

ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

1. ชื่อผลงาน การศึกษาความชุกของการตรวจพบ DCIP POSITIVE ในหญิงฝากครรภ์ของโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์
2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ ตุลาคม 2550 – กันยายน 2551
3. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ
 - 3.1 ความรู้ทางวิชาการด้านโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียรวมถึง ความรู้ด้านการตรวจคัดกรองพาหะของโรคธาลัสซีเมีย
 - 3.2 ความรู้ความเข้าใจในหลักการและการแปลผลของการตรวจ DCIP(Dichlorophenol-indophenol precipitation test)
 - 3.3 เป็นการศึกษาความชุกของ DCIP POSITIVE ในหญิงฝากครรภ์ของโรงพยาบาลเจริญกรุง-ประชารักษ์เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง
4. สรุปสาระสำคัญของเรื่องและขั้นตอนการดำเนินการ

โรคธาลัสซีเมียเป็นโรคโลหิตจางที่ถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์แบบยีนเดี่ยว ที่เกิดจากความผิดปกติของยีนที่ทำหน้าที่ควบคุมการสังเคราะห์สายโกลบิน (globin chain) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของ ฮีโมโกลบิน ทำให้การสังเคราะห์สายโกลบินสายใดสายหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งสายไม่ได้หรือได้ในปริมาณน้อยลงหรือผิดปกติ ผู้ที่เป็นโรคมักมีอาการแสดงทางคลินิกที่มีความรุนแรงแตกต่างกัน ขึ้นกับชนิดของยีนธาลัสซีเมียที่ได้รับการถ่ายทอดมา ในกรณีที่รุนแรงมากที่สุดจะเสียชีวิตตั้งแต่ในครรภ์หรือภายหลังคลอดไม่นานนัก ส่วนที่มีอาการรุนแรงรองลงมาจะพบมีอาการซีด ตัวเหลือง ตาเหลือง ตับและม้ามโต ต้องได้รับการถ่ายเลือดเป็นประจำ สม่ำเสมอ นับเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ เนื่องจากต้องรักษาตลอดชีวิตทำให้สิ้นเปลืองค่ารักษาเป็นอย่างมาก โรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงที่เป็นเป้าหมายของการควบคุมและป้องกันมี 3 ชนิดคือ โฮโมไซกัส อัลฟาธาลัสซีเมีย (Homozygous α -thalassemia1) โฮโมไซกัสเบตาธาลัสซีเมีย (Homozygous β -thalassemia) และเบตาธาลัสซีเมียฮีโมโกลบิน E (β -thalassemia /Hb E) กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดเป็นนโยบายแห่งชาติเมื่อ 9 กุมภาพันธ์ 2548 โดยให้มีการตรวจคัดกรองพาหะธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงที่เป็นเป้าหมายที่เป็นหญิงตั้งครรภ์ทุกราย โดยการตรวจคัดกรองที่ใช้ในปัจจุบันได้แก่ การทดสอบความเปราะของเม็ดเลือดแดง (Osmotic fragility test, OF test) การตรวจหาดัชนีเม็ดเลือดแดง (Red cell indices) ประกอบด้วย MCV (Mean corpuscular volume) และ MCH (Mean corpuscular hemoglobin) การทดสอบ Unstable Hemoglobin โดยการตกตะกอนสีด้วย DCIP (Dichlorophenol-indophenol precipitation test)

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับโรคธาลัสซีเมียและหลักการการตรวจ DCIP (Dichlorophenol-indophenol precipitation test)
2. เก็บตัวอย่างตรวจและการเตรียมตัวอย่างในการทดสอบ
3. เตรียมความพร้อมของน้ำยา อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิและวัสดุอุปกรณ์
4. ทำการควบคุมคุณภาพและดำเนินการทดสอบตัวอย่าง
5. บันทึกผลการทดสอบ
6. รวบรวมข้อมูล สรุปผล และวิเคราะห์ผลการทดสอบ

5. ผู้ร่วมดำเนินการ “ไม่มี”

6. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ

ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติงานทั้งหมดดังนี้

- 6.1 ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับโรคธาลัสซีเมียและหลักการการตรวจ DCIP (Dichlorophenol-indophenol precipitation test)

โรคธาลัสซีเมียเกิดจากความผิดปกติในการสังเคราะห์โกลบิน มีทั้งที่มีการสร้างโกลบินลดลงและการสร้างโกลบินผิดปกติ โดยเฉพาะ alpha หรือ beta ซึ่งเป็นโปรตีนที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในโมเลกุลของ Hb A ถ้ามีการสร้าง alpha-globin ลดลง เรียกว่า alpha-thalassemia และถ้าสร้าง beta-globin ลดลง เรียกว่า beta-thalassemia เราเรียก globin ที่สร้างผิดปกติเช่น Hb E ว่าเป็น hemoglobinopathy ผลของการสร้าง globin ชนิดใดชนิดหนึ่งลดลง ทำให้การสร้างฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงลดลงและเกิดการตกตะกอนของโกลบินที่มากเกินไป เป็น Inclusion ทำให้เม็ดเลือดแดงถูกทำลายโดย RE Cell (Reticuloendothelial cell) ตั้งแต่ระยะตัวอ่อนในไขกระดูกและเม็ดเลือดแดงตัวแก่ถูกทำลายโดย RE Cell ในตับและม้าม ผลคือ ทำให้ผู้ป่วยมีภาวะซีดเรื้อรัง ตับม้ามโต มีการเปลี่ยนแปลงของกระดูกและใบหน้าจากการเร่งสร้างเม็ดเลือดแดงเพื่อตอบสนองภาวะซีด และเกิดพยาธิสภาพในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย

เนื่องจากโรคธาลัสซีเมียเป็นโรคโลหิตจางกรรมพันธุ์ มีอุบัติการณ์สูงและเป็นปัญหาด้านการสาธารณสุขของประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศนโยบายในปี พ.ศ. 2548 ให้สถานบริการทุกแห่งทุกระดับจัดระบบบริการส่งเสริม ป้องกัน และควบคุมโรคธาลัสซีเมียอย่างมีคุณภาพและได้มาตรฐาน โดยให้มีการให้ข้อมูลทางพันธุศาสตร์และให้ตรวจกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ทุกรายที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ โรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงที่เป็นเป้าหมายของการควบคุมและป้องกัน มี 3 ชนิด คือ โฮโมไซกัส อัลฟาธาลัสซีเมีย (Homozygous α -thalassemia1) โฮโมไซกัสเบตาธาลัสซีเมีย (Homozygous β -thalassemia) และ เบตาธาลัสซีเมียฮีโมโกลบิน E (β -thalassemia/Hb E) การตรวจคัดกรองที่ใช้ได้แก่ การทดสอบความเปราะของเม็ดเลือดแดง (Osmotic fragility test, OF test)

การตรวจหาดัชนีเม็ดเลือดแดง (Red cell indices) ประกอบด้วย MCV (Mean corpuscular volume) และ MCH (Mean corpuscular hemoglobin) การทดสอบ Unstable Hemoglobin โดยการตกตะกอนสีด้วย DCIP (Dichlorophenol-indophenol precipitation test)

การตรวจ DCIP (Deichorophenol Precipitation Test) เป็นวิธีที่ใช้ตรวจคัดกรองเบื้องต้นสำหรับผู้ที่มียีนโกลบินผิดปกติชนิด E มีหลักการในการตรวจหา Unstable ฮีโมโกลบิน E เป็นฮีโมโกลบินปกติที่เกิดจากกรดอะมิโนตำแหน่งที่ 26 ของสายเบตาโกลบินเปลี่ยนจากกรดกลูตามิก (glutamic:GLU) ไปเป็นไลซีน (lysine:LYS) ทำให้โครงสร้างที่จุดสัมผัสระหว่างสายโกลบิน $\alpha_1\beta_1$ ไม่เสถียรเมื่ออยู่ในสารละลาย DCIP จะถูกออกซิไดซ์ให้กลายเป็นโกลบินสายเดี่ยวที่มี Free Sulfhydryl group (-SH) จึงตกตะกอนได้ง่าย และเร็วกว่าปกติ โดยปริมาณความขุ่นของตะกอนที่เกิดขึ้นจากตัวอย่างเลือดของ Hb E homozygote จะมากกว่าของพาหะ Hb E

