

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

พิศตราภรณ์ แก้วพะวงค์ พย.ม., เกียรติกำจร กุศล ป.ศ., จิราภรณ์ สรรพวีรวงศ์ ป.ศ.

สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

Abstract: Factors Related to Iron Deficiency Anemia among Pre-school Children in Child Development Centers, Tasala District, Nakhon Si Thammarat Province

Kaewpawong P, Kusol K, Sonpaveerawong J

Faculty of Nurse, Walailuk University, Thasala, Nakhon Si Thammarat, 80160

(E-mail: Pastraporn3@gmail.com)

This is a Cross-sectional descriptive research aimed to study the Iron deficiency anemia situation and factors related to Iron deficiency anemia among pre-school children. This study used the concept of determinant of health of the World Health Organization (WHO, 2008) including 3 factors as the child, environment and the health service system. The sample consisted of 171 children aged 3 to 5 years from Child development centers, in Tasala subdistrict administrative organization. The sample size was calculated from the Yamane from a population of 299. The questionnaire was used as a general information questionnaire. Health information of pre-school children, a record of the behavior of consuming foods containing iron, lunch menu and blood test of hematocrit and serum ferritin for anemia screening were collected. The questionnaire was used to find the alpha coefficient of 0.83, and the reliability of Kurder-Richard's 20 confidence was 0.78. Data were analyzed using descriptive statistics, Odd ratio tests. The results revealed that 1) The iron deficiency anemia situation in 171 pre-school children, 34 had anemia, (20%). When measuring with serum ferritin levels in children with anemia, there were 32 who had serum ferritin levels lower than 12 mg / l, 32 had iron deficiency anemia, (18.7%) and no hookworm eggs were found in stool of pre-school children with anemia 2) Factors related to iron deficiency anemia among pre-school children are child factors and environmental factors. For child factors, stunting underweight tooth caries and lice were statistically significantly correlated with iron deficiency anemia. Children with stunting and underweight had iron deficiency anemia higher than those children with normal high and weight with an odd ratio of 3.4 and 1.6, respectively. Children with tooth caries and lice had iron deficiency anemia higher than those children without tooth caries and lice with an odd ratio of 4.9 and 2.6, respectively. For environment at factors, children who consume meat and animal products less than or equal to 1-3 times per week had higher risk of iron deficiency anemia than those who consume foods containing iron, meat and animal products regularly (odd ratio of 2.2).

Keywords: Iron deficiency anemia, Pre-school children, Child development centers

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก การศึกษารังนี้ใช้แนวคิดปัจจัยกำหนดสุขภาพ ขององค์การอนามัยโลก ประกอบด้วยปัจจัย 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านตัวเด็ก ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านระบบบริการสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กวัยก่อนเรียน จำนวน 171 คน อายุ 3 - 5 ปี ที่เข้ารับบริการในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การบริหารตำบลท่าศาลา ผู้ศึกษาคำนวนจากสูตรยามานะจากประชากร 299 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ข้อมูลสุขภาพเด็กวัยก่อนเรียน แบบบันทึกพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็ก รายการเมนูอาหารกลางวัน และการประเมินภาวะซีดจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การวัดระดับเม็ดเลือดแดงอัดแน่น การตรวจระดับซีรั่มเฟอร์ริติน (Serum ferritin) และการตรวจอุจจาระเพื่อประเมินพยาธิปากขอ แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารผ่านการหาค่าความเชื่อมั่นแอลฟาสัมประสิทธิ์ครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha)

เท่ากับ 0.83 และแบบสอบถามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของเด็ก หาค่าความเที่ยงโดยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน(Kurder-Richard's 20) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.78 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Odd ratio ผลการศึกษาพบว่า 1. สถานการณ์ความชุกภาวะซีดของเด็กวัยก่อนเรียน จากจำนวน 171 คน พบมีระดับเม็ดเลือดแดงอัดแน่นต่ำกว่าร้อยละ 33 จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 20 และมีระดับซีรั่มเฟอร์ริตินต่ำกว่า 12 ไมโครกรัมต่อลิตร จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 18.7 และจากการส่งตรวจอุจจาระ ปรากฏว่าไม่พบไข่พยาธิปากขอในอุจจาระเด็กทั้ง 34 ราย 2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียน ได้แก่ ปัจจัยด้านตัวเด็ก และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับปัจจัยด้านตัวเด็กพบว่า ภาวะส่วนสูงน้อยกว่าเกณฑ์ ภาวะน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ ภาวะฟันผุ และการเป็นหามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง พบว่าเด็กวัยก่อนเรียนที่มีส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์และน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์มีภาวะซีดจากการ

