

ความชุกของธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติ  
ในหญิงตั้งครรภ์โรงพยาบาลศูนย์สุรินทร์  
Prevalence of Thalassemia and Hemoglobinopathies  
in Pregnant women at Surin Hospital.

นายแพทย์เจเลียว สัตตรัตน์นามัย \*  
ศิริลักษณ์ ทองสุทธิ\*\* ปัญญาพร สุจริตชีพ\*  
เดือนรุ่ง ถึงแสง\*\*\* สุรสิทธิ์ ชมชื่น\*\*\*\*

---

**ABSTRACT**

**Objectives :** To study the prevalence of thalassemia and hemoglobinopathies in pregnant women who attended their antenatal care at Surin hospital.

**Study design :** A prospective descriptive study.

**Setting :** 1. Antenatal care unit, Surin hospital.

2. Human Genetics unit, pediatrics department, faculty of medicine, Chiang Mai University.

**Subjects :** 429 pregnant women presenting for their first antenatal care at Surin hospital from June 1, 1999 to July 31, 1999.

**Methods :** 1 ml. of venous blood was obtained from 429 pregnant women presenting for their first antenatal care. These specimens were sent to Human Genetic unit of Chiang Mai University for Thal screen test (OF) and Hb E screening test. Either OF or Hb E screening was positive, the specimens was further tested by cellulose acetate Hb electrophoresis and microcolumn DEAE Sephadex A50 chromatography to confirm type and quantity of hemoglobin. In case of Thal screen test positive, polymerase chain reaction (PCR) was performed to confirm for  $\alpha$ -Thalassemia 1 trait.

**Result :** The prevalence of thalassemia trait and hemoglobinopathies in pregnant women was 48.7%. there were 1.2% of  $\alpha$ -Thalassemia trait, 0.2% of  $\beta$ -Thalassemia trait, 38.5% of Hb E trait, 8.2% of HbE homozygous, 0.5% of Hb E trait/ $\alpha$ -Thal 1 and 0.2% of HbE homozygous/ $\alpha$ -Thal 1.

**Conclusion :** The prevalence of thalassemia trait and hemoglobinopathies in pregnant women at Surin hospital was so high but it was not an impact to fetus due to the very low prevalence of  $\alpha$ -Thalassemia 1 trait and  $\beta$ -Thalassemia trait which affect the fetus.

**Key words :** Thalassemia, hemoglobinopathies, pregnant women, prevalence.

---

\*กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรมและวางแผนครอบครัว \*\*กลุ่มงานเวชกรรมสังคม \*\*\* กลุ่มงานพยาธิวิทยา ร.พ.สุรินทร์ 32000

\*\*\*\*หน่วยมนุษยพันธุศาสตร์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์** เพื่อกำหนดความชุกของโรคหรือพาหะธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติในหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลศูนย์สุรินทร์

**รูปแบบการวิจัย** การวิจัยเชิงพรรณนา

**สถานที่ทำการวิจัย** 1. หน่วยฝากครรภ์ กลุ่มงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศูนย์สุรินทร์

2. หน่วยมนุษย์พันธุศาสตร์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
**กลุ่มตัวอย่าง** หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกที่โรงพยาบาลศูนย์สุรินทร์ ระหว่างวันที่ 1 มิ.ย. 2542 ถึง 31 ก.ค. 2542 จำนวน 429 คน

**การวัดผล** การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยใช้สถิติแจกแจงความถี่ จำนวนนับ ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย

**วิธีการศึกษา** เลือดจากหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกที่โรงพยาบาลศูนย์สุรินทร์จำนวน 429 คน จะถูกส่งไปตรวจที่หน่วยมนุษย์พันธุศาสตร์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อทำการตรวจคัดกรองโดยวิธี Thal screen test (OF) และ HbE screening test รายที่ผลการตรวจคัดกรองเป็นบวกวิธีหนึ่งวิธีใดหรือทั้งสองวิธี จะถูกตรวจเพื่อยืนยันชนิดและปริมาณของฮีโมโกลบินด้วยวิธี Cellulose acetate Hb electrophoresis และวิธี microcolumn DEAE Sephadex A50 chromatography เฉพาะรายที่ Thal screen test ให้ผลบวกจะถูกตรวจเพื่อยืนยัน พาหะ  $\alpha$ -Thal.1 ด้วยวิธี PCR ( Polymerase chain reaction) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ

