

ภาวะเลือดจางและธาลัสซีเมียเทรตในสตรีฝากครรภ์ ที่โรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

พรวิไล อักษร*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเพื่อประเมินความชุกและสาเหตุของภาวะเลือดจาง และความสัมพันธ์ของธาลัสซีเมียเทรตกับภาวะเลือดจางในสตรีที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกที่โรงพยาบาลสันป่าตองจังหวัดเชียงใหม่ในช่วงเดือนตุลาคม ๒๕๔๘-มีนาคม ๒๕๕๐ จำนวน ๔๗๐ ราย โดยการเจาะเลือดตรวจความเข้มข้นเม็ดเลือดแดง (ฮีโมโกลบิน), ปริมาตรส่วนเม็ดเลือดแดงในเลือด (ฮีมาโทคริต), ปริมาตรเฉลี่ยของเม็ดเลือดแดง (เอ็มซีวี), การทดสอบความเปราะของเม็ดเลือดแดง (โอเอฟ), และตรวจหาเชื้อซีฟิลิส, ไวรัสตับอักเสบบีและการติดเชื้อเอชไอวี. รายที่ตรวจพบภาวะเลือดจางได้ให้การรักษาด้วยยาเสริมธาตุเหล็ก. ส่วนรายที่ตรวจคัดกรองพบธาลัสซีเมียเทรตได้ส่งตรวจแยกชนิดฮีโมโกลบินวิธีอิเล็กโทรโฟเรซิส, ตรวจหาปริมาณฮีโมโกลบินเอช และตรวจปฏิบัติการลูกโซ่พอลิเมอร์เอส (พีซีอาร์) เพื่อยืนยันชนิดของธาลัสซีเมียเทรต. การศึกษาพบว่าในสตรีมีครรภ์ ๔๗๐ รายมีธาลัสซีเมียเทรตและฮีโมโกลบินผิดปกติ ๕๗ ราย (ร้อยละ ๒๐.๗), มีภาวะเลือดจาง ๑๐๕ ราย (ร้อยละ ๒๒.๖) เป็นความชุกภาวะเลือดจางในไตรมาสที่ ๑, ที่ ๒ และที่ ๓ ร้อยละ ๑๕.๓, ๒๔.๕ และ ๔๓.๒ ตามลำดับ. ในรายที่มีภาวะเลือดจาง ๑๐๕ รายพบธาลัสซีเมียเทรตและฮีโมโกลบินผิดปกติ ๕๐ ราย (ร้อยละ ๔๖.๗) และพบภาวะเลือดจางเหตุขาดธาตุเหล็กร้อยละ ๕๐.๖ (๒๕/๖๕). ในผู้ที่มีธาลัสซีเมียเทรตมีภาวะเลือดจางร้อยละ ๕๑.๕ (๕๐/๙๗) โดยพบว่าราย β -thalassemia trait มีภาวะเลือดจางร้อยละ ๗๐, α -thalassemia-1 trait ร้อยละ ๖๘.๗, α -thalassemia-1 and Hb E trait ร้อยละ ๔๐, และราย Hb E trait มีภาวะเลือดจางร้อยละ ๒๘.๒. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่ารายที่มีธาลัสซีเมียเทรตโดยรวมมีความสัมพันธ์กับภาวะเลือดจางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR ๕.๗, ๕๕%CI ๓.๕-๘.๗), ค่า $P < ๐.๐๐$, และเมื่อจำแนกตามชนิดของธาลัสซีเมียเทรตพบว่า α -thalassemia-1 trait กับ β -thalassemia trait มีความสัมพันธ์กับภาวะเลือดจางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ. สรุปว่าสตรีที่ฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ มีความชุกภาวะเลือดจางร้อยละ ๒๒.๖ โดยมีสาเหตุหลักจากธาลัสซีเมียเทรตและฮีโมโกลบินผิดปกติ และจากการขาดธาตุเหล็ก. สตรีมีครรภ์ในการศึกษานี้มีความชุกของธาลัสซีเมียเทรตในอัตราที่สูง และ α -thalassemia-1 trait กับ β -thalassemia trait มีความสัมพันธ์กับภาวะเลือดจาง.

คำสำคัญ: ธาลัสซีเมียเทรต, ภาวะเลือดจาง, สตรีมีครรภ์

Abstract

Anemia and Thalassemia Trait in Pregnant Women Attending Sanpatong Hospital, Chiang Mai Province

Pornwilai Aksorn*

**Sanpatong Hospital, Chiang Mai Province*

This retrospective study involved 470 pregnant women who first attended the antenatal clinic of Sanpatong Hospital in Chiang Mai Province in the period from October 2005 to March 2007. The objective was to determine the prevalence and causes of anemia in pregnant women and to study the association between thalassemia traits and anemic status. All pregnant subjects received screening for hemoglobin

*โรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่



concentration, hematocrit level, mean corpuscular volume (MCV), one-tube osmotic fragility test (OF test), and serology for hepatitis B virus, syphilis and anti-HIV. In anemia cases, a therapeutic trial with iron supplementation was performed in order to assess iron status. In cases positive for thalassemia screening tests were taken of hemoglobin electrophoresis, hemoglobin A2 level and PCR for alpha thalassemia-1 trait. Thalassemia traits and hemoglobinopathies were detected in 97 cases (20.7%). The prevalence of anemia was 23.2 percent (109/470). Classified by trimester, the prevalence was 19.3, 24.5 and 43.2 percent in the first, second and third trimesters, respectively. In anemic pregnant women, the proportion of thalassemia traits was 46.3 percent (50/108) and the proportion of iron deficiency anemia was 40.6 percent (28/69). Among the thalassemia traits group, the proportion of anemic status was 51.5 percent, and anemic status in β -thalassemia trait was 70 percent; in α -thalassemia-1 trait, 68.7 percent; in α -thalassemia-1 and HbE trait, in 40 percent; and HbE trait 28.2 percent. The overall thalassemia trait was significantly associated with anemic status (OR 5.7,95%CI 3.5-9.3), $p < 0.00$, and the α -thalassemia-1 trait and the β -thalassemia trait were also statistically and significantly associated with anemic status. In conclusion, the prevalence of anemia in pregnant women attending Sanpatong Hospital was 23.2 percent. The main causes of anemia were thalassemia traits and iron deficiency anemia. The prevalence of thalassemia traits in pregnant women in the present study was high and the subjects with thalassemia traits, α -thalassemia-1 trait and β -thalassemia trait were associated with anemic status.

Key words: thalassemia trait, anemia, pregnant woman

ภูมิหลังและเหตุผล

ภาวะเลือดจางในสตรีมีครรภ์เป็นปัญหาสำคัญที่พบบ่อยในประเทศไทย พบได้ร้อยละ ๑๙.๒-๒๕^(๑-๓) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อทารกและเสียชีวิตของมารดาและทารก^(๔) รวมทั้งเกิดภาวะทารกคลอดก่อนกำหนด^(๕), น้ำหนักทารกแรกคลอดต่ำ^(๖). สาเหตุของภาวะเลือดจางที่ศึกษาในสตรีมีครรภ์ในประเทศไทยพบว่าส่วนใหญ่มีสาเหตุหลักจากการขาดธาตุเหล็กและจากโรคและธาลัสซีเมียเรด^(๑-๓).

โรคธาลัสซีเมียในประเทศไทยมีอุบัติการณ์สูงมาก มีอัตราป่วยมากกว่าร้อยละ ๑ ของประชากร (๖ แสนคน), มีผู้ป่วยรายใหม่ปีละกว่า ๖ หมื่นราย, มีผู้ที่เป็นสภาวะเรดร้อยละ ๓๐-๔๐ ของประชากร โดยเป็นชนิดอัลฟาร้อยละ ๑๐-๓๐, ชนิดเบตาร้อยละ ๓-๙, ฮีโมโกลบินอีร้อยละ ๑๐-๕๓^(๗). เนื่องจากอุบัติการณ์ในประชากรที่มีธาลัสซีเมียเรดในแต่ละภูมิภาคของประเทศมีความแตกต่างกัน จึงสมควรทำการตรวจคัดกรองในประชากรทั่วไปและในสตรี มีครรภ์เพื่อจะได้ทราบขนาดของปัญหาในพื้นที่และนำไปสู่ การวางแผนเพื่อป้องกันและควบคุมให้อัตราการเกิดใหม่ของผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมียลดลงได้

ร้อยละ ๕๐ เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๔).

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าธาลัสซีเมียเรดมักเป็นสาเหตุลำดับต้น ๆ ของภาวะเลือดจางในสตรีมีครรภ์^(๑-๓) และจากการศึกษาเกี่ยวกับธาลัสซีเมียเรดส่วนใหญ่ก็พบว่ามีความสัมพันธ์กันแตกต่างกันไปตั้งแต่มีเลือดจางเล็กน้อยจนถึงปรกติ^(๘) แต่ไม่ค่อยมีการศึกษากันว่าในสตรีมีครรภ์ที่มีธาลัสซีเมียเรดมีอัตราสุขภาพภาวะเลือดจางร่วมด้วยมากน้อยเท่าไรและมีความสัมพันธ์กันชัดเจนหรือไม่. ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงประสงค์ที่จะประเมินความชุกและสาเหตุของภาวะเลือดจางในสตรีที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกที่โรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างธาลัสซีเมียเรดกับภาวะเลือดจาง.

ระเบียบวิธีศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๘ ถึง

มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ จำนวน ๔๗๐ ราย. สตรีทุกรายได้รับการให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์เรื่องโรคธาลัสซีเมียตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข^(๙) และได้รับการเจาะเลือดเพื่อตรวจหาความเข้มข้นฮีโมโกลบิน, ปริมาตรส่วนเม็ดเลือดแดงในเลือด (ฮีมาโตคริต, Hct) และปริมาตรเม็ดเลือดแดงเฉลี่ย (Means corpuscular volume, MCV) ด้วยเครื่อง Automate ABX Pentra 60, และตรวจคัดกรองธาลัสซีเมียเทรต (thalassemia trait) โดยตรวจความเปราะของเม็ดเลือดแดง (One tube osmotic fragility test, OF), ร่วมกับตรวจหาเชื้อซิฟิลิส, ไวรัสตับอักเสบบี และแอนติเอชไอวี. หากพบว่าค่าฮีโมโกลบินมีระดับน้อยกว่า ๑๑ กรัมต่อเดซิลิตร (เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะเลือดจางคือมีความเข้มข้นฮีโมโกลบินน้อยกว่า ๑๑, ๑๐.๕ และ ๑๑ กรัมต่อเดซิลิตรในไตรมาสที่ ๑, ที่ ๒ และที่ ๓ ตามลำดับ)^(๑๑) ก็ให้ยาเสริมธาตุเหล็กขนาด ๒๐๐ มิลลิกรัม กินวันละ ๓ ครั้ง. ส่วนในรายที่การตรวจคัดกรองธาลัสซีเมียเทรตให้ผลบวกได้ส่งไปตรวจหาชนิดฮีโมโกลบินวิธี อิเล็กโทรโฟรีซิส และหาปริมาณฮีโมโกลบิน เอทู เพื่อวินิจฉัยเบต้าธาลัสซีเมีย ฮีโมโกลบินอี เทรตและฮีโมโกลบินผิดปกติอื่นๆ และส่งตรวจหาอัลฟาธาลัสซีเมีย-วันเทรต (alpha thalassemia-1 trait) ด้วยวิธีพีซีอาร์อัลฟาธาลัสซีเมีย-วันเทรตเซาท์อีสต์เอเชีย (Southeast asia type of alpha thal -1 PCR)^(๑๐) ที่คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อยืนยันชนิดธาลัสซีเมียเทรต.

วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for window version ๑๕ เพื่อวิเคราะห์

๑. สถิติเชิงพรรณนา ในรูปแบบจำนวน, ค่าเฉลี่ย, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ.

๒. สถิติเชิงเปรียบเทียบ ใช้การทดสอบไค-สแควร์ หรือการทดสอบ Fisher's exact หาความสัมพันธ์ระหว่างธาลัสซีเมียเทรตกับภาวะเลือดจาง; ค่า $P < ๐.๐๕$ ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ.

การวินิจฉัยภาวะเลือดจางจากการขาดธาตุเหล็กอาศัยผลการรักษาด้วยยาเสริมธาตุเหล็กวันละ ๖๐๐ มิลลิกรัม และมีความเข้มข้นฮีโมโกลบินสูงขึ้นจากเดิมมากกว่า ๑ กรัมต่อ

เดซิลิตร^(๑๒) หลังจากได้รับยาเสริมธาตุเหล็กนานกว่า ๔-๖ สัปดาห์.

ผลการศึกษา

สตรีมีครรภ์มาฝากครรภ์ครั้งแรกที่โรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๘ - มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ จำนวน ๔๗๐ คน มีอายุ ๑๔-๔๖ ปี เฉลี่ย ๒๖.๐ ± ๖.๖ ปี, และอายุครรภ์เฉลี่ย ๑๔.๖ ± ๖.๘ สัปดาห์; ๒๒๔ ราย (ร้อยละ ๔๗.๗) ตั้งครรภ์ครั้งที่ ๑, ๑๗๕ ราย (ร้อยละ ๓๗.๒) ครั้งที่ ๒ และ ๗๑ ราย (ร้อยละ ๑๕.๑) ครั้งที่ ๓ ขึ้นไป. ผลการตรวจเลือดพบระดับความเข้มข้นฮีโมโกลบิน ๗.๓-๑๕.๖ เฉลี่ย ๑๑.๖ ± ๑.๒ กรัมต่อเดซิลิตร, ค่าฮีมาโตคริต ร้อยละ ๒๓.๙-๔๘.๖ เฉลี่ยร้อยละ ๓๕.๕ ± ๓.๔ และค่าเอ็มซีวี ๕๔-๑๑๗ เฉลี่ย ๘๕.๒ ± ๙.๘ fl.

สตรีที่ศึกษาครั้งนี้มีอายุครรภ์อยู่ในช่วงไตรมาสที่ ๑, ที่ ๒ และที่ ๓ จำนวน ๒๔๙, ๑๘๔ และ ๓๗ ราย ตามลำดับ, มีภาวะเลือดจางทั้งหมด ๑๐๙ ราย คิดเป็นความชุกร้อยละ ๒๓.๒ โดยมีความชุกของภาวะเลือดจางแยกตามระยะการตั้งครรภ์ได้ร้อยละ ๑๙.๓ (๔๘/๒๔๙), ๒๔.๕ (๔๕/๑๘๔) และ ๔๓.๒ (๑๖/๓๗) ในไตรมาสที่ ๑, ๒ และ ๓ ตามลำดับ.

จากการตรวจกรองธาลัสซีเมียเทรต มี ๒๐๕ รายได้รับการตรวจวิเคราะห์ชนิดฮีโมโกลบิน และตรวจวิเคราะห์หน่วยพันธุกรรมวิธี PCR เพื่อยืนยันชนิดธาลัสซีเมียเทรต; มี ๒ รายที่การตรวจคัดกรองธาลัสซีเมียเทรตให้ผลบวกแต่ไม่ได้รับการตรวจยืนยันผลเนื่องจากสามีไม่มารับการตรวจคัดกรอง. จากผลการตรวจพบผู้มีธาลัสซีเมียเทรต ๔๗ รายคิดเป็นร้อยละ ๒๐.๗ (๙๗/๔๖๘) โดยพบเป็นกระสวน Hb E ๓๙ ราย (ร้อยละ ๘.๓), α -thalassemia-1 trait ๓๒ ราย (ร้อยละ ๖.๘), β -thalassemia trait ๒๐ ราย (ร้อยละ ๔.๓), α -thalassemia-1 and Hb E trait ๕ ราย (ร้อยละ ๑.๑), homozygous Hb E ๑ ราย (ร้อยละ ๐.๒). ค่าระดับความเข้มข้นฮีโมโกลบิน, ฮีมาโตคริตและ MCV ในผู้ที่มิธาลัสซีเมียเทรตแสดงในตารางที่ ๑.

