ BMI Z-score โดยอ้างอิงจากมาตรฐานการเจริญเติบโตขององค์การอนามัย (WHO growth standard) โดยใช้โปรแกรม WHO Anthro (สำหรับเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี) และ WHO Anthro Plus (สำหรับเด็กอายุมากกว่า 5 ปี) ในการคำนวณ (<https://www.who.int/tools/child-growth-standard/software>)

2. ข้อมูลเชิงพรรณนาโดยแสดงเป็น ค่าความถี่ ร้อยละ ในส่วนของข้อมูลพื้นฐาน ภาวะ โภชนาการ โรคประจำตัว

3. รายงานค่าความชุกของภาวะทุพ โภชนาการเป็นจำนวนร้อยละ

4. ทำการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นเพื่อ หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อภาวะ ดังกล่าว โดยใช้ chi-square และ P-values น้อย กว่า 0.05 จึงจะถือว่ามีความสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

จากการทบทวนเวชระเบียนกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยเด็ก ได้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยที่มีข้อมูลครบสมบูรณ์ ทั้งสิ้น 284 ราย

ข้อมูลพื้นฐาน

ผู้เข้าร่วมงานวิจัย เพศชายจำนวน คิดเป็น 57.4% ค่ามัธยฐานของอายุอยู่ที่ 67 เดือน ทั้งหมด เป็นคนเชื้อชาติไทย มีโรคประจำตัว 22.9 % สาเหตุ ของการนอนโรงพยาบาลเป็นการมาตามนัด 10.9% มาอนโรงพยาบาลด้วยภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลัน 89.1% เมื่อแบ่งความรุนแรงของการเจ็บป่วยที่ต้อง นอนโรงพยาบาลพบว่า ผู้ระดับที่ 1 37.3% ระดับที่ 2 50% และระดับที่ 3 12.7% ผ่าตัดใหญ่ระหว่างนอน โรงพยาบาล 14.8% โดยส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัดไส้ติ่ง และนัดมาผ่าตัดไส้เลื่อน ผู้ดูแลหลักเป็นพ่อแม่ จำนวน 91.2% ส่วนใหญ่มีรายได้ของครอบครัว เพียงพอร้อยละ 99.7 ดังตารางที่ 1 โรคระบบ ทางเดินอาหารเป็นสาเหตุในการนอนโรงพยาบาล มากที่สุด 29.3% รองลงมา โรคระบบทางเดินหายใจ โรคติดเชื้อ โรคระบบประสาท 25.3%, 22.1%, 11.9% ตามลำดับ และโรคในระบบอื่นๆตามตาราง ที่ 2 โรคประจำตัวที่พบได้มากที่สุดคือ โรคหอบหืด 16.9% และโรคอื่นๆดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของประชากร

