



Thai Journal of Parenteral and Enteral Nutrition

วารสารโภชนาบำบัด

journal homepage: <http://www.spent.or.th>

Interesting Case

การให้โภชนาบำบัดในผู้ป่วยภาวะ chylothorax

Nutritional management in chylothorax

แพทย์หญิงศานิต วิชานศวกุล

หน่วยโภชนาการคลินิก ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ABSTRACT/บทคัดย่อ

Chylothorax affects patients' nutritional status as its treatment to control chyle leakage by NPO with giving parenteral nutrition or specialized diet can lead to various nutritional problems. Specialized diet is the diet with very low in fat diet, especially long chain triglycerides (LCT) less than 10 gm/day, and it substitutes calories from fat by using medium chain triglycerides (MCT). As a result, this nutritional intervention can contribute to essential fatty acid and fat soluble vitamin deficiencies. Also, loss of chyle can cause malnutrition due to losing in fat, protein and calories. Physicians should concern nutritional issue during treating chylothorax patients.

ภาวะ chylothorax เป็นภาวะที่ส่งผลต่อสถานะโภชนาการของผู้ป่วยได้อย่างมาก เนื่องจากการรักษาผู้ป่วยต้องประกอบด้วย การลดการสร้างของน้ำเหลืองปนไขมัน (chyle) โดยการงดอาหารทางปาก ร่วมกับการให้อาหารทางหลอดเลือดดำ หรือการให้อาหารทางปากเป็นอาหารพิเศษ เป็นอาหารไขมันต่ำ ซึ่งประกอบด้วยปริมาณไขมันสายยาว (long chain triglycerides; LCT) ในปริมาณ น้อยกว่า 10 กรัมต่อวัน และทดแทนพลังงานจากไขมัน ด้วยไขมันสายปานกลาง (medium chain triglyceride; MCT) ซึ่งการรักษาโรคอาจส่งผลให้เกิดการขาดกรดไขมันจำเป็น และวิตามินที่ละลายในไขมัน อีกทั้งการสูญเสีย chyle ยังทำให้สูญเสียสารอาหารประเภทไขมัน โปรตีน และพลังงาน ส่งผลต่อการเกิดภาวะทุโภชนาการได้ ดังนั้นแพทย์ผู้รักษาควรให้ความสนใจระมัดระวังในการดูแลภาวะโภชนาการเมื่อรักษาผู้ป่วย chylothorax ด้วย

คำสำคัญ / key words: chylous, chylothorax, essential fatty acid, medium chain triglyceride

บทนำ

Chylothorax เป็นภาวะที่พบได้จากหลายสาเหตุ และส่งผลต่อการเกิดภาวะทุโภชนาการ หากไม่สามารถให้การรักษาโรคหลัก และไม่สามารถควบคุมการสูญเสีย chyle ได้ การดูแลภาวะโภชนาการของผู้ป่วยจึงมีความ

สำคัญยิ่ง โดยในบทความนี้ได้นำเสนอผู้ป่วยที่มีภาวะ chylothorax ที่ยังไม่สามารถรักษาได้ เพื่อแสดงให้เห็นถึงผลกระทบจากโรค และจากการรักษา รวมถึงให้แนวทางในการรักษาภาวะ chylothorax ในแง่การให้โภชนาบำบัด

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 20 ปี ได้รับการรักษาตัวในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ด้วยอาการหายใจเหนื่อยมา 2 วันก่อนมารพ.

4 ปีก่อนมารพ. ผู้ป่วยมีประวัติกระดูกหน้าอกหัก (sternum fracture) เนื่องจากได้รับอุบัติเหตุถูกรถบรรทุกชน ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง

3 ปีก่อนมารพ. ผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อย ตรวจร่างกายพบมีลักษณะ paradoxical movement ของกระดูกหน้าอก และ decreased breath sound ที่ปอดด้านขวา ได้ตรวจภาพรังสีทรวงอกพบ pneumothorax ด้านขวา และได้ตรวจน้ำในเยื่อหุ้มปอด พบลักษณะเข้าได้กับภาวะ chylothorax ได้รับการรักษาด้วยการใส่สายระบายน้ำในเยื่อหุ้มปอด และทำการผ่าตัดเพื่อทำ pleurodesis และ chest wall reconstruction

2 วันก่อนมารพ. ผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อย ไม่มีอาการเจ็บหน้าอก ไม่มีไข้ ไม่มีไอ ปฏิเสธอาการปวดข้อ ผื่นเบื่ออาหาร หรือ น้ำหนักลด ก่อนหน้านี้มีอาการง่วงได้ปกติ ไม่มีอาการเหนื่อย