**ผลการศึกษา** พบความชุกของพาหะธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติ ในหญิงตั้งครรภ์ ร้อยละ 48.71 โดยเป็น พาหะ  $\alpha$  - thalassemia 1 ร้อยละ 1.17 พาหะ  $\beta$  - Thalassemia ร้อยละ 0.23 พาหะ Hb E trait ร้อยละ 38.46 พาหะ Hb E Homozygous ร้อยละ 8.16 Hb E trait / $\alpha$ - thal 1 ร้อยละ 0.47 พาหะ Hb E homozygous/ $\alpha$  - thal 1 ร้อยละ 0.23

**สรุปผล** แม้ความชุกของพาหะธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติในหญิงตั้งครรภ์จะสูงถึงร้อยละ 48.71 แต่โอกาสที่จะให้กำเนิดทารกที่เป็นโรคมิ่ไม่มากเพราะพาหะส่วนใหญ่เป็น Hb E ในขณะที่ความชุกของพาหะ  $\alpha$  - thal 1 และพาหะ  $\beta$  - Thalassemia มีค่าต่ำมาก

โรคธาลัสซีเมียเป็นโรคพันธุกรรมทางโลหิตวิทยาที่พบมากที่สุดของประเทศไทย มีความรุนแรงตั้งแต่เสียชีวิตในครรภ์ระยะแรกเกิดหรือเสียชีวิตในช่วงอายุ 10-30 ปี โรคนี้สร้างความทุกข์ทรมารทั้งกายและใจต่อผู้ป่วยและครอบครัว ในด้านการรักษาภาวะซีดและโรคแทรกซ้อนในผู้ป่วยทำให้เกิดการสูญเสียและสิ้นเปลืองทางเศรษฐกิจอย่างมากมาย<sup>1,2</sup>

มีประชากรไทยร้อยละ 30-40 (20-24 ล้านคน) เป็นพาหะของโรคธาลัสซีเมีย โดยเป็นชนิด  $\alpha$  - thalassemia ร้อยละ 20-30  $\beta$  -Thalassemia ร้อยละ 3-9 Hb CS ร้อยละ 2-4 และ Hb E ร้อยละ 13 (ตารางที่ 1) ประชากรร้อยละ 1 (6 แสนคน) ป่วยเป็นโรค

ธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงโดยพบเพิ่มขึ้นปีละประมาณ 5,000 คน (ถ้ารวม Hb H disease จะเพิ่มเป็น 12,000 คน) ซึ่งได้แก่

1. Hemoglobin Bart's hydrop fetalis ทารกจะตายในครรภ์หรือระยะแรกคลอดทุกราย

2. Homozygous  $\beta$  - thalassemia มีอาการรุนแรงตั้งแต่อายุ 3 เดือน ต้องให้เลือดและยาขับเหล็กเป็นประจำ อายุเฉลี่ย 10 ปี

3.  $\beta$ -thalassemia / Hemoglobin E อายุเฉลี่ย 30 ปี เป็นโรคที่มีทั้งรุนแรงมากคล้าย Homozygous  $\beta$  - thalassemia รุนแรงปานกลาง และไม่รุนแรง (คล้าย Hb H disease อายุเฉลี่ย 60 ปี)

ตารางที่ 1 ความชุกของยีนธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติในประเทศไทย

ชนิดของยีน	ความชุก(%)			ค่าเฉลี่ยทั้งประเทศ (%)
	ภาคกลาง	ภาคเหนือ	ภาคอีสาน	
$\alpha$ - thalassemia				20-30
$\alpha$ - thal 1	3.5	12.0	-	
$\alpha$ - thal 2	16.0	19.0	-	
$\beta$ - Thalassemia	3.0	9.0	2.6	3-9
Hemoglobin E	13-19	8.0	32-36	13
Hemoglobin CS				2-4

สำหรับจังหวัดสุรินทร์เคยมีการศึกษาพบความชุกของ Hb E สูงถึงร้อยละ 52<sup>3</sup> แต่ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับความชุกของพาหะชนิด  $\alpha$ -thalassemia และ  $\beta$ -Thalassemia ซึ่งเป็นตัวที่กำหนดโอกาสที่จะเกิดโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงในทารก (Hemoglobin Bart's hydrop fetalis, Homozygous  $\beta$ -thalassemia,  $\beta$ -thalassemia/Hemoglobin E) ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้ศึกษาหาความชุกของพาหะธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติในหญิงตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลศูนย์สุรินทร์เพื่อนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานะการณ์ของจังหวัดสุรินทร์ต่อไป

