

ความชุกของภาวะโลหิตจางและผลการรักษาด้วยการให้ธาตุเหล็ก ทดแทนในเด็กอายุ 9 - 12 เดือน

ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น

วศินี ติตะปัญ

(วันที่รับบทความ: 21 มิถุนายน 2564; วันที่แก้ไข: 7 กรกฎาคม 2564;

วันที่ตอบรับ: 7 กรกฎาคม 2564)

บทคัดย่อ

ภาวะโลหิตจางเป็นปัญหาทางกุมารเวชศาสตร์ที่พบได้บ่อยในเด็กและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ การขาดธาตุเหล็กในทารกและเด็กวัยก่อนเข้าเรียนถือว่ามีผลต่อพัฒนาการ ระดับสติปัญญา และความสามารถในการเรียนรู้ ดังนั้นการตรวจคัดกรองภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก การให้การป้องกันในกลุ่มที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก และการให้การรักษาดังแต่ระยะเริ่มแรกจึงมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของร่างกายและการพัฒนาสมอง ผู้วิจัยจึงศึกษาเชิงวิเคราะห์จากเหตุไปหาผลแบบย้อนหลังเพื่อหาความชุกของภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 9-12 เดือนและผลการรักษาด้วยการให้ธาตุเหล็กทดแทน

เด็กอายุ 9-12 เดือนทั้งหมดที่มารับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดีในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2562 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2563 จะถูกคัดเข้าการศึกษา เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนและโปรแกรม HosXP รายงานข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยหรือ ค่ามัธยฐาน วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการรักษาด้วยธาตุเหล็กโดยใช้สถิติ Multiple logistic regression analysis รายงานค่าด้วย Adjusted Odds Ratio (aOR) และ 95%CI กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

ผลการศึกษาพบว่าเด็กอายุ 9-12 เดือนมารับการตรวจทั้งหมด 898 คนมีภาวะโลหิตจางที่ระดับฮีโมโกลบิน (Hb) น้อยกว่า 11 g/dl จำนวน 360 คน ความชุก 40.1% (95%CI 36.9 – 43.3) ในกลุ่มเด็กที่มีภาวะโลหิตจางมีค่า Hb เฉลี่ย 10.3 g/dl เป็นเพศชายร้อยละ 56.7 เป็นเพศหญิงร้อยละ 44.3 มีน้ำหนักปกติร้อยละ 86.1 น้ำหนักน้อยกว่ามาตรฐานร้อยละ 9.4 และมีน้ำหนักมากกว่ามาตรฐาน 4.4% กลุ่มที่มีภาวะโลหิตจางที่รุนแรงอย่างเดี่ยร้อยละ 73.6 นมผสมอย่างเดียวร้อยละ 19.7 และดื่มทั้งนมแม่และนมผสมร้อยละ 6.7 เด็กทุกคนที่ตรวจพบภาวะโลหิตจางจะได้รับการรักษาด้วยยาน้ำเสริมธาตุเหล็กในปริมาณ 4-6 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน เด็ก 138 คน ร้อยละ 38.3 ประสบความสำเร็จในการรักษาคือมีระดับ Hb เพิ่มขึ้น ≥ 1 g/dl ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ

ความสำเร็จของการรักษาด้วยยาธาตุเหล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศชาย (aOR 2.42, 95%CI 1.36-4.33, p-value=0.003), ระดับ Hb ครั้งแรก 9.5-10.5 g/dl (aOR 2.39, 95%CI 1.13-5.05, p-value = 0.022), ระดับ Hb ครั้งแรก < 9.5 g/dl (aOR 18.23, 95%CI 3.82-86.83, p-value < 0.001) และความร่วมมือในการรับประทานยา (aOR 7.79, 95% CI 3.93-15.44, p-value < 0.001).

ความชุกของภาวะโลหิตจางยังคงพบได้สูงและสาเหตุที่สำคัญคือการขาดธาตุเหล็ก การรักษาภาวะโลหิตจางโดยการให้ยาน้ำเสริมธาตุเหล็กประสบผลสำเร็จเพียงไม่ถึงครึ่งหนึ่ง โดยเด็กเพศชาย และระดับ Hb < 10.5 g/dl มีโอกาสสำเร็จมากกว่า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาควรให้ความสำคัญกับการร่วมมือในการรับประทานยาและรีบตรวจหาสาเหตุอื่น ๆ ในกลุ่มที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา

คำสำคัญ: ภาวะโลหิตจาง, การให้ธาตุเหล็กทดแทน

นายแพทย์ชำนาญการ , ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น

Corresponding author : วศิณี ตะติปัญ email: si_cute@windowslive.com

Prevalence of anemia and outcome of presumptive iron supplement therapy in children age of 9 - 12 months in Health Promotion Center 7 Khon Kaen

Vasinee Titapun

(Receive 21th June 2021; Revised: 7th July 2021; Accepted 7th July 2021)

Abstract

Anemia is a common nutritional problem in pediatric and important problem in public health. Anemia in children age 9-12 months affect development, intelligence level and learning ability. Therefore, screening for iron deficiency anemia, protection against iron deficiency anemia and providing early treatment are crucial for body growth and brain development. This study aimed to evaluate the prevalence of anemia in apparently healthy children age of 9 – 12 months and outcome of presumptive iron supplement therapy.

All children visited in well-baby clinic, Health Promoting Center 7, Khon Kaen, Thailand since July 1st 2019 to December 31th 2020 were included in the study. The medical records were reviewed. Categorical data were presented as percentages and continuous data were presented in mean or median. Bivariate and multivariable analysis were performed with logistic regression model. The adjusted odds ratio (aOR) with its 95%CI and p-value were obtained. Statistical analyses were performed by using STATA version 14 (Stata Corp, College Station, TX, United States)

Total of 898 children were visited well-child clinic and screening for anemia was performed, of those, 360 (40.1%, 95%CI 36.9 – 43.3) had Hb less than 11 mg/dl. Anemic children have mean Hb 10.3 g/dl, 56.7% were male and 43.3% were female. 86.1% had normal body weight, 9.4% and 4.4% were underweight and overweight, respectively. 73.6% had breast milk, 19.7% had infant formula and 6.7% had both breast milk and infant formula. All children diagnosed anemia were treated with presumptive iron supplementation 4-6 mg/kg/day. 138 (38.3%) Hb were increases ≥ 1 g/dl in first or second follow up visit, defined as successful treatment. Factors significantly affecting successful treatment were male (aOR 2.42, 95%CI 1.36-4.33,

p-value=0.003), first visit Hb 9.5-10.5 g/dl (aOR 2.39, 95%CI 1.13-5.05, p-value = 0.022), first visit Hb < 9.5 g/dl (aOR 18.23, 95%CI 3.82-86.83, p-value < 0.001) and patient's compliance (aOR 7.79, 95%CI 3.93-15.44, p-value < 0.01).

