

**ความชุกพาหะธาลัสซีเมียในคู่สมรสต่างด้าว
ที่มาฝากครรภ์ของสถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง กรุงเทพฯ**

นางณัชชา หิริโด้ปะ

กลุ่มงานคลินิกห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูง

สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง

บทคัดย่อ

โรคโลหิตจางธาลัสซีเมียจัดเป็นโรคทางพันธุกรรมที่เป็นปัญหาสำคัญสำหรับประเทศไทย ประชากรไทยมีคนที่
เป็นพาหะของธาลัสซีเมีย (thalassemia carrier) ในสัดส่วนที่แตกต่างกันไปตามภูมิภาค ในแต่ละปีมีผู้ป่วยโรคโลหิต
จางธาลัสซีเมียเกิดใหม่จำนวนปีละไม่ต่ำกว่า 10,000 ราย ซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้มีอาการรุนแรงและมีภาวะซีด ปัจจุบันมีการ
การย้ายถิ่นฐานของประชากรต่างด้าวที่มาประกอบอาชีพในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่
จะต้องศึกษาความชุกของพาหะธาลัสซีเมีย พร้อมทั้งวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการเกิดบุตรต่างด้าวที่เป็นโรคธาลัสซี
เมียชนิดรุนแรง จากการศึกษาในช่วงเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2562 โดยได้ทำการตรวจหาพาหะธาลัสซีเมียในคู่
สมรสต่างด้าวที่มาฝากครรภ์ที่สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมืองกรุงเทพฯ จำนวนทั้งสิ้น 81 คู่ (162 คน) จำแนกเป็น
พม่า 56 คน (ร้อยละ 34.57) ลาว 58 คน (ร้อยละ 35.80) กัมพูชา 48 คน (ร้อยละ 29.63) ซึ่งการตรวจวินิจฉัยเบต
ตา-ธาลัสซีเมีย (beta-thalassemia) ทำโดยการตรวจวิเคราะห์ปริมาณและชนิดของฮีโมโกลบินด้วยวิธีแคปพิลารีอิเล็ก
โทรโฟเรซิส (capillary Electrophoresis) และทำการตรวจวินิจฉัยอัลฟา-ธาลัสซีเมีย-1 ชนิด SEA และ THAI type
deletions ทำโดยวิธี real-time PCR พบว่าในจำนวน 162 ราย มีผู้ที่เป็นพาหะของเบตา-ธาลัสซีเมีย 5 ราย (ร้อยละ
3.09), พาหะฮีโมโกลบินอี 54 ราย (ร้อยละ 33.33), พาหะฮีโมโกลบินอีร่วมกับพาหะอัลฟา-ธาลัสซีเมีย-1 ชนิด SEA
type deletion 3 ราย (ร้อยละ 1.85), โฮโมไซกัสฮีโมโกลบินอี 12 ราย (ร้อยละ 7.41) และพาหะอัลฟา-ธาลัสซีเมีย-1
ชนิด SEA type deletion 8 ราย (ร้อยละ 4.94) นอกจากนี้พบคู่เสี่ยงชาวลาวที่มีโอกาสเกิดบุตรเป็นโรค เบต้าธาลัสซี
เมีย/ฮีโมโกลบินอี (beta-thalassemia /HbE disease) จำนวน 1 คู่เมื่อคำนวณตามหลักการทางพันธุศาสตร์โดยใช
สูตรของฮาร์ดีและไวน์เบิร์ก (Hardy-Weinberg formulation) เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการเกิดบุตรเป็น
โรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง ของสตรีต่างด้าวที่ตั้งครรภ์ทุก 10,000 ราย พบว่ามีโอกาสที่จะเกิดบุตรเป็น โฮโม
ไซกัสเบต้าธาลัสซีเมีย 3 คน, เบต้า-ธาลัสซีเมีย/ฮีโมโกลบินอี 75 คน และฮีโมโกลบินบาร์ต ไฮดรอป ฟีทัลลิส (Hb
Bart's hydrops fetalis) 12 คน ดังนั้นจึงควรมีการควบคุมป้องกันโรค และได้รับการบริหารจัดการดูแลใน
ระดับประเทศอย่างจริงจังต่อไป