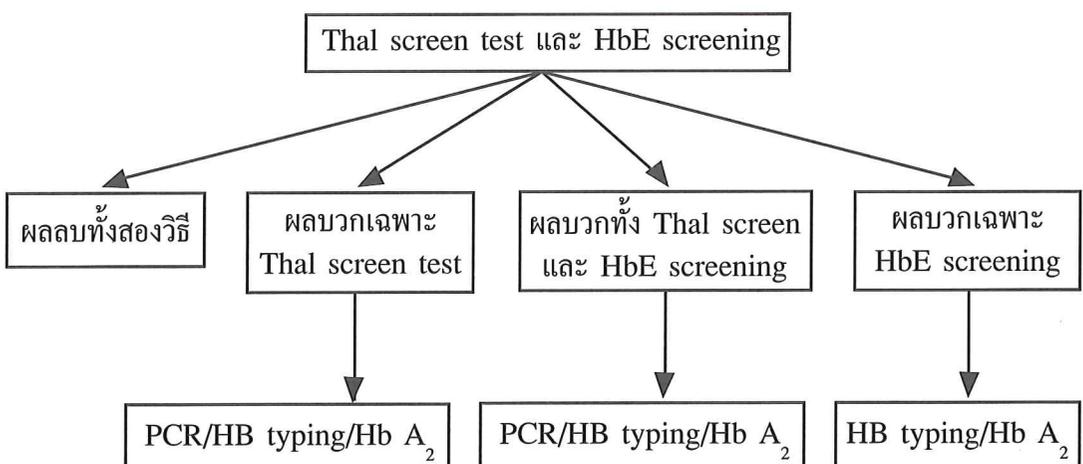
### วิธีการ

ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2542 ถึง 31 กรกฎาคม 2542 หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์

ครั้งแรกในโรงพยาบาลศูนย์สุรินทร์ จำนวน 429 ราย (โดยไม่คำนึงถึงอายุครรภ์) จะได้รับการเจาะเลือดส่งไปที่หน่วยมนุษย์พันธุศาสตร์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อตรวจคัดกรองโดยวิธี Thal screen test และ HbE screening รายที่ผลการตรวจคัดกรองเป็นบวกวิธีหนึ่งวิธีใดหรือทั้งสองวิธี จะถูกตรวจเพื่อยืนยันชนิดและปริมาณของฮีโมโกลบินด้วยวิธี Cellulose acetate Hb electrophoresis และวิธี microcolumn DEAE Sephadex A50 chromatography (Hb A<sub>2</sub> test) เฉพาะรายที่ Thal screen test ให้ผลบวกจะถูกตรวจเพื่อยืนยันพาหะ  $\alpha$ -Thal.1 ด้วยวิธี PCR (Polymerase chain reaction) ตามแผนภูมิที่ 1

หลังจากทราบผลการตรวจคัดกรองและตรวจยืนยันนำผลที่ได้มาระบุชนิดของพาหะและโรคธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติ<sup>4,8,9,10,11,12</sup> ตามเกณฑ์ที่แสดงในตารางที่ 2

แผนภูมิที่ 1 แสดงวิธีการศึกษา



ตารางที่ 2 เกณฑ์ในการวินิจฉัยชนิดของพาหะและโรคธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติ

ผลการตรวจ ชนิดของพาหะ/โรค	Thal Screen test	E screen test	Hb typing	%Hb A <sub>2</sub> หรือ E	PCR
ปกติ	-ve	-ve			
ปกติหรือพาหะ $\alpha$ -thal 2 หรือ Iron deficiency	+ve	-ve	A <sub>2</sub> A	<4	-ve
$\alpha$ -thal 1 trait	+ve	-ve	A <sub>2</sub> A	<4	+ve
$\beta$ -thal trait	+ve	-ve	A <sub>2</sub> A	4-10	-ve
Hb E trait	+ve/-ve	+ve	EA	11-35	-ve
Hb E homozygous	+ve	+ve	EE	$\geq$ 80	-ve
$\beta$ -thal/ Hb E	+ve	+ve	EF	36-79	-ve
$\alpha$ -thal 1 trait with Hb E trait	+ve	+ve	EA	11-22.9	+ve
$\alpha$ -thal 1 trait with Hb E homozygous	+ve	+ve	EE	$\geq$ 80	+ve
Hb CS trait/Hb CS	+ve	+ve	CS A <sub>2</sub> A	+ve	-ve
Hb H disease with/ Without CS	+ve	+ve	A <sub>2</sub> A H A <sub>2</sub> A Bart's A <sub>2</sub> A Bart's H CS A <sub>2</sub> A A Bart's H	<4	+ve