6.2 ตัวอย่างตรวจเป็นเลือดเจาะจากหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์กับโรงพยาบาลเจริญกรุง-ประชารักษ์ เป็นตัวอย่างเลือดที่เจาะครั้งแรกของการฝากครรภ์ ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2550-30 กันยายน 2551 จำนวน 2,781 ราย โดยเจาะเลือด 3 มิลลิลิตรใส่ในหลอด K₂EDTA ผสมให้เข้ากัน

6.3 น้ำยาและวัสดุอุปกรณ์

6.3.1 น้ำยา KKU-DCIP-Clear reagent kit

6.3.2 สารควบคุมคุณภาพ-Positive Control เป็นเลือดที่มีชนิดของฮีโมโกลบินเป็น EA และ Negative Control เป็นเลือดที่มี ชนิดของฮีโมโกลบินเป็น A₂A

6.3.3 Automatic pipette ขนาด 20 ไมโครลิตร พร้อม pipette tip

6.3.4 นาฬิกาจับเวลา

6.3.5 Water bath (อ่างควบคุมอุณหภูมิ)

6.3.6 Thermometer

6.4 ควบคุมคุณภาพของน้ำยา KKU-DCIP-Clear reagent โดยใช้เลือดที่มีชนิดของฮีโมโกลบินเป็น A₂A เป็น Negative control และ เลือดที่มีชนิดของฮีโมโกลบิน EA เป็น Positive control

6.5 ทดสอบตัวอย่างตามขั้นตอนดังนี้

6.5.1 นำหลอดทดลองที่บรรจุน้ำยา KKU-DCIP-Clear reagent มาวางที่อุณหภูมิห้อง

6.5.2 นำตัวอย่างเลือด ตรวจหาความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC : Complete Blood Count) แล้วนำมาตรวจ DCIP โดยใช้ Automatic pipette ดูดตัวอย่าง 20 ไมโครลิตร ใส่ลงในหลอดน้ำยา KKU-DCIP-Clear reagent

6.5.3 ปิดฝาหลอดและผสมให้เข้ากัน โดยกลับหลอดทดลองไป-มา 3-4 ครั้ง

6.5.4 นำไป Incubate ที่อ่างควบคุมอุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส 15 นาทีผสมให้เข้ากัน ตั้งทิ้งไว้ 2-3 นาที

