



## อุบัติการณ์ และคุณภาพชีวิตเด็กปฐมวัยที่มีฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์มากกว่า 25 mU/L ในโรงพยาบาลสกลนคร

สมนึก อภิวันทนกุล<sup>1\*</sup>, สุदारัตน์ ศิริชัยพรศักดิ์<sup>2</sup>, นิชดา บุญอภัย<sup>3</sup>

<sup>1</sup>กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม<sup>2</sup> กลุ่มงานกุมารเวชกรรม<sup>3</sup> กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร, จังหวัดสกลนคร, 47000

### Incidence and Quality of Life of Early Childhood with Thyroid Stimulating Hormone Greater Than 25 mU/L in Sakon Nakhon Hospital

Somnuk Apiwantanagul<sup>1\*</sup>, Sudarat Sirichaiornsak<sup>2</sup>, Niyada Boonapai<sup>3</sup>

Department of <sup>1</sup>Obstetrics and Gynecology, <sup>2</sup>Pediatrics, and <sup>3</sup>Community Nursing Work Group, Sakon Nakhon Hospital, Sakon Nakhon Province, Thailand, 47000

Received: 21 March 2022 / Revised: 9 May 2022 / Accept: 23 May 2022

#### บทคัดย่อ

**หลักการและวัตถุประสงค์:** ทารกที่มีฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ มากกว่า 25 มิลลิยูนิตต่อลิตร (thyroid stimulating hormones; TSH>25 mU/L) มีโอกาสเกิดพัฒนาการล่าช้า ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา และการเคลื่อนไหว ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตเด็ก ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดที่มีภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด และคุณภาพชีวิตของเด็กปฐมวัยที่มี TSH > 25 mU/L

**วิธีการศึกษา:** เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) ในเด็กปฐมวัยที่มี TSH>25 mU/L เมื่อแรกเกิดทุกรายและผู้ดูแลเด็ก ในปี พ.ศ. 2559 - 2563 จำนวน 27 ราย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ที่มารับบริการในคลินิกสุขภาพเด็กดี เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถาม ที่มีค่าความตรง 100 เท่ากับ .89 และค่าความเชื่อมั่นของสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค เท่ากับ .85 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

**ผลการศึกษา:** อุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดที่มีภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด คิดเป็น 1:1,116 คุณภาพชีวิตเด็กปฐมวัยที่มี TSH>25 mU/L อยู่ในระดับไม่ดี (ร้อยละ 75.7) โดยพบว่าด้านสัมพันธภาพทางสังคมและด้านสุขภาพกาย คิดเป็น ร้อยละ 67.6 และ 72.7 ตามลำดับ ความสมบูรณ์แข็งแรงของเด็กในปัจจุบันอยู่ในระดับไม่ดี (ร้อยละ 79.6)

**สรุป:** อุบัติการณ์ของภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดในโรงพยาบาลสกลนคร ยังคงสูงและเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตไม่ดี ดังนั้นหญิงตั้งครรภ์ทุกคนจำเป็นต้องเสริมไอโอดีนทุกวัน และดูแลการเจริญเติบโต และเพิ่มการกระตุ้นพัฒนาการเด็กปฐมวัย ด้านสังคม ด้านร่างกาย และคุณภาพชีวิต

**คำสำคัญ:** คุณภาพชีวิต, เด็กปฐมวัย, ฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์

#### Abstracts

**Background and Objective:** Infants with thyroid-stimulating hormone greater than 25 mU/L (TSH > 25 mU/L) are more likely to have developmentally delayed, cognitive and motor impairment, affecting the quality of life of children. This study aimed to determine the incidence of newborns with congenital hypothyroidism with TSH > 25 mU/L., and quality of life in early childhood

**Methods:** The descriptive study was conducted in 27 young children who had TSH levels greater than 25 mU/L, and their caregivers from 2016 to 2020 in Mueang district, Sakon Nakhon province. Data was collected at well-baby clinics using questionnaires. The index of item objective congruence of questionnaire was 0.89 and Cronbach's alpha coefficient was 0.85. The data was analyzed using descriptive statistics.

**Results:** The incidence of newborns with congenital hypothyroidism was 1:1,116. The overall quality of life in early childhood with TSH > 25 mU/L was poor at 75.6%. The lowest score was the social relationship and physical health (67.6%, and 72.7%, respectively) Most of them have a poor level of health and wellness (79.6%).

**Conclusions:** Incidence of congenital hypothyroidism in Sakon Nakhon hospital still high, and most young children had poor quality of life. There is a need for all pregnant women to take an iodine supplement every day, and take care of children's growth, and development stimulation for newborns to improve social, physical, and quality of life.