## ผลการศึกษา

## สุรินทร์

## 1. ข้อมูลทั่วไป

หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาล  
ศูนย์สุรินทร์ในช่วงที่ทำการศึกษามีลักษณะ  
ข้อมูลทั่วไปดังนี้

1.1 อายุ อยู่ในช่วง 15-44 ปี อายุเฉลี่ย  
26.83 ปี

1.2 ที่อยู่ เกือบทั้งหมด(408คนหรือร้อยละ  
95.1) มีภูมิลำเนาอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัด

1.3 อาชีพ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 66) มี  
อาชีพเกษตรกร

1.4 จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ ส่วน  
มาก (ร้อยละ 60) เป็นการตั้งครรภ์ครั้งที่ 2

1.5 อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก  
236 คน (ร้อยละ 55) อายุครรภ์ที่เริ่มมา  
ฝากครรภ์น้อยกว่า 16 สัปดาห์ 193 คน (ร้อยละ  
45) อายุครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 16 สัปดาห์

ตารางที่ 3 แสดงอาชีพของหญิงตั้งครรภ์

อาชีพ	เกษตรกร	รับจ้าง	แม่บ้าน	ข้าราชการ	ค้าขาย	รวม
ร้อยละ	66	13	10	6	5	100

ตารางที่ 4 แสดงผลตรวจกรอง Thal screen test และ HbE screening test กับชนิดความผิดปกติของฮีโมโกลบิน

กลุ่ม	Thal screen	HbE screening	จำนวน	ชนิดของความผิดปกติ
1	+ve	+ve	145	Hb E trait (107) Hb E homozygous (35) Hb E trait/ $\alpha$ -thal 1 trait(2) Hb E homo/ $\alpha$ - thal 1 trait(1)
2	+ve	-ve	60	$\alpha$ -thal 1 trait(5) $\beta$ -thal trait(1) ปกติหรือ $\alpha$ -thal 2 หรือIron def.(54)
3	-ve	+ve	58	Hb E trait(58)
4	-ve	-ve	166	ปกติ(166)

## 2. ผลการตรวจเลือด

### 2.1 ผลการตรวจคัดกรอง

จากการตรวจเลือดของหญิงตั้งครรภ์ 429 ราย ด้วยวิธี Thal screen test และ HbE screening test พบว่า ให้ผลบวกต่อทั้ง 2 วิธี 145 ราย (ร้อยละ 33.80) ให้ผลบวกเฉพาะ Thal screen test 60 ราย (ร้อยละ 13.99) ให้ผลบวกเฉพาะ HbE screening test 58 ราย (ร้อยละ 13.52) รวมเลือดที่ให้ผลคัดกรองบวกทั้งสิ้น 263 ราย (ร้อยละ 61.31) ดังตารางที่ 4

### 2.2 ผลการตรวจยืนยัน

หญิงตั้งครรภ์ 263 ราย ที่ผลคัดกรองให้ผลบวกวิธีใดวิธีหนึ่งหรือทั้งสองวิธี จะตรวจยืนยัน ชนิดและปริมาณของฮีโมโกลบินด้วยวิธี Hb electrophoresis และ Hb A<sub>2</sub> test เฉพาะรายที่ Thal screen test ให้ผลบวกจะถูกตรวจเพื่อยืนยันภาวะ  $\alpha$ -Thal.1 ด้วยวิธี PCR พบภาวะธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติ รวมทั้งหมด 209 ราย (ร้อยละ 48.7) จากหญิงตั้งครรภ์ทั้งหมด 429 รายดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนรวมชนิดภาวะธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติ

ชนิดของความผิดปกติ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (เมื่อคิดเทียบเฉพาะผู้ที่พบความผิดปกติ 209 ราย)	ร้อยละ (เมื่อคิดเทียบกับผู้คัดกรองบวก 263 ราย)	ร้อยละ (คิดเทียบกับหญิงตั้งครรภ์ทั้งหมด 429 ราย)
$\alpha$ -thal 1 trait	5	2.39	1.90	1.17
$\alpha$ -thal 1/Hb E trait	2	0.96	0.76	0.47
$\alpha$ -thal 1/Hb E homozygous	1	0.48	0.38	0.23
$\beta$ -thal trait	1	0.48	0.38	0.23
$\beta$ -thal/ HbE	0	0	0	0
HbE trait	165	78.95	62.74	38.46
HbE homozygous	35	16.74	13.31	8.16
รวมผิดปกติ	209	100	79.47	48.71
			รวมกับผู้คัดกรองลบ 166 ราย (38.69) เป็น 100	รวมผู้ที่คัดกรองบวกแต่ไม่พบความผิดปกติ 54 ราย (20.5) เป็น 100

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบการตรวจคัดกรอง ตรวจยืนยัน ชนิด ความชุก ของพาหะธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง จากภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทยและรายงานนี้

จังหวัด	จก. <sup>5</sup> มค 39-กค 39	สงขลา <sup>15</sup>	ชม. <sup>14</sup> ม.ค.39-เม.ย.40	ชม./ยโสธร <sup>7</sup> ก.ค.-ธ.ค.38/พ.ค.-ส.ค.39 ชม                    ยโสธร		สุรินทร์ มิย 42-กค 42
หญิงตั้งครรภ์ ตรวจคัดกรอง	295	3,211	4,103	500	307	429
วิธีการคัดกรอง	MCV DCIP	OF, DCIP	OF, HbE test	OF	OF	OF, HbE test
หญิงตั้งครรภ์ ผลคัดกรองบวก	52.5%	23%	28.8%	-	-	61.3
วิธีการตรวจ ยืนยัน	PCR Hb typing	PCR Hb typing	PCR % HbA2	PCR % HbA <sub>1</sub>	PCR % HbA <sub>1</sub>	PCR % HbA <sub>2</sub> Hb typing
$\alpha$ 1 thal trait	18.0% a	8%A	7 %A	8.8%A	4.2%A	1.17%A 1.9%a
$\alpha$ -thal 1/Hb E trait	-	-	-	-	-	0.47%A 0.76%a
$\alpha$ -thal 1/Hb E homozygous	-	-	-	-	-	0.23%A 0.38%a
$\beta$ -thal trail	1.4% a	3.3 % A	5.6 %A	6.2% A	1.0% A	0.23%A 0.38%a
HbE trait	61.2% a	10% A	9.6 %A	10.8%A	33.6%A	38.46%A 62.74%a
HbE Homozygous	10.8%a	-	-	-	-	8.16%A 13.31 %a
$\beta$ -thal /HbE	-	-	-	-	-	0%

หมายเหตุ การคิดเทียบหาร้อยละรายงานต่างๆ เทียบจากฐานที่ต่างกัน

\*A คิดเทียบต่อหญิงตั้งครรภ์ที่เริ่มมาตรวจคัดกรองทั้งหมด

\*a คิดเทียบต่อหญิงตั้งครรภ์เฉพาะที่มีผลการคัดกรองเป็นบวก

## วิจารณ์

การจะลดอุบัติการณ์โรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงในทารกทำได้โดยการตรวจคัดกรองตรวจยืนยันหาความเสี่ยง ให้คำปรึกษาและตรวจวินิจฉัยทารกในครรภ์เพื่อหาทารกที่เป็นโรคและพิจารณายุติการตั้งครรภ์นั้นแต่แรกเริ่มเนื่องจากการตรวจมีหลายขั้นตอนต้องอาศัยเวลาดังนั้นจะต้องเริ่มตรวจคัดกรองก่อนอายุครรภ์ 16 สัปดาห์ จากผลการศึกษารังนี้พบหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกเมื่ออายุครรภ์มากกว่า 16 สัปดาห์สูงถึง ร้อยละ 45 ดังนั้นหากต้องการให้โครงการควบคุมและป้องกันโรคเลือดจางธาลัสซีเมียบรรลุเป้าหมายในเบื้องต้นจะต้องรณรงค์ให้ความรู้แก่หญิงตั้งครรภ์ให้มาตรวจครรภ์ก่อนอายุครรภ์ 16 สัปดาห์