คำสำคัญ ธาราสีเมียว, การคัดกรองพาหะธาราสีเมียว,โรคธาราสีเมียวชนิดรุนแรง, สถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมือง
กรุงเทพฯ

**Prevalence of Thalassemia Carriers of foreign spouses attending at the antenatal Clinic,
Metropolitan Health and Wellness Institution, Bangkok**

Abstract

Thalassemia is one of the genetic disorders considered to be a serious health issue in Thailand. The proportion of thalassemia carriers in the Thai population differs from one region to another. Each year, more than 10,000 new thalassemia cases are diagnosed, some of those have severe anemic symptoms. Currently, Thailand is facing the settlement of many migrant workers from neighboring countries, thus, it is very important to assess the prevalence of thalassemia carriers, as well as the possibility of newborns with severe thalassemia conditions in this population. In this study, the data of thalassemia diagnosis in migrant workers was collected from January to December 2019 at the Metropolitan Health and Wellness Institution's antenatal care clinic in Bangkok. The total number of 162 (81 couples), migrants were included with 56 (34.57%) Burmese, 58 (35.80%) Laos and 48 (29.63%) Cambodian. Diagnosis of beta-thalassemia was carried out using the capillary electrophoresis while alpha-thalassemia-1 SEA and THAI type deletions were analyzed by real-time PCR. The results from 162 migrants showed that there were 5 (3.09%) persons with beta-thalassemia trait, 54 (33.33%) persons with HbE trait, 3 (1.85%) persons with double heterozygous alpha-thalassemia-1 SEA type deletion and HbE trait, 12 (7.41%) persons with homozygous HbE, and 8 (4.94%) persons with alpha-thalassemia-1 SEA type deletion trait. In addition, we found one couple from Laos, who has a risk of having a newborn with beta-thalassemia/HbE disease. When the Hardy-Weinberg Formula (HWF) was used to genetically estimate the number of the newborn with severe thalassemia diseases per 10,000 pregnancies, it is predicted that 3 babies will be born with homozygous beta-thalassemia, 75 with beta-Thalassemia/HbE disease and 12 with Hb Bart's hydrops fetalis. Taken together, these data suggest that the intensive control, prevention and management of thalassemia diseases at the national level are very important issue to be implemented.

Key words: Thalassemia, Thalassemia Trait Screening, severe thalassemia, Metropolitan Health and Wellness Institution, Bangkok