| ข้อมูล (ร้อยละ) | ทั้งหมด 284 ราย (ร้อยละ) | โภชนาการปกติ (140 ราย) (ร้อยละ) | โภชนาการขาด (67 ราย) (ร้อยละ) | โภชนาการเกิน (77 ราย) (ร้อยละ) | P-value |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| เพศ; ชาย | 163 (57.39) | 75 (53.6) | 43 (64.2) | 45 (58.4) | 0.34 |
| อายุ; (เดือน) | 67 (30.5,119) | 72 (28,120) | 54 (25,107) | 72 (28.5,120) | 0.09 |
| มีโรคประจำตัว | 65 (22.9) | 28 (20) | 20 (29.9) | 17 (22.1) | 0.28 |
| มาตามนัด | 31 (10.9) | 17 (12.1) | 9 (13.4) | 5 (6.5) | 0.33 |
| เจ็บป่วยเฉียบพลัน | 253 (89.1) | 123 (87.9) | 58 (86.6) | 72 (93.5) | |
| รับการผ่าตัดใหญ่ | 42 (14.8) | 21 (15) | 9 (13.4) | 12 (15.6) | 0.93 |
| เจ็บป่วยระดับที่ 1 | 106 (37.3) | 59 (42.1) | 21 (31.3) | 26 (33.8) | 0.24 |
| เจ็บป่วยระดับที่ 2 | 142 (50.0) | 66 (47.1) | 39 (58.2) | 37 (48.0) | |
| เจ็บป่วยระดับที่ 3 | 36 (12.7) | 15 (10.1) | 7 (10.5) | 14 (18.2) | |
| พ่อแม่เลี้ยงดู | 259 (91.2) | 126 (90) | 63 (94.0) | 70 (90.9) | 0.62 |
| ปู่ย่าตายายเลี้ยงดู | 23 (8.1) | 13 (9.3) | 3(4.5) | 7 (9,1) | |
| อื่นๆ | 2 (0.7) | 1 (0.7) | 1(1.5) | 0 | |
| รายได้ครอบครัว | | | | | 0.20 |
| เพียงพอต่อรายจ่าย | 283 (99.7) | 140 (100) | 66 (98.5) | 77 (100) | |
| ไม่เพียงพอ | 1 (0.3) | - | 1 (1.5%) | - | |
| จำนวนวันที่นอน โรงพยาบาล | 2 (2,4) | 2 (2,4) | 3 (2,4) | 3 (2,5) | 0.56 |
| ติดเชื้ระหว่างนอน รพ. | 7 (2.5) | 3 (2.1) | 1 (1.5) | 3 (3.9) | 0.61 |
| ไม่ติดเชื้ระหว่างนอน รพ. | 277 (97.5) | 137 (97.9) | 66 (98.5) | 74 (96.1) | |
| - ติดเชื้ที่ปอด | 1 (14.3) | - | - | 1 (33.3) | 0.59 |
| - ติดเชื้ที่แผล | 1 (14.3) | - | - | 1 (33.3) | |
| -ติดเชื้ในกระแสเลือด | 1 (14.3) | 1 (33.3) | - | - | |
| -ติดเชื้ทางเดินปัสสาวะ | 4 (57.1) | 2 (66.7) | 1 (100) | 1 (33.3) | |

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลพื่นโรคประจำตัว ภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันและภาวะเจ็บป่วยที่มาตามนัดตามระบบ

| โรคประจำตัว 65 ราย (ร้อยละ) | เจ็บป่วยเฉียบพลัน 253 ราย (ร้อยละ) |
|-----------------------------|---|
| - หอบหืด 11 (16.9) | - ทางเดินอาหาร 74 (29.3) |
| - ทาลัสซีเมีย 10 (15.4) | - ทางเดินหายใจ 64 (25.3) |
| - ลมชัก 4 (6.1) | - ติดเชื้อ 56 (22.1) |
| - มะเร็ง 4 (6.1) | - ระบบประสาท 30 (11.9) |
| - ทางเดินอาหาร 4 (6.1) | - โรคไต 8 (3.2) |
| - อ้วน 4 (6.1) | - มะเร็งและเม็ดเลือด 2 (0.8) |
| - โรคเลือดอื่นๆ 4 (6.1) | - อุบัติเหตุ 5 (2) |
| - ปากแห้ง 3 (4.6) | - สารพิษ 5 (2) |
| - โรคหัวใจ 3 (4.6) | - ภูมิคุ้มกัน 3 (1.2) |
| - พัฒนาการล่าช้า 3 (4.6) | - ไฟไหม้ 2 (0.8) |
| - สมอพิการ 3 (4.6) | - อื่นๆ 4 (1.6) |
| - ไตเรื้อรัง 3 (4.6) | มานอนโรงพยาบาลตามนัด 31 ราย (ร้อยละ) |
| - เกิดก่อนกำหนด 2 (3.1) | - ทางเดินอาหาร 6 (19.4) |
| - ต่อมน้ำไธ่ 2 (3.1) | - มะเร็งและเม็ดเลือด 9 (29) |
| - ภูมิคุ้มกัน 2 (3.1) | - ก้อนเนื้อ 5 (16.1) |
| - พันธุกรรม 1 (1.5) | - ปากแห้ง 3 (9.7) |
| - อื่นๆ 2 (3.1) | - ต่อมน้ำเหลืองโต 2 (6.5) |
| | - ตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า 2 (6.5) |
| | - อื่นๆ 4 (12.9) |