การตรวจคัดกรองในการศึกษารังนี้ (Thal screen test และ HbE screening test) พบหญิงตั้งครรภ์ร้อยละ 61.3 มีผลคัดกรองบวกวิธีใดวิธีหนึ่งหรือทั้ง 2 วิธี สูงกว่ารายงานอื่นซึ่งอยู่ในช่วงร้อยละ 19-52.5 (ตารางที่ 6) น่าจะเป็นเพราะจังหวัดสุรินทร์มีความชุกของพาหะโดยเฉพาะ Hb E สูงถึง<sup>3</sup> ร้อยละ 50 ในขณะที่ความชุกของ Hb E ของรายงานอื่นอยู่ในช่วงร้อยละ 10-33.6 (ตารางที่ 6) ซึ่งยอดคัดกรองที่ให้ผลบวกที่สูงจะทำให้ค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการตรวจยืนยันคู่สมรสมีค่าสูงซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญประการหนึ่งนอกเหนือจากปัญหาในการตามสามีเพื่อมาตรวจคัดกรองและ

## ยืนยัน

หญิงตั้งครรภ์ 166 รายที่มีผลคัดกรองเป็นลบทั้ง 2 วิธี วินิจฉัยว่าเป็นปกติ และไม่ได้ทำการตรวจยืนยันชนิดและปริมาณของฮีโมโกลบิน และ PCR เพราะจากการศึกษาของต่อพงศ์ สงวนเสริมศรี<sup>4,11</sup> และ พรสุตา กฤติดาเมษ<sup>9</sup> พบว่า การตรวจคัดกรองด้วยวิธี Thal screen test และ Hb E screening test ให้ความไวต่อการตรวจคัดกรอง โรคหรือพาหะธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติ ร้อยละ 100

เมื่อนำชนิดของพาหะที่พบ 209 ราย มาวิเคราะห์พบว่าส่วนมากเป็น HbE รวม 203 ราย คิดเป็นร้อยละ 47.32 ของหญิงตั้งครรภ์ทั้งหมด (429 ราย) สูงกว่ารายงานจากเชียงใหม่<sup>7,14</sup> (9.6-10.8%) และจากสงขลา<sup>15</sup> (10%) มากสูงกว่ายโสธร<sup>7</sup> (33.6%) เล็กน้อย เมื่อคิดเฉพาะผู้คัดกรองบวก (263 ราย) พาหะ HbE รวม 203 รายเท่ากับร้อยละ 77.18 ใกล้เคียงกับรายงานจากขอนแก่นโดยถวัลย์วงศ์และคณะ<sup>5</sup> (72%)

พาหะของ  $\alpha$ -thal 1 ทั้งหมด  $\alpha$ -thal 1+EA/ $\alpha$ -thal 1+EE/ $\alpha$ -thal 1) เท่ากับ 8 รายคิดเป็นร้อยละ 1.87 ของหญิงตั้งครรภ์ทั้งหมด (429 ราย) ต่ำกว่ารายงานจากเชียงใหม่<sup>7,14</sup> สงขลา 15 ยโสธร<sup>7</sup> (4.2-8.8%) เมื่อคิดเฉพาะผู้คัดกรองบวก (263 ราย) พาหะ  $\alpha$ -thal 1 รวม 8 รายเท่ากับร้อยละ 3.04 ต่ำกว่ารายงานจากขอนแก่นโดย ถวัลย์วงศ์และคณะ<sup>5</sup> (18%) เช่นกัน

พาหะ  $\beta$ -thal trait ที่พบเพียง 1 รายนี้ เมื่อตรวจสอบภูมิถิ่นกำเนิดพบว่า เป็นคนที่ย้ายมาจากเชียงใหม่ ถ้านับเฉพาะผู้มีภูมิถิ่นกำเนิดในจังหวัดสุรินทร์จะไม่พบพาหะ  $\beta$ -thal trait เลย

จากรายงานนี้พบความชุกของพาหะ  $\alpha$ -thal 1 และ  $\beta$ -thal trait มีค่าต่ำมากในหญิงตั้งครรภ์ (ร้อยละ 1.87 และ 0.23 ตามลำดับ) ถ้าความชุกสามียของพาหะมีค่าเท่ากัน โอกาสที่คู่สมรสจะมีพาหะ  $\alpha$ -thal 1 ทั้งคู่เท่ากับร้อยละ 0.04 ( $1.87/100 \times 1.87/100$ ) หรือประมาณ 2500 คู่สมรสจะพบการตั้งครรภ์ที่ทารกในครรภ์เสี่ยงต่อการเป็นโรค Bart's hydrop fetalis 1 คู่