**Keywords:** quality of life, early childhood, thyroid stimulation hormone

\*Corresponding author: Somnuk Apiwantanagul, E-mail: paoyee0@gmail.com

## บทนำ

ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อพัฒนาการทางกายและสติปัญญาของเด็กทารก คือ การขาดฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ (thyroid stimulation hormone: TSH) โดยเฉพาะอย่างยิ่งฮอร์โมนไทร็อกซิน (thyroxine: T4) และฮอร์โมนไตรไอโอโดไทโรนิน (triiodothyronine: T3) ซึ่งชมรมต่อมไร้ท่อเด็กแห่งประเทศไทย ได้กำหนดแนวทางวินิจฉัยภาวะบกพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนและได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ในกรณีทารกแรกเกิดมีระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ในเลือดมากกว่า 25 มิลลิยูนิท/ลิตร (TSH>25 mU/L) ควรเฝ้าติดตามทารก เพื่อตรวจเลือดซ้ำภายในอายุไม่เกิน 2 สัปดาห์ เพื่อวินิจฉัยภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด (congenital hypothyroidism: CHT) โดยสามารถให้การรักษาด้วยยาได้ทันที โดยไม่ต้องรอผลการยืนยัน ซึ่งการได้รับการวินิจฉัยที่ทันท่วงทีตั้งแต่ระยะเริ่มแรก จะมีส่วนสำคัญที่ช่วยลดอุบัติการณ์ภาวะบกพร่องทางสติปัญญาในเด็กได้อย่างมีนัยสำคัญ<sup>1</sup>

ภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดถาวร และภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดชั่วคราว ซึ่งในระยะแรกทารกอาจมีอาการแสดงไม่ชัดเจน เช่น ตัวเย็น ผิวแห้ง ท้องอืด สะดือจูน ตัวเหลือง พัฒนาการทางกาย และสติปัญญาล่าช้า ดุนนมไม่เก่ง เชื่องซึม เชื่องช้า แต่จะมีอาการชัดเจนขึ้นเมื่ออายุประมาณ 3 - 6 เดือน<sup>2</sup>

ข้อมูลด้านระบาดวิทยาที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า อุบัติการณ์ของภาวะการขาดฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ในกลุ่มทารกแรกเกิดทั่วโลก พบประมาณ 1:2,000-1:4,000<sup>3-6</sup> แต่ในประเทศไทยพบประมาณ 1:457 - 1:2,000<sup>7-12</sup> อย่างไรก็ตาม มีข้อสังเกตบางประการของภาวะขาด TSH ในเด็กทารกจะมีอุบัติการณ์สูงขึ้น ซึ่งมีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางภูมิศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่ขาดสารไอโอดีน ในปีงบประมาณ 2560 - 2563 จังหวัดสกลนคร ได้ทำการตรวจหาค่า TSH > 11.2 mU/L ของทารกในเขตอำเภอเมือง พบร้อยละ 4.14, 6.01, 6.49 และ 8.01 ตามลำดับ ซึ่งจากเกณฑ์ที่กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 3 ได้แสดงให้เห็นว่าจังหวัดสกลนครเป็นเขตพื้นที่ที่มีแนวโน้มของภาวะขาด TSH อย่างต่อเนื่องและในปี พ.ศ. 2563 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้เกือบสามเท่า<sup>14</sup>

อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ช่องว่างขององค์ความรู้เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของเด็กปฐมวัยที่มี TSH > 25 mU/L ในปัจจุบันยังมีการให้คำอธิบายค่อนข้างน้อยว่าหลังจากได้รับยาและเติบโตเข้าสู่ปฐมวัยนั้นเป็นเช่นไร ทารกเหล่านั้นมีพัฒนาการ คุณภาพชีวิต และสุขภาวะที่เหมาะสมและสมวัยหรือไม่ การศึกษาครั้งนี้ จึงพัฒนาขึ้นเพื่อติดตามอุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดที่มีภาวะพร่องไทรอยด์ตั้งแต่กำเนิดในโรงพยาบาลศูนย์สกลนคร รวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์และให้การรักษาเด็กที่มี TSH > 25 mU/L ได้อย่างเหมาะสมในลำดับต่อไป โดยนิยมปฏิบัติการของคุณภาพชีวิตในครั้งนี้ ครอบคลุมในมิติ สุขภาวะทางกาย ทางจิตใจ ทางสังคม และสิ่งแวดล้อม<sup>11,12,15,16</sup> โดยมีวัตถุประสงค์หลักสองประการ คือ (1) เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดที่มีภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนตั้งแต่กำเนิด และ (2) เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตเด็กปฐมวัยที่มี TSH > 25 mU/L

## วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงพรรณานี้ ได้รับการรับรองและอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร (SKHREC 36/2563 วันที่ 19 ตุลาคม 2563) โดยศึกษาเด็กปฐมวัยที่มี TSH>25 mU/L ทุกคนที่คลอดในโรงพยาบาลศูนย์สกลนคร ช่วงปี พ.ศ. 2559 - 2563 จำนวน 33 ราย โดยดำเนินการชั่งน้ำหนัก วัดความยาว-ส่วนสูง ประเมินพัฒนาการเด็ก ควบคู่กับการสัมภาษณ์ผู้ดูแลหลัก 27 ราย ที่มารับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดี ในหน่วยบริการปฐมภูมิ เครือข่ายโรงพยาบาลศูนย์สกลนคร 1 ราย ไม่นับเข้าร่วมโครงการ และ อีก 5 รายย้ายถิ่นไปตั้งถิ่นฐานใหม่ นอกเขตอำเภอเมือง) โดยผู้วิจัย มีรายละเอียดและขั้นตอนดังนี้

การวิจัยเชิงเอกสาร: ข้อมูลเด็กแรกเกิดจากสถิติและฐานข้อมูลของโรงพยาบาลศูนย์สกลนคร ในช่วงปี พ.ศ. 2559 - 2563 ได้ถูกนำมาคำนวณเพื่อหาค่าอุบัติการณ์ ซึ่งตัวแปรที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย จำนวนเด็กเกิดมีชีวิต จำนวนเด็กที่มีค่า TSH>25 mU/L และจำนวนเด็กที่ป่วย CHT โดยแปรผลและนำเสนอด้วยคำอัตราเฉลี่ยใน 5 ปี

การวิจัยเชิงปริมาณ: ในการศึกษาสุขภาพและคุณภาพชีวิตของเด็กปฐมวัย ทีมวิจัยได้สร้างแบบสอบถามขึ้น สามารถแบ่งออกได้ 3 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความสมบูรณ์แข็งแรงของเด็ก (น้ำหนักตัว ความยาวหรือความสูง พัฒนาการเด็ก) และประวัติการเจ็บป่วยของเด็ก โดยใช้แบบประเมินค่า 3 ระดับ ขณะที่แบบสอบถามคุณภาพชีวิตจากมุมมองของผู้ดูแลหลัก ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ความคิดเห็นด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ด้วยแบบประเมินค่า 5 ระดับ โดยเกณฑ์ความสมบูรณ์แข็งแรงของเด็กและระดับคุณภาพชีวิต ในการศึกษาครั้งนี้ได้ยึดเกณฑ์ความสมบูรณ์แข็งแรงและระดับคุณภาพชีวิตในระดับ “ดี” ต้องมีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80<sup>17</sup>

แบบสอบถามทั้งสองชุด ได้นำมาตรวจสอบความตรง (validity) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดย IOC มีค่าคะแนนรวมเท่ากับ 0.89 จากนั้นได้นำมาตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) โดยทำไปทดสอบกับผู้ดูแลเด็กปฐมวัยที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย ที่มารับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดี ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแห่งหนึ่ง ซึ่งค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.85 ข้อมูลที่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และนำเสนอด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## ผลการศึกษา

### 1. อุบัติการณ์ทารกที่มี TSH > 25 mU/L

ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 - 2563 ทารกแรกเกิดมีชีวิตในโรงพยาบาลศูนย์สกลนคร มีจำนวนทั้งสิ้น 7,813 ราย เป็นทารกที่มีภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด TSH > 25 mU/L จำนวน 33 ราย ในจำนวนนี้พบว่า มีภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด จำนวน 7 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์เฉลี่ย 1:1,116 ใน 5 ปี (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** อุบัติการณ์ของทารกที่มีภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดในโรงพยาบาลสกลนคร ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 - 2563

ปีงบประมาณ	2559	2560	2561	2562	2563	รวม
จำนวนเด็กเกิดมีซีฟ (ราย)	1,448	1,679	1,648	1,561	1,477	7,813
จำนวนเด็กที่มีค่า TSH>25 mU/L (ราย)	2	9	10	5	7	33
จำนวนเด็กที่ป่วย CHT (ราย)	2	1	1	2	1	7
<b>อุบัติการณ์ CHT</b>	<b>1:724</b>	<b>1:1,679</b>	<b>1:1,648</b>	<b>1:780</b>	<b>1:1,477</b>	<b>1:1,116</b>

**2. ข้อมูลพื้นฐานประชากร**

ผู้ดูแลหลัก (27 ราย): ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 92.6) มีอายุเฉลี่ยประมาณ 37 ปี (18±72 ปี) โดยส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นมารดา และสำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 66.7 และ 29.6 ตามลำดับ ผู้ดูแลหลักส่วนใหญ่เป็นแม่บ้าน (ร้อยละ 29.6) มีรายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 10,000 - 20,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 44.4)