ข้อมูลทางด้านโภชนาการ

หากอ้างอิงตามดัชนีมวลกาย (BMI) โดยใช้ฐานข้อมูลองค์การอนามัยโลก (WHO) เทียบกับอายุ เพศ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ผู้เข้าร่วมงานวิจัย มีค่ามัธยฐานของค่าเบี่ยงเบนดัชนีมวลกาย -0.27 มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 54.9 พบภาวะผอม (wasting) จำนวน 27 ราย คิดเป็น ร้อยละ 9.5 ผอมระดับรุนแรง 10 ราย คิดเป็น ร้อยละ 3.5 นอกจากนี้ยังพบน้ำหนักเกิน ร้อยละ 17.3 และ อ้วน ร้อยละ 14.8 สำหรับความสูง ค่ามัธยฐานค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสูงเทียบกับอายุ อยู่ที่ -0.56 ส่วนใหญ่มีความสูงตามอายุในเกณฑ์ปกติ

ร้อยละ 87 พบภาวะเตี้ย และภาวะเตี้ยรุนแรง ร้อยละ 9.5 และ ร้อยละ 3.5 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3 หากใช้เกณฑ์ตาม Waterlow classification⁽⁹⁾ โดยใช้ฐานข้อมูลของเด็กไทย พบภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 53.1 ผอมเล็กน้อย ร้อยละ 22.9 ผอมระดับกลาง ร้อยละ 5.6 เช่นเดียวกันยังพบ น้ำหนักเกิน และ อ้วน ร้อยละ 9.5 และ ร้อยละ 8.8 ตามลำดับ สำหรับส่วนสูง อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 78.9 เตี้ยเล็กน้อย ร้อยละ 15.5 เตี้ยปานกลาง และ เตี้ยรุนแรง ร้อยละ 4.2 และ ร้อยละ 1.4 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4 หากใช้เกณฑ์สากลขององค์การอนามัยโลกสามารถแบ่งได้เป็น กลุ่ม ภาวะโภชนาการขาด

(under nutrition) 23.6 พบภาวะ ผอม บ่งบอกถึง 10.6 และในกลุ่มโภชนาการเกิน (over nutrition) การขาดสารอาหารแบบฉับพลัน ร้อยละ 13 และ ร้อยละ 27.1 โดยพบน้ำหนักเกิน และ อ้วน ร้อยละ เตี้ย บ่งบอกว่าขาดสารอาหารแบบเรื้อรัง ร้อยละ 14.1 และ ร้อยละ 13 ตามลำดับ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลพื้นฐานภาวะโภชนาการตามดัชนีมวลกาย

| เครื่องมือประเมิน (ร้อยละ) | ความชุก (ร้อยละ) |
|--|---------------------|
| ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานดัชนีมวลกาย (z score BMI) median, IQR | -0.27 (-1.30,1.50) |
| ผอมรุนแรง Severe wasting (z score BMI <-3) | 10 (3.5) |
| ผอมWasting (z score BMI <-2) | 27 (9.5) |
| ปกติ (z score BMI >-2-1) | 156 (54.9) |
| น้ำหนักเกิน (z score BMI >1) | 49 (17.3) |
| อ้วน (z score BMI >2) | 42 (14.8) |
| ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความสูงเทียบกับอายุ (HA z score) (median,IQR) | -0.56 (-1.40, 0.58) |
| ปกติ (HA z score ≥-2) | 247 (87) |
| เตี้ย (HA z score <-2) | 27 (9.5) |
| เตี้ยรุนแรง (HA z score <-3) | 10 (3.5) |

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลภาวะโภชนาการ เกณฑ์ตาม Waterlow classification โดยอ้างอิงฐานข้อมูลเด็กไทย

| เกณฑ์ (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | เกณฑ์ (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) |
|----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
| น้ำหนักเทียบส่วนสูง (WFH) | | ส่วนสูงเทียบอายุ (HA) | |
| ปกติ (WFH =90-120) | 151 (53.1) | ปกติ (HA≥95) | 224 (78.9) |
| ผอมเล็กน้อย (WFH =80-90) | 65 (22.9) | เตี้ยเล็กน้อย (HA =90-94.9) | 44 (15.5) |
| ผอมปานกลาง (WFH=70-80) | 16 (5.6) | เตี้ยปานกลาง (HA=85-89.9) | 12 (4.2) |
| น้ำหนักเกิน (WFH =120-140) | 27 (9.5) | เตี้ยรุนแรง (HA <85) | 4 (1.4) |
| อ้วน (WFH >140) | 25 (8.8) | | |