Anemia in children still had high prevalence and iron deficiency was the major cause. Less than half of anemic children were success in presumptive iron supplement strategy. Boy and Hb less than 10.5 g/dl were more likely to success in treatment. To improve outcome of treatment, care should be focus on improvement of patient's compliance and early investigate other causes of anemia in non-responder.

Keywords: Anemia, Presumptive iron supplement therapy

Medical Physician (Professional Level), Regional Health Promotion Center 7 Khon kaen

Corresponding author : Vasinee Titapun email: si_cute@windowslive.com

บทนำ

ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กเป็นปัญหาทางโลหิตวิทยาที่พบบ่อยทั่วโลกทั้งในประเทศพัฒนาและกำลังพัฒนาโดยเฉพาะในกลุ่มเด็กเล็กและหญิงตั้งครรภ์ ความต้องการธาตุเหล็กสำหรับการเจริญเติบโตมีความแตกต่างกันตามวัย ช่วง 4-6 เดือนแรกของชีวิตทารกอาศัยธาตุเหล็กที่สะสมในร่างกายตั้งแต่ในครรภ์ที่อยู่ในครรภ์มารดาพร้อมกับธาตุเหล็กจากน้ำนมแม่ ทารกแรกเกิดมีปริมาณฮีโมโกลบินสูงเมื่อคลอดแล้วทารกจะหยุดสร้างเลือดเป็นเวลา 6-8 สัปดาห์ เมื่ออายุเกิน 2 เดือนจึงเริ่มสร้างเลือดโดยใช้ธาตุเหล็กที่สะสมไว้ตั้งแต่อยู่ในครรภ์ หากไม่ได้รับธาตุเหล็กจากอาหารเลยธาตุเหล็กจะถูกใช้หมดเมื่ออายุประมาณ 6 เดือน การได้รับธาตุเหล็กจากน้ำนมแม่อย่างเดียวไม่เพียงพอเด็กวัยก่อนเรียน (อายุ 6 เดือนถึง 5 ปี) จึงควรได้รับอาหารเสริมที่มีธาตุเหล็กอย่างเพียงพอเนื่องจากการขาดธาตุเหล็กเรื้อรังในเด็กวัยนี้ส่งผลต่อพัฒนาการ ระดับสติปัญญา และความสามารถในการเรียนรู้^(1, 2)

ผลการสำรวจโดยองค์การอนามัยโลกในปี 2005 พบเด็กวัยก่อนเรียนทั่วโลกมีภาวะโลหิตจางร้อยละ 47.4 ลดลงเหลือร้อยละ 42.6 ในปี 2011 และลดลงเหลือร้อยละ 39.7 ในปี 2019⁽³⁻⁵⁾ ซึ่งยังคงเป็นอัตราที่ค่อนข้างสูงจากรายงานปี 2011 ประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีภาวะโลหิตจางในเด็กวัยก่อนเรียนสูงเป็นอันดับ 2 ของโลกถึงร้อยละ 53.8 รองจากประเทศในทวีปแอฟริการ้อยละ 62.3 ส่วนประเทศในแถบยุโรปพบภาวะโลหิตจางเพียงร้อยละ 22.9 ใกล้เคียงกับความชุกของภาวะโลหิตจางของประเทศไทยซึ่งพบร้อยละ 29⁽⁴⁾

แต่ภาวะโลหิตจางในเด็กยังคงเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของประเทศไทยในแต่ละพื้นที่จากการสำรวจภาวะโภชนาการของเด็กไทยอายุ 6 เดือนถึง 12 ปีภายใต้โครงการ South East Asia Nutrition Survey (SEANUTS) ระหว่างปี 2010-2012 พบเด็กอายุ 6 เดือนถึง 3 ปีมีความชุกของโลหิตจางในเขตชนบทสูงถึงร้อยละ 41.7 ในขณะที่เด็กในเขตเมืองพบความชุกของโลหิตจางเพียงร้อยละ 26⁽⁶⁾ จะเห็นได้ว่าความชุกของภาวะโลหิตจางมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ และยังไม่มีการศึกษาความชุกของภาวะโลหิตจางในเขตสุขภาพที่ 7

การขาดธาตุเหล็กเป็นปัญหาสำคัญที่เป็นสาเหตุของภาวะโลหิตจางในเด็กซึ่งพบสูงถึง 40% ในประเทศไทย⁽⁶⁾ แนวทางการดูแลและป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กคือให้เลี้ยงลูกด้วยนมมารดาอย่างเดียวเป็นเวลา 6 เดือน เริ่มอาหารเสริมตามวัยโดยเน้นเนื้อสัตว์ ตับ ไข่แดงที่อายุ 6 เดือนและให้น้ำเสริมธาตุเหล็กขนาด 12.5 mg สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตั้งแต่อายุ 6 เดือน-2 ปี ต่อด้วยขนาด 25 mg สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตั้งแต่อายุ 2-5 ปี⁽⁷⁾ การวินิจฉัยภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในประเทศไทยใช้แนวทางการติดตามดูการตอบสนองต่อการรักษาด้วยธาตุเหล็ก ถ้าพบว่ามีภาวะโลหิตจางที่ให้น้ำเสริมธาตุเหล็ก 4-6 mg/kg/day เป็นเวลา 30 วันแล้วตรวจเลือดหลังการรักษา 4 สัปดาห์หากค่าฮีโมโกลบิน (Hb) เพิ่มขึ้นมากกว่า 1 g/dl จะวินิจฉัยว่าเป็นโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก^(7, 8) ยังไม่มีข้อมูลความชุกของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กที่วินิจฉัยจากการรักษารวมถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการรักษาด้วยการให้น้ำเสริมธาตุเหล็ก ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจ

ทำการศึกษาความชุกของภาวะโลหิตจาง ผลของการรักษา และปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาด้วยการให้ธาตุเหล็กทดแทนในเด็กอายุ 9-12 เดือนที่เข้ารับบริการในคลินิกเด็กดีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 9-12 เดือนที่เข้ารับบริการในคลินิกเด็กดีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น

2. เพื่อศึกษาผลการรักษาและปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาด้วยการให้ธาตุเหล็กทดแทนในเด็กอายุ 9-12 เดือนที่มีภาวะโลหิตจางที่เข้ารับบริการในคลินิกเด็กดีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น

นิยามศัพท์เฉพาะ

ภาวะโลหิตจาง (Anemia) เป็นภาวะที่ร่างกายมีปริมาณเม็ดเลือดแดงในเลือดน้อยกว่าปกติ ทำให้น้ำออกซิเจนไปยังเซลล์และเนื้อเยื่อในอวัยวะต่าง ๆ ได้น้อยลง ในเด็กอายุ 6 เดือนถึง 2 ปีจะพิจารณา จากค่า Hb < 11 g/dl(7)

ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก (Iron deficiency anemia) หมายถึง ภาวะโลหิตจางชนิดที่มีสาเหตุจากเลือดมีปริมาณเซลล์เม็ดเลือดแดงที่แข็งแรงไม่เพียงพอเนื่องจากร่างกายจะไม่สามารถผลิตฮีโมโกลบินได้อย่างเพียงพอ เมื่อร่างกายมีธาตุเหล็กไม่เพียงพอ ซึ่งจะตอบสนองต่อการรักษาด้วยการกินยาธาตุเหล็กขนาด 4 - 6 mg/kg/day แล้วมีค่า Hb เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1 g/dl หลังจากรักษาแล้วเป็นเวลา 1 เดือน

การรักษาสำเร็จ (successful treatment) หมายถึง เด็กที่มาเจาะเลือดจากเส้นเลือดดำหลังจากให้การรักษาด้วยยาน้ำเสริมธาตุเหล็กในปริมาณ 4-6 mg/kg/day ในการกลับมาพบแพทย์ครั้งที่ 1 (หลังจากให้ยาน้ำเสริมธาตุเหล็ก 1 เดือน) และครั้งที่ 2 (หลังจากให้ยาน้ำเสริมธาตุเหล็ก 3 เดือน) แล้วพบว่าค่า Hb เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1 g/dl

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์จากเหตุไปหาผลแบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study)

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการ (Inclusion Criteria)

เด็กอายุ 9-12 เดือนทุกคนที่มาใช้บริการตรวจเลือดคัดกรองภาวะโลหิตจางครั้งแรกในคลินิกเด็กดีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจากโครงการ (Exclusion Criteria)

1. เด็กอายุ 9-12 เดือนที่มีความผิดปกติใดในระบบโลหิตวิทยามาก่อนหรือมีโรคประจำตัวที่ต้องรักษาในโรงพยาบาลเป็นประจำก่อนได้รับการตรวจคัดกรองภาวะโลหิตจางในคลินิกเด็กดี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น

2. เด็กอายุ 9-12 เดือน ที่สับสนเวชระเบียนไม่ได้หรือมีการบันทึกเวชระเบียนไม่ครบสมบูรณ์ในส่วน of ข้อมูลที่ต้องการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คือ เวชระเบียนผู้มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น และแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียน (Case record form) และ HosXP ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ อายุครรภ์แรกเกิด น้ำหนัก ความยาว ภูมิลำเนา

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลและครอบครัว ได้แก่ อายุบิดา อายุมารดา ผู้ดูแลหลัก ประวัติโลหิตจางของบิดาและมารดา

ส่วนที่ 3 ผลตรวจเลือดครั้งแรกบันทึกอายุที่ขณะมาตรวจ Hb Hct MCV MCH MCHC RDW การรักษาที่ได้รับ

ส่วนที่ 4 ผลตรวจเลือดเมื่อมาติดตามการรักษาเก็บข้อมูลเดียวกับส่วนที่ 3 และวันที่มาตรวจ ข้อมูลการรักษาที่ได้รับ ความร่วมมือในการรับประทานยาของกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลเด็กที่มีอายุระหว่าง 9-12 เดือน ที่มารับบริการตรวจเลือดคัดกรองภาวะโลหิตจางครั้งแรกที่คลินิกเด็กดีในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น จากเวชระเบียน HosXP และแบบบันทึกของเจ้าหน้าที่ประจำคลินิก ในกลุ่มที่มีอาการโลหิตจางจะได้รับการรักษาด้วย oral iron polysaccharide complex syrup ปริมาณ 4-6 mg/kg/day แบ่งรับประทาน 2 ครั้งต่อวัน มีติดตามบันทึกข้อมูลการมาติดตามการรักษา ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 เมื่อเวลา 1 เดือนและ 2 เดือนตามลำดับ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

จะบันทึกลงแบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบบันทึกข้อมูลทุกฉบับและทำการบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ร้อยละ (percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ข้อมูลความชุกของเด็กที่พบภาวะโลหิตจาง วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความชุก (prevalence) นำเสนอเป็นร้อยละพร้อมค่า 95% confidence interval (CI) ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการตรวจพบภาวะโลหิตจาง วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Bivariable และ multiple logistic regression analysis นำเสนอเป็น Crude odds ratio (OR), adjusted OR (aOR), 95%CI และ p-value โดยค่า p-value < 0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ การวิเคราะห์ทางสถิติทั้งหมดใช้โปรแกรม STATA version 14 (Stata Corp, College Station, TX, United States)

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

เด็กอายุ 9 เดือน ถึง 12 เดือนที่มารับบริการตรวจเลือดคัดกรองภาวะโลหิตจางครั้งแรก และผลการตรวจเลือดในครั้งถัดมาที่นัดมาติดตามการรักษาในคลินิกเด็กดีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น จำนวน 898 ราย ซึ่งพบว่ามีภาวะโลหิตจางทั้งหมด 360 ราย คิดเป็นความชุก 40.1% (95%CI 36.9 – 43.3)

จำแนกเด็กที่พบภาวะโลหิตจางมีอายุ 9 เดือน 325 คน (90.3%) อายุ 10 เดือน 25 คน (6.9%) อายุ 11 เดือน 2 คน (0.6%) และอายุ 12 เดือน 8 คน (2.2%) เป็นเพศชาย 204 คน (56.7%) เป็นเพศหญิง 156 คน (44.3%) คลอดครบกำหนด 355 คน (98.6%) คลอดก่อนกำหนด 5 คน (1.4%) มีน้ำหนักเฉลี่ย 8.43 ± 0.95 กิโลกรัม มีความยาวเฉลี่ย 70 ± 2.48 เซนติเมตร มีผู้ดูแลหลักคือมารดาและบิดา 197 คน (54.7%) มารดาเป็นผู้ดูแลหลัก 119 คน (33.1%) บิดาเป็นผู้ดูแลหลัก 14 คน (3.9%) และญาติคนอื่นเป็นผู้ดูแลหลัก 39 คน (8.3%)

ภาวะโภชนาการของเด็กที่มีภาวะโลหิตจาง มีน้ำหนักตัวน้อยกว่ามาตรฐานตามเกณฑ์การเจริญเติบโตของ WHO 34 คน

(9.4%) น้ำหนักตัวตามมาตรฐาน 310 คน (86.2%) และน้ำหนักตัวมากกว่ามาตรฐาน 16 คน (4.4%) ทานนมแม่อย่างเดียว 265 คน (73.6%) ทานทั้งนมแม่และนมผสม 24 คน (6.7%) และทานนมผสมอย่างเดียว 71 คน (19.7%)