ขาดธาตุเหล็กสูงกว่าเด็กที่มีส่วนสูงและน้ำหนักน้อยตามเกณฑ์ เป็น 3.4 เท่า และ 1.6 เท่าตามลำดับ และเด็กที่มีฟันผุและเป็นเหามีโอกาสเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กสูงกว่าเด็กที่ไม่มีฟันผุ และเด็กที่ไม่เป็นเหา เป็น 4.9 เท่าและ 2.6 เท่า ตามลำดับ ส่วนปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม พบว่าเด็กวัยก่อนเรียนที่บริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 - 3 ครั้งต่อสัปดาห์มีโอกาสเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กเป็น 2.2 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่บริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กประเภทเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์เป็นประจำ

คำสำคัญ: ภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก เด็กวัยก่อนเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

บทนำ

ภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก เป็นปัญหาทางโลหิตวิทยาที่พบบ่อยในเด็กวัยก่อนเรียน¹ ซึ่งเป็นหนึ่งในสาเหตุของการเจ็บป่วยบ่อยและมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในวัยเด็ก² ในภาพรวมองค์การอนามัยโลกสำรวจพบว่าประชากร ร้อยละ 30 หรือมากกว่า 1,300 ล้านคนมีภาวะซีด และประมาณ 500-600 ล้านคนหรือประมาณ 1 ใน 3 ของประชากรมักเกิดภาวะขาดธาตุเหล็กแต่ยังไม่มีการวินิจฉัยนอกจากนี้ผลการสำรวจโดยองค์การอนามัยโลก ในปี 2008 พบเด็กวัยก่อนเรียนทั่วโลกมีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก ร้อยละ 47.4 และลดลงเหลือร้อยละ 42.6 ในปี 2015¹ ซึ่งยังคงเป็นอัตราที่ค่อนข้างสูง ประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กในเด็กวัยก่อนเรียนสูงเป็นอันดับ 2 ของโลกถึงร้อยละ 53.8 รองจากประเทศในทวีปแอฟริกา ร้อยละ 62.3 ส่วนประเทศในแถบยุโรป พบภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กร้อยละ 22.9 ความชุกของภาวะดังกล่าวในประเทศที่พัฒนาแล้วมีแนวโน้มลดลง จากการป้องกันโดยการเสริมธาตุเหล็กในอาหาร จากแนวทางทางวินิจัย และการรักษาที่ดีขึ้น รวมถึงการพัฒนาาระบบสาธารณสุขที่ประสานความร่วมมือกับชุมชน แต่อย่างไรก็ตามความชุกและผลกระทบต่อสุขภาพของภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กในเด็ก ยังคงเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขในประเทศที่กำลังพัฒนา รวมทั้งประเทศไทยซึ่งมีความชุกของภาวะซีดในเด็กวัยก่อนเรียนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 25.2 ในปี 2011 เป็นร้อยละ 29 ในปี 2015¹