ความสำคัญของปัญหา

โรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย (thalassemia)¹ เป็นโรคโลหิตจางเรื้อรังชนิดหนึ่งที่มีสาเหตุมาจากความผิดปกติทางกรรมพันธุ์ ทำให้ร่างกายมีการสร้างโปรตีนโกลบินที่มีลักษณะผิดปกติ ส่งผลให้เม็ดเลือดแดงของผู้ป่วยมีอายุสั้นและถูกทำลายได้ง่ายเป็นผลทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการซีดเหลืองเรื้อรังและมีภาวะแทรกซ้อนต่างๆตามมา จากการศึกษาทางด้านประชากรพันธุศาสตร์² พบว่ามีประชากรร้อยละ 35 (มากกว่า 20 ล้านคน) ของประเทศเป็นพาหะของโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย โดยพบความชุกของอัลฟา-ธาลัสซีเมียชนิด α^0 -thalassemia ร้อยละ 2-9 ชนิด α^+ -thalassemia ร้อยละ 8-30 เบต้า (β -thalassemia) ร้อยละ 1-3 และฮีโมโกลบินผิดปกติชนิดฮีโมโกลบิน อีเทรต (Hb E trait) ร้อยละ 10-50 ทำให้ในแต่ละปีมีผู้ป่วยจำนวน 20,000 รายเป็นผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง มีภาวะซีดเรื้อรัง และมีผู้ป่วยโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียเกิดใหม่ ปีละไม่ต่ำกว่า 10,000 รายจากรายงานของ Tanphaichitr VS ในนามมูลนิธิโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย³ พบผู้ที่เป็นพาหะของโรคธาลัสซีเมีย (thalassemia trait) ในแต่ละภูมิภาค มีความชุกของยีนของธาลัสซีเมียชนิดต่างๆ ไม่เท่ากัน โดยภาคเหนือมียีนอัลฟา-ธาลัสซีเมียร้อยละ 30 มียีนเบตา-ธาลัสซีเมียร้อยละ 9-10 พบยีนฮีโมโกลบินอีร้อยละ 8 ภาคอีสานมียีนอัลฟา-ธาลัสซีเมียร้อยละ 20 มียีนเบตา-ธาลัสซีเมียร้อยละ 6 ยีนฮีโมโกลบินอี ร้อยละ 20-60 ภาคใต้พบยีนอัลฟา-ธาลัสซีเมียร้อยละ 16 มียีนเบตา-ธาลัสซีเมียร้อยละ 2-4 มียีนฮีโมโกลบินอี ร้อยละ 9-11 ภาคกลางพบ ยีนอัลฟา-ธาลัสซีเมียร้อยละ 20-25 ยีนเบตา-ธาลัสซีเมียร้อยละ 3 ยีนฮีโมโกลบินอี ร้อยละ 13-19 เนื่องจากภาวะโลหิตจางเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของไทยและประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก สำหรับประเทศไทย เชื่อว่าสาเหตุสำคัญเกิดจากการขาดธาตุเหล็ก จึงมีการรณรงค์แก้ปัญหาด้วยการให้ยาเสริมธาตุเหล็ก โดยเฉพาะในหญิงตั้งครรภ์⁴ อย่างไรก็ตามบริเวณที่มีความชุกของโรคธาลัสซีเมียสูงเช่น เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ก็เป็นสาเหตุหนึ่งของภาวะโลหิตจางในประชากร การวิจัยทำให้ทราบถึงสาเหตุที่แท้จริงจึงมีความสำคัญต่อการควบคุมและป้องกันแก้ปัญหาภาวะโลหิตจางในประชากรได้อย่างถูกต้องเนื่องจากปัจจุบันมีการย้ายถิ่นฐานของประชากรต่างด้าวซึ่งอาจเกิดจากเหตุผลทางเศรษฐกิจหรือทางสังคม ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความชุกของยีนของธาลัสซีเมียชนิดต่างๆและพบว่าคนต่างด้าวที่มาอาศัยอยู่ในประเทศไทยมีการคลอดบุตรมากขึ้น ทำให้การเฝ้าระวังอุบัติการณ์ผู้ป่วยโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียเกิดใหม่ชนิดรุนแรงเปลี่ยนแปลงไป จึงจำเป็นต้องศึกษาหาความชุกพาหะธาลัสซีเมียของคนต่างด้าวที่อาศัยในประเทศไทย เพื่อการวางแผนป้องกันควบคุมโรคธาลัสซีเมียต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความชุกพาหะธาลัสซีเมียของคู่สมรสต่างด้าวทุกคนที่มาฝากครรภ์ ที่สถาบันพัฒนาสุขภาพระดับเขต เมือง กรุงเทพฯ
2. เพื่อศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการเกิดบุตรเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง ของสตรีต่างด้าวที่ตั้งครรภ์ ทุก 10,000 การตั้งครรภ์ ซึ่งเป็นประโยชน์ ต่อการวางแผนในการควบคุมต่อไปในเขตกรุงเทพฯ