ประวัติครอบครัวพบว่ามารดามีประวัติโลหิตจางขณะตั้งครรภ์ 129 คน (35.8%) มารดาไม่มีประวัติโลหิตจางขณะตั้งครรภ์ 84 คน (23.3%) และไม่ทราบข้อมูลภาวะโลหิตจางของมารดา 147 คน (40.9%) บิดามีประวัติโลหิตจาง (ซึ่งตรวจพร้อมมารดาขณะมารดาตั้งครรภ์) 90 คน (31.4%) บิดาไม่มีประวัติโลหิตจาง 60 คน (20.9%) และไม่ทราบข้อมูลภาวะโลหิตจางของบิดา 137 คน (47.7%) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตัวแปร	จำนวน (%)
เด็กที่มีภาวะโลหิตจางทั้งหมด	360 (100%)
อายุ (เดือน)	
9	325 (90.3%)
10	25 (6.9%)
11	2 (0.6%)
12	8 (2.2%)
เพศ	
ชาย	204 (56.7%)
หญิง	156 (43.3%)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน (%)
สถานะตอนคลอด	
ครบกำหนด (อายุครรภ์ ≥ 37 สัปดาห์)	355 (98.6%)
ก่อนกำหนด (อายุครรภ์ < 37 สัปดาห์)	5 (1.4%)
น้ำหนัก (กิโลกรัม, mean (SD))	8.43 (0.95)
ความสูง (เซนติเมตร, mean (SD))	70 (2.48)
ผู้ดูแลหลัก	
มารดาและบิดา	197 (54.7%)
มารดา	119 (33.1%)
บิดา	14 (3.9%)
ญาติ	39 (8.3%)
ภาวะโภชนาการ	
น้ำหนักน้อยกว่ามาตรฐาน	34 (9.4%)
น้ำหนักปกติ	310 (86.1%)
น้ำหนักมากกว่ามาตรฐาน	16 (4.4%)
ชนิดของนมที่รับประทาน	
นมแม่อย่างเดียว	265 (73.6%)
นมแม่ร่วมกับนมผสม	24 (6.7%)
นมผสมอย่างเดียว	71 (19.7%)
ประวัติภาวะโลหิตจางของมารดา	
มารดามีภาวะโลหิตจาง	129 (35.8%)
มารดาไม่มีภาวะโลหิตจาง	84 (23.3%)
ไม่ทราบ	147 (40.9%)
ประวัติภาวะโลหิตจางของบิดา	
บิดามีภาวะโลหิตจาง	90 (31.4%)
บิดาไม่มีภาวะโลหิตจาง	60 (20.9%)
ไม่ทราบ	137 (47.7%)

ข้อมูลของการรักษาด้วยการให้ธาตุเหล็กทดแทน

เด็กที่มาใช้บริการครั้งแรกที่คลินิกเด็กดีและพบภาวะโลหิตจางทั้งหมด 360 คน พบว่ามีค่ามัธยฐาน Hb 10.3 g/dl แบ่งกลุ่มตาม interquartile range ได้เป็น 3 กลุ่ม โดย 121 คน (33.6%) มีค่า Hb > 10.5 g/dl, 196 คน (54.4%) มีค่า Hb 9.5-10.5 g/dl และ 43 คน (12%) มีค่า Hb < 9.5 g/dl ค่ามัธยฐาน Hct 30.5% แบ่งกลุ่มตาม interquartile range ได้เป็น 3 กลุ่ม โดย 153 คน (42.5%) มีค่า Hct > 31%, 133 คน (36%) มีค่า Hct 29-31% และ 74 คน (20.6%) มีค่า Hct < 29% ค่ามัธยฐาน MCV 65.5 fl แบ่งกลุ่มตาม interquartile range ได้เป็น 3 กลุ่ม โดย 86 คน (23.9%) มีค่า MCV > 70 fl, 184 คน (51.1%) มีค่า MCV 60-70 fl และ 90 คน (25%) มีค่า MCV < 60 fl

เด็กที่มาใช้บริการตามนัดครั้งที่ 1 ทั้งหมด 261 คน (72.5%) มีค่ามัธยฐาน Hb 10.8 g/dl โดย 169 คน (64.7%) มีค่า Hb > 10.5 g/dl, 79 คน (30.3%) มีค่า Hb 9.5-10.5 g/dl และ 13 คน (5%) มีค่า Hb < 9.5 g/dl ค่ามัธยฐาน Hct 32.1% โดย 178 คน (68.2%) มีค่า Hct > 31%, 52 คน (19.9%) มีค่า Hct 29-31% และ 31 คน (11.9%) มีค่า Hct < 29% ค่ามัธยฐาน MCV 66 fl โดย 66 คน

(25.3%) มีค่า MCV > 70 fl, 133 คน (50.9%) มีค่า MCV 60-70 fl และ 62 คน (23.7%) มีค่า MCV < 60 fl เมื่อสอบถามเรื่องความร่วมมือในการรักษาพบว่า ให้ความร่วมมือในการรักษาไม่ดี 19 คน (7.3%) ให้ความร่วมมือในการรักษาดี 149 คน (57.3%) และไม่ทราบข้อมูล 92 คน (35.4%) กลุ่มนี้มีการเปลี่ยนแปลงของค่า Hb เพิ่มขึ้น 0.64 ± 0.8 g/dl และพบว่า มี Hb เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1 g/dl 78 คน (30%)

เด็กที่มาใช้บริการตามนัดครั้งที่ 2 ทั้งหมด 263 คน (74%) มีค่ามัธยฐาน Hb 11g/dl โดยที่ 196 คน (74.5%) มีค่า Hb > 10.5 g/dl, 56 คน (21.3%) มีค่า Hb 9.5-10.5 g/dl และ 11 คน (4.2%) มีค่า Hb < 9.5 g/dl ค่ามัธยฐาน Hct 32.6% โดย 190 คน (72.3%) มีค่า Hct > 31%, 49 คน (18.6%) มีค่า Hct 29-31% และ 24 คน (9.1%) มีค่า Hct < 29% ค่ามัธยฐาน MCV 67 fl โดย 85 คน (32.3%) มีค่า MCV > 70 fl, 122 คน (46.4%) มีค่า MCV 60-70 fl และ 56 คน (21.3%) มีค่า MCV < 60 fl เมื่อสอบถามเรื่องความร่วมมือในการรักษาพบว่า ให้ความร่วมมือในการรักษาไม่ดี 41 คน (15.7%) ให้ความร่วมมือในการรักษาดี 170 คน (65.1%) และไม่ทราบข้อมูล 50 คน (19.2%) กลุ่มนี้มีการเปลี่ยนแปลงของค่า Hb เพิ่มขึ้น 0.84 ± 0.89 g/dl และพบว่า มี Hb เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1 g/dl 97 คน (36.9%) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการรักษาด้วยการให้ธาตุเหล็กทดแทน