สถานการณ์ปัญหาภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียนในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากการสำรวจภาวะซีดของเด็กแรกเกิด - 5 ปี ในปี พ.ศ. 2543 พบภาวะซีดร้อยละ 15³ และเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 26.4 ในปี พ.ศ. 2546⁴ และจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2553 - 2555 ภายใตโครงการ South East Asia Nutrition Survey (SENUTS) พบว่าเด็กวัยก่อนเรียนที่อยู่ในเขตชนบทมีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กสูงร้อยละ 41.7 ในขณะที่เด็กวัยก่อนเรียนในเขตเมืองพบเพียงร้อยละ 26⁵ จากการสืบค้นข้อมูลสถิติภาวะซีดในเด็กของจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่ามีการสำรวจข้อมูลภาวะซีดในเด็กอายุ 6 เดือน - 1 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2556 - 2558 พบภาวะซีดร้อยละ 17.8, 19.3 และ 19.88 ตามลำดับ⁶ แต่ไม่พบการสำรวจข้อมูลภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กในเด็กวัยก่อนเรียน และสำหรับอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช เนื่องจากเด็กวัยนี้ไม่ได้อยู่ในกลุ่มเป้าหมายของนโยบาย และจากการสำรวจข้อมูลเฉพาะเขียนของโรงพยาบาลท่าศาลา ในปี พ.ศ. 2558 - 2559 พบว่ามีการสำรวจข้อมูลเฉพาะเด็กแรกเกิด - 5 ปี ที่มารับการตรวจสุขภาพในหน่วยสุขภาพเด็กที่มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กร้อยละ 18.8⁷ ขณะที่กรมอนามัยได้กำหนดเป้าหมายให้เด็กมีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กได้ไม่เกินร้อยละ 10⁸ จะเห็นได้ว่าภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กกลุ่มเป้าหมายในอำเภอท่าศาลา มีอัตราสูงกว่าเกณฑ์เกือบ 2 เท่า ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่ต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียน พบการศึกษาแนวทางการป้องกันภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กในเด็กทารก⁹ และการศึกษาแนวทางการวินิจัยและการจัดการภาวะซีดในเด็กวัยเรียนระดับประถม

ศึกษา¹⁰ และการสำรวจปัญหาภาวะโลหิตจางและปัจจัยสาเหตุในเด็กอายุ 1 - 4 ปี จังหวัดกระบี่¹¹ และการศึกษาความชุก และปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะซีดในเด็กนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเมืองศรีสัตตนาคนครหลวง เวียงจันทน์ สปป.ลาว¹² จะเห็นได้ว่าการศึกษที่ผ่านมา มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กในกลุ่มเด็กวัยก่อนเรียนค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่จะศึกษาในทารก เด็กวัยเรียน และเด็กวัยรุ่น อีกทั้งเป็นการศึกษาปัจจัยด้านตัวเด็กและด้านครอบครัว แต่ยังไม่พบการศึกษาที่ศึกษาในด้านระบบบริการสุขภาพ

ซึ่งการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียนตามแนวคิดปัจจัยกำหนดสุขภาพขององค์การอนามัยโลก¹³ ครอบคลุมปัจจัยด้านตัวเด็ก ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านระบบบริการสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมเหมาะสมและถูกต้อง นำไปสู่การเสนอแนวทางและมาตรการในการป้องกันเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติในระดับองค์กร ชุมชน และครอบครัวต่อไป

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง เพื่อศึกษาสถานการณ์ความชุกภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลท่าศาลา อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ประชากร คือ เด็กวัยก่อนเรียน อายุ 3 - 5 ปี จำนวน 299 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของยามานะ¹⁴ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 171 คน เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ปกครองโดยใช้แบบสอบถามโปรแกรมคำนวณสารอาหารสำเร็จรูป INMU-School lunch version 3¹⁵ การตรวจร่างกายเด็กและการเจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อประเมินระดับเม็ดเลือดแดงอัดแน่น จากนั้นในรายที่พบว่ามีความซีด (ระดับเม็ดเลือดแดงอัดแน่นต่ำกว่าร้อยละ 33) จะส่งตรวจซีรั่มเฟอร์ริตินและพลาสมาซีรั่มในอุจจาระเพิ่มเติม วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนาแสดงค่าเป็นความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านตัวเด็ก ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านระบบบริการสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก โดยใช้สถิติ Odd ratio การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณา จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ผล