6.5.5 เมื่อครบเวลานำออกจากอ่างควบคุมอุณหภูมิทันทีแล้วเติม Clearing solution

20 ไมโครลิตร ผสมให้เข้ากันตั้งทิ้งไว้ 2-3 นาที

6.6 บันทึกผลการทดสอบ โดยสังเกตความขุ่นของสารละลาย เมื่อส่องดูกับแสงไฟ

ผลลบ (NEGATIVE) : สารละลายใส

ผลบวก (POSITIVE) : สารละลายขุ่น

6.7 รวบรวมข้อมูล สรุปผล และวิเคราะห์ผลการทดสอบ

7. ผลสำเร็จของงาน

จากการศึกษาการตรวจ DCIP (Deichorophenol Precipitation Test) ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ตรวจคัดกรองเบื้องต้นสำหรับผู้ที่มิใช่โมโกลบินผิดปกติชนิด E มีหลักการในการตรวจหา Unstable Hemoglobin และ Free Sulfhydryl group (-SH) ซึ่งถูก Oxidised ด้วยสาร DCIP ได้ง่าย และเรียกว่า Hemoglobin ชนิดอื่น ๆ ในช่วง pH ที่เป็นกลางและตกตะกอนลงมา โดยทำการศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคม 2550 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2551 จำนวน 2,781 ราย พบว่า ให้ผล DCIP Positive 869 ราย คิดเป็น ร้อยละ 31.2 ซึ่งให้ผลสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ญัฐปัทมภ์ สันวิจิตร (2549) เรื่อง การศึกษาความชุกของโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียและภาวะพาหะในหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ โรงพยาบาลบ้านแท่น จังหวัดชัยภูมิ พบว่าให้ผล DCIP Positive ร้อยละ 33.4 จากผลการตรวจคัดกรอง DCIP Positive สูงถึง 1 ใน 3 ซึ่งมีความเสี่ยงสูงที่จะมีบุตรเป็นโรคธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติ อย่างไรก็ตามจำเป็นที่จะต้องนำกลุ่มสมรรถตรวจคัดกรองด้วยเพื่อที่จะได้รับการตรวจยืนยันชนิดของฮีโมโกลบิน หรือได้รับการตรวจในระดับยีนต่อไป

8. การนำไปใช้ประโยชน์

ใช้ประเมินความชุกของโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียและภาวะพาหะของฮีโมโกลบิน E ในหญิงฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดโรคธาลัสซีเมียรุนแรงชนิด เบตาธาลัสซีเมียฮีโมโกลบิน E และใช้เป็นข้อมูลในการให้คำปรึกษาทางพันธุกรรมต่อไป

9. ความยุ่งยาก ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินการ

9.1 กรณีที่ตัวอย่างเลือดซีดมาก (Hematocrit < 25 %) อาจทำให้ได้ผลลบปลอม

9.2 ตัวอย่างเลือดที่เก็บไว้นานทำให้อ่านผลยากและอาจทำให้ได้ผลบวกปลอม

9.3 ต้องจับเวลาในการทำปฏิกิริยา ที่ 37 องศาเซลเซียส 15 นาทีพอดี ถ้าช้าหรือเร็วเกินไปจะทำให้ผลผิดพลาดได้

9.4 ไม่สามารถหาตัวอย่างเลือดควบคุมคุณภาพตามที่กำหนดได้ทุกครั้ง เนื่องจากเลือดตัวอย่างเก็บไว้ในตู้เย็น 4 องศาเซลเซียส ได้เพียง 1 สัปดาห์

10. ข้อเสนอแนะ

10.1 ตัวอย่างเลือดที่มีค่า Hematocrit $< 25\%$ ควรใช้เลือด 40 μ l ในการทดสอบ

10.2 ปริมาณของเลือดต้องได้สัดส่วนที่เหมาะสมกับ EDTA เพราะถ้าไม่ได้สัดส่วนเช่นเจาะเลือดได้น้อย EDTA จะเหลือมาก ทำให้น้ำแพร่ออกจากเซลล์เม็ดเลือดแดง ทำให้เซลล์เม็ดเลือดแดงเหี่ยว (crenated cell) แต่หากเจาะเลือดได้มากหรือผสมสารกันเลือดแข็งได้ไม่ดี เลือดบางส่วนจะเกิดการแข็งตัว (partial clot) ทำให้เม็ดเลือดแดงบางส่วนถูกกระตุ้นด้วยระบบการแข็งตัวของเลือดไปแล้ว จะทำให้แปลผลผิดพลาดได้

10.3 การเก็บตัวอย่างเลือด หากเก็บตัวอย่างเลือดได้ปริมาณน้อยควรลดปริมาณสารกันเลือดแข็งให้เหมาะสมกับตัวอย่างเลือดที่เก็บได้ หากไม่สามารถทำได้ให้บันทึกลักษณะของตัวอย่างไว้ก่อนการทดสอบเสมอ

10.4 ควรทำการทดสอบ DCIP ทุกวัน จะช่วยลดปัญหาในกรณีเลือดเก่าได้ หากมีความจำเป็นสามารถเก็บเลือดไว้ในตู้เย็น 4 องศาเซลเซียสแต่ไม่ควรเก็บเลือดไว้นานเกิน 1 สัปดาห์