ปฏิเสธประวัติโรคประจำตัว ไม่ดื่มเหล้า ไม่สูบบุหรี่ ปฏิเสธประวัติแพ้ยา และ ประวัติมะเร็งในครอบครัว

ตรวจร่างกาย

Anthropometric measurement: weight 70 kg height 175 cm. BMI 22.8 kg/m²

Vital signs: temperature 37 °C, pulse 95 bpm, respiratory rate 24 times/min, BP 110/70 mmHg

General appearance: A tall and muscular male, not pale, no jaundice, moderate tachypnea

Respiratory system: surgical scar at mid chest wall and right distal costal area, deformity of sternum, decreased breath sound 1/2 of right lung and left lower lung field with dullness on percussion

Cardiovascular system: full and regular pulse, PMI at 5th ICS, LMC, normal s1/s2, no murmur

Abdomen: no distension, normoactive bowel sound, soft, not tender, no hepatosplenomegaly

Extremities: no edema

Skin: no rash

Nervous system: grossly intact

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ภาพรังสีทรวงอก (รูปที่ 1) พบมี extensive bilateral pleural effusion obscuration of both lower lungs fields and mediastinum

plural fluid analysis

- appearance : red and slightly turbid

- total cell count 1298710 cell/mm³ (red cells 1290000 cell/mm³, white blood cell 8710 cell/mm³ (neutrophil 8%, lymphocyte 89%))

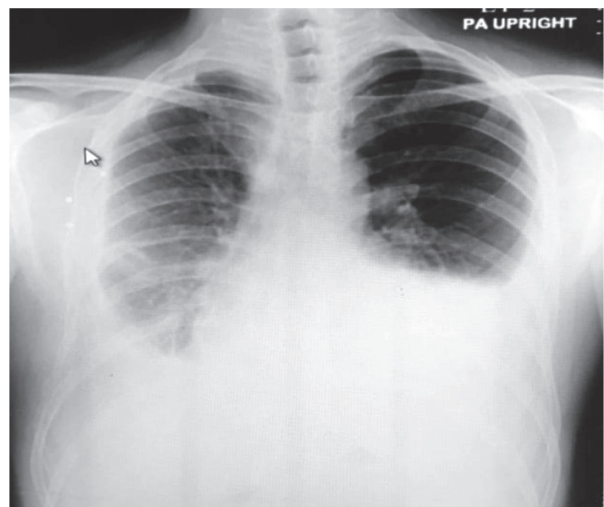
- pleural fluid LDH 295.8 IU/L, protein 5.5 g/dL, sugar 94 mg/dL, และ triglyceride 243 mg/dL Serum LDH 312 IU/L, และ protein 7.6 g/dL

CBC: WBC 5400 /ul, N 80.8% L 5% Mo 7.8% Eo 5.6%, Hb/Hct 12.7/41, Plt 501000/uL

LFT: TP 6.8 g/dL, Alb 3.6 g/dL, Glo 3.2 g/dL TB/DB 0.62/0.11 mg/dL, AST/ALT/AP 19/24/51 U/L Bun/Cr 9.16/ 0.93 mg/dL

อภิปรายและบทวิจารณ์

จากประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจภาพรังสีทรวงอก พบว่าผู้ป่วยมีอาการหอบเหนื่อยจากการมีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดทั้งสองข้าง และการตรวจวิเคราะห์น้ำในเยื่อหุ้มปอดของผู้ป่วยเข้าได้กับภาวะ chylothorax โดยครั้งนี้ตรวจพบเป็นครั้งที่ 2 จึงได้มีการตรวจหา



รูปที่ 1 แสดงภาพรังสีทรวงอกแรกรับของผู้ป่วย

สาเหตุร่วมกับการรักษาภาวะ chylothorax

การวินิจฉัยโรคและรักษาโรคหลัก จากผลการผ่าตัดเอาเนื้อเยื่อปอดและกระดูกซี่โครงไปตรวจพบมีลักษณะดังนี้

Pathology: fibromuscular tissue with chronic inflammation and negative for granuloma or malignancy

Rib biopsy: abnormal vascular proliferation with bone destruction and new bone formation