ในจำนวนสตรีมีครรภ์ที่มีภาวะเลือดจาง ๑๐๙ ราย มี ๑



ตารางที่ ๑ ความเข้มข้นฮีโมโกลบิน, ฮีมาโตคริต และเอมซีวี ในผู้ที่มีธาลัสซีเมียเทอร์ต

| ชนิด | ฮีโมโกลบิน (ก./ดล.) | | ฮีมาโตคริต (%) | | เอมซีวี (ft) | |
|--|---------------------|----------|--------------------|-----------|--------------------|--------|
| | ค่าเฉลี่ย \pm SD | พิสัย | ค่าเฉลี่ย \pm SD | พิสัย | ค่าเฉลี่ย \pm SD | พิสัย |
| Non-thalassemia | ๑๑.๘ \pm ๑.๑ | ๘.๔-๑๕.๖ | ๓๕.๕ \pm ๓.๒ | ๒๗.๐-๔๘.๖ | ๘๘.๕ \pm ๘.๔ | ๖๒-๑๑๗ |
| α -thalassemia-1 trait | ๑๐.๑ \pm ๑.๓ | ๗.๓-๑๒.๗ | ๓๓.๓ \pm ๓.๖ | ๒๔.๑-๓๕.๗ | ๖๗.๐ \pm ๘.๘ | ๕๔-๘๘ |
| β -thalassemia trait | ๑๐.๒ \pm ๑.๒ | ๗.๔-๑๒.๓ | ๓๒.๖ \pm ๓.๘ | ๒๓.๕-๓๕.๘ | ๖๗.๓ \pm ๘.๖ | ๕๗-๘๑ |
| Hb E trait | ๑๑.๓ \pm ๑.๐ | ๘.๕-๑๓.๐ | ๓๔.๕ \pm ๒.๕ | ๒๗.๗-๓๕.๖ | ๘๐.๕ \pm ๘.๓ | ๖๗-๑๑๔ |
| Homozygous Hb E | ๘ | - | ๒๕.๘ | - | ๗๐ | - |
| α -thalassemia-1 and Hb E trait | ๑๐.๓ \pm ๑.๘ | ๗.๖-๑๒.๐ | ๓๓.๘ \pm ๕.๑ | ๒๕.๕-๓๘.๕ | ๖๔.๒ \pm ๘.๕ | ๕๔-๗๒ |

รายชื่อผลการตรวจคัดกรองธาลัสซีเมียเทอร์ตให้ผลบวกแต่ไม่ได้รับการตรวจยืนยันชนิดของธาลัสซีเมียเทอร์ตด้วยวิธีมาตรฐาน. ที่เหลือ ๑๐๘ รายมีธาลัสซีเมียเทอร์ต ๕๐ ราย (ร้อยละ ๔๖.๓) โดยเป็น α -thalassemia-1 trait ๒๒ ราย (ร้อยละ ๒๐.๔), β -thalassemia trait ๑๔ ราย (ร้อยละ ๑๒.๙), Hb E trait ๑๑ ราย (ร้อยละ ๑๐.๒), α -thalassemia-1 and Hb E trait ๒ ราย (ร้อยละ ๑.๘) และ homozygous Hb E ๑ ราย (ร้อยละ ๐.๙).

ผลการตรวจฮีโมโกลบินเพื่อประเมินภาวะขาดธาตุเหล็กในสตรีที่มีภาวะเลือดจางหลังจากได้รับการรักษาด้วยธาตุเหล็กจำนวน ๖๙ ราย นานกว่า ๔-๖ สัปดาห์ พบว่า ๒๘ ราย (ร้อยละ ๔๐.๖) มีระดับฮีโมโกลบินสูงขึ้นจากเดิมมากกว่า ๑ กรัมต่อเดซิลิตร จึงได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะเลือดจางขาดธาตุเหล็ก. ในจำนวนนี้มีผู้ที่มีธาลัสซีเมียเทอร์ต ๘ ราย นอกนั้นเป็นผู้ที่มีภาวะเลือดจางขาดธาตุเหล็กโดยไม่มีธาลัสซีเมียเทอร์ต ๒๐ ราย (ร้อยละ ๒๘.๙). ในกลุ่มผู้ไม่ตอบสนองการให้ธาตุเหล็ก ๔๑ ราย พบมีธาลัสซีเมียเทอร์ต ๒๕ ราย, การติดเชื้อเอชไอวี ๓ ราย และ ๑๓ รายไม่ทราบสาเหตุ.