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross-Sectional Analytic Studies) เพื่อประเมินขนาดของพาหะโรคธาลัสซีเมียในคู่สมรสต่างด้าวทุกคนที่มาฝากครรภ์ที่สถาบันพัฒนาสุขภาพระดับเขตเมือง กรุงเทพฯ ช่วงปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนทั้งหมด 81 คู่ (162 คน) คู่สมรสต่างด้าวทุกคนที่มาฝากครรภ์จะได้รับการให้คำปรึกษาทางพันธุกรรม และการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนการควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมียตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข⁵⁻⁶ โดยมีกระบวนการดำเนินงานได้แก่ การตรวจหาพาหะธาลัสซีเมีย แอลฟา และเบต้า ด้วยการพิจารณาจากค่าดัชนีเม็ดเลือดแดง ซึ่งค่า $MCV < 80 \text{ fL}$, $MCH < 27 \text{ pg}$ โดยอ้างอิงเกณฑ์ของ Weatherall DJ และ Clegg JB⁷, การตรวจหาปริมาณและชนิดของฮีโมโกลบิน(Hb typing) ด้วยวิธีแคปพิลารีอิเล็กโตรโพรเซส(Capillary Electrophoresis) และการตรวจความผิดปกติของอัลฟาธาลัสซีเมีย-วัน เทเรต (alpha thalassemia-1 trait) ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ยีนด้วยวิธีเรียล-ไทม์พีซีอาร์ของอัลฟาธาลัสซีเมีย-วัน ชนิดเซาท์อีสต์ เอเชียและชนิดไทย (Southeast Asian type และ THAI type alphathalassemia-1 real-time PCR) เพื่อหาชนิดที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทดลองใช้ HW (Hardy-Weinberg formulation) ทำนายประชากรที่เป็นธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงที่อาจจะเกิดขึ้นเมื่อประชากรมีสัดส่วน อัลลีลคงที่โดยนำความถี่ของยีนมาวิเคราะห์คำนวณโดยใช้หลักการประชากรพันธุศาสตร์ของฮาร์ดีและไวเนเบิร์ก(Hardy-Weinberg formulation)^{9,10} $[p^2 + 2pq + q^2 = 1$ เมื่อ p เป็นความถี่อัลลีลเบตา-ธาลัสซีเมีย และ q คือความถี่อัลลีลฮีโมโกลบิน อี] ซึ่งใช้เป็นหลักในการคำนวณประชากรที่มีความเป็นไปได้ในการเกิดบุตรเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง ได้แก่ โฮโมไซกัสเบต้า-ธาลัสซีเมียเบต้า-ธาลัสซีเมีย/ฮีโมโกลบินอีและ ฮีโมโกลบิน บาร์ต ไฮดรอป ฟีทัลลิส (Hb Bart's hydrops fetalis) ของสตรีตั้งครรภ์ทุก 10,000 ราย

ผลการวิจัย

ผลการตรวจคู่สมรสต่างด้าวทุกคนที่มาฝากครรภ์ที่สถาบันพัฒนาสุขภาพระดับเขตเมืองกรุงเทพฯ มีจำนวนทั้งหมด 81 คู่ (162 คน) เป็นชาวพม่า 56 คน (ร้อยละ 34.57%) เป็นชาวลาว 58 คน (ร้อยละ 35.80%) เป็นชาวกัมพูชา 48 คน (ร้อยละ 29.63%) โดยตรวจหาปริมาณและชนิดของฮีโมโกลบินด้วยวิธีแคปพิลารีอิเล็กโตรโพรเซส (Capillary Electrophoresis) และวิธีเรียล-ไทม์พีซีอาร์ในการตรวจ อัลฟา-ธาลัสซีเมีย-วัน ชนิดเซาท์อีสต์เอเชียและชนิดไทย พบว่าเป็นปกติ 80 คน(ร้อยละ 49.38) เบตา-ธาลัสซีเมียเทเรต 5 คน (ร้อยละ 3.09) ฮีโมโกลบินอีเทเรต 54 คน (ร้อยละ33.33)ฮีโมโกลบินอีร่วมกับอัลฟา-ธาลัสซีเมีย-วันเทเรตชนิดเซาท์อีสต์เอเชีย 3 คน (ร้อยละ1.85) โฮโม

ไซกัสฮีโมโกลบินอี 2 คน (รอยละ 7.41) พบอัลฟา-ธาลัสซีเมีย-วันเทรตชนิดเซาท์อีสท์เอเชีย 8 คน (รอยละ 4.94) ตามรอยละเอียดยังแสดงในตารางที่ 1 และพบคู่เสี่ยงชาวลาวที่มีโอกาสเกิดบุตรเป็นโรค เบต้า-ธาลัสซีเมีย/ฮีโมโกลบินอี (beta-thalassemia/HbE disease) จำนวน 1 คู่และเมื่อนำข้อมูลที่ได้คำนวณตามหลักการทางพันธุศาสตร์จะได้ความถี่อัลลีล (allelic frequency) ดังแสดงในตารางที่ 2

Table1 Percent of various type of Thalassemia in this study

Thalassemia type	Individual (%)
Heterozygous beta thalassemia	5 (3.09)
Heterozygous Hb E	54 (33.33)
Homozygous Hb E	12(7.41)
Heterozygous alpha thalassemia-1 SEA type deletion	8 (4.94)
Double heterozygous alpha thalassemia-1 SEA type deletion / Hb E	3(1.85)
Normal	80 (49.38)
รวม	162(100)