เมื่อประกอบจากประวัติอาการและการตรวจเพิ่มเติมผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นโรค Gorham's disease หรือ vanishing bone disease ซึ่งเป็นโรคที่พบได้น้อยมาก และยังไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจน โดยลักษณะโรคจะพบมีการสร้างของเส้นเลือดและเส้นน้ำเหลืองเพิ่มขึ้นมาก จนไปทำลายกระดูกโดยรอบ¹ ร่วมกับพบมีลักษณะการสลายของกระดูกเพิ่มขึ้น² โดยในปัจจุบันยังไม่มีแนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐาน และการตอบสนองต่อการรักษายังไม่ชัดเจน ข้อมูลได้จากการศึกษาประเภทรายงานผู้ป่วยโดยในผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาโรคโดยการให้ยา interferon สัปดาห์ละครั้ง ร่วมกับยา zoledronic acid เพื่อลดการทำลายของกระดูก

สำหรับการรักษาภาวะ chylothorax ได้รับการใส่สายระบายน้ำจากทรวงอก (chest drain) ร่วมกับการหยุดให้อาหารทางปาก (NPO) และการให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ (total parenteral nutrition; TPN) เพื่อต้องการลดการสร้าง chyle แต่ผลการรักษาพบว่าไม่สามารถควบคุมปริมาณน้ำในเยื่อหุ้มปอด (pleural fluid) ได้ โดยยังพบมีการสร้าง pleural fluid วันละเฉลี่ยประมาณ 8-10 ลิตร จึงได้พิจารณาการรักษาโดยการให้ยา octreotide ร่วมกับการให้ยาเพื่อให้เยื่อหุ้มปอดสองชั้นติดกัน (medical pleurodesis) ซึ่งไม่ประสบผลสำเร็จ จึงได้รับการผ่าตัดเพื่อทำให้เยื่อหุ้มปอดติดกัน (surgical pleurodesis) ร่วมกับการทำ thoracic duct ligation และเย็บซ่อมรูรั่วของท่อน้ำเหลือง (suture leakage sites) เป็นจำนวน 6 ครั้ง แต่ก็ยังไม่สามารถหยุดการสูญเสีย chyle ได้ โดยปัจจุบันผู้ป่วยยังได้รับการรักษาตัวในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ รวมระยะเวลานานกว่า 1.5 ปี ปริมาณ pleural fluid ลดลงแต่ก็ยังมีปริมาณมากถึงวันละ 1.5-2.0 ลิตร

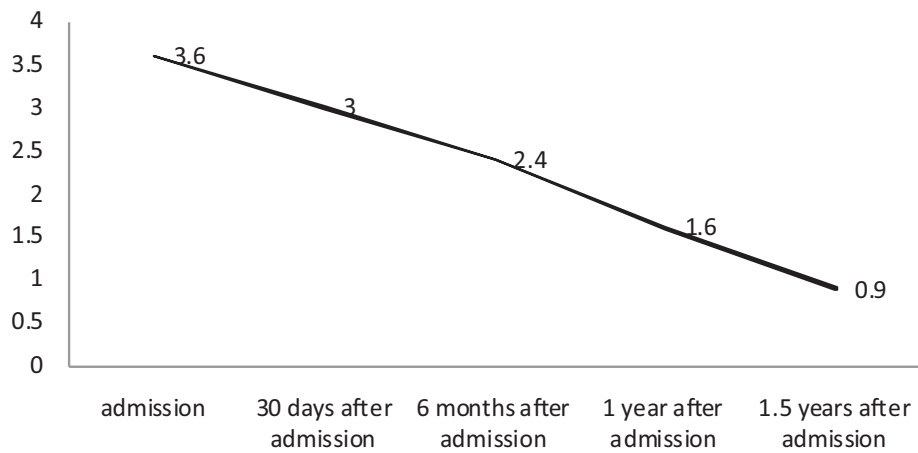
สำหรับการรักษาด้านโภชนาการ ในช่วงแรกผู้ป่วย

ได้รับ TPN โดยคำนวณความต้องการพลังงานที่ประมาณ 30 กิโลแคลอรี/กก./วัน โปรตีนที่ 1.5 กรัม/กก./วัน และเพิ่มปริมาณโปรตีนเท่ากับปริมาณโปรตีนที่วัดได้จาก pleural fluid โดยเฉลี่ยต่อวัน แต่เมื่อไม่สามารถรักษาภาวะ chylothorax ได้จึงได้เริ่มให้สารอาหารทางทางเดินอาหาร ร่วมกับการให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ โดยการให้อาหารทางทางเดินอาหาร ได้เป็นอาหารเหลวผสมพิเศษ โดยใช้เป็นนมสดขาดไขมัน ผสมกับ เด็กซ์ตริน (dextrin) โปรตีนเวย์ (whey protein) และ ไขมัน MCT กินทางปากวันละ 2200 กิโลแคลอรี โปรตีน 220 กรัม และ ให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ เป็นชนิดสำเร็จรูปซึ่งประกอบด้วยไขมัน MCT/LCT สัปดาห์ละ 2950 กิโลแคลอรี โปรตีน 144 กรัม นอกจากนี้ยังได้รับสารละลายไขมันชนิด 20% LCT สัปดาห์ละ 100 กรัม ทางหลอดเลือดดำ