ข้อมูลผลการรักษา	พบแพทย์ ครั้งแรก	ติดตามการรักษา ครั้งที่ 1	ติดตามการรักษา ครั้งที่ 2
จำนวนเด็กที่มาตรวจ (%)	360 (100%)	261 (72.5%)	263 (74%)
Hb (Median (min-max))	10.3 (7.3-10.9)	10.8 (8.6-13.1)	11 (7.6-14)
>10.5	121 (33.6%)	169 (64.7%)	196 (74.5%)
9.5-10.5	196 (54.4%)	79 (30.3%)	56 (21.3%)
<9.5	43 (12%)	13 (5%)	11 (4.2%)
Hematocrit% (Median (min-max))	30.5 (20.6-34)	32.1 (24.3-39.7)	32.6 (21.6-40.9)
>31%	153 (42.5%)	178 (68.2%)	190 (72.3%)
29-31%	133 (36.9%)	52 (19.9%)	49 (18.6%)
<29%	74 (20.6%)	31 (11.9%)	24 (9.1%)
MCV (Median (min-max))	65.5 (17.3-82.4)	66 (41.5-81.5)	67 (29.5-81.8)
>70	86 (23.9%)	66 (25.3%)	85 (32.3%)
60-70	184 (51.1%)	133 (50.9%)	122 (46.4%)
<60	90 (25%)	62 (23.7%)	56 (21.3%)
ความร่วมมือในการรับประทานยา			
ไม่มีข้อมูล	-	92 (35.4%)	50 (19.2%)
ไม่ดี	-	19 (7.3%)	41 (15.7%)
ดี	-	149 (57.3%)	170 (65.1%)
การเปลี่ยนแปลงของ Hb เทียบกับการพบแพทย์ครั้งแรก (mean (SD))	-	0.64 (0.8)	0.84 (0.89)
Hb เพิ่มขึ้น ≥ 1 mg/dl (N (%))	-	78 (30%)	97 (36.9%)
รวมทั้งติดตามการรักษาครั้งที่ 1 หรือ 2		138 (38.3%)	

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการรักษาด้วยยาธาตุเหล็ก

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการรักษาด้วยยาน้ำเสริมธาตุเหล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ (1) เพศ โดยเพศชายมีโอกาสรักษาสำเร็จมากกว่าเป็น 1.78 เท่าของเพศหญิง (Crude OR = 1.78, 95% CI 1.15-2.75, p-value = 0.003) (2) ค่า Hb ที่ตรวจในการพบแพทย์ครั้งแรก โดยเด็กที่มีค่า Hb 9.5-10.5 g/dl มีโอกาสรักษาสำเร็จมากกว่าเป็น 1.96 เท่าของเด็กที่มีค่า Hb > 10.5 g/dl (Crude OR = 1.96, 95%CI 1.19-3.23, p-value = 0.022) และเด็กที่มีค่า Hb < 9.5 g/dl มีโอกาสรักษาสำเร็จมากกว่าเป็น 5.42 เท่าของเด็กที่มีค่า Hb > 10.5 g/dl (Crude OR = 5.42, 95%CI 2.56-11.45, p-value < 0.001) (3) ตัวแปรความร่วมมือในการรับประทานยาธาตุเหล็ก โดยเด็กที่มีความร่วมมือในการรับประทานยาดี มีโอกาสรักษาสำเร็จมากกว่าเป็น 6.46 เท่าของเด็กที่รับประทานยาไม่ดี (Crude OR = 6.46, 95%CI 3.75-11.10, p-value < 0.001) (ตารางที่ 3)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการรักษาด้วยยาธาตุเหล็กเมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการรักษาด้วยยาธาตุเหล็ก

โดยใช้สถิติ Multiple logistic regression analysis โดยนำตัวแปรที่มีค่า p-value น้อยกว่า 0.2 ได้แก่ เพศ ประวัติโลหิตจางของบิดา ค่า Hb ครั้งแรก ค่า Hct ครั้งแรก ค่า MCV ครั้งแรก และความร่วมมือในการทานยา (ตารางที่ 3) เข้ามาวิเคราะห์และทดสอบความถูกต้องของ model โดยวิธี backward elimination process และ likelihood ratio test พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการรักษาด้วยยาน้ำเสริมธาตุเหล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อควบคุมด้วยปัจจัยอื่นๆ แล้วได้แก่ (1) เพศ โดยชายมีโอกาสรักษาสำเร็จมากกว่าเป็น 2.42 เท่าของเพศหญิง (aOR = 2.42, 95%CI 1.36-4.33, p-value = 0.003) (2) ค่า Hb ที่ตรวจในการพบแพทย์ครั้งแรก โดยเด็กที่มีค่า Hb 9.5-10.5 g/dl มีโอกาสรักษาสำเร็จมากกว่าเป็น 2.39 เท่าของเด็กที่มีค่า Hb > 10.5 g/dl (aOR = 2.39, 95%CI 1.13-5.05, p-value = 0.022) และเด็กที่มีค่า Hb < 9.5 g/dl มีโอกาสรักษาสำเร็จมากกว่าเป็น 18.23 เท่าของเด็กที่มีค่า Hb > 10.5 g/dl (aOR = 18.23, 95%CI 3.82-86.83, p-value < 0.001) (3) ความร่วมมือในการรับประทานยาน้ำเสริมธาตุเหล็ก โดยเด็กที่มีความร่วมมือในการรับประทานยาดีมีโอกาสรักษาสำเร็จมากกว่าเป็น 7.79 เท่าของเด็กที่รับประทานยาไม่ดี (aOR = 7.79, 95%CI 3.93-15.44, p-value < 0.001) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการรักษาด้วยยาธาตุเหล็ก

ข้อมูลด้านปัจจัย	Total subjects (N)	Successful treatment (%)	Crude OR (95%CI)	Adjusted OR (95%CI)	p-value
รวมทั้งติดตามการรักษารั้งที่ 1 หรือ 2	360	138 (38.3%)	-	-	-
เพศ					
หญิง	156	48 (30.8%)	1	1	0.003**
ชาย	204	90 (44.1%)	1.78 (1.15-2.75) *	2.42 (1.36-4.33)	
ผู้ดูแลหลัก					
ญาติ	30	8 (26.7%)	1	-	-
บิดา	14	4 (28.6%)	1.1 (0.27-4.5)	-	-
มารดาและบิดา	197	76 (38.6%)	1.73 (0.73-4.07)	-	-
มารดา	119	50 (42%)	1.99 (0.82- 4.84)	-	-
โภชนาการ					
น้ำหนักมากกว่ามาตรฐาน	16	6 (38.3%)	1	-	-
น้ำหนักปกติ	310	119 (38.4%)	1.03 (0.37-2.93)	-	-
น้ำหนักน้อยกว่ามาตรฐาน	34	13 (38.2%)	1.03 (0.30-3.51)	-	-
ชนิดของนม					
นมแม่ร่วมกับนมผสม	24	9 (37.5%)	1	-	-
นมแม่	265	101 (38.1%)	1.03 (0.43-2.43)	-	-
นมผสม	71	28 (39.4%)	1.09 (0.42-2.81)	-	-
ประวัติโลหิตจางของมารดา					
มี	129	45 (34.9%)	1	-	-

