

## บทคัดย่อ

Zinc protoporphyrin (ZPP) เป็นสารที่เกิดจากการรวมตัวของ zinc กับ protoporphyrin IX ในสภาวะที่ร่างกายขาดธาตุเหล็กหรือสภาวะที่ร่างกายนำเหล็กไปใช้สร้างฮีโมโกลบินไม่ได้ ระดับ ZPP ที่สูงขึ้นเป็นดัชนีบ่งชี้ถึงสภาวะพร่องธาตุเหล็กที่จะนำไปใช้ในการสร้างเม็ดเลือดแดง (iron deficient erythropoiesis) การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการตรวจสอบระดับ ZPP ในผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมียเพื่อประเมินสภาวะ iron deficient erythropoiesis และตรวจสอบประสิทธิภาพของระดับ ZPP ในการประเมินความรุนแรงของภาวะธาตุเหล็กเกินในผู้ป่วยเหล่านี้ ทำการศึกษาในผู้ป่วยโฮโมไซกัสธาลัสซีเมียจำนวน 29 คน ผู้ป่วยฮีโมโกลบินอี/เบต้าธาลัสซีเมีย จำนวน 34 คน ผู้ป่วยโรคฮีโมโกลบินเอชจำนวน 8 คน และคนปกติจำนวน 26 คน ทำการตรวจระดับ ZPP โดยวิธี Hematofluorometry ตรวจระดับธาตุเหล็กโดยวิธีเทียบสีมาตรฐาน และตรวจนับเม็ดเลือดแดงและค่าทางโลหิตวิทยาโดยเครื่องนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมียมีภาวะธาตุเหล็กเกินอย่างชัดเจนและระดับ ZPP มีค่าสูงกว่าคนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ป่วยฮีโมโกลบินอี/เบต้าธาลัสซีเมียมีระดับ ZPP สูงสุด ระดับ ZPP แปรผันตรงกับ Hb, Hct, MCV, MCH, MCHC และแปรผกผันกับ RDW และ HbF level สอดคล้องไม่พบความสัมพันธ์ของ ZPP กับ iron parameters ซึ่งประกอบด้วย SI, TIBC และ TS การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงภาวะ iron deficient erythropoiesis ในผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมียในสภาวะการมีธาตุเหล็กเกิน และยังชี้ให้เห็นว่าระดับ ZPP ไม่สามารถใช้ระบุระดับความรุนแรงของภาวะธาตุเหล็กเกิน แต่สามารถใช้ประเมินสภาวะ iron deficient erythropoiesis ในผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมียทั้งสามชนิดนี้ได้