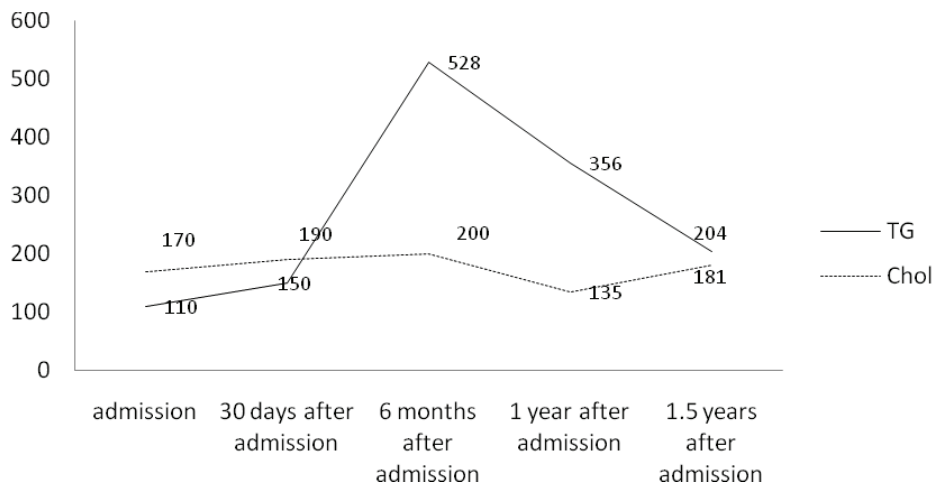
ในระยะเวลา 1.5 ปี ผู้ป่วยมีการติดเชื้อแทรกซ้อนในรพ. หลายครั้ง ร่วมกับการติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบมีภาวะโภชนาการแย่ง มีไขมันไตรกลีเซอไรด์สูง และมีการขาดวิตามินดี (ดังรูปที่ 2-4)

โดยการที่ผู้ป่วยมีภาวะทุโภชนาการนั้น ก็เนื่องมาจากการที่ไม่สามารถรักษาภาวะ chylothorax ทำให้ยังคงมีการอักเสบในร่างกาย และ มีการสูญเสียสารอาหาร โปรตีนอิมมูโนโกลบูลิน ไปทาง chylous fluid อีกทั้งลักษณะของโรค Gorham's disease เป็นภาวะที่มีการอักเสบในร่างกาย จึงอาจทำให้มีการเพิ่มขึ้นของอัตราการเผาผลาญพลังงาน (metabolic rate) ซึ่งไม่สามารถวัดได้ในรายนี้ เนื่องจากการมี chest drain เป็นหนึ่งในปัจจัยที่ขัดขวางการวัด indirect calorimetry³

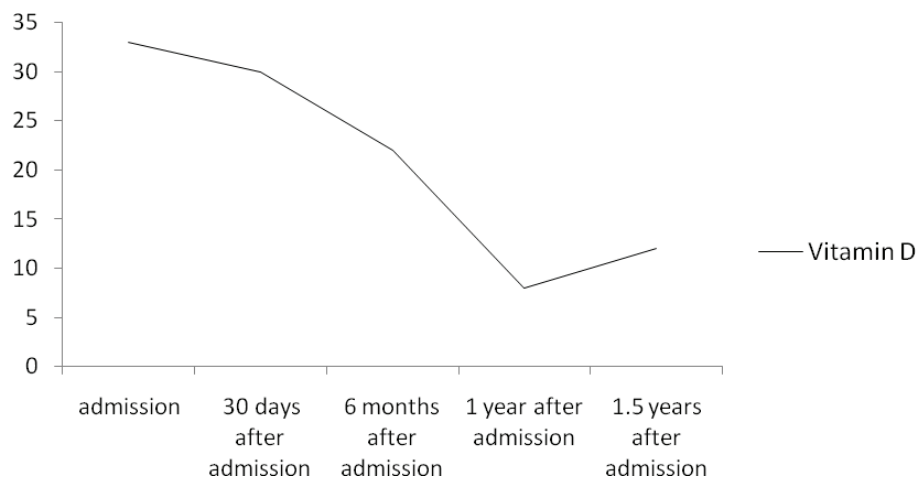
สำหรับภาวะวิตามินดีต่ำ เนื่องจากวิตามินดีเป็นวิตามินที่ละลายในไขมัน ดังนั้นการที่ผู้ป่วยได้รับอาหารที่มีไขมันปริมาณน้อยผ่านทางเดินอาหาร จึงทำให้วิตามินดีดูดซึมได้ไม่ดี และในประเทศไทยไม่มีวิตามินดีชนิดให้ทางหลอดเลือดดำ เพื่อรักษาการขาดวิตามินดี อย่างไรก็ตามการรักษาการขาดวิตามินดี อาจทำได้โดยการให้ phototherapy ชนิด UVB narrow band⁴ ซึ่งในรายนี้ไม่ได้ทำได้ด้วยข้อจำกัดของเครื่องมือ ส่วนการตรวจพบไตรกลีเซอไรด์สูงนั้น ก็น่าจะมีสาเหตุมาจากการรับประทานไขมัน MCT ในปริมาณที่สูง นอกจากนั้นการขาดกรดไขมันที่จำเป็นเป็นภาวะที่ต้องระวังในผู้ป่วยที่ไม่ได้รับสารอาหารประเภทไขมันอย่างเพียงพอ ซึ่ง