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ที่มีธาลัสซีเมียเทอร์ต ๙๗ ราย. ในจำนวนนี้มีภาวะเลือดจาง ๕๐ ราย คิดเป็นร้อยละ ๕๑.๕. เมื่อแยกตามชนิดของธาลัสซีเมียเทอร์ต พบว่า β -thalassemia trait มีภาวะเลือดจางร่วมด้วยร้อยละ ๗๐ (๑๔/๒๐), α -thalassemia-1 trait ร้อยละ ๖๘.๗ (๒๒/๓๒), และ α -thalassemia-

1 and Hb E trait ร้อยละ ๔๐ (๒/๕), Hb E trait ร้อยละ ๒๘.๒ (๑๑/๓๙). ส่วน homozygous Hb E ๑ รายมีภาวะเลือดจางร่วมด้วย (ร้อยละ ๑๐๐). เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยการทดสอบไค-สแควร์ หรือ Fisher's exact พบว่าธาลัสซีเมียเทอร์ตโดยรวมมีความสัมพันธ์กับภาวะเลือดจางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR ๕.๗, ๙๕% CI ๓.๕-๙.๓), ค่า $p < 0.001$. เมื่อแยกตามชนิดของธาลัสซีเมียเทอร์ต พบว่า α -thalassemia-1 trait และ β -thalassemia trait มีความสัมพันธ์กับภาวะเลือดจางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ส่วน Hb E trait กับ α -thalassemia-1 and Hb E trait ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะเลือดจาง. (ตารางที่ ๒).

วิจารณ์

ภาวะเลือดจางในสตรีมีครรภ์พบบ่อยในประเทศไทยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยแตกต่างกันไป. องค์การอนามัยโลกใช้ค่าระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า ๑๑ กรัมต่อเดซิลิตรหรือฮีมาโตคริตต่ำกว่าร้อยละ ๓๓^(๑๔). Pritchard ใช้ค่าระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า ๑๐ กรัมต่อเดซิลิตรหรือฮีมาโตคริตต่ำกว่าร้อยละ ๓๐^(๑๕). สำหรับการศึกษานี้ใช้เกณฑ์ของ CDC^(๑๑) พบภาวะเลือดจางร้อยละ ๒๓.๒, เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของพิชัย^(๑) และบุญฤทธิ์^(๒) ที่ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยเดียวกันพบว่ามื่ออัตราใกล้เคียงกันที่ความชุกร้อยละ ๑๙.๒ และ ๒๐.๑ ตามลำดับ. หากใช้เกณฑ์การวินิจฉัยโดยใช้ค่าระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า ๑๐

ตารางที่ ๒ ความสัมพันธ์ระหว่างธาลัสซีเมียแทรกกับภาวะเลือดจาง

| ชนิด | มีภาวะเลือดจาง | | ไม่มีภาวะเลือดจาง | | OR (๙๕% CI) | ค่าพี |
|--------------------------------|----------------|--------|-------------------|--------|-----------------|-------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | | |
| Non-thalassemia | ๕๘ | ๑๕.๖ | ๓๑๓ | ๘๔.๔ | — | |
| Thalassemia & Hemoglobinopathy | ๕๐ | ๕๑.๕ | ๔๖ | ๔๘.๕ | ๕.๖ (๓.๕-๘.๓) | ๐.๐๐ |
| α-thalassemia-๑ trait | ๒๒ | ๖๘.๖ | ๑๐ | ๓๑.๓ | ๑๑.๘ (๕.๓-๒๖.๔) | ๐.๐๐ |
| β-thalassemia trait | ๑๔ | ๓๐ | ๖ | ๓๐ | ๑๒.๖ (๔.๖-๓๔.๑) | ๐.๐๐ |
| Hb E trait | ๑๑ | ๒๘.๒ | ๒๘ | ๗๑.๘ | ๒.๑ (๑.๐-๔.๕) | ๐.๐๔๖ |
| α-thalassemia-๑ and Hb E trait | ๒ | ๔๐ | ๓ | ๖๐ | ๓.๖ (๐.๕๕-๒๒.๑) | ๐.๑๘ |
| Homozygous Hb E | ๑ | ๑๐๐ | ๐ | ๐ | — | |
| รวม | ๑๐๘ | | ๓๖๐ | | | |

กรัมต่อเดซิลิตรพบว่ามีค่าความชุกร้อยละ ๘.๕ ใกล้เคียงกับการศึกษาของพิชัย^(๑) จุลพงษ์^(๓) และบุญฤทธิ์^(๒) ที่พบความชุกร้อยละ ๘.๒, ๘.๓ และ ๙.๗ ตามลำดับ. เมื่อพิจารณาความชุกของภาวะเลือดจางตามระยะครรรภ์พบว่าในระยะที่ ๓ มีความชุกมากที่สุดซึ่งผลที่ได้เหมือนกับการศึกษาอื่นๆ^(๑,๒). ทั้งนี้ อาจจะเป็นเนื่องจากการขาดความรู้ ขาดความเข้าใจในการดูแลครรภ์และไม่ได้รับการบำรุงครรภ์ที่ดีพอ ซึ่งจากการศึกษาของพิชัย^(๑) ก็พบว่าสตรีที่มาฝากครรภ์ช้าจะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดจางในช่วงมีครรภ์.