10.5 อุณหภูมิที่ทำปฏิกิริยาต้องเท่ากับ 37 ± 1 องศาเซลเซียส ต้องตรวจสอบอุณหภูมิของอ่างน้ำทุกครั้งเพราะถ้าอุณหภูมิต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส จะให้ผลลบปลอมแต่ถ้ามากกว่า 38 องศาเซลเซียสก็จะให้ผลบวกปลอมได้

10.6 ตัวอย่างเลือดควบคุมคุณภาพสามารถเก็บไว้ที่ตู้เย็น 4 องศาเซลเซียส ได้นาน 1 สัปดาห์ ในกรณีที่ไม่สามารถหาเลือดตัวอย่างได้ สามารถใช้ตัวอย่างเลือดที่เหลือจากการตรวจคัดกรองที่ให้ผลเป็นบวกและลบอย่างละ 1-2 ราย เก็บในตู้เย็น 2-8 องศาเซลเซียส เพื่อใช้ควบคุมคุณภาพในการทดสอบครั้งต่อไปและเก็บเลือดใหม่ทุกครั้งที่ทำทดสอบไปเรื่อยๆ

10.7 นำน้ำยาที่ต้องการใช้ออกมาวางที่อุณหภูมิห้องอย่างน้อย 5 นาที ก่อนการทดสอบกับตัวอย่างเลือด น้ำยาที่ใช้ต้องมีสีน้ำตาลเข้มและใส

10.8 ควรเก็บน้ำยาในตู้เย็น 2-8 องศาเซลเซียสและมีการตรวจสอบอุณหภูมิตู้เย็นอย่างสม่ำเสมอ

10.9 Automatic pipette ที่ใช้ในการทดสอบต้องได้รับการสอบเทียบปริมาตรอย่างเหมาะสมและ pipette tip ที่ใช้ต้องสะอาดและแห้งสนิท

10.10 ควรทำการทดสอบคู่กับตัวอย่างเลือดควบคุมคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการทุกครั้ง

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ..... 

(นางเพ็ญศรี นวรรณ์)

ผู้ขอรับการประเมิน

วันที่..... 28 ก.ค. 2554

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ..... 

(นายสมชัย เจ็ดเสริมอนันต์)

นักเทคนิคการแพทย์ 8วช. (ด้านบริการทางวิชาการ)

ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้ากลุ่มงานชั้นสูตรโรคกลาง

โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

วันที่..... 28 ก. ค. 2554

ลงชื่อ..... 

(นายประพาศน์ รัชตะสัมฤทธิ์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

วันที่..... 28 ก. ค. 2554

ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
ของนางเพ็ญศรี นรรัตน์

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ 6 ว (ด้านบริการทางวิชาการ)
(ตำแหน่งเลขที่ รพจ.777) สังกัดกลุ่มบริการทางการแพทย์ กลุ่มงานชันสูตรโรคกลาง
โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สำนักงานการแพทย์

เรื่อง การศึกษาอุบัติการณ์ของฮีโมโกลบินผิดปกติในหญิงฝากครรภ์โรงพยาบาลเจริญกรุง-
ประชารักษ์ด้วยเครื่อง Capillaris2

หลักการและเหตุผล

ตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขในการควบคุมและป้องกันการเกิดโรคธาลัสซีเมียในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์นั้น เมื่อผลการตรวจคัดกรองของกลุ่มสมรสเป็นบวก จะต้องได้รับการตรวจยืนยันชนิดของฮีโมโกลบินด้วยทุกครั้งเพื่อให้ทราบว่าเป็นฮีโมโกลบินผิดปกติชนิดใด เพื่อที่จะได้แปลผลร่วมกับคู่สมรสในการหาความเสี่ยงที่จะมีบุตรเป็นโรคธาลัสซีเมียรุนแรง 3 ชนิดตามที่กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดไว้ กลุ่มงานชันสูตรโรคกลาง โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ได้เปิดให้บริการ การตรวจวิเคราะห์ชนิดและปริมาณของฮีโมโกลบินด้วย เครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ Capillaris 2 แก่ผู้ป่วยทั่วไป และคู่สมรสที่มีผลการตรวจคัดกรองเป็นบวก ชนิดของฮีโมโกลบินผิดปกติที่วิเคราะห์ได้จากหญิงฝากครรภ์มีหลายชนิด การทราบอุบัติการณ์ของแต่ละชนิดน่าจะเป็นประโยชน์ในการกำหนดแนวทางการป้องกันและการให้ข้อมูลคำปรึกษาทางพันธุกรรมแก่คู่สมรสต่อไป