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการรักษาด้วยยาธาตุเหล็ก (ต่อ)

ข้อมูลด้านปัจจัย	Total subjects (N)	Successful treatment (%)	Crude OR (95%CI)	Adjusted OR (95%CI)	p-value
ไม่มีหรือไม่ทราบประวัติโลหิตจางของบิดา	231	93 (40.3%)	1.26 (0.80-1.97)	-	-
มี	90	29 (32.2%)	1	1	
ไม่มีหรือไม่ทราบ	197	87 (44.2%)	1.66 (0.99-2.80) *	1.71 (0.87-3.34)	0.116
ค่า Hb ครั้งแรก					
>10.5	121	31 (25.6%)	1	1	
9.5-10.5	196	79 (40.3%)	1.96 (1.19-3.23) *	2.39 (1.13-5.05)	0.022 **
<9.5	43	28 (65.1%)	5.42 (2.56-11.45) *	18.23 (3.82-86.83)	<0.001 **
ค่า Hct ครั้งแรก					
>31%	153	45 (29.4%)	1	1	
29-31%	133	60 (45.1%)	1.97 (1.21-3.21) *	2.05 (0.99-4.23)	0.052
<29%	74	33 (44.6%)	1.93 (1.09-3.43) *	1.10 (0.30-4.05)	0.884
ค่า MCV ครั้งแรก					
<60	90	28 (31.1%)	1	1	
60-70	184	75 (40.8%)	1.52 (0.89-2.60) *	2.08 (0.91-4.71)	0.081
>70	86	35 (40.7%)	1.52 (0.82-2.82) *	2.34 (0.91-6.02)	0.077

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการรักษาด้วยยาธาตุเหล็ก (ต่อ)

ข้อมูลด้านปัจจัย	Total subjects (N)	Successful treatment (%)	Crude OR (95%CI)	Adjusted OR (95%CI)	p-value
ความร่วมมือในการทานยา					
ไม่ดี หรือ ไม่มีข้อมูล	136	20 (14.7%)	1	1	
ดี	224	118 (52.7%)	6.46 (3.75-11.10) *	7.79 (3.93-15.44)	<0.001**

* ; p-value < 0.2 และนำเข้าสู่การวิเคราะห์ multiple logistic regression analysis ** ; มีนัยสำคัญทางสถิติ - ; ไม่ได้นำเข้าสู่การวิเคราะห์ multiple logistic regression analysis

อภิปรายผลการวิจัย

จากงานวิจัยนี้พบว่าความชุกของภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 9-12 เดือนร้อยละ 40.1 ซึ่งมากกว่ารายงานการสำรวจของ WHO ในประเทศไทยปี 2011 ที่พบภาวะโลหิตจางในเด็กก่อนวัยเรียนร้อยละ 29⁽⁴⁾ แต่ใกล้เคียงกับความชุกของภาวะโลหิตจางในเขตชนบทจากการสำรวจภาวะโภชนาการของเด็กไทยอายุ 6 เดือน - 12 ปีในช่วงปี 2012 ร้อยละ 41.7 แต่ในเขตเมืองมีความชุกน้อยกว่าเพียงร้อยละ 26⁽⁶⁾ มีการศึกษาความชุกของโลหิตจางในเขตเมืองในปี 2017 พบภาวะโลหิตจางในเด็ก 9 เดือนเพียง 29%⁽⁹⁾ หมายความว่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาความแตกต่างของความชุกภาวะโลหิตจางในเด็กระหว่างเมืองและชนบทยังคงมีอยู่และยังเป็นปัญหาสาธารณสุขของเด็กในเขตชนบทในปัจจุบัน

การขาดธาตุเหล็กเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโลหิตจางในเด็ก การวินิจฉัยภาวะโลหิต

จางจากการขาดธาตุเหล็กใช้การตรวจระดับ Hb และระดับธาตุเหล็กในเลือดแต่ในเวชปฏิบัติทั่วไปของประเทศไทยการวินิจฉัยภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในเด็กที่ไม่มีอาการโลหิตจางรุนแรงใช้การติดตามการตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาน้ำธาตุเหล็กที่มีปริมาณธาตุเหล็ก 4-6 mg/kg/day นาน 1-2 เดือนและติดตามหลังให้การรักษา หากมีระดับ Hb เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1 g/dl จะวินิจฉัยว่ามีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก⁽⁷⁾ ซึ่งจากงานวิจัยนี้พบว่าเด็กกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจาง เข้าเกณฑ์ตามการวินิจฉัยภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กดังกล่าวร้อยละ 38.3 ซึ่งต่างจากรายงานการศึกษาจากพื้นที่ต่าง ๆ ในประเทศไทยได้แก่การศึกษาที่จังหวัดชลบุรีและจังหวัดนครราชสีมาของพบภาวะโลหิตจาง จากการขาดเหล็กสูงถึงร้อยละ 86.79 และ 71.6 ตามลำดับ^(10, 11) แต่ใกล้เคียงกับผลการศึกษาจากจังหวัดสุรินทร์ซึ่งพบมีภาวะโลหิตจางจากการขาดเหล็กร้อยละ

30.76⁽¹²⁾ ในเขตเมืองความชุกของภาวะโลหิตจางจากการขาดเหล็กจากการศึกษาในกรุงเทพมหานครพบ ร้อยละ 53-54^(13, 14) นอกจากความแตกต่างของพื้นที่เมืองแล้วสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ข้อมูลความชุกแตกต่างกันคือเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะโลหิตจางจากการขาดเหล็กไม่เหมือนกันในแต่ละงานวิจัยได้แก่การใช้การติดตามค่า Hb ค่าความเข้มข้นเลือด (Hct) และการตรวจระดับ serum ferritin ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้โดยตรง แต่อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ได้แสดงให้เห็นว่าการรักษาเด็กทุกคนที่มีภาวะโลหิตจางโดยการให้ยาน้ำธาตุเหล็กประสบผลสำเร็จเพียงไม่ถึง 40% และเด็กที่มีภาวะโลหิตจางมากกว่าครึ่งไม่ดีขึ้นและได้รับการตรวจหาสาเหตุของโลหิตจางอื่นเมื่ออายุ 12 เดือน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการรักษาจะช่วยให้เลือกให้ยาน้ำเสริมธาตุเหล็กในเด็กที่น่าจะรักษาสำเร็จ และควรส่งตรวจหาสาเหตุอื่นหรือเพิ่มความสนใจในเด็กที่มีแนวโน้มจะรักษาไม่สำเร็จ