และโอกาสที่คู่สมรสจะมีพาหะ  $\beta$ -thal trait ทั้งคู่เท่ากับร้อยละ 0.00005 ( $0.23/100 \times 0.23/100$ ) หรือประมาณ 200,000 คู่สมรสจะพบการตั้งครรภ์ที่ทารกในครรภ์เสี่ยงต่อการเป็นโรค homozygous  $\beta$ -thalassemia เพียง 1 คู่

และโอกาสที่คู่สมรสจะมีพาหะ  $\beta$ -thal trait และ Hb E เท่ากับร้อยละ 0.22 ( $2 \times 0.23 \times 47.32/100$ ) หรือประมาณ 500 คู่สมรสจะพบการตั้งครรภ์ที่ทารกในครรภ์เสี่ยงต่อการเป็นโรค  $\beta$ -thal / Hb E 1 คู่

รวมโอกาสที่คู่สมรสทั้งหมดที่จะเป็นคู่เสี่ยงในการให้กำเนิดทารกที่เป็นโรค Bart's hydrop fetalis และ  $\beta$ -thal homozygous และ  $\beta$ -thal / Hb E เท่ากับร้อยละ 0.26 หรือประมาณ 1,000 คู่ สมรสจะพบการตั้งครรภ์ที่

ทารกในครรภ์เสี่ยงต่อการเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงเพียง 2.6 คน ซึ่งเป็นอุบัติการณ์ที่ต่ำมาก ทั้งนี้เป็นเพราะพาหะที่พบแม้จะมากแต่เกือบทั้งหมดเป็นพาหะ Hb E เมื่อพาหะ  $\alpha$ -thal 1 และ  $\beta$ -thal trait มีค่าต่ำมาก คู่สมรสเกือบทั้งหมดจึงเป็นการจับคู่ของ Hb E/ปกติ Hb E/ Hb E Hb E/ $\alpha$ -thal 1 ซึ่งทารกในครรภ์ไม่เสี่ยงต่อการเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง

จากรายงานนี้น่าจะมีการทบทวนวิธีการคัดกรอง การตรวจยืนยัน เพื่อค้นหาคู่สมรสที่เสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกที่เป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงโดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือจังหวัดทางอีสานใต้เพื่อให้คุ้มค่ากับรายจ่ายที่จะต้องเสียไปทั้งภาครัฐบาลและคู่สมรส จากค่าตรวจ การหยุดงาน ค่าเดินทาง และเพื่อให้เหมาะสมกับภาวะเศรษฐกิจของประเทศชาติ

## สรุป

จากการศึกษาผลเลือดของหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกในโรงพยาบาลศูนย์สุรินทร์ จำนวน 429 ราย แม้ความชุกของพาหะธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติในหญิงตั้งครรภ์จะสูงถึงร้อยละ 48.71 แต่โอกาสที่จะให้กำเนิดทารกที่เป็นโรคมีไม่มากเพราะพาหะส่วนใหญ่เป็น Hb E (ร้อยละ 47.32) ในขณะที่ความชุกของพาหะ  $\alpha$ -thal 1 (รวม) และพาหะ  $\beta$ -Thalassemia มีค่าต่ำมาก เท่ากับร้อยละ 1.87 และ 0.23 ตามลำดับ

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้ทำการวิจัยขอขอบคุณกองอนามัยครอบครัว และศาสตราจารย์ นพ.ต่อพงศ์ สงวนเสริมศรี ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้สนับสนุนงบประมาณ การตรวจคัดกรองและการตรวจยืนยันต่างๆ นายแพทย์สมบัติ ตรงสกุล อดีตผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์สุรินทร์ ที่อนุญาตงบประมาณในการดำเนินโครงการควบคุมและป้องกันโรคเลือดจางธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ นายแพทย์เฉลิมชัย เหล่าพูลสุข ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์สุรินทร์ ที่อนุญาตให้นำเสนอรายงานในครั้งนี้ ทำยที่สุดขอขอบคุณ นายแพทย์พิเชก ทองสวัสดิวงศ์ นายแพทย์ 8 กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรมและวางแผนครอบครัว โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำงานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จ ลุล่วงด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