วัตถุประสงค์และหรือเป้าหมาย

1. เพื่อตอบสนองนโยบายในการป้องกันและควบคุมโรคธาลัสซีเมีย ชนิดรุนแรงที่เป็นเป้าหมายของการควบคุมและป้องกันของกระทรวงสาธารณสุข 3 ชนิดคือโฮโมไซกัสอัลฟาธาลัสซีเมีย(Homozygous α -thalassemia1), โฮโมไซกัสเบตาธาลัสซีเมีย (Homozygous β -thalassemia) และเบตาธาลัสซีเมียฮีโมโกลบิน E (β -thalassemia /Hb E)
2. เพื่อทราบความชุกของฮีโมโกลบินผิดปกติในหญิงฝากครรภ์ใน โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์
3. เพื่อหาอัตราเสี่ยงในการเกิดโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง 3 ชนิด ในประชากรไทย
4. เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันการให้กำเนิดบุตรที่เป็นโรคธาลัสซีเมีย ชนิดรุนแรง
5. เพื่อเป็นข้อมูลในการให้คำแนะนำปรึกษาทางพันธุกรรมแก่คู่สมรสและบุคคลทั่วไป

กรอบการวิเคราะห์ แนวคิด ข้อเสนอ

1. ทำการวิเคราะห์ชนิดของฮีโมโกลบินในหญิงฝากครรภ์โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ทูกรายที่เข้าร่วมโครงการตรวจคัดกรองโรคธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติ ที่พบว่าการตรวจคัดกรองให้ผลบวก
2. ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของตัวอย่างเลือดและใบขอตรวจให้แม่นยำเพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการวิเคราะห์และแปลผล
3. ตัวอย่างเลือดที่จะทำการวิเคราะห์ชนิดของฮีโมโกลบิน ต้องได้รับการตรวจหาความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC : Complete Blood Count) ก่อนทุกครั้งเพราะต้องเข้าร่วมกับการแปลผลชนิดของฮีโมโกลบิน
4. หาอัตราส่วนของฮีโมโกลบินผิดปกติแต่ละชนิด ที่ตรวจพบในหญิงฝากครรภ์
5. สรุปผลการพบความผิดปกติของฮีโมโกลบินและหาแนวโน้มที่หญิงฝากครรภ์จะมีโอกาสให้กำเนิดบุตรเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดต่างๆ
6. ศึกษาค้นหาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานและหลักการของเครื่องวิเคราะห์ฮีโมโกลบินอัตโนมัติ Capillaris 2 รวมถึงการแปลผลชนิดของฮีโมโกลบิน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยลดอัตราการเกิดโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง 3 ชนิดในประเทศไทย
2. ลดภาระและงบประมาณในการจัดการและ ดูแลรักษาผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง
3. เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ในการเรียนรู้การใช้เครื่องวิเคราะห์ชนิดและปริมาณของฮีโมโกลบินอัตโนมัติ Capillaris 2 ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ชนิดของฮีโมโกลบินโดยใช้หลักการ Capillary Electrophoresis
4. กระตุ้นให้มีการตระหนักถึงความสำคัญในการตรวจคัดกรองและตรวจยืนยันชนิดของฮีโมโกลบินในหญิงตั้งครรภ์และคู่สมรส ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคธาลัสซีเมีย

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

หญิงฝากครรภ์โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ที่ผลการตรวจคัดกรองเป็นบวกได้รับการตรวจยืนยันชนิดของฮีโมโกลบิน 100 %

ลงชื่อ.....
 (นางเพ็ญศรี นรรัตน์)
 ผู้ขอรับการประเมิน
 วันที่..... 28. 11. 2554.....