สาเหตุของภาวะเลือดจางในสตรีมีครรภ์ ส่วนใหญ่เกิดจากธาลัสซีเมียแทรกและฮีโมโกลบินผิดปกติซึ่งพบได้ ร้อยละ ๒๘.๑-๕๘.๗^(๑-๓) รองลงมาเกิดจากการขาดธาตุเหล็กพบได้ ร้อยละ ๑๙.๙-๔๓.๑^(๑-๓). ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าสาเหตุส่วนใหญ่มาจกธาลัสซีเมียแทรกและฮีโมโกลบินผิดปกติร้อยละ ๔๖.๓ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้, รองลงมาเกิดจากการขาดธาตุเหล็กร้อยละ ๔๐.๖ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้เช่นกัน. ในการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้ใช้ระดับเฟอร์ริทินในซีรัมเป็นเกณฑ์ในการวินิจฉัย แต่ใช้วิธีให้การรักษาด้วยยาธาตุเหล็ก ซึ่งในกรณีที่มีข้อจำกัดในการตรวจระดับเฟอร์ริทินในซีรัมการให้การรักษาด้วยยาธาตุเหล็กจะสามารถช่วยในการวินิจฉัยภาวะเลือดจางจากการขาดธาตุเหล็กได้^(๑-๒,๑๒,๑๖) โดยระดับ

ฮีโมโกลบินที่เพิ่มขึ้นมากกว่า ๑ กรัมต่อเดซิลิตรหลังจากให้การรักษานานกว่า ๔-๖ สัปดาห์จะสนับสนุนการวินิจฉัย^(๑๒).

ภาวะเลือดจางจากการขาดธาตุเหล็กพบได้บ่อยในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย การตรวจดูระดับเฟอร์ริทินในซีรัมเป็นวิธีมาตรฐานที่ช่วยในการวินิจฉัยภาวะเลือดจางจากการขาดธาตุเหล็ก, แต่การให้การรักษาด้วยยาธาตุเหล็ก นอกจากช่วยในการวินิจฉัยแล้วยังช่วยการวินิจฉัยแยกสาเหตุจากธาลัสซีเมียแทรกที่ไม่ตอบสนองต่อการให้ธาตุเหล็ก^(๑๖). ประเทศไทยมีนโยบายในการป้องกันและรักษาภาวะเลือดจางโดยการให้ธาตุเหล็กเสริมในสตรีมีครรภ์ทุกราย และมีการคัดกรองธาลัสซีเมียแทรกและฮีโมโกลบินผิดปกติเพื่อค้นหาคู่สมรสที่เสี่ยงต่อการมีบุตรที่มีโอกาสเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง.

ในการศึกษาครั้งนี้มีการตรวจคัดกรองธาลัสซีเมียแทรกในสตรีมีครรภ์ทุกราย และตรวจยืนยันผลด้วยวิธีมาตรฐานในรายที่การตรวจคัดกรองให้ผลผิดปกติ พบว่ามีธาลัสซีเมียแทรกโดยรวมร้อยละ ๒๐.๗ เป็นชนิด Hb E trait มากที่สุด ร้อยละ ๘.๓, รองลงมาเป็น α-thalassemia-1 trait ร้อยละ ๖.๘, ส่วน β-thalassemia trait, α-thalassemia-1 and Hb E trait และ homozygous Hb E พบร้อยละ ๔.๓, ๑.๑ และ ๐.๒ ตามลำดับ. เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของชนินทร์ และคณะ^(๑๓) ที่ทำการศึกษาที่โรงพยาบาลมหาราช นครเชียงใหม่



พบความชุกโดยรวมของธาลัสซีเมียเทรตร้อยละ ๒๕.๔ โดยเป็นชนิด Hb E trait ร้อยละ ๑๑.๖, α -thalassemia-1 trait ร้อยละ ๖.๖, β -thalassemia trait ร้อยละ ๓.๗, α -thalassemia-1 and Hb E trait ร้อยละ ๑.๒ และ homozygous Hb E ร้อยละ ๐.๘. สรุปว่าการศึกษาคั้งนี้พบความชุกของธาลัสซีเมียเทรตโดยรวมและฮีโมโกลบิน อี เทรต ต่ำกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้ ส่วนชนิดอื่น ๆ พบมีอัตราใกล้เคียงกัน. ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากข้อจำกัดทางห้องปฏิบัติการซึ่งไม่ได้ตรวจคัดกรองหาความผิดปกติของฮีโมโกลบินอี. ดังนั้นในกลุ่มที่ผลการตรวจคัดกรองด้วยเทคนิคโอเอฟให้ผลเป็นลบอาจจะมีส่วนที่มีฮีโมโกลบินอีเทรตรวมอยู่ด้วยส่วนหนึ่ง.