รูปที่ 2 แสดงระดับแอลบูมินในเลือด (g/dL) ในช่วงที่รับการรักษาในรพ.



รูปที่ 3 แสดงระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์และคอเลสเตอรอล (mg/dL) ในช่วงที่รับการรักษาในรพ.



รูปที่ 4 แสดงระดับวิตามินดีในเลือด (ng/mL) ในช่วงที่รับการรักษาในรพ.

สามารถวินิจฉัยภาวะนี้ได้โดยการตรวจดูอัตราส่วนของ Triene/Tetraene ซึ่งไม่ได้ทำในผู้ป่วยรายนี้เนื่องจากไม่สามารถตรวจได้ในพ.ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จึงได้พิจารณาให้ไขมันทดแทนทางเส้นเลือดเป็น 100 % LCT ดังรายงานไว้ข้างต้น

บทความฟื้นฟูวิชาการ

Chylothorax คือ ภาวะที่มีความผิดปกติของระบบทางเดินน้ำเหลือง (lymphatic system) ส่งผลให้มีการรั่วของ chyle ออกมาในช่องเยื่อหุ้มปอด ซึ่งสาเหตุของความผิดปกติ พบว่ามักเป็นจากการบาดเจ็บต่อทางเดินน้ำเหลืองจากการผ่าตัด โดยพบได้ประมาณ ร้อยละ 3 - 6 และคิดเป็นประมาณ ร้อยละ 25 - 50 ของผู้ป่วย Chylothorax ทั้งหมด ส่วนสาเหตุอื่นๆ อีกร้อยละ 25 - 50 เกิดได้จากการมีพยาธิสภาพซึ่งส่งผลต่อทางเดินน้ำเหลืองหรือโรคของทางเดินน้ำเหลือง ได้แก่ โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง โรคตับแข็ง โรควัณโรค lymphangioleiomyomatosis เป็นต้น และ อีกประมาณ ร้อยละ 6 เกิดจากความผิดปกติแต่กำเนิดของทางเดินน้ำเหลือง⁵ โดยสามารถวินิจฉัยได้เมื่อตรวจพบ chylomicrons ใน pleural fluid หรือ พบค่าไขมันไตรกลีเซอไรด์ มากกว่า 110 มก./ดล. และไขมันคอเลสเตอรอลน้อยกว่า 200 มก./ดล. และถ้าไขมันไตรกลีเซอไรด์ 50 มก./ดล. จะสามารถวินิจฉัยแยกโรคนี้ได้แต่อย่างไรก็ตามในผู้ป่วยที่มีภาวะทุโภชนาการมากหรือ งดอาหารมาเป็นเวลานาน อาจมีค่าไตรกลีเซอไรด์ต่ำกว่าปกติได้ ซึ่งจะส่งผลทำให้เกิดความผิดพลาด ในการวินิจฉัยภาวะนี้ได้⁶