เด็กปฐมวัย (27 ราย): ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 59.3) มีอายุตั้งแต่ 2-5 ปี (ร้อยละ 55.6) ในจำนวนนี้ ร้อยละ 25.9 มีน้ำหนักเมื่อแรกคลอดน้อยกว่า 2,500 กรัม และคลอดก่อนกำหนดถึงร้อยละ 22.2 อย่างไรก็ตาม ร้อยละ 81.5 มารดามาดูฝากครรภ์ก่อน 12 สัปดาห์และมาฝากครรภ์ครบทั้ง 5 ครั้ง

**3. ความสมบูรณ์แข็งแรงและคุณภาพชีวิตของเด็กปฐมวัยที่มี TSH > 25 mU/L**

3.1 ความสมบูรณ์แข็งแรงของเด็กปฐมวัยที่มี TSH > 25 mU/L เมื่อพิจารณาคะแนนความสมบูรณ์แข็งแรงของเด็กปฐมวัยในภาพรวม พบว่าอยู่ในระดับไม่ดี (ร้อยละ 79.6) (ค่าเฉลี่ยรวม < ร้อยละ 80)<sup>17</sup> โดยมีค่าคะแนนต่ำสุด = 5 และค่าคะแนนสูงสุด = 12 และเมื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายด้าน พบว่า ประมาณ 1 ใน 5 ของเด็กปฐมวัยยังคงเผชิญหน้ากับความถี่ของการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นบ่อยในรอบ 1 ปี โดยระบบทางเดินหายใจเป็นกลุ่มอาการที่พบบ่อยที่สุด (ร้อยละ 88.9) ร้อยละ 14.8 และ 11.1 ยังมีค่าส่วนสูงและน้ำหนักตัวที่ต่ำกว่าเกณฑ์ ในการศึกษาครั้งนี้พบระดับพัฒนาการสมวัย ร้อยละ 55.6 และ 37 ยังคงมีภาวะก้ำกึ่งที่ต้องติดตามอย่างต่อเนื่องในระยะยาว ว่ามีระดับพัฒนาการที่ล่าช้าหรือไม่ และร้อยละ 7.4 ที่มีพัฒนาการล่าช้า (ตารางที่ 2)

3.2 คุณภาพชีวิตของเด็กปฐมวัยที่มี TSH > 25 mU/L คะแนนคุณภาพชีวิตของเด็กปฐมวัยที่มี TSH > 25 mU/L จากการรับรู้และมุมมองของผู้ดูแล พบว่า เด็กปฐมวัยในการดูแลของตน ส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตไม่ดี (ร้อยละ 66.7) มีเพียงร้อยละ 33.3 เท่านั้น ที่ระบุว่าบุตรหลานของตนมีคุณภาพชีวิตระดับดี เมื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านพบว่า อยู่ในระดับไม่ดี (ร้อยละ 75.7) และเมื่อวิเคราะห์คุณภาพชีวิตรายด้าน จะพบว่า ค่าคะแนนของระดับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกาย และสัมพันธภาพทางสังคม ยังคงเป็นประเด็นที่ต้องพัฒนา เนื่องจากมีค่าคะแนนค่อนข้างน้อย (ร้อยละ 72.7 และ 67.6 ตามลำดับ) อย่างไรก็ตาม ถึงแม้เด็กปฐมวัยจะมีปัญหานานัปการในการดำเนินชีวิต อันเป็นผลมาจากสถานการณ์ในวัยทารก แต่ปัจจุบันเขาเหล่านั้นยังคงอยู่ในครอบครัว สังคมที่มีสภาพแวดล้อมที่ดี (ร้อยละ 83.7) และมีสุขภาวะทางใจที่ดี (ร้อยละ 80.0) คะแนนรวมคุณภาพชีวิตของเด็กปฐมวัยที่มี TSH>25 mU/L ≥ ร้อยละ 80 หมายถึง ระดับดี, < ร้อยละ 80 หมายถึง ระดับไม่ดี<sup>17</sup> (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 2** พัฒนาการและประวัติความเจ็บป่วยของเด็กปฐมวัยที่มี TSH > 25 mU/L

ความสมบูรณ์แข็งแรงของเด็ก (N=27)	จำนวน (ร้อยละ)
<b>น้ำหนักตัว</b> (กิโลกรัม) (x=12.08, S.D.=3.84, min-max=6.00-18.95)	
ตามเกณฑ์	23 (85.2)
เกินเกณฑ์	1 (3.7)
ต่ำกว่าเกณฑ์	3 (11.1)
<b>ความสูง</b> (เซนติเมตร) (x=85.85, S.D.=14.32, min-max=60.00-117.00)	
ตามเกณฑ์	23 (85.2)
เกินเกณฑ์	0 (0)
ต่ำกว่าเกณฑ์	4 (14.8)
<b>ระดับพัฒนาการ</b>	
สมวัย	15 (55.6)
สงสัยล่าช้า	10 (37.0)
ล่าช้า	2 (7.4)
<b>การเจ็บป่วยในระยะ 1 ปีนี้</b>	
ไม่เคยเจ็บป่วย	2 (7.4)
เจ็บป่วยเป็นบางครั้ง	19 (70.4)
เจ็บป่วยบ่อย	6 (22.2)
<b>ภาวะเจ็บป่วยที่พบ</b>	
ระบบทางเดินหายใจ	24 (88.9)
ระบบทางเดินอาหาร	1 (3.7)
ไม่มีการเจ็บป่วย	2 (7.4)