ตารางที่ 5 แสดงภาวะโภชนาการ เกณฑ์ตาม WHO

| ระดับโภชนาการ (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) |
|-------------------------------------|----------------|
| โภชนาการขาด (ผอม , เตี้ย)* | 67 (23.6) |
| -ขาดสารอาหารเฉียบพลัน | 37 (13.0) |
| -ขาดสารอาหารเรื้อรัง | 37 (13.0) |
| โภชนาการเกิน (น้ำหนักเกิน , อ้วน)** | 77 (27.1) |
| -น้ำหนักเกิน | 37 (13.0) |
| -อ้วน | 40 (14.1) |

*ขาดสารอาหารเฉียบพลัน=ผอม คำนวณจาก BMI z score <-2 , ขาดสารอาหารเรื้อรัง =เตี้ย คำนวณจากHF z score <-2

** น้ำหนักเกินคำนวณจาก WFH z core >2 ในเด็กอายุ<5ปี, BMI z score >1 ในเด็กอายุ >5 ปี,

อ้วนคำนวณจาก WFH z core >3 ในเด็กอายุ<5ปี, BMI z score >2 ในเด็กอายุ >5 ปี

เมื่อนำข้อมูลทางภาวะโภชนาการปกติ โภชนาการขาด และโภชนาการเกิน มาเปรียบเทียบกับ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ร่วมงานวิจัย ไม่พบความแตกต่างของเพศ เหตุผลในการนอนโรงพยาบาล การได้รับการผ่าตัดระหว่างนอน ระดับความเจ็บป่วยในการนอนโรงพยาบาลและผู้ดูแลหลัก ส่วนโรคประจำตัวพบในกลุ่มโภชนาการขาด มากกว่ากลุ่มอื่นคือ 29.9% แต่ยังไม่พบความแตกต่างกัน และพบผู้เข้าร่วมงานวิจัย 1 รายที่มี รายได้ไม่เพียงพอต่อรายจ่ายและอยู่ในกลุ่มภาวะ โภชนาการขาด สำหรับผลการรักษาและ ภาวะแทรกซ้อน ผู้เข้าร่วมงานวิจัยมีค่ามัธยฐาน จำนวนวันของการนอนโรงพยาบาล 2 วัน ขณะที่ กลุ่มโภชนาการขาดและเกินเท่ากับ 3 วัน แต่ยังไม่ พบความแตกต่างกัน พบการติดเชื้อในโรงพยาบาล จำนวน 7 ราย คิดเป็น 2.5% โดยพบในกลุ่ม โภชนาการปกติ 3 ราย คิดเป็น 2.1% กลุ่ม โภชนาการขาดและเกิน 1.5% และ 3.9% ตามลำดับ โดยรายละเอียดของการติดเชื้อดังแสดง ตารางที่ 1

วิจารณ์

งานวิจัยนี้ศึกษาย้อนหลังเพื่อหาความชุก และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะทุโภชนาการในเด็ก ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาราช นครศรีธรรมราช พบว่ามีความชุกของภาวะผอม บ่งบอกถึงภาวะโภชนาการขาดแบบฉับพลัน ตาม เกณฑ์ดัชนีมวลการ 13% โดยอยู่ในกลุ่ม ผอมน้อย 3.5% และผอมมาก 9.5% หากพิจารณาจาก เกณฑ์ ของ waterlow classification⁽¹¹⁾ อ้างอิงจาก ฐานข้อมูลของประชากรเด็กไทยพบความชุกได้ มากกว่าการอ้างอิงดัชนีมวลกาย พบภาวะผอม น้อย 22.9% และผอมระดับกลาง 5.6% และหาก ใช้เกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก โดยใช้ค่า เบี่ยงเบนมาตรฐาน น้ำหนักเทียบกับส่วนสูงน้อยกว่า -2 พบภาวะผอม 13% ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่ทำการศึกษาในกรุงเทพมหานคร^(15,16,18) พบความชุกของภาวะผอม 13-16% ในการศึกษาแล้วยังพบความชุกภาวะเตี้ย ที่บ่ง บอถึงภาวะโภชนาการขาดเรื้อรัง 13% ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้ อาจเกิดจากการศึกษา นี้ เก็บรวบรวมข้อมูลผ่านเวชระเบียน ไม่ได้มีความ