ผลกระทบต่อภาวะโภชนาการจาก chylothorax

โดยปกติร่างกายจะมีการสร้าง chyle ประมาณ 4 ลิตร/วัน หรือ 100 มล./กก./วัน โดยส่วนประกอบของ chyle มีดังแสดงในตารางที่ 1 ดังนั้นถ้ามีภาวะ chylothorax ที่มีการสูญเสีย chyle เป็นจำนวนมาก จะส่งผลให้เกิด hypovolemia, hemodynamic instability, electrolyte imbalances ลักษณะเป็น hyponatremia, hypocalcemia และมี metabolic acidosis anemia ได้นอกจากนี้การสูญเสีย chyle ไปเป็นเวลานาน จะส่งผลให้เกิดการสูญเสียโปรตีน ได้แก่ แอลบูมิน (albumin), ไฟบริโนเจน (fibrinogen), อิมมูโนโกลบูลิน (immunoglobulin) และ เอนไซม์ เช่น ไลเปส (lipase) อะไมเลส (amylase) และ alanine aminotransferase รวมถึง

การสูญเสียไขมันและวิตามินโดยเฉพาะวิตามินที่ละลายในไขมัน^{7,8}

สำหรับผลกระทบต่อระบบภูมิคุ้มกัน คือ ทำให้มีการลดลงของจำนวน T cell และ เพิ่มขึ้นของ B lymphocytes การลดลงของระดับ antibody และ gamma-globulins ในขณะที่ไม่มีผลต่อระดับ complement และการทำงานของ granulocytes ซึ่งส่งผลโดยรวมต่อโอกาสเพิ่ม ความเสี่ยงของการติดเชื้อแบคทีเรียและไวรัส⁸

การรักษาโดยทั่วไปมักพิจารณาตามสาเหตุ โดยมุ่งเน้นเพื่อลดหรือหยุดการรั่วของน้ำเหลือง ร่วมกับการให้โภชนาบำบัดตามหลักการที่เหมาะสม โดยแนะนำให้รักษาโดยการไม่ผ่าตัดก่อน เนื่องจากการศึกษาข้อมูลจากรายงานผู้ป่วยย้อนหลัง พบว่าการผ่าตัดถึงแม้จะมีโอกาสสำเร็จสูงแต่ก็พบมีอัตราทุพพลภาพและอัตราตายสูงกว่า⁹ และถ้าการรักษาแบบไม่ผ่าตัดไม่สำเร็จให้พิจารณาใช้การผ่าตัดแก้ไขต่อไป (รูปที่ 5)

การรักษาแบบไม่ผ่าตัด ได้แก่

1). NPO และเลือกให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ พบว่าการให้งดอาหารทางปากนี้ จะให้ผลสำเร็จถึงร้อยละ 77 แต่ก็เพิ่มความเสี่ยง ต่อการติดเชื้อในกระแสโลหิตจากการใส่สายสวนหลอดเลือดดำ การเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน และ การเกิด cholestasis¹⁰

2). การให้สารอาหารไม่มีไขมันสายยาว LCT หรือมีน้อยมากที่สุด (LCT < 10 กรัม)⁸ และให้ปรับพลังงานจากไขมันโดยใช้ไขมันสายปานกลาง (MCT) ทดแทนร่วมกับให้สารอาหารโปรตีนสูง โดยมีข้อดี คือ การให้สาร

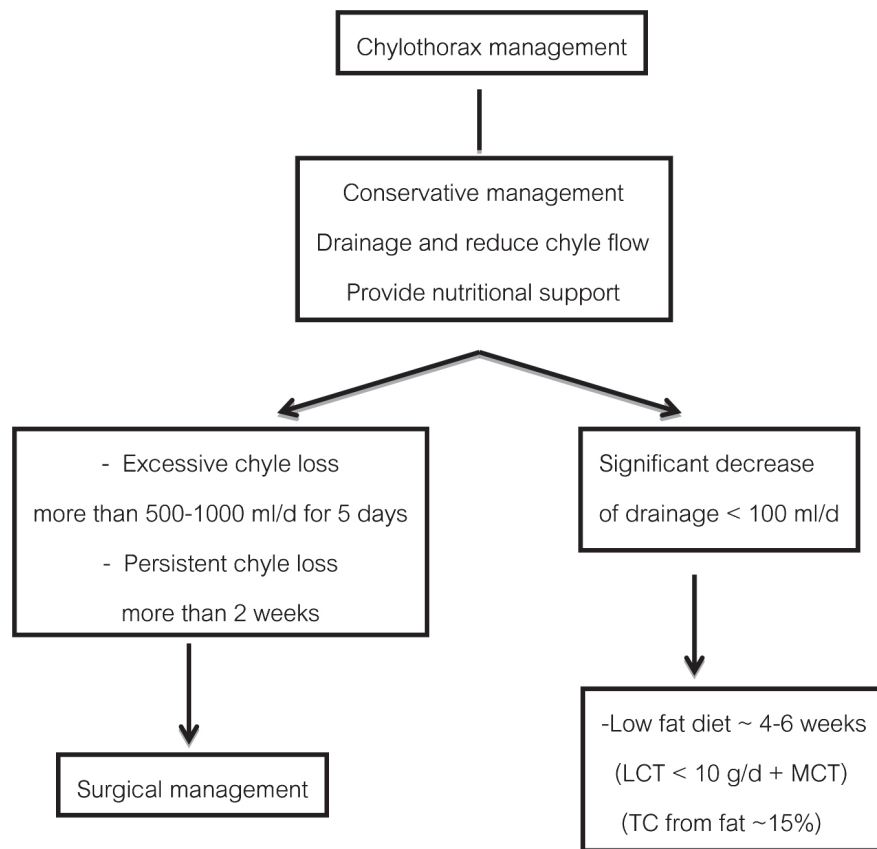
ตารางที่ 1 แสดงส่วนประกอบของน้ำเหลือง^{7,8}