**ตารางที่ 3** คุณภาพชีวิตรายด้านของเด็กปฐมวัยที่มี TSH > 25 mU/L

คุณภาพชีวิตรายด้าน	ร้อยละ	ระดับ
ด้านสุขภาพกาย	72.7	ไม่ดี
ด้านจิตใจ	80.0	ดี
ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	67.6	ไม่ดี
ด้านสิ่งแวดล้อม	83.7	ดี
ภาพรวมทั้ง 4 ด้าน	75.6	ไม่ดี

## วิจารณ์

อุบัติการณ์ของภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดในโรงพยาบาลสกนนครช่วง 5 ปี มีค่าเฉลี่ย 1:1,116 ซึ่งสูงกว่าโรงพยาบาลวาปีปทุม<sup>7</sup> โรงพยาบาลราชวิถี<sup>8</sup> โรงพยาบาลพล<sup>9</sup> โรงพยาบาลกระบี่<sup>10</sup> โรงพยาบาลสุโขทัย<sup>11</sup> และประเทศไทย<sup>12</sup> เท่ากับ 1:1,167, 1:1,270, 1:1,411, 1:1,715, 1:1,981, 1:2,009 ตามลำดับ และหากเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศเอเชียและสหรัฐอเมริกาพบว่า อุบัติการณ์ในโรงพยาบาลศูนย์สกนนคร มีค่าสูงกว่ารายงานในประเทศสิงคโปร์<sup>3</sup> (1:2,278) และอเมริกา<sup>4</sup> ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นจาก 1: 4,094 ในปี ค.ศ. 1987 เป็น 1:2,372 ในปี ค.ศ. 2002 ซึ่งพบมากในกลุ่มชาวเอเชีย การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา ยังพบว่า การวินิจฉัยโรค CHT ใช้เลือดจากเส้นเท้าทารก ใส่กระดาษซับเลือด ในระหว่าง 3 - 5 วันหลังคลอด ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติทางคลินิกของโรงพยาบาลศูนย์สกนนครและมาตรฐานของประเทศไทย ตลอดจนแนวทางติดตามทารกให้มาตรวจเลือดซ้ำ ยังคงเป็นวิธีการที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือเริ่มให้การรักษาเร็วอายุไม่เกิน 14 วันและต่อเนื่องจนครบเกณฑ์

สาเหตุสำคัญประการหนึ่งซึ่งส่งผลต่อระดับค่า TSH > 25 mU/L มาจากกลไกของร่างกายที่มีความต้องการสารไอโอดีนเพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ ซึ่งการบริโภคอาหารทั่วไปตามวิถีชีวิตประจำวันของหญิงตั้งครรภ์ อาจไม่เพียงพอต่อการพัฒนาการทางสมองและระบบประสาทของทารก ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาของ Hajeese และคณะ<sup>17</sup> ที่ระบุว่า หญิงตั้งครรภ์ร้อยละ 48.9 มีพฤติกรรมบริโภคเพื่อป้องกันภาวะขาดสารไอโอดีนอยู่ในระดับต่ำ หากสารไอโอดีนที่ร่างกายต้องการไม่เพียงพอ ไม่สามารถส่งผ่านไปยังทารกในครรภ์ จะส่งผลให้ต่อมไทรอยด์ผลิตฮอร์โมนได้น้อย ทำให้ไม่มีสัญญาณไปยังยังต่อมไฮโปทาลามัส ทำให้มีการหลั่งสารกระตุ้นต่อมได้สมองส่วนหน้าหลังฮอร์โมน TSH เพิ่มขึ้น ไปกระตุ้นต่อมไทรอยด์สร้างฮอร์โมนไทร็อกซินเพิ่มมากขึ้นในทารกแรกเกิด อย่างไรก็ตามในประเทศไทย ยังไม่มีการคัดกรองภาวะขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ทั่วไปด้วยการตรวจหาไอโอดีนในปัสสาวะ เพื่อบ่งบอกว่าได้รับไอโอดีนเพียงพอ จากผลการศึกษาของ Apiwantanagul<sup>18</sup> พบว่า หญิงวัยเจริญพันธุ์ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสกนนคร มีค่ามัธยฐานของไอโอดีนในปัสสาวะเท่ากับ 125 ไมโครกรัมต่อลิตร ในหญิงตั้งครรภ์ต้องมีระดับไอโอดีนในปัสสาวะ ประมาณ 150 ไมโครกรัมต่อลิตร จึงจะถือว่าได้รับไอโอดีนเพียงพอ

