

**NUTRITIONAL STATUS AMONG HIV-POSITIVE THAI ADULTS
ATTENDING AT THE THAI RED CROSS ANONYMOUS CLINIC**



THITIPORN CHANAWANGSA

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE
(FOOD AND NUTRITION FOR DEVELOPMENT)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2010**

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

**NUTRITIONAL STATUS AMONG HIV-POSITIVE THAI ADULTS
ATTENDING THE THAI RED CROSS ANONYMOUS CLINIC**

THITIPORN CHANAWANGSA 4836703 NUFN/M

M.Sc. (FOOD AND NUTRITION FOR DEVELOPMENT)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: CHANIDA PACHOTIKARN, PH.D.,
SUNARD TAECHANGAM, PH.D., NITTAYA PHANUPHAK, M.D.**ABSTRACT**

This study of the nutritional status of HIV-infected patients was conducted at the Thai Red Cross Anonymous Clinic. The cross-sectional study was conducted on 150 participants using stratified random sampling which divided them into 3 equal immunological groups: group 1-high (CD4 cell count ≥ 500 cell/mm³), group 2-medium (CD4 cell count 200-499 cell/mm³) and group 3-low (CD4 cell count < 200 cell/mm³). All participants were asked to complete questionnaires, which included a 3-day food record to record dietary intake and a semi-quantitative food frequency questionnaire to record food preference. Nutritional status was assessed by anthropometric measurements, biochemical data, clinical symptoms, and dietary assessment. Moreover, the nutritional screening tools, the revised subjective global assessment for HIV-infected individuals (the revised SGA) and MOPH Nutrition risk assessment for HIV infected individuals (MOPH Nutrition risk assessment), were also used to assess nutritional status. Food records were analyzed by the INMUCAL-Nutrients Program. The data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences for Windows (SPSS/FW) version 13.0 with statistical significance at p-value < 0.05 . All data were collected from January to December, 2009.

The results of the study showed that 14% of participants were underweight, 52.67% were at a normal weight, and 33.33% were overweight to extremely obese. When considering nutritional status by using % standard triceps skinfold and % standard mid arm muscle circumference, it was found that 73 and 133 participants, respectively, had a normal nutritional status, while the rest of them were undernourished. According to the nutritional status classification of the MOPH Nutrition risk assessment, 62.67% were at a low risk and the rest of them were at a mild to moderate risk of becoming malnourished. When observing the classification of nutritional status by the revised SGA, participants were well, mild to moderately, or severely malnourished at the rates of 74.67%, 24.67%, and 0.67%, respectively. A biochemical test indicated that only 2 participants had hypoalbuminemia. Most of the participants had normal glucose levels and lipid profiles. However, most had a total cholesterol which was borderline high. Clinical symptoms were found in a minority of participants. Energy and carbohydrate consumption, but not protein or fat, were lower than the recommendation for HIV patients. Univariate risk factors for undernutrition were: initial diagnosis of HIV, lipodystrophy, and both nutrition screening tools. Age 35 years and older and both nutrition screening tools were significant univariate risk factors for over nutrition participants. The multivariate risk factor for undernutrition among participants was the MOPH Nutrition risk assessment (OR=79.6) as compared with normal nutrition. While age 35 years and older, the MOPH Nutrition risk assessment, and the revised SGA were independent risk factors for over nutrition (OR=3.1, 11.4, and 0.1, respectively).

In conclusion, nutrition status was not related to the immunological categories. Participants should be encouraged to consume more energy to reach the energy requirement. Patients, who have been HIV-infected for 9 years or more and have lipodystrophy, should be screened for undernutrition. While over nutrition screening should be done on those who are 35 years and older. Both nutrition screening tools are credible tools to assess malnutrition.

**KEY WORDS: NUTRITIONAL STATUS/ HIV INFECTED PATIENT/ CD4 CELL
COUNT/ ADULT/ SUBJECTIVE GLOBAL ASSESSMENT**

109 pages

ภาวะโภชนาการของผู้ใหญ่ที่ติดเชื้อเอชไอวีที่เข้ารับการรักษา ณ คลินิกนิรนาม สภากาชาดไทย
 NUTRITIONAL STATUS AMONG HIV-POSITIVE THAI ADULTS ATTENDING THE THAI RED
 CROSS ANONYMOUS CLINIC

ฐิติพร ฆานวังสะ 4836703 NUFN/M

วท.ม. (อาหารและโภชนาการเพื่อการพัฒนา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ชนิตา ปโชติการ, Ph.D., สุนาฏ เตชางาม, Ph.D.,
 แพทย์หญิง นิตยา ภาณุภาค, M.D.