ข้อมูลทั่วไปของเด็กวัยก่อนเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 171 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55 มากกว่าเพศชายเล็กน้อย มีอายุ 2-3 ปี ร้อยละ 55 เฉลี่ย 3.73 (SD = 0.62) ปี ศึกษาในระดับชั้นอนุบาล 2 ร้อยละ 55.6 นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 60.2 ผู้ดูแลหลักเป็นมารดา ร้อยละ 48.5 อายุของผู้ดูแลหลักอยู่ในช่วง 19 - 40 ปี ร้อยละ 73.7 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา/ปวช.(ร้อยละ 61.4 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 31.6 รองลงมาประกอบอาชีพประมง ร้อยละ 30.0 มีรายได้รวมเฉลี่ยของครอบครัว 10,151.75 (SD = 7,395.69) บาทต่อเดือน จากผลการวิเคราะห์ระดับเม็ดเลือดแดงอัดแน่นของเด็กวัยก่อนเรียน จำนวน 171 คน พบว่ามีระดับเม็ดเลือดแดงอัดแน่นต่ำกว่าร้อยละ 33 จำนวน 34 คน (ร้อยละ 20) และมีระดับเม็ดเลือดแดงอัดแน่นมากกว่าร้อยละ 33 จำนวน 137 คน (ร้อยละ 80) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 35.6 และจากผลการวิเคราะห์ระดับเม็ดเลือดแดงอัดแน่นและค่าซีรั่มเฟอร์ริติน พบว่า ไม่มีภาวะซีดจำนวน 137 คน (ร้อยละ 80.1) มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก จำนวน 32 คน (ร้อยละ 18.7) และมีภาวะซีด ไม่ขาดธาตุเหล็ก จำนวน 2 คน (ร้อยละ 1.2) อาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ปริมาณระดับเม็ดเลือดแดงอัดแน่น และภาวะซีดของเด็กวัยก่อนเรียน (n=171)

ระดับเม็ดเลือดแดงอัดแน่น และภาวะซีด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับเม็ดเลือดแดงอัดแน่น (\bar{X} = 35.6 %, Min-Max = 24 - 44%)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 33	34	20.0
มากกว่าร้อยละ 33	137	80.0
ภาวะซีด		
ไม่มีภาวะซีด	137	80.1
ภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก	32	18.7
ภาวะซีด ไม่ขาดธาตุเหล็ก (สาเหตุอื่นๆ)	2	1.2
รวม	171	100.0

จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาค่าซีรั่มเฟอร์ริตินในเด็กวัยก่อนเรียนที่มีภาวะซีด จำนวน 34 คน พบว่าเด็กวัยก่อนเรียนที่มีภาวะซีด มีค่าซีรั่มเฟอร์ริตินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 12 ไมโครกรัมต่อลิตร จำนวน 32 คน (ร้อยละ 94.1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.4 ไมโครกรัมต่อลิตร ค่าต่ำสุด - สูงสุด เท่ากับ 8 - 11 ไมโครกรัมต่อลิตรและเด็กวัยก่อนเรียนที่มีภาวะซีด มีค่าซีรั่มเฟอร์ริตินมากกว่า 12 ไมโครกรัมต่อลิตร เพียงจำนวน 2 คน (ร้อยละ 5.9) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ และปริมาณซีรั่มเฟอร์ริตินของเด็กวัยก่อนเรียนที่มีภาวะซีด (n = 34)

ค่าซีรั่มเฟอร์ริติน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ค่าซีรั่มเฟอร์ริติน (\bar{X} = 9.4 , Min- Max = 8 - 11 ไมโครกรัมต่อลิตร)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 12 ไมโครกรัมต่อลิตร	32	94.1
มากกว่า 12 ไมโครกรัมต่อลิตร	2	5.9
รวม	34	100.0

จากตารางที่ 2 พบว่า มีเด็กวัยก่อนเรียนจำนวน 2 คน มีภาวะซีดแต่ไม่ขาดธาตุเหล็ก ผู้ศึกษาจึงไม่ได้นำมาร่วมหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก จึงทำให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเหลือเพียง 169 คน จำแนกเป็นกลุ่มปกติจำนวน 137 คน และกลุ่มที่มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กจำนวน 32 คน

ผู้ศึกษาได้ทำการส่งตรวจอุจจาระ ในเด็กวัยก่อนเรียนที่มีภาวะซีด จำนวน 34 คน โดยการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการตรวจ Katz's modified thick smear (Kato - Katz) เพื่อดูไข่พยาธิปากขอ ซึ่งจากการส่งตรวจไม่พบไข่พยาธิปากขอในอุจจาระของเด็กวัยก่อนเรียนทั้ง 34 คน จากการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงทั้ง 3 ด้าน พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กในเด็กวัยก่อนเรียน มีเพียง 2 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านตัวเด็ก และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

