



6 JUL 1994

**DIETARY AND CLINICAL ASSESSMENT
IN PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS**

ON-ARIN CHITTHAM

อภิรักษ์นันทนาการ

๑๓๓

“มีผลการศึกษาวิจัย”

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT OF

THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF

MASTER OF SCIENCE

(NUTRITION)

IN

FACULTY OF GRADUATE STUDIES

MAHIDOL UNIVERSITY

1993

Copyright by Mahidol University

26961

ทำให้ภาวะโภชนาการด้านโปรตีนดีขึ้น โดยพบว่า มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างปริมาณพลังงาน โปรตีน ไขมัน และ คาร์โบไฮเดรต ที่ผู้ป่วยได้รับกับระดับแอลบูมินในซีรัม ปริมาณพลังงานทั้งหมด และพลังงานที่มาจากไขมันและคาร์โบไฮเดรต มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของส่วนประกอบของร่างกายในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ซึ่งสัมพันธ์กับความสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างปริมาณพลังงานทั้งหมด พลังงานที่มาจากไขมัน หรือคาร์โบไฮเดรต กับมาตรการต่าง ๆ จากการวัดสัดส่วนของร่างกาย ผู้ป่วยโรคตับซึ่งกลุ่มนี้มี macrocytic anemia โดยดูจากระดับ Hb และ Hct ที่ลดต่ำลง แต่มีระดับ MCH และ MCHC สูง การเสริมวิตามินบีสิบสองและ โฟเลต จะแก้ภาวะนี้ได้หรือไม่ยังต้องการศึกษาเพิ่มเติม นอกจากนี้การเพิ่มสารอาหารพวก micronutrients ได้แก่ วิตามินเอ บีหนึ่ง บีสอง ไนอาซิน แคลเซียม และฟอสฟอรัส ในอะมิโนแลนเนเอ็เอ็น จะทำให้ผู้ป่วยได้รับปริมาณสารอาหารเหล่านี้เพียงพอกับความต้องการของร่างกายตามที่ RDA กำหนด การใช้ไขมันถั่วเหลืองเป็นแหล่งให้ไขมันในการปรุงอาหาร สำหรับผู้ป่วยโรคตับซึ่งนี้ ทำให้ผู้ป่วยได้รับกรดไลโนเลนิกและกรดแอลฟา-ไลโนเลนิกเพียงพอ การประเมินผลทางคลินิกพบว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีอาการคงที่ตลอดการศึกษา โดยดูจากอาการอาการแสดง neuropsychiatric symptoms ระดับของ Karnofsky performance ระดับของ encephalopathy และระดับของโรคตับโดย Child-Pugh's score

Thesis Title Dietary and Clinical Assessment in Patients
 with Liver Cirrhosis

Name On-arin Chittham

Degree Master of Science (Nutrition)

Thesis Supervisory Committee

 Vichai Tanphaichitr, M.D., Ph.D., F.A.C.P., F.R.A.C.P.

 Surat Komindr, M.D.

 Sucha Kurathong, M.D., D.T.M. & H.

Date of Graduation 25 May B.E. 2537 (1994)

ABSTRACT

Aminoleban EN is a BCAA enriched enteral formula, which contains high contents of BCAA but low contents of AAA, free tryptophan and methionine. This enteral formula is developed for dietary therapy in patients with impaired liver function. Since the evaluation of Aminoleban EN has never been conducted in Thailand we are interested in conducting dietary and clinical assessment in patients with cirrhosis before and during receiving Aminoleban EN. This study was conducted in 16 patients with cirrhosis. Their ages ranged from 40-68 yrs and were randomly divided into 2 groups. All of them participated in a 4-wk metabolic study, wks 1-3 at Clinical Research Ward, Ramathibodi Hospital and wk 4 at home. All of them received 150 g of Aminoleban EN (a soft powder nutrient-

mixture containing high content of BCAA) providing 40 g protein and 630 kcal, together with the conventional liver diet providing 40 g of protein and 1500 kcal daily during wks 1, 2, and 4 for group A and during wks 2-4 for group B. For group A, during wk 3 they received the conventional liver diet providing 80 g protein and 2130 kcal. For group B, during wk 1 they received the conventional liver diet providing 40 g protein and 2130 kcal. The results indicate that both groups could achieve the assigned dietary intake during receiving Aminoleban EN supplementation better than during receiving conventional liver diet alone. The significance of adequate supply of energy and protein in order to improve protein status in cirrhotic patients is evidenced by the significantly positive correlation between total energy, protein, fat or carbohydrate intake and serum albumin level. However, the impact of total energy intake and non-protein calories derived from fat and carbohydrate on body composition in these cirrhotic patients was evident by the significantly positive correlations between total energy, fat or carbohydrate intake and various anthropometric parameters. Our cirrhotic patients exhibited macrocytic anemia evidenced by low Hb and Hct but higher MCH and MCHC. Whether folate and vitamin B-12 supplementation will improve their hematological status or not needs further

investigation. Besides the increases in micronutrients content including vitamin A, thiamin, riboflavin, niacin, calcium and phosphorus in Aminoleban RN should also be considered to meet the RDA of these nutrients. The use of soybean oil as the main fat source of conventional liver diet must also be emphasized in order to provide adequate intakes of linoleic and alpha-linolenic acids. Clinical assessment in our cirrhotic patients revealed that both groups were clinically stable throughout the study based on symptoms and signs, neuropsychiatric symptoms, Karnofsky performance scale, grading of encephalopathy, and grading of liver disease by Child-Pugh's score.