ในปี พ.ศ. 2559 - 2562 ร้อยละ 40.38 ของหญิงตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลศูนย์สกนนคร ได้รับยาเม็ดเสริมไอโอดีนอยู่ในระดับปานกลาง<sup>13</sup> การตรวจหาค่า TSH > 11.2 mU/L ของทารกในเขตอำเภอเมือง พบร้อยละ 4.14, 6.01, 6.49, 8.01 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ร้อยละ 3 จึงเป็นพื้นที่ขาดสารไอโอดีน ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์<sup>19</sup> ที่ระบุว่าระดับค่า TSH > 11.2 mU/L ของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2560 - 2563 คิดเป็นร้อยละ 7.19, 9.57, 9.68 และ 13.36 ตามลำดับ การศึกษาของประเทศจีน<sup>20</sup> ศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับยาเม็ดเสริมไอโอดีนต่อความชุกของเด็กอายุ 2 ปี ที่มีระบบประสาทผิดปกติ ระหว่างหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับยาเม็ดเสริมไอโอดีนในไตรมาส 1 และ 2 กับไตรมาส 3 พบว่าเด็กอายุ 2 ปี มีระบบประสาทผิดปกติ ร้อยละ 2 และ 9 ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยของพัฒนาการเด็กในหญิงตั้งครรภ์

ที่ได้รับยาเม็ดเสริมไอโอดีนในไตรมาส 1 และ 2 มากกว่าไตรมาส 3 ดังนั้นจึงควรให้หญิงตั้งครรภ์ได้รับยาเม็ดเสริมไอโอดีนในไตรมาส 1 และ 2 ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาสมอง หากได้รับช้าจะไม่เพิ่มการพัฒนาาระบบประสาทและพัฒนาการเด็ก

ความสมบูรณ์แข็งแรงของเด็กปฐมวัยที่มีค่า TSH > 25 mU/L จำนวน 27 ราย พบว่า อยู่ในระดับไม่ดี จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 37.0) และระดับดี จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 63.0) ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน อยู่ในระดับไม่ดี (ร้อยละ 79.6) พบปัญหาเด็กปฐมวัยมีน้ำหนักและส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ ปัญหาพัฒนาการของกล้ามเนื้อมัดเล็ก ปัญหาด้านการพูด ปัญหาโรคระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเป็นประเด็นที่ต้องดำเนินการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่ออธิบายสาเหตุว่าสัมพันธ์กับภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์ หรือ เป็นผลสืบเนื่องมาจากปัจจัยอื่นๆ อย่างไรก็ตาม เด็กปฐมวัยจากการศึกษาครั้งนี้ มีเด็กพัฒนาการสมวัย และสงสัยล่าช้า (ร้อยละ 37.0) สูงกว่าเด็กที่มี TSH > 11.2 mU/L ระดับอำเภอเมือง จังหวัดสกนนคร<sup>13</sup> ซึ่งพบร้อยละ 69.2 และ 30.8 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามจากโครงสร้างทางสังคมของชาวไทยอีสานในเขตจังหวัดสกนนคร ที่มีแม่ ย่า ยาย และสมาชิกคนอื่นๆ ในระบบครอบครัวขยายที่ช่วยกันดูแล ปรึกษาประคอง และหนุนเสริมให้เด็กที่มีภาวะพร่อง TSH ตั้งแต่แรกเกิด สามารถมีพัฒนาการสมวัยได้

การศึกษานี้ ยังพบว่าเด็กปฐมวัยที่มีภาวะพร่อง TSH มีเพียงร้อยละ 33.3 เท่านั้นที่มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี ขณะที่อีกกว่า 2 ใน 3 ยังมีปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมิติสุขภาพกายและสัมพันธภาพทางสังคม และยังพบอีกว่าทารกที่ได้รับยาจำนวน 22 รายมีค่าเฉลี่ยเวลาที่เริ่มรักษาครั้งแรก 16 วันถึงแม่โรงพยาบาลศูนย์สกนนคร จะให้การวินิจฉัยโรคพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด ตามแนวทางของชมรมต่อมไร้ท่อเด็กแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2557 และได้พัฒนาระบบบริการ ปรับปรุงการส่งผลการตรวจ และการติดตามให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วยความร่วมมือจากบุคลากรสาธารณสุขโรงพยาบาลศูนย์สกนนคร และเครือข่ายปฐมภูมิ อสม. รวมทั้งผู้ปกครองได้ให้ความสำคัญในการรักษา ซึ่งถือเป็นต้นทุนเดิมที่ได้รับการพัฒนามาระดับหนึ่งแล้ว จนระบบมีความลงตัว แต่สิ่งที่ควรตระหนักและให้ความสำคัญ คือ การสื่อสารเชิงสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแจ้งผลเลือดและพัฒนาระบบติดตามเพื่อตรวจเลือดซ้ำ เพื่อให้ทารกได้เข้าถึงโอกาสในการรับการรักษาโดยเร็วเพื่อคุณภาพในการดูแลรักษา ป้องกันการเกิดพัฒนาการช้า และภาวะบกพร่องทางสติปัญญา อันจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตเด็กในอนาคต