แม่นยำในการวัดอาจจะทำให้ข้อมูลคลาดเคลื่อน และอาจเกิดจากการศึกษาก่อนหน้านี้เป็นการศึกษาในโรงพยาบาลตติยะภูมิซึ่งผู้ป่วยมักจะมีการเจ็บป่วยเรื้อรังและซับซ้อนทำให้มีความชุกของการขาดโภชนาการเรื้อรังได้สูงกว่า จะสังเกตได้ว่าหากใช้เกณฑ์ของ waterlow classification⁽¹¹⁾ จะพบความชุกของภาวะผอมและเตี้ยได้บ่อยกว่าการใช้เกณฑ์อย่างอื่น ซึ่งในแนวทางเวชปฏิบัติของประเทศไทยได้ใช้การวินิจฉัยตามเกณฑ์ดังกล่าว อ้างอิงตามฐานข้อมูลที่ยังไม่มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตามอายุและเพศ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้หาความสัมพันธ์ของภาวะแทรกซ้อนกับเกณฑ์การวินิจฉัยแบบต่างๆยังคงไม่พบความสัมพันธ์และความเกี่ยวข้องกันทางสถิติ

นอกจากนั้นงานวิจัยนี้ยังพบความชุกของโภชนาการเกินที่ค่อนข้างสูงถึง 27.1% โดยพบความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน 13% และความชุกของภาวะอ้วน 14.1% ซึ่งมากกว่าการศึกษา⁽¹⁵⁾ ก่อนที่พบความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนที่ 10% ซึ่งอาจจะเกิดจากผู้ป่วยร่วมงานวิจัยมีภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังและมีโรคทางกายที่ซับซ้อนกว่า แต่หากเปรียบเทียบกับการศึกษาในเด็กที่ไม่ได้เจ็บป่วยในประเทศไทย⁽¹⁹⁾ ซึ่งพบความชุกของน้ำหนักเกินและภาวะอ้วนที่ 9.8% เท่ากัน งานวิจัยนี้พบความชุกของภาวะโภชนาการเกินที่มากกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้แสดงให้เห็นถึงความรุนแรงของภาวะโภชนาการเกินที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อพิจารณา

หาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะทุพโภชนาการ ยังไม่พบปัจจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านสถิติ เช่น อายุ รายได้ เพียงพอต่อรายจ่าย ผู้ดูแลหลัก จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาลภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างนอนโรงพยาบาล พบว่ายังไม่มี ความแตกต่างในกลุ่มที่มีภาวะโภชนาการขาด เกิน และปกติ แต่ในกลุ่มโภชนาการเกินมีแนวโน้มที่จะพบการติดเชื้อได้มากกว่า 4% เทียบกับ 1.5% ในกลุ่มภาวะโภชนาการขาด แต่ยังไม่พบความแตกต่างทางสถิติ อาจเกิดจากจำนวนของผู้เข้าร่วมวิจัยยังน้อยเกินไป

งานวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดในด้านการเก็บข้อมูลย้อนหลังทำให้ข้อมูลบางอย่างไม่ครบถ้วน แต่อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้จะเป็นฐานข้อมูลเพื่อ งานวิจัยและการดูแลผู้ป่วยเด็กต่อไปในอนาคต

สรุป

ภาวะทุพโภชนาการมีทั้งโภชนาการขาด หมายถึง ผอม หรือ เตี้ย และโภชนาการเกิน หมายถึง น้ำหนักเกิน หรืออ้วน โดยเด็กที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช พบความชุกของภาวะผอมและเตี้ยอยู่ที่ 13% เท่ากัน นอกจากนี้ยังพบภาวะน้ำหนักเกิน 13% และภาวะอ้วน 14% ถึงแม้ในการศึกษานี้ยังไม่พบปัจจัยที่เกี่ยวข้องและไม่พบภาวะแทรกซ้อน แต่การดูแลภาวะโภชนาการในเด็กให้อยู่ในภาวะปกติถือเป็นหลักการที่สำคัญเพื่อให้เด็กเจริญเติบโตอย่างสมบูรณ์และแข็งแรง

