



### บทที่ 3

#### วัสดุ- อุปกรณ์ และวิธีการ

ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยที่รับการรักษาใน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และโรคพยาบาลสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยมี HBsAg ผลบวก และได้รับการตรวจชิ้นเนื้อตับทางพยาธิวิทยา (Liver Biopsy)

#### ประชากรที่ไม่นำมาศึกษาได้แก่

1. อายุน้อยกว่า 15 ปี
2. มีโรคของลำไส้ส่วนต่างๆ หรือภาวะที่รบกวนการย่อย การดูดซึม หรือ การเคลื่อนที่ของลำไส้
3. ได้รับยาที่มีผลกระทบต่อระดับ serum bile acids ดังที่ได้กล่าวไว้แล้ว
4. ระดับ total bilirubin มากกว่า 5 mg/dl
5. ผู้ที่มีข้อห้ามต่อการตรวจชิ้นเนื้อตับทางพยาธิวิทยา (liver biopsy)

หรือขณะนี้ได้ศึกษาระดับ serum bile acids ในอาสาสมัครปกติ 12 คน ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ไม่มีประวัติ หรือตรวจร่างกายพบว่ามีโรคต่างๆ โดยเฉพาะโรคของตับและทางเดินน้ำดี
2. ตรวจไม่พบ HBsAg
3. การตรวจทางชีวเคมีที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของตับอยู่ในเกณฑ์ปกติ
4. Ultrasound ของตับและทางเดินน้ำดีอยู่ในเกณฑ์ปกติ

## วิธีการ

1. ให้ผู้ป่วยอดอาหารและน้ำอย่างน้อย 12 ชม.
2. ชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง
3. เจาะเลือดหา fasting total serum bile acids, liver function tests(LFT) albumin, globulin, prothrombin time
4. ให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารมาตรฐานที่เตรียมไว้ให้หมดภายใน 15 นาที (อาหารมาตรฐาน จำนวน 450 กิโลแคลอรี ซึ่งจะมีคุณค่าทางโภชนาการเป็นโปรตีน ร้อยละ 20 คาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 45 และ ไขมันร้อยละ 35)
5. เจาะเลือดสำหรับการตรวจหา serum bile acids หลังอาหาร 1, 2 และ 3 ชม. ในระหว่างที่รอการเจาะเลือดผู้ป่วยต้องงดอาหารและน้ำ
6. ส่งผู้ป่วยทำการตรวจ ultrasound และทำการตรวจชิ้นเนื้อตับทุกราย

การตรวจ LFT, albumin, globulin, prothrombin

- time(PT) ทำในวันที่เจาะเลือด โดยวิธีดังต่อไปนี้
  - bilirubin วิธี Evelyn Molloy
  - transaminase enzymes วิธี Kinetic UV 340 nm, 37°C
  - albumin วิธี BCG
  - total protein วิธี Biuret
  - PT วิธี quick one step

ส่วนเลือดที่ตรวจหา bile acids จะปั่นแยกซีรัมในวันที่เจาะเลือด และเก็บซีรัมไว้ที่อุณหภูมิ-20 องศาเซลเซียส จนกว่าเวลาตรวจซึ่งไม่เกิน 2 สัปดาห์ ใช้วิธีของ Machige F56 (โดยใช้ commercial kit: Enzabile kit, Nyegard Diagnostica, Norway)