อย่างไรก็ตามข้อค้นพบจากการศึกษานี้ มีความแตกต่างไปจากงานศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของเด็กที่เจ็บป่วยด้วยโรคอื่นๆ เช่น คุณภาพชีวิตของทารกแรกเกิดก่อนกำหนด<sup>17</sup> ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง<sup>21</sup> ผู้ป่วยเด็กโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย<sup>22</sup> ที่พบสรุปต่างพบว่าเด็กที่มีเงื่อนไขทางสุขภาพเหล่านี้ล้วนแล้วแต่มีคุณภาพชีวิตในระดับดี ซึ่งส่วนหนึ่งอาจเป็นผลมาจากผู้ดูแลและผู้ป่วยได้รับความรู้และการปฏิบัติตัว รวมทั้งได้เข้าพักรักษาในโรงพยาบาล จึงสามารถปรับตัวให้เข้าการรักษาได้ สำหรับการศึกษาคุณภาพชีวิตเด็กโรคหอบหืด<sup>23</sup> พบว่า คุณภาพชีวิตผู้ป่วยเด็กโรคหอบหืด อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสัมพันธ์กับความรู้ของผู้ดูแลที่อยู่ในระดับปานกลาง โดยต้องเน้นการสอนเรื่องการปรับยาพ่นขยายหลอดลมเพื่อควบคุมอาการหอบที่เพิ่มขึ้น



## สรุป

อุบัติการณ์ของภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดในโรงพยาบาลศูนย์สกลนครใน 5 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1:1,116 ความสมบูรณ์แข็งแรงของเด็กปฐมวัยที่มี TSH > 25 mU/L อยู่ในระดับไม่ตี จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 37.0) และระดับตี จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 63.0) ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน อยู่ในระดับไม่ตี (ร้อยละ 79.6) พบปัญหาเด็กปฐมวัยมีน้ำหนักและส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ ปัญหาพัฒนาการของกล้ามเนื้อมัดเล็ก ปัญหาด้านการพูด ปัญหาโรคระบบทางเดินหายใจ สำหรับคุณภาพชีวิตเด็กปฐมวัย มีเพียงร้อยละ 33.3 เท่านั้นที่มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี ขณะที่อีกกว่า 2 ใน 3 ยังมีปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมิติสุขภาพกายและสัมพันธภาพทางสังคม

## ข้อเสนอแนะ

1. ควรพัฒนาระบบการแจ้งผลเลือดและพัฒนาระบบติดตามเพื่อตรวจเลือดซ้ำ เพื่อให้ทารกได้เข้าถึงโอกาสในการรับการรักษาโดยเร็วเพื่อป้องกันการเกิดพัฒนาการล่าช้า และภาวะบกพร่องทางสติปัญญา อันจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตเด็กในอนาคต
2. ปัญหาเด็กปฐมวัยมีน้ำหนักและส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ ปัญหาพัฒนาการของกล้ามเนื้อมัดเล็ก ปัญหาด้านการพูด ปัญหาโรคระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเป็นประเด็นที่ต้องดำเนินการวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่ออธิบายสาเหตุอย่างลึกซึ้งซึ่งว่าสัมพันธ์กับภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์ หรือ เป็นผลสืบเนื่องมาจากปัจจัยอื่นๆ
3. ควรจัดทำโครงการพัฒนาระบบหรือโปรแกรมการส่งเสริมกระตุ้นพัฒนาการเด็กและการเจริญเติบโตของเด็กปฐมวัย ให้แก่บุคลากรและผู้ดูแลเด็ก ให้ได้มีความรู้ ทักษะ และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของเด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้เด็กมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

## กิตติกรรมประกาศ

ทีมวิจัยขอขอบคุณผู้ดูแลหลักของเด็กปฐมวัยทุกคนที่ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย และให้ข้อมูลทั้งในระดับกว้างและลึก และบุคลากรทางสาธารณสุขทุกระดับที่มีส่วนเกี่ยวข้องในงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

1. Children's Endocrine Society of Thailand. Guidelines for the diagnosis of congenital hypothyroidism. [Thaipediatrics.org](https://www.thaipediatrics.org). 2014. [Cited July 21, 2020]. Available from at: [https://www.thaipediatrics.org>media\\_20161129115405](https://www.thaipediatrics.org>media_20161129115405).
2. World Health Organization/International. Council for the control of the Iodine deficiency disorders/United Nations Children Fund (WHO/ICCIDD/UNICEF). Assessment of the iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for program manager. 3<sup>rd</sup> ed. Geneva, WHO, 2007.
3. Lau CS, Joseph R, Aw TC. Screening for Congenital Hypothyroidism. *Ann Acad Med Singap* 2020;49(12): 934-6.