Table 2 beta-globin allele and alpha-globin allele frequency of individuals in the study

Thalassemia type	Individual (%)	β^A	β^0 or β^+	β^E	$\alpha\alpha$	-- SEA *
Heterozygous beta thalassemia (beta thalassemia trait)	5 (3.09)	5	5	0	10	0
Heterozygous Hb E (Hb E trait)	54 (33.33)	54	0	54	108	0
Homozygous Hb E	12 (7.41)	0	0	24	24	0
Heterozygous alpha thalassemia-1 (alpha thalassemia-1 trait)	8 (4.94)	16	0	0	8	8
Double heterozygous alpha thalassemia-1 / Hb E	3 (1.85)	3	0	3	3	3
Normal	80 (49.38)	160	0	0	160	0
Total	162 (100)	238	5	81	313	11

-- SEA* หมายถึง ยีน α -thal 1 ชนิด Southeast Asian deletion

ความถี่ของยีน:

- beta-thalassemia = $5/324 = 0.015$
- HbE = $81/324 = 0.250$
- alpha-thalassemia 11/324 = 0.034

ผู้วิจัยได้ทดลองใช้ HW (Hardy-Weinberg formulation) ทำนายประชากรที่เป็นธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงที่อาจจะเกิดขึ้นเมื่อประชากรมีสัดส่วนอัลลีลคงที่เมื่อนำข้อมูลความถี่อัลลีลมาคำนวณโดยใช้หลักการประชากรพันธุศาสตร์ของฮาร์ดีและไวน์เบิร์ก¹⁰ (Hardy-Weinberg formulation) [$p^2 + 2pq + q^2 = 1$ เมื่อ p เป็นความถี่อัลลีลเบต้า-ธาลัสซีเมีย และ q คือความถี่อัลลีล ฮีโมโกลบินอี] เพื่อหาความเป็นไปได้ในการเกิดของเด็กที่เป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงดังนี้

- Homozygous beta-thalassemia = $(0.015 \times 0.015) \times 10,000 = 2.25$ หรือ 3 คน
- beta-thalassemia/HbE disease = $(2 \times 0.015 \times 0.250) \times 10,000 = 75$ คน
- Homozygous alpha-thalassemia-1 (Hb Bart's hydrops fetalis) = $(0.034 \times 0.034) \times 10,000 = 11.56$ หรือ 12 คน

วิจารณ์

ผู้วิจัยได้ทดลองใช้ HW (Hardy-Weinberg formulation) ทำนายประชากรที่เป็นธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงที่อาจจะเกิดขึ้นเมื่อประชากรมีสัดส่วนอัลลีลคงที่เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบข้อมูลกับการศึกษาวิจัยของ นายแพทย์ วิชัย และคณะ¹¹ ที่แสดงความชุกของพาหะโรคธาลัสซีเมียในคนไทยทั่วประเทศและได้แสดงข้อมูลของศูนย์อนามัยที่ 1 กรุงเทพฯ ในปี พ.ศ.2547 พบว่า ความเป็นไปได้ในการเกิดบุตรเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง ของสตรีตั้งครรภ์ทุก 10,000 การตั้งครรภ์ เป็นฮีโมไซกัส-เบต้าธาลัสซีเมีย 1 คน ฮีโมโกลบินอี/เบต้า-ธาลัสซีเมีย 37 คนและ ฮีโมโกลบินบาร์ต ไฮดรอป ฟีทลิส (Hb Bart's hydrops fetalis) 7 คน และ จากการศึกษา ของ นาง ณิชชา หิริโอดีปยะ เรื่อง

ความชุกของพาหะโรคธาลัสซีเมียคนไทย ในสถาบันพัฒนาสุขภาพะเขตเมือง กรุงเทพฯ ในปี พ.ศ. 2560¹² พบว่าความเป็นไปได้ในการเกิดบุตรเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง ของสตรีตั้งครรภ์ทุก 10,000 การตั้งครรภ์ เป็นโฮโมไซกัสเบต้า-ธาลัสซีเมีย 1 คน ฮีโมโกลบินอี/เบต้า-ธาลัสซีเมีย 22 คนและ ฮีโมโกลบิน บาร์ต ไฮดรอป ฟีทัลลิส (Hb Bart's hydrops fetalis) 9 คน จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าในปีพ.ศ.2562 ความเป็นไปได้ในการเกิดบุตรต่างตัวเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง โฮโมไซกัสเบต้า-ธาลัสซีเมีย 3 คนมากกว่าปี พ.ศ. 2547 และ พ.ศ. 2560 อีกทั้งมีการเพิ่มขึ้นของชนิดเบต้า-ธาลัสซีเมีย/ฮีโมโกลบินอีถึง 75 คน มากกว่าปี พ.ศ. 2547 และ2560 และมีการเพิ่มขึ้นของฮีโมโกลบิน บาร์ต ไฮดรอป ฟีทัลลิส 12 คน มากกว่าปี 2547 (7 คน) และ 2560 (9 คน) ดังแสดงในตารางที่ 3