ธาลัสซีเมียเทรตพบในผู้ที่ไม่มีอาการโรค แต่สามารถถ่ายทอดสู่ลูกได้. จากการศึกษาของสุดชาย^(๘) ซึ่งศึกษาคัดกรองหาโรคและธาลัสซีเมียเทรตและฮีโมโกลบินผิดปกติในสตรีมีครรภ์ที่โรงพยาบาลหนองคาย พบสตรีมีครรภ์ที่มีธาลัสซีเมียเทรตมีค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินแตกต่างกันไปตั้งแต่มีภาวะเลือดจางเล็กน้อยถึงปกติ สอดคล้องกับการศึกษาในครั้งนี้ ที่พบว่าค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินของผู้ที่มีแอลฟาธาลัสซีเมีย ๑ เทรต (α -thalassemia-1 trait), เบต้าธาลัสซีเมียเทรต และ α -thalassemia-1 และ Hb E เทรต มีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในคนปกติและส่วนใหญ่จะต่ำกว่า ๑๑ กรัมต่อเดซิลิตร, ซึ่งถ้าหากใช้เกณฑ์ในการวินิจฉัยภาวะเลือดจางโดยใช้ค่าระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า ๑๑ กรัมต่อเดซิลิตรจะแสดงว่าธาลัสซีเมียเทรตชนิดดังกล่าวส่วนใหญ่มีภาวะเลือดจาง. ส่วน Hb E เทรต จะมีค่าใกล้เคียงกับคนปกติและสูงกว่า ๑๑ กรัมต่อเดซิลิตร แสดงว่า Hb E เทรต ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะเลือดจาง.

ในการศึกษาคั้งนี้สตรีมีครรภ์ทั้งหมดมีระดับฮีโมโกลบินเฉลี่ย 11.6 ± 1.2 กรัมต่อเดซิลิตร สอดคล้องกับการศึกษาของบุญฤทธิ์^(๒) ที่ทำการศึกษาในสตรีมีครรภ์ที่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ซึ่งพบระดับฮีโมโกลบินเฉลี่ย 11.6 ± 1.1 กรัมต่อเดซิลิตร. ในการศึกษาคั้งนี้พบภาวะเลือดจางในสตรีมีครรภ์ที่มีธาลัสซีเมียเทรตร้อยละ ๕๑.๕ โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะเลือดจางของ CDC^(๑๑) และพบว่า β -thalassemia

trait มีอัตราภาวะเลือดจางมากที่สุดพบได้ร้อยละ ๗๐ รองลงมาเป็น α -thalassemia-1 trait ร้อยละ ๖๘.๗ และ α -thalassemia-1 and Hb E trait ร้อยละ ๔๐. ส่วน Hb E trait มีภาวะเลือดจางน้อยที่สุดพบได้ร้อยละ ๒๕.๒. เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างธาลัสซีเมียเทรตกับภาวะเลือดจางพบว่าธาลัสซีเมียเทรตโดยรวมมีความสัมพันธ์กับภาวะเลือดจางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ, และเมื่อจำแนกตามชนิดของธาลัสซีเมียเทรตพบว่า α -thalassemia-1 เทรต และ β -thalassemia เทรต มีความสัมพันธ์กับภาวะเลือดจาง, ส่วน Hb E trait กับ α -thalassemia-1 and Hb E เทรต ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะเลือดจาง. ในการศึกษาครั้งนี้มีธาลัสซีเมียเทรตที่มีภาวะเลือดจางจากการขาดธาตุเหล็กร่วมด้วยในอัตราร้อยละ ๑๖ (๘/๕๐) ของธาลัสซีเมียเทรตที่มีภาวะเลือดจาง. ดังนั้นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างธาลัสซีเมียเทรตกับภาวะเลือดจางอาจได้รับการบงกชจากภาวะเลือดจางจากการขาดธาตุเหล็ก. ผู้วิจัยจึงนำเฉพาะธาลัสซีเมียเทรตที่ไม่มีภาวะเลือดจางขาดธาตุเหล็กจำนวน ๔๒ ราย มาทำการวิเคราะห์ และเนื่องจากการศึกษาคั้งนี้ไม่ได้ตรวจคัดกรองหาความผิดปกติของฮีโมโกลบินอี ดังนั้นจำนวนผู้ที่มีธาลัสซีเมียเทรตอาจต่ำกว่าความเป็นจริงได้. ผู้วิจัยได้ลองคำนวณโดยปรับให้ Hb E เทรต มีอัตราเท่ากับการศึกษาของชนินทร์และคณะ^(๑๓) ที่ศึกษาในสตรีมีครรภ์ในเขตจังหวัดเชียงใหม่เช่นเดียวกัน พบว่าธาลัสซีเมียเทรตโดยรวมยังคงมีความสัมพันธ์กับภาวะเลือดจางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR ๒.๗, ๙๕%CI ๑.๗-๔.๓), ค่าพี < ๐.๐๐.

เนื่องจากการศึกษาคั้งนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังซึ่งอาจได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน ดังนั้นหากจะมีการศึกษาความสัมพันธ์ของธาลัสซีเมียเทรตกับภาวะเลือดจางครั้งต่อไป เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องสมบูรณ์จะต้องเป็นการศึกษาไปข้างหน้าและมีการตรวจเฟอร์ริทินในซีรัมในผู้ที่มีภาวะเลือดจางทุกรายเพื่อแยกภาวะเลือดจางจากขาดธาตุเหล็กออกจากธาลัสซีเมียเทรต และควรทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างหลาย ๆ กลุ่มในประชากรทั่วไป.