ปัจจัยด้านตัวเด็ก พบว่าปัจจัยส่วนสูงน้อยกว่าเกณฑ์ น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ การเป็นเหา และภาวะฟันผุ มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$, $p < 0.01$) ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง จำแนกตามกลุ่มเด็กที่มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก และกลุ่มเด็กปกติ ผลการศึกษาพบว่า เด็กวัยก่อนเรียนที่มีส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กเป็น 3.4 เท่า (95%CI 1.3 - 4.6) เมื่อเทียบกับเด็กที่มีส่วนสูงตามเกณฑ์ และเด็กที่มีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์มีโอกาสเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กเป็น 1.6 เท่า (95%CI 0.6 - 2.6) เมื่อเทียบกับเด็กที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์ และยังพบว่าเด็กวัยที่มีฟันผุมีโอกาสเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กเป็น 4.9 เท่า (95%CI 1.7 - 14.4) เมื่อเทียบกับเด็กที่ไม่มีฟันผุ และเด็กที่เป็นเหามีโอกาสเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กเป็น 2.6 เท่า (95%CI 1.3 - 3.9) เมื่อเทียบกับเด็กที่ไม่เป็นเหา (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยด้านตัวเด็กที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียน เปรียบเทียบกลุ่มปกติและกลุ่มที่มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก โดยใช้ Odd ratio (OR) (n=169)

ปัจจัยด้านตัวเด็ก	จำนวน(ร้อยละ)		OR	95%CI	p-value
	กลุ่มที่มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก (n = 32)	กลุ่มปกติ (n = 137)			
เพศ			0.7	0.3-1.8	0.635
หญิง	19(59.4)	73(53.3)			
ชาย	13(40.6)	64(46.7)			

ตารางที่ 3 ปัจจัยด้านตัวเด็กที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียน เปรียบเทียบกลุ่มปกติและกลุ่มที่มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก โดยใช้ Odd ratio (OR) (n=169) (ต่อ)

ปัจจัยด้านตัวเด็ก	จำนวน(ร้อยละ)		OR	95%CI	p-value
	กลุ่มที่มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก (n = 32)	กลุ่มปกติ (n = 137)			
ภาวะโภชนาการส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (H/A)			3.4	1.3-4.6	0.000***
ส่วนสูงน้อยกว่าเกณฑ์	18(56.3)	13(9.5)			
ส่วนสูงตามเกณฑ์	14(43.7)	124(90.5)			
ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (W/A)			1.6	0.6-2.6	0.001***
น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์	19(59.4)	32(23.4)			
น้ำหนักตามเกณฑ์	13(40.6)	105(76.6)			
ภาวะพินสุ			4.9	1.7-14.4	0.000**
ไม่มีพินสุ	5(15.6)	63(46.0)			
มีพินสุ	27(84.4)	74(54.0)			
เหา			2.6	1.3-3.9	0.000***
ไม่มีเหา	12(37.5)	100(73.0)			
มีเหา	20(62.5)	37(27.0)			