เอกสารอ้างอิง

1. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr.* 2017;36(1):49-64.
2. Mehta NM, Corkins MR, Lyman B, Malone A, Goday PS, Carney LN, et al. Defining pediatric malnutrition: a paradigm shift toward etiology-related definitions. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2013;37(4):460-81.
3. Endris N, Asefa H, Dube L. Prevalence of Malnutrition and Associated Factors among Children in Rural Ethiopia. *Biomed Res Int.* 2017;2017:6587853.
4. Grover Z, Ee LC. Protein energy malnutrition. *Pediatr Clin North Am.* 2009;56(5):1055-68.
5. Katoch OR. Determinants of malnutrition among children: A systematic review. *Nutrition.* 2022;96:111565.
6. Dipasquale V, Cucinotta U, Romano C. Acute Malnutrition in Children: Pathophysiology, Clinical Effects and Treatment. *Nutrients.* 2020;12(8).
7. Bhutta ZA, Berkley JA, Bandsma RHJ, Kerac M, Trehan I, Briend A. Severe childhood malnutrition. *Nat Rev Dis Primers.* 2017;3:17067.
8. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet.* 2013;382(9890):427-51.
9. Ehwerhemuepha L, Bendig D, Steele C, Rakovski C, Feaster W. The Effect of Malnutrition on the Risk of Unplanned 7-Day Readmission in Pediatrics. *Hosp Pediatr.* 2018;8(4):207-13.
10. Morales F, Montserrat-de la Paz S, Leon MJ, Rivero-Pino F. Effects of Malnutrition on the Immune System and Infection and the Role of Nutritional Strategies Regarding Improvements in Children's Health Status: A Literature Review. *Nutrients.* 2023;16(1).
11. Waterlow JC. Classification and definition of protein-calorie malnutrition. *Br Med J.* 1972;3(5826):566-9

12. Joosten KF, Hulst JM. Prevalence of malnutrition in pediatric hospital patients. *Curr Opin Pediatr.* 2008;20(5):590-6.
13. Menghwar B, Laghari ZA, Memon SF, Warsi J, Shaikh SA, Baig NM. Prevalence of malnutrition in children under five years' age in District Tharparkar Sindh, Pakistan. *J Pak Med Assoc.* 2022;72(1):33-6.
14. Abera EG, Sime H. The prevalence of malnutrition among critically ill children: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatr.* 2023;23(1):583.
15. Saengnipanthkul S, Chongviriyaphan N, Densupsoontorn N, Apiraksakorn A, Chaiyarit J, Kunnangja S, et al. Hospital-acquired malnutrition in paediatric patients: a multicentre trial focusing on prevalence, risk factors, and impact on clinical outcomes. *Eur J Pediatr.* 2021;180(6):1761-7.
16. Saengnipanthkul S, Apiraksakorn A, Densupsoontorn N, Chongviriyaphan N. Prevalence and risk factors for pediatric acute and chronic malnutrition: A multi-site tertiary medical center study in Thailand. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2023;32(1):85-92.
17. Sermet-Gaudelus I, Poisson-Salomon AS, Colomb V, Brusset MC, Mosser F, Berrier F, Ricour C (2000) Simple pediatric nutritional risk score to identify children at risk of malnutrition. *Am J Clin Nutr* 72:64–70.
18. Semsawat N, Dumrongwongsiri O, Phoonlapdacha P. The Low Sensitivity and Specificity of a Nutrition Screening Tool in Real Circumstances in a Tertiary Care Hospital Setting. *Children (Basel).* 2023;10(4).
19. Rerksuppaphol L, Rerksuppaphol S. Prevalence of Metabolic Syndrome in Thai Children: A Cross-sectional Study. *J Clin Diagn Res.* 2014;8(4):PC04-7.