สรุปว่าในการศึกษาคั้งนี้พบว่าสตรีมีครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ มีความชุก

ภาวะเลือดจางร้อยละ ๒๓.๒ มีสาเหตุจากธาลัสซีเมียเทรตและฮีโมโกลบินผิดปกติ ร้อยละ ๔๖.๓ และจากการขาดธาตุเหล็กร้อยละ ๔๐.๖. นอกจากนี้ยังพบความชุกของธาลัสซีเมียเทรตในสตรีมีครรภ์ที่ศึกษาอี้อัตราที่สูง และพบว่าธาลัสซีเมียเทรต ชนิด α -thalassemia-1 กับ β -thalassemia มีความสัมพันธ์กับภาวะเลือดจาง.

การที่จะแก้ไขปัญหามาภาวะเลือดจางในสตรีมีครรภ์ นอกจากการให้ธาตุเหล็กเสริมทุกรายแล้วจะต้องมีการตรวจคัดกรองธาลัสซีเมียเทรตและให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์ในสตรีที่มาฝากครรภ์ทุกราย และในคู่หญิง-ชายก่อนแต่งงาน เพื่อป้องกันและควบคุมอัตราการเกิดใหม่ของโรคและธาลัสซีเมียเทรตให้ลดลง.

กิตติกรรมประกาศ

นายแพทย์พิษณุ รักสกุลกานต์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสันป่าตอง อนุญาตให้ศึกษาและเสนอรายงานนี้. นายแพทย์ ประยูร คำจา สูติแพทย์ และเจ้าหน้าที่คลินิกฝากครรภ์ได้อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล.

เอกสารอ้างอิง

๑. พรชัย โชตินพรัตน์ภัทร, สมภพ ลิมพสงานุกรักษ์, พงศ์ศักดิ์ จันทร์งาม. The Prevalence and risk factors of anemia in pregnant women. จพสท ๒๕๔๖; ๘๖:๑๐๐๑-๗.
๒. บุญฤทธิ์ สุขรัตน์, สุพิตรา สิริโชติยะกุล. The Prevalence and causes of anemia during pregnancy in Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital. จพสท ๒๕๔๕; ๘๕(เสริม ๔):๑๐๘๑๔๒-๖.
๓. จุลพงศ์ อจลพงศ์. ภาวะโลหิตจางและฮีโมโกลบินผิดปกติในสตรีที่มาฝากครรภ์ ที่โรงพยาบาลเชียงใหม่ราชประชานุเคราะห์. วารสารวิชาการสาธารณสุข ๒๕๔๑; ๗:๒๐๕-๑๒.
๔. Brabin BJ, Hkimi M, Pelletier D. An analysis of anemia and pregnancy-related maternal mortality. J Nutr 2001; 131:604s-614s.
๕. Lieberman E, Ryan KJ, Monson RR, Schoenbaum SC. Risk factors for racial differences in the rate of premature birth. N Engl J Med 1987; 317:743-8.
๖. Godfrey KM, Redman CW, Barker DJ, Osmond C. The effect of maternal anemia and iron deficiency on the ratio of fetal weight to placental weight. Br J Obstet Gynaecol 1991; 98:886-91.
๗. สุทัศน์ ฟูเจริญ, Winichagoon P. Prevention and control of thalassemia in Asia. Asian Biomedicine 2007; 1:1-6.
๘. สุดชาย อมรภิจำรุ่ง. การคัดกรองหาโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียพาหะของเบต้าธาลัสซีเมีย และฮีโมโกลบินผิดปกติในหญิงตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลหนองคาย. วารสารวิชาการสาธารณสุข ๒๕๔๖; ๑๒:๓๓๕-๕๔.
๙. จิว เขาว์ถาวร, สุทัศน์ ฟูเจริญ, จินตนา พัฒนพงศ์ธร. ธาลัสซีเมีย: คู่มือการวินิจฉัยและแนะนำปรึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; ๒๕๔๒.
๑๐. Steger HF, Phumyu N, ต่อพงษ์ สงวนเสริมศรี. The development of a PCR kit for the detection of α -thalassemia-1 of the Southeast Asia type(SEA). Chiang Mai Medical Bull 1997; 36:72.
๑๑. Centers for Diseases Control and Prevention: CDC criteria for anemia in children and childbearing-aged women. MMWR 1989; 38(22):400-4.
๑๒. Centers for Diseases Control and Prevention: Recommendation to prevent and control iron deficiency in the united states. MMWR 1998; 47(3):1-29.
๑๓. ชนินทร์ วนาภิรักษ์, วิทวัส มุนินทร์, ต่อพงษ์ สงวนเสริมศรี, พิศวาส รัตนชยานนท์, วีระ ทองสง. The Prevalence of thalassemia in pregnant women at Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital. จพสท ๒๕๔๗; ๘๗:๑๔๑๕-๘.
๑๔. Nutritional anemia; Report of a WHO Scientific Group. WHO Tech Rep Ser 1972; 503:1-26.
๑๕. Pritchard JA, Mac Donald PC. Williams Obstetrics, 20th ed. New York: Appleton-Century-Crofts; 1997.p.561-75.
๑๖. อิศรางค์ นุชประยูร, บุญรัตน์ สุขทวี, ทัสสนี นุชประยูร. Red cell indices and therapeutic trial of iron in diagnostic work up for anemic Thai females. จพสท ๒๕๔๖; ๘๖(เสริม ๒):๑๐๘-๕.