Component of Chyle	Per 100 ml
Energy	20 kcal
Total fat	0.4-3 g
Total Cholesterol	0.17-0.57 mmol
Lymphocytes	400-7000 cells × 10 ⁸
Total protein	2.21-6 g
Albumin	1.2-4.1 g
Sugar	40-200 g
Electrolytes	The same as plasma
pH	> 7

อาหารผ่านทางทางเดินอาหารจะช่วยป้องกันการฟุ้งของเยื่อทางเดินอาหาร ลดโอกาสเกิดการติดเชื้อแบคทีเรียที่ลุกลามจากทางเดินอาหาร

แต่ข้อเสียคือ อาจไม่ประสบผลสำเร็จเท่าการงดอาหารทางปาก อีกทั้งการให้ไขมันสายปานกลาง (MCT) จะทำให้เกิดอาการถ่ายเหลว¹⁰ ภาวะไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง และถ้าให้นานกว่าสองสัปดาห์จะเสี่ยงต่อการขาดวิตามินที่ละลายในไขมันและการขาดกรดไขมันจำเป็น⁸

ภาวะการขาดกรดไขมันจำเป็น (essential fatty acid deficiency) เกิดจากการที่ร่างกายขาดกรดไขมันชนิดไลโนเลอิก (linoleic acid) และกรดไขมันแอลฟาไลโนเลนิก (alpha linolenic acid) ซึ่งนับเป็นกรดไขมันที่ร่างกายไม่สามารถสร้างได้เอง ต้องได้รับการรับประทานจากอาหารที่มีไขมันสายยาว (LCT) เท่านั้น โดยมักเกิดหลังอดอาหารนานเกิน 2 สัปดาห์⁸ โดยอาการของการขาดกรดไขมันจำเป็นได้แก่ มีผื่นผิวหนังอักเสบ (dermatitis),



รูปที่ 5 แนวทางการรักษา chylothorax^{8,1}

ตารางที่ 2 แสดงปริมาณไขมันในสารละลายไขมันชนิดต่างๆ ต่อไขมันรวม 10 กรัม¹¹

ชนิดกรดไขมัน	Intralipid	ClinOleic	SMOF lipid
Linoleic	5	0.9	2.9
Alpha linolenic	0.9	0.1	0.3
EPA	0	0	0.3
DHA	0	0	0.05
Oleic	2.6	2.8	2.8
Arachidonic	0	0.03	0.05

EPA, eicosapentaenoic acid; DHA, Docosahexaenoic acid

ผมร่วง, การทำงานของตับผิดปกติ และ เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ซึ่งอาการไม่ได้พบเลยทันที แต่จะแสดงอาการเมื่อมีการขาดเป็นระยะเวลานาน¹¹ การวินิจฉัยสามารถทำได้โดย การตรวจวิเคราะห์หัตถสารส่วนระหว่าง triene และ tetraene (T/T) ซึ่งจะวินิจฉัยเมื่อค่า T/T > 0.2 และ T/T > 0.4 เมื่อผู้ป่วยมีอาการของการขาดกรดไขมันจำเป็น¹¹ สำหรับคำแนะนำเพื่อป้องกันการขาดกรดไขมันจำเป็น คือ ต้องได้รับกรดไขมันไลโนเลอิก ร้อยละ 2-4 ของพลังงานทั้งหมด และกรดไขมันแอลฟาไลโนเลนิก ร้อยละ 0.25-0.5 ของพลังงานทั้งหมด¹² เช่น ในผู้ป่วยที่ได้รับสารอาหาร 2000 กิโลแคลอรี ควรได้รับกรดไขมันไลโนเลอิก 4.4-8.8 กรัมต่อวัน และกรดไขมันแอลฟาไลโนเลนิก 0.55-1.1 กรัมต่อวัน โดยในผู้ป่วยที่ได้รับอาหารไขมันต่ำในการรักษา chylothorax ควรได้รับสารละลายไขมันทางหลอดเลือดดำทดแทน โดยปริมาณกรดไขมันไลโนเลอิก และกรดไขมันแอลฟาไลโนเลนิกขึ้นอยู่กับชนิดของไขมันดังตารางที่ 2¹¹ หรืออาจป้องกันภาวะการขาดกรดไขมันจำเป็น โดยให้สารละลายไขมันอิมัลชัน 20% (intravenous lipid emulsion; IVLE) 250 มล. หรือ 10% IVLE 500 มล. สัปดาห์ละสองครั้ง¹³

