

ระดับเฟอร์ริตินในภาวะต่างๆ ของผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมีย

กรพินธุ์ สุคติ

โรคธาลัสซีเมียเป็นโรคทางพันธุกรรมชนิดหนึ่งที่พบบ่อยในประเทศไทย ภาวะเหล็กเกินเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญในผู้ป่วยเหล่านี้ การที่เหล็กเกินเป็นผลมาจากการที่เม็ดเลือดแดงที่ผิดปกติถูกทำลายง่าย การได้เลือดบดและ การดูดซึมเหล็กจากระบบทางเดินอาหารเพิ่มขึ้น ทำให้เหล็กสะสมตามอวัยวะต่างๆ เป็นผลให้อวัยวะเหล่านั้นทำงานผิดปกติ เช่น จะทำให้เกิดภาวะตับแข็ง หัวใจวาย ความแปรปรวนของระบบต่อมไร้ท่อ เป็นต้น

การตรวจระดับ serum ferritin จะช่วยบอกภาวะเหล็กสะสมในร่างกาย ดังนั้นจึงมีประโยชน์เพื่อใช้ในการติดตามดูแลรักษา และเฝ้าระวังภาวะเหล็กเกินจากการให้เลือดหรือตัดม้าม โดยเฉพาะเมื่อจะเริ่มให้ยาขับธาตุเหล็ก และติดตามผลการรักษา

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับ serum ferritin ในภาวะต่างๆ ของผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมียแต่ละ ชนิด

วิธีการศึกษา ศึกษาแบบย้อนหลัง โดยศึกษาจากแฟ้มผู้ป่วยของหน่วยโลหิตวิทยาที่มีการตรวจระดับ serum ferritin ในผู้ป่วยเด็กโรคธาลัสซีเมีย เปรียบเทียบระหว่างก่อนให้เลือด หลังให้เลือด หลังตัดม้าม การได้ยาขับเหล็ก และความสัมพันธ์กับค่าการทำงานของตับ

ข้อมูลพื้นฐาน ผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน 581 ราย พบเป็น เพศชาย 289 ราย และเพศหญิง 292 ราย อยู่ในช่วงอายุ 2 วัน ถึง 20 ปี 2 เดือน เป็นผู้ป่วย β -thalassemia major 60 ราย, β -thalassemia / hemoglobin E disease 362 ราย , hemoglobin H disease 58 ราย, hemoglobin H with hemoglobin CS disease 83 ราย , hemoglobin AE Bart's disease 17 ราย, hemoglobin AE Bart's/CS disease 1 ราย ในการศึกษาแบ่งเป็น ผู้ป่วยที่ได้รับ hypertransfusion 122 ราย , ผู้ป่วยที่ได้รับการตัดม้าม 112 ราย

ผลการศึกษา ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้รับเลือด พบว่า ค่ามัธยฐานของ serum ferritin ในกลุ่ม β -thalassemia/hemoglobin E disease สูงกว่า hemoglobin H disease (160 และ 82 ng/ml ตามลำดับ) ส่วนในกลุ่มที่ได้รับเลือด พบว่าค่ามัธยฐานของ serum ferritin ของ β -thalassemia major สูงกว่า β -thalassemia/hemoglobin E disease และ hemoglobin H/CS disease (962.5 , 436 และ 260 ng/ml ตามลำดับ) และในผู้ป่วยที่ตัดม้าม พบว่า ค่าเฉลี่ยของ serum ferritin สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญภายหลังการตัดม้าม ($873.03 \pm 1,106.38$, $1,787.13 \pm 1,996.89$ ng/ml) ผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับ hypertransfusion และได้รับ Desferrioxamine ค่า serum ferritin จะต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับ Desferrioxamine อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ค่า serum ferritin จะมีความสัมพันธ์พอสสมควรกับ SGOT และ SGPT ($r 0.406$, 0.454 ตามลำดับ $p < 0.001$)

สรุป ผู้ป่วยธาลัสซีเมียมีธาตุเหล็กเกิน การให้เลือดและการตัดม้ามในผู้ป่วยธาลัสซีเมีย ทำให้ระดับ serum ferritin ในเลือดสูงขึ้น แสดงถึงการมีภาวะเหล็กสะสมในร่างกายมากขึ้น ซึ่งการให้ยาขับเหล็กจะลดภาวะเหล็กเกินได้ และการดูภาวะเหล็กเกินที่สะสมในตับ อาจสัมพันธ์กับค่า SGOT และ SGPT

SERUM FERRITIN LEVELS IN VARIOUS STATUS OF THALASSEMIC CHILDREN

Korapin Sudto

Thalassemia is a common genetic disease in Thailand. Iron overload is a major complication in these patients. This resulted from abnormal red blood cell destruction, frequent blood transfusions and increase iron absorption from gastrointestinal tract. Iron deposition in many organs resulted in organ dysfunctions such as liver fibrosis, cardiac failure and endocrine dysfunctions. Serum ferritin reflects body iron stores. Serum ferritin levels in thalassemic patients is useful for the assessment of the complications from iron overload, as a good guide for follow up and management patients who receive blood transfusions, iron chelation or postsplenectomy cases.

Objective : To study serum ferritin levels in various status of thalassemic children.

Method : Retrospective analysis of serum ferritin levels from patients' medical record in various status : pretransfusion, posttransfusion, postsplenectomy, iron chelation therapy and correlation with liver function test.

Baseline data : A total of 581 thalassemic children (male 289, female 292) aged 2 days to 20 2/12 years were studied. There were 60 cases of β -thalassemia major, 362 β -thalassemia/hemoglobin E disease, 58 hemoglobin H disease, 83 hemoglobin H/CS disease, 17 hemoglobin AE Bart's disease and 1 hemoglobin AE Bart's with hemoglobin CS disease. In this studied group, there were 122 hypertransfused and 112 splenectomized patients.

Results : In patients received no blood transfusion, the serum ferritin levels were higher in β -thalassemia/hemoglobin E disease than hemoglobin H disease (160, 82 ng/ml). Serum ferritin in β -thalassemia major were higher than β -thalassemia major were higher than β -thalassemia/hemoglobin E disease and hemoglobin H/CS disease in the blood transfusion group (962.5, 436, 260 ng/ml). There were significantly higher serum ferritin levels in splenectomized than nonsplenectomized patients ($873.03 \pm 1,106.38$, $1,787.13 \pm 1,996.89$ ng/ml). The patients receiving high transfusion and Desferrioxamine have a lower serum ferritin levels than the high transfused without Desferrioxamine ($p < 0.05$). There was correlation between serum ferritin and SGOT, SGPT (r 0.406, 0.454, $p < 0.001$) in the patients studied.