งานวิจัยนี้พบว่าเพศชายมีโอกาสรักษาสำเร็จมากกว่าเพศหญิงหมายความว่าเด็กเพศชายมีโอกาสมีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กมากกว่าเด็กเพศหญิงซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Magnus D. et. al. ซึ่งศึกษาภาวะธาตุเหล็กในเด็กทั้งเพศชายและเพศหญิงในประเทศสวีเดนและฮอนดูรัสในปี 2002 พบว่าเพศชายมีโอกาสพบภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กมากกว่าเพศหญิงถึง 10 เท่า⁽¹⁵⁾ และจากงานวิจัยของ Antunes H. et. al. ศึกษาพบว่าเด็กเพศชายเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กมากกว่าเด็กเพศหญิง 3.3 เท่า⁽¹⁶⁾ และจากศึกษาความแตกต่างของเด็กเพศชายและหญิงต่อภาวะโลหิตจางจากการขาด

ธาตุเหล็กในประเทศแถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบว่าเด็กเพศชายมีโอกาสเกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กมากกว่าเด็กเพศหญิง 3.3 เท่า⁽¹⁷⁾

ค่า Hb ที่ตรวจครั้งแรกมีความสัมพันธ์กับการรักษาสำเร็จโดยเด็กที่มีค่า Hb < 10.5 g/dl มีโอกาสรักษาสำเร็จมากกว่าเด็กที่มีค่า Hb > 10.5 g/dl โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้ามีค่า Hb < 9.5 g/dl ยังมีโอกาสสำเร็จสูงถึง 18.23 เท่า หมายความว่าในเด็กที่มีอาการโลหิตจางไม่มากหากค่า Hb < 10.5 g/dl มีโอกาสเป็นภาวะโลหิตจาง จากการขาดธาตุเหล็กแม้ว่าภาวะโลหิตจางส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการขาดธาตุเหล็กแต่ถ้าให้การรักษาด้วยการให้ธาตุเหล็กเสริมแล้วพบว่าค่า Hb ไม่เพิ่มขึ้น หรือเพิ่มขึ้นไม่ถึง 1 g/dl ให้คิดถึงเสมอว่าอาจเกิดจากภาวะอื่นร่วมด้วย ซึ่งหนึ่งในนั้นคือโรคธาลัสซีเมียจากการศึกษาของ Panich V. et. al. ถึงปัญหาของธาลัสซีเมียในประเทศไทย ปี ค.ศ. 1992 พบว่ากว่าร้อยละ 30-40 ของประชากรไทยเป็นพาหะโรคธาลัสซีเมีย⁽¹⁸⁾ จากแนวทางการแบ่งความรุนแรงของโรคธาลัสซีเมีย ของ วิพร วิประกษิตแบ่งระดับความรุนแรงของโรคเป็น 4 ระดับได้แก่ รุนแรงมาก ระดับ Hb < 7 g/dl, อาการปานกลาง ระดับ Hb 7-9 g/dl, อาการเบา ระดับ Hb > 9 g/dl และไม่มีอาการ ระดับ Hb ปกติ หรือต่ำกว่าปกติเพียงเล็กน้อย จากการศึกษาของจุฑารัตน์ น้อยเจริญ ซึ่งศึกษาความชุกของธาลัสซีเมียและความผิดปกติของฮีโมโกลบินของผู้มารับบริการตรวจคัดกรองธาลัสซีเมีย โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา สภาอากาศไทยในปี พ.ศ.2562 พบว่าความชุกของพาหะโรคธาลัสซีเมียพาหะฮีโมโกลบินอีร้อยละ 29.2 EE โธโมไซกัส

ฮีโมโกลบินอี 23 ร้อยละ 3.9 พาหะฮีโมโกลบิน EE/EF ร้อยละ 2.2 และพาหะอัลฟา-ธาลัสซีเมียร้อยละ 0.2⁽¹⁹⁾ จะเห็นได้ว่าโรคธาลัสซีเมียที่พบบ่อยในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นแบบไม่มีอาการซึ่งค่า Hb จะต่ำกว่าปกติแค่เพียงเล็กน้อย ดังนั้นเด็กที่มาพบแพทย์และได้รับการเจาะเลือดครั้งแรกแล้วพบมี ภาวะโลหิตจางในระดับเบาถึงปานกลางมีค่า Hb ระหว่าง 7-10.5 g/dl มีแนวโน้มสูงที่จะเป็นโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กและจะประสบความสำเร็จจากการรักษาด้วยการให้ธาตุเหล็กเสริม

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการรักษาโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กที่สำคัญคือความร่วมมือในการรับประทานยาธาตุเหล็ก งานวิจัยนี้พบว่าการร่วมมือในการรับประทานยาดีในการมาติดตามการรักษาทั้ง 2 ครั้ง มีโอกาสรักษาสำเร็จสูงแต่มีเด็กเพียง 224 คนคิดเป็นร้อยละ 62 เท่านั้นที่มีการทานยาอย่างสม่ำเสมอ สาเหตุของการไม่ได้รับความร่วมมือในการทานยาเป็นไปได้หลายสาเหตุได้แก่ลืมรับประทานยารสชาติไม่ดี หรืออาการไม่สบายท้องจากการทานยา มีการศึกษาในสหรัฐอเมริกาในปีค.ศ. 2012 พบว่าเด็กที่รับประทานยาธาตุเหล็กไม่สม่ำเสมอมีภาวะโลหิตจางมากกว่าถึง 3.6 เท่าและสาเหตุของการไม่กินยาคือการลืมร้อยละ 36 และไม่สบายท้องร้อยละ 38⁽²⁰⁾ นอกจากนี้ชนิดของยาและความถี่ในการบริหารยาก็เป็นปัจจัยส่งผลต่อความสำเร็จของการรักษา มีการศึกษาพบว่าทำให้ยาเป็น วันละ 1 ครั้งมีโอกาสำเร็จมากกว่าวันละ 3 ครั้ง⁽²¹⁾ และมีการศึกษาทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุมพบว่าทำให้ low-dose ferrous sulfate วันละ 1 ครั้งสามารถเพิ่มระดับ Hb และ serum ferritin ได้ดีกว่า iron polysaccharide

complex อย่างมีนัยสำคัญ⁽²²⁾ เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังไม่มีกลุ่มควบคุม ไม่มีการทดสอบระดับธาตุเหล็กในเลือดและไม่สามารถเก็บข้อมูลผลตรวจ Hb typing ได้ ทุกคนจึงไม่สามารถสรุปความชุกของโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กที่รักษาไม่สำเร็จ ความชุกของโลหิตจางจากสาเหตุอื่น ๆ ผลของชนิดของยาและการบริหารยาต่อความสำเร็จในการรักษา ประเด็นเหล่านี้จึงเป็นปัญหาที่น่าสนใจในการศึกษาต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. ความชุกของภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 9-12 เดือนในคลินิกเด็กดีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 7 สูงถึงร้อยละ 40.1 เป็นปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างจริงจัง เด็กกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจางตามเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กพบถึงร้อยละ 38.3 ควรมีการให้อาหารเสริมธาตุเหล็กให้สุขศึกษาด้านโภชนาการเด็กแก่ผู้ดูแล และมีการเฝ้าระวังภาวะโลหิตจางในเขตพื้นที่เพื่อลดความชุกของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กต่อไป

