

การศึกษาระยะเวลาและการลดลงของปริมาณ chyle ในช่องอกหลังผ่าตัด (postoperative chylothorax)

และความสัมพันธ์กับ right atrial pressure

นางยิ่งรัก ปิงวงศานุรักษ์

การศึกษาภาวะ postoperative chylothorax ในประเทศไทย ที่โรงพยาบาลศิริราช พบอุบัติการณ์ร้อยละ 0.89 และจากการ ศึกษาในประเทศสวีเดนพบว่าผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดทรวงอกและหัวใจ แล้วเกิดเป็น chylothorax ในกลุ่มที่เกิดจาก high venous pressure หรือ thrombosis มีความยากลำบากและใช้เวลานานในการรักษา

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเพื่อศึกษาระยะเวลาและการลดลงของปริมาณ chyle ในช่องอกหลังผ่าตัด (postoperative chylothorax) และความสัมพันธ์ระหว่าง right atrial pressure กับเพื่อนำไปเป็นข้อมูลที่ใช้ในการคาดคะเนติดตามและประเมินการรักษาผู้ป่วย postoperative chylothorax

วิธีการศึกษา โดยการเก็บข้อมูลจากแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วยเด็กจำนวน 19 ราย ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น postoperative chylothorax และได้รับการรักษาด้วยอาหารที่มี medium-chained triglycerides สูง (MCT-rich diet) รวมทั้งการให้อาหารทางหลอดเลือดดำ (parenteral nutrition) โดยกุมารแพทย์ประจำสาขาวิชาโภชนาการ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2540 ถึง 31 กรกฎาคม 2550

ผลการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน 19 ราย อายุตั้งแต่ 3 เดือน ถึง 14 ปี 9 เดือน (อายุเฉลี่ย 44.5 เดือน) เป็นเพศชาย 12 ราย (ร้อยละ 63.2) เพศหญิง 7 ราย (ร้อยละ 36.8) โดยผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการทำ continuous intercostal drainage และบันทึกปริมาณ chyle ที่ออกมาทุกวัน จากการตรวจ chylous effusion พบว่ามีค่า triglyceride ตั้งแต่ 113 ถึง 2,506 mg/dL และมากกว่า triglyceride ในเลือด มีค่าโปรตีนตั้งแต่ 2.3 ถึง 9 g/dL มีเม็ดเลือดขาวชนิด lymphocyte เฉลี่ยร้อยละ 83 ระยะเวลาตั้งแต่ทำการผ่าตัดจนถึงวินิจฉัย chylothorax คือ 1 - 48 วัน (ค่าเฉลี่ย 21 วัน) ผู้ป่วยที่รักษาด้วย MCT-rich diet รวมทั้ง parenteral nutrition ที่ไม่ต้องรับการผ่าตัดรักษามีจำนวน 16 ราย (ร้อยละ 84.2) ซึ่งพบว่าปริมาณ chyle ที่ออกมาในแต่ละวันมีค่าตั้งแต่ 1.19 ถึง 10.64 ml/kg/day (ค่าเฉลี่ย 5.74 ml/kg/day) ระยะเวลาที่ใช้ในการรักษาโดย conservative treatment (MCT-rich diet และ/ หรือ parenteral nutrition) อยู่ระหว่าง 1 - 34 วัน (ค่าเฉลี่ย 10 วัน) ส่วนผู้ป่วยที่รักษาโดยวิธี conservative แล้วไม่ได้ผล จนกระทั่งต้องผ่าตัดรักษามี 2 ราย (ร้อยละ 10.5) และมีผู้ป่วยเสียชีวิตจาก septicemia 1 ราย มีผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหัวใจ (cardiac catheterization) และวัดค่า right atrial pressure จำนวน 11 ราย โดยมีค่า mean right atrial pressure ตั้งแต่ 4 ถึง 12 mmHg

สรุปการศึกษานี้พบว่าค่า mean right atrial pressure ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับปริมาณ chyle ที่ออกมาและระยะเวลาในการรักษาด้วยวิธี conservative

Postoperative chylothorax improvement and correlation of right atrial pressure

นางยิ่งรัก ปิงวงศานุรักษ์

The incidence of postoperative chylothorax in children at Siriraj Hospital were 0.89. The previous study in Switzerland reported about the difficulty in management of postoperative chylothorax patients on high venous pressure or thrombosis group.

Objectives: To determine the association between right atrial pressure and improvement of postoperative chylothorax

Methods: A retrospective study was performed by reviewing medical records of pediatric patients who were diagnosed postoperative chylothorax at Faculty of Medicine, Siriraj hospital between January 1997 and July 2007. Duration of chylous leakage including daily chylous volume per body weight and mean right atrial pressure were recorded. Initial treatment included continuous intercostal drainage and use of nutrition modification composing of using medium-chain triglyceride (MCT) instead of long-chain triglyceride in their diet.

Results: We identified 19 patients (12 boys and 7 girls) aged between 3 months and 14^{9/12} years (median 44.5 months). Only a few cases needed bowel rest with total parenteral nutrition (TPN). Characteristics of chylous effusion included the presence of whitish opaque fluid in pleural cavity, containing triglyceride content ranging from 113 to 2,506 mg/dL which was higher than plasma triglyceride, a protein content of 2.3 to 9 g/dL and the presence of lymphocyte predominance (average 83%). The average duration between surgical procedure and diagnosis of chylothorax was 21 days (range 1- 48 days). Sixteen patients (84.2%) completely responded to nutritional modification. The mean duration of chylous drainage was 10 days (range 1 - 34 days).

The average of total volume of chyle from pleural cavity was 5.74 mL/kg/day (range 1.19 - 10.64 mL/kg/day). Two patients completely responded after surgery. One patient died due to septicemia. Eleven patients undergone cardiac catheterization had mean right atrial pressure (MRA) ranging from 4 to 12 mmHg, which was not significantly correlated with duration and volume of chylous leakage.

Conclusion: Preoperative right atrial pressure had no correlation with improvement of postoperative chylothorax following surgical management for congenital heart diseases.

Key words: chylothorax, chylous, mean right atrial pressure, MCT-rich diet, total parenteral nutrition