Table 3 Comparable of estimate the number of the new born babies with severe Thalassaemia diseases per 10,000 pregnancies in 2004, 2017 and 2019.

Report (Nationality/status, Year of report)	severe Thalassaemia diseases (number newborn babies per 10,000 pregnancies)		
	Homozygous β thal	β thal/HbE	Hb Bart's hydrops fetalis
Thai , 2004 ¹¹	1	37	7
Thai, 2017 ¹²	1	22	9
Immigrant workers, 2019	3	75	12

แสดงให้เห็นว่าสถานการณ์โรคธาลัสซีเมียในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร มีการเปลี่ยนไป อาจเกิดการย้ายถิ่นของคนต่างด้าวที่ทำงานในเขตกรุงเทพมหานครมากขึ้น เมื่อนำข้อมูลการฝากครรภ์ของสถาบันพัฒนาสุขภาพะเขตเมือง ปี 2562 มีคู่สมรสต่างด้าวที่มาฝากครรภ์มีจำนวนทั้งหมด 81 คู่ (162 คน) พบคู่เสี่ยงชาวลาวยังมีโอกาสเกิดบุตรเป็นโรค เบต้า-ธาลัสซีเมีย/ ฮีโมโกลบินอี(beta-thalassaemia/HbE disease) จำนวน 1 คู่ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของTritipsombut J และคณะ¹³ที่ได้ทำการศึกษาในพื้นที่เขตนครหลวงเวียงจันทร์โดยนำแนวทางการดำเนินงานที่ใช้ได้ผลดีในประเทศไทยไปประยุกต์ใช้กับหญิงตั้งครรภ์ชาวลาวยพบว่าธาลัสซีเมียในประชากรลาวมีความซับซ้อนและพื้นฐานการเกิดโรคคล้ายกับคนอีสานมาก แต่มีความถี่ของการตรวจพบแตกต่างกัน โดยพบ Hb E ร้อยละ 30.1 อัลฟาธาลัสซีเมีย-วัน สูงถึงร้อยละ 8.6 ส่วน เบต้า ธาลัสซีเมียพบร้อยละ 2.3ซึ่งสูงกว่าที่พบในภาคอีสานของไทย ดังนั้นจึงอาจใช้เป็นเหตุผลสำหรับการอธิบายถึงโอกาสการพบธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงได้มากกว่าในกลุ่มประชากรลาว

สรุป

จากผลการวิเคราะห์ด้วยหลักการของประชากรพันธุศาสตร์โดยใช้ ข้อมูลการฝากครรภ์ของสถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง เดือนมกราคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2562 มีคู่สมรสต่างด้าวที่มาฝากครรภ์จำนวน 81 คู่ (162 คน) เป็นชาวพม่า 56 คน (ร้อยละ 34.57) ชาวลาว 58 คน (ร้อยละ 35.80) ชาวกัมพูชา 48 คน (ร้อยละ 29.63) พบคู่เสี่ยงที่มีโอกาสเกิดบุตรเป็นโรค เบต้า-ธาลัสซีเมีย/ฮีโมโกลบินอี(beta-thalassemia/HbE disease) จำนวน 1 คู่และเมื่อนำผลการศึกษาที่ได้มาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการเกิดบุตรเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง ของสตรีต่างด้าวที่ตั้งครรภ์ทุก 10,000 ครรภ์ จะมีโอกาสเป็น ฮีโมไซกัสเบต้า-ธาลัสซีเมีย 3 คน เบต้า-ธาลัสซีเมีย/ฮีโมโกลบินอี 75 คนและ ฮีโมโกลบิน บาร์ต ไฮดรอป ฟีทัลลิส(Hb Bart's hydrops fetalis) 12 คน โรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงนับเป็นปัญหาที่สำคัญ ในปัจจุบันคนต่างด้าวที่อาศัยอยู่ในประเทศไทยมีจำนวนหลายแสนคน ซึ่งคนเหล่านี้สามารถสร้างครอบครัวกับคนไทย และคนต่างด้าวด้วยกันจึงทำให้มีบุตรหลานเกิดขึ้นมาก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการบริหารจัดการป้องกัน ควบคุมการเกิดของเด็กที่เป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง เนื่องจากเด็กที่เกิดมาและเป็นโรคจะต้องใช้เงินเป็นจำนวนมากในการรักษาพยาบาล