p < 0.01 *p < 0.001

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย สิ่งแวดล้อมที่บ้านและสิ่งแวดล้อมที่ศูนย์เด็กเล็ก จากผลการศึกษาพบว่า การบริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กประเภทเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.01) โดยเด็กวัยก่อนเรียนที่บริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 - 3 ครั้งต่อสัปดาห์มีโอกาสเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กเป็น 2.2 เท่า (95%CI = 0.5 - 3.8) เมื่อเทียบกับเด็กที่บริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กประเภทเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ 4-6 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป ส่วนตัวแปรด้านการบริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กประเภทพืชผัก ระดับการศึกษาของผู้ดูแลหลัก รายได้ครอบครัวต่อเดือน และการจัดเมนูอาหารกลางวันที่มีธาตุเหล็ก พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียน เปรียบเทียบกลุ่มปกติและกลุ่มที่มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก โดยใช้ Odd ratio (OR) (n=169)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวน(ร้อยละ)		OR	95%CI	p-value
	กลุ่มที่มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก (n = 32)	กลุ่มปกติ (n = 137)			
การบริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กประเภทเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์			2.2	0.5-3.8	0.004**
4-6 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป	127(92.7)	257(81.1)			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ1-3 ครั้งต่อสัปดาห์	10(7.3)	7(2.9)			
การบริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กประเภทพืชผัก			0.5	0.2-1.2	0.18
4-6 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป	87(63.5)	16(50.0)			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ1-3 ครั้งต่อสัปดาห์	50(36.5)	16(50.0)			
ระดับการศึกษาของผู้ดูแลหลัก			0.6	0.2-1.9	0.609
ประถมศึกษา	20(14.6)	7(21.9)			
มัธยมศึกษา/ปวช.ขึ้นไป	117(85.4)	25(78.1)			
รายได้ครอบครัวต่อเดือน			0.2	0.9-1.3	0.979
น้อยกว่า 5,000 บาท	5(3.6)	2(6.3)			
5,000 บาท ขึ้นไป	132(96.4)	30(93.7)			
การจัดเมนูอาหารกลางวันที่มีธาตุเหล็ก			0.8	0.7-1.0	0.821
ไม่ผ่านเกณฑ์	42(30.6)	11(34.4)			
ผ่านเกณฑ์	95(69.4)	21(65.6)			

**p < 0.01

สำหรับปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพ ผลการศึกษา พบว่าตัวแปรปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพทุกตัวแปร ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียน (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียน เปรียบเทียบกลุ่มปกติและกลุ่มที่มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก โดยใช้ Odd ratio (OR) (n=169)

ปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพ	จำนวน(ร้อยละ)		OR	95%CI	p-value
	กลุ่มปกติ (n = 137)	กลุ่มที่มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก (n = 32)			
การคัดกรองภาวะซีดตามช่วงวัย					
ไม่ได้รับการคัดกรองภาวะซีด	105(76.6)	24(75.0)	0.6	0.4 - 1.7	0.337
ได้รับการคัดกรองภาวะซีด	32(23.4)	8(25.0)			
การได้รับยาน้ำเสริมธาตุเหล็ก			0.8	0.2-3.9	0.924
ไม่ได้รับยาน้ำเสริมธาตุเหล็ก	107(78.1)	30(93.7)			
ได้รับยาน้ำเสริมธาตุเหล็ก	30(21.9)	2(6.3)			

วิจารณ์

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียน ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า

1. สถานการณ์ความชุกของภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียน ในอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการศึกษาพบว่า มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก ร้อยละ 18.7 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.4 เพศชาย ร้อยละ 40.6 ซึ่งมีอัตราที่สูงกว่าการสำรวจภาวะซีดของเด็กแรกเกิด - 5 ปี ในปี พ.ศ. 2543 โดยพบภาวะซีดร้อยละ 15⁴ แต่น้อยกว่าผลการสำรวจของโครงการ South East Asia Nutrition Survey (SENUTS) ในปี พ.ศ. 2553 - 2555 พบเด็กวัยก่อนเรียนที่อยู่ในเขตชนบทมีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กสูงถึงร้อยละ 41.7⁶ ผลการศึกษารั้งนี้ใกล้เคียงกับผลการสำรวจข้อมูลเฉพาะเป็นของ โรงพยาบาลท่าศาลา ในปี พ.ศ. 2558 - 2559 สำรวจข้อมูลในเด็กแรกเกิด - 5 ปี มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก ร้อยละ 18.8⁸ ซึ่งให้เห็นว่าอัตราการเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กในอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราชไม่ได้ลดลงจากเดิม และยังเป็นอัตราที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กรมอนามัยกำหนดไว้เกือบ 2 เท่า⁸ ดังนั้นพยาบาลเวชปฏิบัติ ผู้ปกครอง ตลอดจนเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องต้องประสานความร่วมมือกัน เพื่อป้องกันภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก ซึ่งต้องเพิ่มการรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ การให้ความสำคัญในการดูแลสุขภาพอนามัยของเด็ก