unสรุป

ภาวะ chylothorax มีผลให้เกิดภาวะทุโภชนาการ และภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ทางโภชนาการได้อย่างมาก อีกทั้งการรักษาทางโภชนาการ นับเป็นหนึ่งในการรักษาหลักของโรค ดังนั้นแพทย์ผู้รักษาจึงจำเป็นต้องทราบวิธีการให้โภชนาการเพื่อการรักษาโรค และทราบถึงการให้โภชนบำบัดเพื่อรักษาภาวะโภชนาการของผู้ป่วยไว้ รวมถึงสามารถติดตามผลแทรกซ้อนหลังการรักษาเพื่อให้ประสิทธิผลสำเร็จสูงสุดในการรักษาโรค

เอกสารอ้างอิง

1. Lee WS, Kim SH, Kim I, Kim HK, Lee KS, Lee SY, et al. Chylothorax in Gorham's disease. J Korean Med Sci 2002;17(6):826-9.
2. Duffy BM, Manon R, Patel RR, Welsh JS. A Case of Gorham's disease with chylothorax treated curatively with radiation therapy. Clin Med Res 2005;3(2):83-6.

3. Wichansawakun S, Meddings L, Alberda C, Robbins S, Gramlich L. Energy requirements and the use of predictive equations versus indirect calorimetry in critically ill patients. Appl Physiol Nutr Metab 2015; 40(2):207-10.
4. Weinhold A, Obeid R, Vogt T, Reichrath J. Prospective investigation of 25(OH)D3 serum concentration following UVB narrow band phototherapy in patients with psoriasis and atopic dermatitis. Anticancer Res 2016;36(3):1439-44.
5. Schild HH, Strassburg CP, Welz A, Kalff J. Treatment options in patients with chylothorax. Dtsch Arztebl Int 2013;110(48):819-26.
6. Sriram K, Meguid RA, Meguid MM. Nutrition support in adults with chyle leaks. Nutrition 2016;32: 281-86.
7. Kotze V, Van Schalkwyk N. Medical nutrition therapy for a patient presenting with a chylothorax. S Afr J Clin Nutr 2014;26(3):152-55.
8. Frazier TH, Spain DA, McClave SA. Chylothorax and chylous ascites. In: Mueller CM, Kovacevich DS, McClave SA, Miller SJ, Schwartz DB, editors. The A.S.P.E.N. Adult Nutrition Support Core Curriculum. 2nd ed. United State; 2012. p. 630-36.
9. Marts BC, Naunheim KS, Fiore AC, Pennington DG. Conservative versus surgical management of chylothorax. Am J Surg 1992;164(5):532-4.
10. Benedix F, Schulz HU, Scheidbach H, Lippert H, Meyer F. Successful conservative treatment of chylothorax following oesophagectomy- a clinical algorithm. SAJS 2010;48(3):86-8.
11. Gramlich L, Meddings L, Alberda C, Wichansawakun S, Robbins S, Driscoll D, et al. Essential fatty acid deficiency in 2015: the impact of novel intravenous lipid emulsions. J Parenter Enteral Nutr 2015;39(1 Suppl): 61S-6S.
12. Hise M, Brown JC. Lipids. In: Mueller CM, Kovacevich DS, McClave SA, Miller SJ, Schwartz DB, editors. The A.S.P.E.N. Adult Nutrition Support Core Curriculum. 2nd ed. United State; 2012. p. 63-82.
13. Kumpf V, Gervasio J. Complications of parenteral nutrition. In: Mueller CM, Kovacevich DS, McClave SA, Miller SJ, Schwartz DB, editors. The A.S.P.E.N. Adult Nutrition Support Core Curriculum. 2nd ed. United State; 2012. p. 284-97.