4. Harris KB, Pass KA. Increase in congenital hypothyroidism in New York State and in the United States. *Mol Genet Metab* 2007;91(3):268-77.
5. Naafs JC, Marchal JP, Verkerk PH, Fliers E, Trotsenburg ASPv, Zwaveling-Soonawala N. Health-related quality of life in patients with early-detected Central Congenital, hypothyroidism. *J Clin Endocrinol Metab* 2021;106(10):e4231-41.
6. Rochmah N, Faizi M, Dewanti C, Suryawan A. Pediatric quality of life in congenital hypothyroidism: an Indonesian study. *Int J Thyroidol* 2020;13(2):150-4.
7. Nuwana R. Neonatal screening for hypothyroidism at Wapipathum hospital. *Thai J Pediatr* 2014;53(3): 189-98.
8. Kanjanapattakul W. Thyrotropin screening for congenital hypothyroidism in the queen Sirikit national institute of child health during year 2007-2018. *Department of Health Service Support Journal* 2020;16(3):5-12.
9. Saengubol N. Incidence of congenital hypothyroidism at Phon hospital, Khon Kaen. *Thai J Pediatr* 2012; 51(2):127-32.
10. Punchuey S. Case study compared normal newborn with abnormal screening and congenital hypothyroidism in Krabi. *Thai J Pediatr* 2013;52(3):209-18.
11. Pinyopompanit P. Screening program for congenital hypothyroidism in Sukhothai hospital. *J Prevent Med Assoc Thai* 2015;5(2):120-7.
12. Kuptanon C, Sawasdivorn S, Kabchan P. Congenital hypothyroidism from newborn screening in Thailand. *J Health Sys Res* 2018;12(3):452-5.
13. Apiwantanagul S, Sirichaipornsak S, Boonapai N. Iodine deficiency disorders of the newborn and development in early childhood in Sakon Nakhon Hospital. *Srinagarind Med J* 2020;35(4):390-6.
14. Nopmaneejumrulers K, Kiatrungrit K, Yongyuan B, Seree P, Mohsuwan L, Musikaphan W, et al. Quality of life in early childhood. *BKK Pro*; 2016.
15. Mahatnirankul S, Tantiphiwattanasakul W, Pumpaisalchai W, Wongsuwan K, Pornmanajirangkul R. Thai quality of life indicators of the World Health Organization. (WHOQOL-BREF-THAI). DMH. 1997. [Cited Aug 25, 2020]. Available at: <https://www.dmh.go.th/abstract/nurse/details.asp?id=2352https://www.dmh.go.th/test/download> .
16. Hayeese W, Sap-In N, Wangsawat T, Chaimongkol N. Quality of life of Muslim preterm infants in three Southernmost provinces of Thailand. *Princess Naradhiwas University J* 2015;7(1):1-14.

17. Khwanngern P, Sripichyakan K, Laowong A, Singnon J. Relationship between knowledge and eating behavior for iodine deficiency prevention in pregnant women. *Nursing Public Health Educ J* 2020;21(1):31-40.
18. Apiwantanagul S. Comparison of urinary iodine levels of pregnant women and women of childbearing age in Muang District Sakon Nakhon Province. *Sakon Nakhon Hosp J* 2012;15(2):32-40.
19. National Center for Newborn Health Screening Practices, Department of Medical Sciences. Screening results (monthly). [Cited July 21, 2020]. Available from <http://www.neoscreen.go.th/web/index.php>.
20. Cao XY, Jiang XM, Dou ZH, Rakeman MA, Zhang ML, O'Donnell K, et al. Timing of vulnerability of the brain to iodine deficiency in endemic cretinism. *N Engl J Med* 1994;331(26):1739-44.
21. Punthmatharith B, Buddharat U, Wattanasit P. Quality of life and factors influencing quality of life of cancer children in southern Thailand. *Songkla Med J* 2008;26(5):501-11.
22. Ngampraphasom P. Quality of life in Children with transfusion-dependent thalassemia at Phrae Hospital. *J Phrae Hosp* 2020;28(1):12-26.
23. Wattanarungsun P. Asthma knowledge, level of control and quality of life in asthmatic children at Chaoprayayomraj Hospital. *Thai J Pediatr* 2013; 52(3):227-35.

**SMJ**