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียน

2.1 ปัจจัยด้านตัวเด็ก ภาวะเตี้ย ภาวะน้ำหนักน้อย ภาวะฟันผุ และการเป็นเหา มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง พบว่าเด็กวัยก่อนเรียนที่มีส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กเป็น 3.4 เท่าเมื่อเทียบกับเด็กที่มีส่วนสูงตามเกณฑ์ เด็กที่น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์มีโอกาสเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กเป็น 1.6 เท่าเมื่อเทียบกับเด็กที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์ ดังนั้นจึงควรเฝ้าระวังภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กในเด็กกลุ่มนี้ เนื่องจากมีความสัมพันธ์กับภาวะซีดค่อนข้างสูง และยังคงพบว่ามีเด็กที่มีฟันผุมีโอกาสเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กเป็น 4.9 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่ไม่มีฟันผุ และจากการตรวจร่างกายพบว่าเด็กที่มีฟันผุเฉลี่ย 3 ซี่ต่อคน ส่วนใหญ่จะมีฟันผุบริเวณฟันกรามและฟันหน้า ส่งผลกระทบต่อการรับประทานอาหาร โดยเฉพาะอาหารประเภทเนื้อสัตว์ที่ต้องใช้ฟันบดเคี้ยว

สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Sidrack¹⁶ พบเด็กที่มีปัญหาการบดเคี้ยวมีความสัมพันธ์กับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก จึงควรมีการแก้ปัญหาในเรื่องเด็กฟันผุอย่างจริงจัง และเด็กวัยก่อนเรียนที่เป็นเหามีโอกาสเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กเป็น 2.6 เท่าเมื่อเทียบกับเด็กวัยก่อนเรียนที่ไม่เป็นเหา จากการสังเกตพฤติกรรมของเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กพบว่าอยู่ใกล้ชิดกัน เล่นด้วยกัน นอนหัวชนกัน อีกทั้งเด็กวัยนี้ ยังเป็นช่วงวัยที่ยังบกพร่องในการดูแลสุขภาพอนามัยส่วนบุคคล ทำให้เป็นเหตุได้ง่ายกว่าวัยอื่นๆ

2.2 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม การบริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กประเภทเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเด็กวัยก่อนเรียนที่บริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์มีโอกาสเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กเป็น 2.2 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่บริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กเป็นประจำ สอดคล้องกับงานวิจัยโครงการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการบริโภคและสถานการณ์สุขภาพพระยะยาวของสถาบันการจัดการระบบสุขภาพมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปี 2558 ได้ศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคของเด็กอายุ 2-5 ปี 11 เดือน ในพื้นที่ภาคใต้ พบว่าเด็กกินเนื้อสัตว์ทุกวันเพียงร้อยละ 5.7-10.7 ส่งผลให้เด็กได้รับธาตุเหล็กจากอาหารไม่เพียงพอ¹⁷ ส่วนตัวแปรด้านการบริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กประเภทพืชผัก ระดับการศึกษาของผู้ดูแลหลัก รายได้ครอบครัวต่อเดือน และการจัดเมนูอาหารกลางวันที่มีธาตุเหล็กของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียน ควรมีการศึกษาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมมากขึ้น

ดังนั้น พยาบาลเวชปฏิบัติ หัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรให้ความสำคัญในการดูแลสุขภาพอนามัยส่วนบุคคลของเด็ก โดยเฉพาะเรื่องภาวะฟันผุ การเป็นเหา การเจริญเติบโตและภาวะโภชนาการของเด็ก รวมทั้งดูแลให้เด็กบริโภคอาหารประเภทเนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์จากสัตว์เป็นประจำ จะสามารถป้องกันการเกิดภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก

ข้อเสนอแนะ

ควรนำผลการศึกษาไปต่อยอดในการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการในการปรับพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กของเด็กขณะอยู่ที่บ้านและที่ศูนย์เด็กเล็ก พร้อมติดตามผลลัพธ์ ขยายพื้นที่ในการศึกษาระดับ

จังหวัด หรือระดับภูมิภาค เพื่อให้ได้ข้อมูลไปใช้ในการขับเคลื่อนเชิงนโยบาย แก้ปัญหาภาวะซีดในเด็กวัยก่อนเรียนอย่างยั่งยืนต่อไป