2. เด็กที่วินิจฉัยว่ามีภาวะโลหิตจางและให้การรักษาด้วยยาน้ำเสริมธาตุเหล็กแล้วค่า Hb ไม่เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์โดยเฉพาะในเด็กเพศหญิง ที่มีภาวะโลหิตจางแต่ไม่รุนแรงมาก ควรรีบตรวจเพิ่มเติมเพื่อหาสาเหตุอื่นที่ทำให้เกิดภาวะโลหิตจางได้อีกเช่น iron study, Hb typing, G6PD level เพื่อวินิจฉัยโรคธาลัสซีเมีย, ภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD, โรคเลือดอื่น ๆ เป็นต้น

3. เด็กที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กหากมีการรับประทานยาที่ดี สม่ำเสมอ

จะทำให้ภาวะโลหิตจางดีขึ้น ดังนั้นในคลินิกเด็กดีควรจะต้องมีการให้ความรู้และคำแนะนำในการรับประทานยาน้ำเสริมธาตุเหล็กแก่ผู้ดูแลเด็กและให้ผู้ดูแลเด็กได้ตระหนักถึงปัญหา และกรมอนามัยควรนำไปบรรจุเป็นตัวชี้วัดในคลินิกเด็กดีคุณภาพต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับคำแนะนำปรึกษาทางด้านสถิติ ตลอดจนทุกขั้นตอนของการทำวิจัยจาก ผศ.ดร.นายแพทย์อรรถพล ทิตะปัญ ผู้วิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Lozoff B, Jimenez E, Wolf AW. Long-term developmental outcome of infants with iron deficiency. The New England journal of medicine. 1991; 325(10): 687-94.
2. Idjradinata P, Pollitt E. Reversal of developmental delays in iron-deficient anaemic infants treated with iron. Lancet (London, England). 1993; 341(8836):1-4.
3. World Health O. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005 : WHO global database on anaemia./Edited by Bruno de Benoist, Erin McLean, Ines Egli and Mary Cogswell. Geneva: World Health Organization; 2008.
4. World Health O. The global prevalence of anaemia in 2011. Geneva: World Health Organization; 2015.
5. Gardner W, Kassebaum N. Global, Regional, and National Prevalence of Anemia and Its Causes in 204 Countries and Territories, 1990-2019. Current Developments in Nutrition. 2020; 4(2): 830.
6. Rojroongwasinkul N, Kijboonchoo K, Wimonpeerapatana W, Purttiponthanee S, Yamborisut U, Boonpradern A, et al. SEANUTS: the nutritional status and dietary intakes of 0.5-12-year-old Thai children. The British journal of nutrition. 2013; 110(3): S36-44.

7. Baker RD, Greer FR. Diagnosis and Prevention of Iron Deficiency and Iron-Deficiency Anemia in Infants and Young Children (0–3 Years of Age). *Pediatrics*. 2010; 126(5): 1040.
8. Short MW, Domagalski JE. Iron deficiency anemia: evaluation and management. *American family physician*. 2013; 87(2): 98-104.
9. Suwannakeeree P JP. The Prevalence and Risk Factors of Iron Deficiency Anemia in Thai Infants by Complete Blood Count at 9-Month-Old. *J Med Assoc Thai*. 2020; 103:891-6.
10. Raksasin S. Iron deficiency anemia and related factors among infants aged 9-12 months In Well Baby Clinics of Panthong Hospital. *Thai journal of pediatrics*. 2017; 56(4): 319-27.
11. V M. Situation and results of treatment for anemia in well child health clinic hospital. *Journal Regional Health Promotion Center 5 Nakhon Ratchasima*. 2013; 1:18-35.
12. Sukkayanudit N. Prevalence and risk factors for iron deficiency anemia among children aged 6-12 months Thatoom Hospital, Surin Province. *Ubon Medical Journal* 2018;1(1): 10-20.
13. Tantracheewathorn S, Lohajaroensub S. Incidence and risk factors of iron deficiency anemia in term infants. *J Med Assoc Thai*. 2005; 88(1): 45-51.
14. Y A. Prevalence of anemia and effectiveness of weekly iron supplementation in the prevention of anemia among infants aged 9-12 months in well baby clinic, Police general hospital. *JOPN*. 2020; 12(1): 161-70.
15. Domellöf M, Lönnerdal B, Dewey KG, Cohen RJ, Rivera LL, Hernell O. Sex Differences in Iron Status During Infancy. *Pediatrics*. 2002; 110(3): 545.
16. Antunes H, Santos C, Carvalho S, Gonçalves S, Costa-Pereira A. Male gender is an important clinical risk factor for iron deficiency in healthy infants. *e-SPEN Journal*. 2012; 7(6): 219-22.
17. Wieringa FT, Berger J, Dijkhuizen MA, Hidayat A, Ninh NX, Utomo B, et al. Sex differences in prevalence of anaemia and iron deficiency in infancy in a large multi-country trial in South-East Asia. *The British journal of nutrition*. 2007;98(5):1070-6.

18. Panich V, Pornpatkul M, Sriroongrueng W. The problem of thalassemia in Thailand. The Southeast Asian journal of tropical medicine and public health. 1992;23(2):1-6.
19. Noicharoen J. Prevalence of Thalassemia and Hemoglobinopathy in the Users of Thalassemia Screening Service at Queen Savang Vadhana Memorial Hospital, The Thai Red Cross Society. Vajira Medical Journal. 2019; 63(1).
20. Christensen L, Sguassero Y, Cuesta CB. Anemia and compliance to oral iron supplementation in a sample of children attending the public health network of Rosario, Santa Fe. Archivos argentinos de pediatria. 2013; 111(4): 288-94.
21. Zlotkin S, Arthur P, Antwi KY, Yeung G. Randomized, controlled trial of single versus 3-times-daily ferrous sulfate drops for treatment of anemia. Pediatrics. 2001; 108(3): 613-6.
22. Powers JM, Buchanan GR, Adix L, Zhang S, Gao A, McCavit TL. Effect of Low-Dose Ferrous Sulfate vs Iron Polysaccharide Complex on Hemoglobin Concentration in Young Children With Nutritional Iron-Deficiency Anemia: A Randomized Clinical Trial. JAMA. 2017;317(22): 2297-304.