ข้อเสนอแนะ

กระทรวงสาธารณสุขควรมีวิธีคัดกรองในหญิงตั้งครรภ์และสามี ทั้งคนไทยและต่างด้าว เพื่อทำการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด เพื่อป้องกันไม่ให้มีเด็กเกิดใหม่เป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง อีกทั้งควรมีการศึกษาวิจัยความชุกธาลัสซีเมียในวัยเรียน-วัยรุ่นในระดับประเทศ และควรสนับสนุนงานวิจัยใหม่ ๆ เช่นการจัดการความรู้เรื่องโรคธาลัสซีเมีย เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดบุตรเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง ตลอดจนนำความรู้ดังกล่าวมาใช้ประกอบการวางแผนควบคุมโรคธาลัสซีเมีย ให้ลดลง และประหยัคงบประมาณค่าใช้จ่ายในระดับประเทศต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Weatherall DJ, Clegg JB. Inherited hemoglobin disorders: an increasing global health problem. Bull World Health Organ 2001; 79: 704-712.
2. Viprakasit V. Comprehensive Management for Thalassemia. J Hematol Transfus Med 2013; 23 :303-320.
3. Tanphaichitr VS. Current situation of thalassemia in Thailand. The 7th International Conference on Thalassemia and Hemoglobinopathies; 1999:78-79.
4. World Health Organization. Iron deficiency anaemia: Assessment, prevention and control for program manager, Geneva, WHO/NHD 2001;01:3.

5. Department of Medical services .Guidelines for the care of thalassemia patients in general practice. Bangkok; 2017: 45-52.

6.Insiripong S, Yingsitsiri W, Boondumrongsagul J, Noiwatanakul J. Prevalence of thalassemia traits in people without anemia or microcytosis. J HematolTransfus Med 2014; 24: 25-9.

7. WeatherallDJ, Clegg JB. The laboratory diagnosis of the thalasseмии. In ,The thalassemia syndromes. 4rd ed. Blackwell Scientific Publication : Oxford ; 2001: 690.

8. He S, Zhang Q, Li D, Chen S, Tang Y, Chen Q, *et al.* Prevention and control of Hb Bart'sDisease in Guangxi Zhuang Autonomous Region,China. Eur J ObstetGynecolReprod Biol 2014; 178: 138-41.

9. Khoury MJ, Little J, Burke W: Human genome epidemiology: a scientific foundation for using genetic information to improve health and prevent disease. New York: Oxford University Press; 2004.

10. Christine A. Andrews, C. (2010) The Hardy-Weinberg Principle. Nature Education Knowledge 2010; 3(10): 65.

11.Tienthavorn. V, Pattanapongsthorn J, Charoensakul S,Sae-Tunge R,Charoenkwan.Pand Sanguansermsri T : Prevalence of Thalassemia Carriers in Thailand . Thai Journal of Hematology and Transfusion Medicine 2006;16: 307-312 .

12. Hiriotuppa. N ,Prevalence of Thalassemia Trait of spouses attending at the antenatal Clinic , Metropolitan Health and Wellness Institution, Bangkok .Thailand journal of Health Promotion and Environmental 2018; 41: 93-99.

13.Tritipsombut J, Sanchaisuriya K, Phollarp P, Bouakhasith D,Sanchaisuriya P, Fucharoen G, Fucharoen S, Schelp FP.Micromapping of thalassemia and hemoglobinopathies indifferent regions of northeast Thailand and Vientiane, LaoPDR. Hemoglobin 2012; 36: 47-56.