ข้อจำกัดในการศึกษา

เด็กวัยก่อนเรียนมีการขาดเรียนบ่อย เนื่องจากผู้ปกครองและคุณครูไม่ได้เคร่งครัดในการมาเรียนที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอย่างเต็มรูปแบบ เหมือนกับเด็กประถมศึกษา ประกอบกับช่วงที่ลงทะเบียนข้อมูลเป็นช่วงที่ใกล้ปิดเทอม ทำให้เด็กมาเรียนที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กน้อยกว่าช่วงปกติ ส่งผลให้บางศูนย์ไม่ได้จำนวนเด็กตามที่คำนวณไว้ จำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างจากศูนย์อื่นทดแทน เพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามที่คำนวณไว้

สรุป

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียน ประกอบด้วย ปัจจัยด้านตัวเด็ก ได้แก่ ตัวแปรด้านส่วนสูงน้อยกว่าเกณฑ์ น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ การเป็นเหา และภาวะฟันผุ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเรื่อง การบริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กประเภทเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ สำหรับปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กวัยก่อนเรียน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณทุนอุดหนุนการวิจัย จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่สนับสนุนการศึกษาในครั้งนี้

References

1. World Health Organization. The global prevalence of anemia in 2011. Geneva World Health Organization; 2015.
2. Jonker FAM, Boele van Hensbroek M. Anaemia, iron deficiency and susceptibility to infections. *Journal of Infection* 2014; 69: S23-7.
3. Sitising A, Warasai B. Prevention of iron deficiency control in Thailand. Bangkok: Committee to consider guidelines for iron supplementation for Thai people. Department of Health, Ministry of Public Health; 2000.
4. Prateepsan M, Jongsuwat R, Saleepan S, Lertlukanavong P. (2006). Food and Nutrition Survey of Thailand, 2003. Nonthaburi: Division of Nutrition, Department of Health, Ministry of Public Health.
5. Department of Health, Ministry of Public Health. (2014). Guidelines for iron supplementation for Thai people. Nonthaburi: Ministry of Public Health.
6. Maternal and child statistics Nakhon Si Thammarat Provincial Health Office; 2015.
7. Group Medical Records and Statistics Thasala hospital. Annual report of fiscal year. Nakhon Si Thammarat: Thasala hospital; 2015.
8. Department of Health, Ministry of Public Health. Guidelines for the use of weight reference criteria for assessing the growth of Thai children. Bangkok: The War Veterans' Organization Publishing House; 1999.
9. Boonratsamee S, Tonghaw A, Wongchanchailert M, Mosuwan L, Kirinnon W, Tantichantakarun P. Study on the prevention of iron deficiency anemia in infants; 2015.
10. Sanghen J. The Guidelines for Diagnosis and Management of Anemia in Primary Education Students at Banlumnow Subdistrict Bangkhan District Nakhon Si Thammarat Province. A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement for the Degree of Master of Nursing Sciences Program in Community Nurse Practitioner. Walailuk University; 2009.
11. Suwantaraj S, Beonseot Y, Phomsaeng S, Dumdee S, Sukkul J, Wanmueang W, Poomchart A, Pongsawang W. A survey of anemia prevalence and its causes of children 1 to 4 years at Krabi province; 2001.
12. Intavong S. Prevalence and Risk Factors for Anemia among Female upper secondary school Students. Amphoe Mueang Si Sattanag, Lao. A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement for the Master of Science Degree in Health Sciences Faculty of Education, Khon Kaen University; 2014.
13. World Health Organization. The Commission on the Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: Health equity through action on the social determinants of health. Switzerland: World Health Organization; 2008.
14. Yamane T. Statistics: An Introductory Analysis (3rd ed.). New York: Harper & Row;1973.
15. Institute of Nutrition Mahidol University. Computer program to calculate nutrients. INMUCAL-Nutrients V3 Database Set NB1. Nakhon Pathom; 2014.
16. Sidrak S, Yoong T, Woolfenden S. Iron deficiency in children with global developmental delay and autism spectrum disorder. *Journal of Paediatrics & Child Health*2014; 50:356.
17. Health Technology Assessment Program. The results of a review of the policy on health promotion and prevention in children aged 0-5 years in Thailand Nonthaburi: Health Technology Assessment Program; 2555.