บทคัดย่อ

การศึกษาระยะโภชนาการในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เข้ารับการรักษา ณ คลินิก นิรนาม สภากาชาดไทย เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง โดยมีผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 150 คน ผู้เข้าร่วมการศึกษาก็ถูกแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 50 คน ตามระดับภูมิคุ้มกัน (CD4 cell count) ในกลุ่มที่ 1 เป็นผู้ที่มีระดับภูมิคุ้มกันสูง (≥ 500 เซลล์/มม³) กลุ่มที่ 2 ปานกลาง (200 – 499 เซลล์/มม³) และกลุ่มที่ 3 ต่ำ (< 200 เซลล์/มม³) ผู้เข้าร่วมการศึกษาทุกคนตอบแบบสอบถาม จดบันทึกการบริโภคอาหาร 3 วัน และตอบแบบสอบถามความถี่และปริมาณในการบริโภคอาหาร นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมการศึกษาก็ได้รับการประเมินภาวะโภชนาการซึ่งประกอบด้วย การประเมินสัดส่วนของร่างกาย การตรวจวัดค่าชีวเคมีของเลือด การซักประวัติสุขภาพ และการตรวจร่างกาย การประเมินอาหารที่รับประทาน และการประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้แบบประเมิน The revised subjective global assessment for HIV infected individuals และแบบประเมินความเสี่ยงด้านโภชนาการสำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายบุคคลโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ข้อมูลจากการจดบันทึกอาหาร 3 วัน วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม INMUCAL-Nutrients ข้อมูลทางสถิติวิเคราะห์โดยโปรแกรม SPSS/FW version 13.0 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญใช้ค่าน้อยกว่า 0.05 การศึกษานี้ดำเนินการระหว่าง มกราคม – ธันวาคม 2552

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่มีน้ำหนักตัวน้อยร้อยละ 14 น้ำหนักตัวปกติร้อยละ 52.67 และน้ำหนักตัวเกินเกนร้อยละ 33.33 เมื่อวัดไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกึ่งกลางต้นแขนด้านหลัง (Triceps) และเส้นรอบวงของต้นแขนพบผู้ที่มีภาวะโภชนาการปกติ 73 คน และ 133 คน ตามลำดับ ส่วนที่เหลือมีภาวะทุพโภชนาการ ผลจากการใช้แบบประเมินความเสี่ยงด้านโภชนาการ พบว่าร้อยละ 62.67 ของผู้เข้าร่วมโครงการ มีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการต่ำ และร้อยละ 37.33 มีความเสี่ยงปานกลางถึงค่อนข้างสูง เมื่อใช้แบบประเมิน The revise SGA พบว่าร้อยละ 74.67 มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 24.67 มีภาวะทุพโภชนาการเล็กน้อยถึงปานกลาง และร้อยละ 0.67 มีภาวะทุพโภชนาการขั้นรุนแรง สำหรับการตรวจวัดค่าชีวเคมีพบผู้ที่มีค่าซีรั่มอัลบูมินต่ำเพียง 2 คน นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมโครงการส่วนมากมีระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ยกเว้นระดับคอเลสเตอรอลที่ค่อนข้างสูง อาการเจ็บป่วยพบเพียงเล็กน้อย ปริมาณการบริโภคพลังงานและคาร์โบไฮเดรตต่ำกว่าระดับที่แนะนำสำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งตรงข้ามกับปริมาณการบริโภคโปรตีนและไขมัน เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยว พบว่า ระยะเวลาในการติดเชื้อ ไขมันย้ายที่ และแบบประเมินภาวะโภชนาการทั้ง 2 แบบ มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการขาด ส่วนภาวะโภชนาการเกินสัมพันธ์กับผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป และแบบประเมินความเสี่ยงด้านโภชนาการ นอกจากนี้เมื่อหาความสัมพันธ์ด้วยการวิเคราะห์พหุตัวแปรพบว่าแบบประเมินความเสี่ยงด้านโภชนาการสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการขาด ส่วนภาวะโภชนาการเกินสัมพันธ์กับอายุและแบบประเมินภาวะโภชนาการทั้ง 2 แบบ

สรุปการระดับภูมิคุ้มกันไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีควรได้รับคำแนะนำด้านโภชนาการเพื่อกระตุ้นให้เพิ่มการบริโภคอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ผู้ติดเชื้อที่ติดเชื้อตั้งแต่ 9 ปีขึ้นไป และมีไขมันย้ายที่ควรได้รับการประเมินภาวะโภชนาการขาด ขณะที่ผู้ติดเชื้อที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป ควรได้รับการประเมินภาวะโภชนาการเกิน แบบประเมินภาวะโภชนาการทั้ง 2 แบบมีความเหมาะสมสำหรับประเมินผู้ติดเชื้อเอชไอวี