1. วิจารณ์ พานิช. แนวทางแก้ปัญหาโรคธาลัสซีเมียในประเทศไทย, แพทยสภาสาร 2532 ; 18(9): 67-74.
2. Voravarn S. Tanphaichitr, Current Situation of Thalassemia in Thailand, The 7th international Conference on thalassemia and the hemoglobinopathier, 31 May-4 June 1999, Bangkok Thailand.
3. Wasi, P. Haemoglobinopathies including thalassemia: tropical Asia-Clin Haematol 1981; 10: 707-29.
4. ต่อพงศ์ สงวนเสริมศรี, Prevention and Control of Severe Thalassemia Syndrome in North Thailand, ในการประชุมวิชาการธาลัสซีเมียแห่งชาติ ครั้งที่ 4 2-4 กันยายน 2541 จังหวัดเชียงใหม่.
5. ถวัลย์วงศ์ รัตน์ศิริ, เกียรติกร กิจเจริญ และคณะ, การตรวจกรองธาลัสซีเมียในสตรีตั้งครรภ์ไตรมาสแรกที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ : การศึกษานำร่องที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย, ในการประชุมสัมมนาวิชาการเรื่อง การควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมียครั้งที่ 4 21-22 พฤศจิกายน 2539 จังหวัดขอนแก่น.
6. เพ็ญพรรณ ต้นสุวรรณและวิภาดา เชื้อสุขโรบลม การศึกษาความชุกของโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียและภาวะพาหะในสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ โรงพยาบาลยโสธร ปีงบประมาณ 2539-2541. ยโสธรเวชสาร 2542 ; 2 ( 1 ) : 119-29.
7. ภัทรา ธนรัตน์กร, กวี ไชยศิริและคณะ, การศึกษาเปรียบเทียบความชุกของโรคธาลัสซีเมียและพาหะในหญิงมีครรภ์ ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, การประชุมสัมมนาวิชาการเรื่อง การควบคุม

- และการป้องกันโรคธาลัสซีเมียครั้งที่ 4, 21-22 พฤศจิกายน 2539 จังหวัดขอนแก่น.
8. Kanokwan Sanchaisuriya, Goonapa Freharoen et al, Molecnlar and hemotological characterization of HbE heterozygote with (-Thalassemia detecminants, Southeast Asia J Trop Med Pub Het 1996 ( in Pen)
  9. พรสุดา กฤติดาเมษ, ชานนท์ วนาภิรักษ์, สุพัตร ศิริไชติยกุลและพวก. Thalassemia trait screening. เชียงใหม่เวชสาร 2539 ; 35 (เสริม) : 108-9.
  10. กุลนภา พู่เจริญ, กันยารัตน์ แคนตะ และคณะ. ธาลัสซีเมียและภาวะขาดเหล็กในกลุ่มประชากรที่ให้ผลบวกต่อการตรวจกรอง OF test และ KKU-OCIP-Clear วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต 2542 ; 9 ( 2 ) : 111-8.
  11. ต่อพงศ์ สงวนเสริมศรี, ชนม์สุภางค์ สังข์ปรีชาและ Heinrich F. Steger HbE screening test, วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิตปีที่ 2541 ; 8 (3) : 215-21.
  12. กุลนภา พู่เจริญ, กนกวรรณ แสนไชยสุริยา และคณะ, ข้อมูลทางโลหิตวิทยาของพาหะบีต้า-ธาลัสซีเมีย จำแนกตามชนิดของมิวเตชันที่ตรวจพบในจังหวัดขอนแก่น, วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2538 ; 7(3) : 158-66.
  13. สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข รายละเอียดเอกสารวิชาการในการประชุม/อบรมโครงการป้องกันและควบคุมเลือดจางธาลัสซีเมีย พ.ศ. 2542
  14. ต่อพงศ์ สงวนเสริมศรี, Heinrich F Steger , พรรณี ศิริวรรณภา, ชเนนทร์ วนาภิรักษ์ ธีระ ทองสง, การควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมียชนิดร้ายแรง โดยวิธี Chiang Mai Strategy : วารสารโลหิตวิทยา และเวชศาสตร์บริการโลหิต 2541 ; 8 : 207-14
  15. ขวดี นพรัตน์, วิวัฒน์ โกคาสีกรณ, อูรา ทักษณิลพร และพวก Incidence of carriers of thalassemia and abnormal hemoglobin in pregnant women at Songklanagarind Hospital. สงขลานครินทร์ เวชสาร 2539 ;14 (2) : 63-8.