

ทารกที่ได้รับอาหารทางหลอดเลือดดำเป็นระยะเวลานานมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลคั่ง การศึกษานี้เป็นการศึกษาเวลาที่เริ่มเกิดภาวะน้ำตาลคั่ง ในทารกที่ได้รับการผ่าตัดและต้องได้รับอาหารทางหลอดเลือดดำเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 7 วัน ณ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี นอกจากนี้ยังได้ศึกษาถึงภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น และติดตามภาวะโภชนาการของผู้ป่วยด้วย โดยผู้ป่วยได้รับการเก็บตัวอย่างเลือด ณ วันก่อนได้รับอาหารทางหลอดเลือดดำ ทุกสัปดาห์ ขณะได้รับอาหารทางหลอดเลือดดำ และวันสุดท้ายของการได้รับอาหารทางหลอดเลือดดำเพียงอย่างเดียว เพื่อตรวจความสมบูรณ์ของเลือด การทำงานของตับและไต และระดับอิเล็กโทรไลต์ในเลือด

การศึกษานี้มีผู้ป่วยทั้งหมด 31 ราย (ชาย 19 ราย หญิง 12 ราย) ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 6.4 เกิดภาวะน้ำตาลคั่ง เมื่อได้รับอาหารทางหลอดเลือดดำอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เมื่อพิจารณาโดยรวมพบว่าระดับโคเรกบิลูบินในวันสุดท้ายของการได้รับอาหารทางหลอดเลือดดำเพียงอย่างเดียว มีความสัมพันธ์กับระยะที่ได้รับอาหารทางหลอดเลือดดำ โดยมีค่ามากกว่า 2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เมื่อระยะเวลาได้รับอาหารทางหลอดเลือดดำนานกว่า 28 วัน ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะน้ำตาลคั่ง คือ ระยะเวลาได้รับอาหารทางหลอดเลือดดำ ($p < 0.001$) จำนวนวันที่ได้รับสารอาหารไขมัน ($p < 0.001$) และระดับโคเรกบิลูบินในวันเริ่มต้นก่อนได้รับอาหารทางหลอดเลือดดำ ($p = 0.003$) ส่วนภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่พบ ได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และภาวะไม่สมดุลอิเล็กโทรไลต์บางชนิด ภายหลังได้รับอาหารทางหลอดเลือดดำพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 45.2 มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น และร้อยละ 83.9 ของผู้ป่วยมีระดับอัลบูมินในเลือดสูงขึ้น

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการให้อาหารทางหลอดเลือดดำช่วยให้ทารกที่ได้รับการผ่าตัดได้รับสารอาหารที่จำเป็นตามที่ร่างกายต้องการ อย่างไรก็ตามการให้อาหารทางหลอดเลือดดำเป็นระยะเวลานานอาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลคั่ง และอาการแทรกซ้อนอื่นๆ ได้ ดังนั้นจึงควรให้อาหารทางหลอดเลือดดำเพียงอย่างเดียวเป็นระยะเวลาสั้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

Infants receiving long-term parenteral nutrition (PN) are at risk for the development of cholestasis. This study was conducted to investigate the time to onset of PN-associated cholestasis (PNAC) in surgical infants receiving PN for at least 7 days at Queen Sirikit National Institute of Child Health. Other complications occurred during PN administration and nutrition status of the patients were also observed. Blood samples were collected at the day before PN, every week during PN and the last day of PN only to determine complete blood count (CBC), liver and renal functions, and serum electrolyte levels.

There were 31 patients (19 boys and 12 girls) in this study. The result showed that 6.4% of patients who received PN for at least a week developed PNAC. Overall it was found that the level of direct bilirubin on the last day of PN administration only (DBend) was correlated with the duration of PN. The level of DBend was raised to higher than 2 mg/dl after PN was given for about 28 days. The factors that related to PNAC were the duration of PN ($p < 0.001$), the duration of receiving lipid emulsion ($p < 0.001$), and the initial direct bilirubin level ($p = 0.003$). Other complications found included hyperglycemia, hypoglycemia and some electrolyte level imbalances. After receiving PN, 45.2% of patients gained weight and serum albumin levels in 83.9% of patients increased. This study indicated that PN provided essential nutrients recommended for surgical infants. However, long-term PN only could lead to cholestasis. Therefore, PN only should be given for the shortest possible time.