

**NUTRITION STATUS AMONG HEMODIALYSIS PATIENTS
RECEIVING ANABOLIC STEROID**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT OF THE
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER SCIENCE
(FOOD AND NUTRITION FOR DEVELOPMENT)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2009**

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

สภาวะโภชนาการในผู้ป่วยที่บำบัดทดแทนไตด้วยเครื่องไตเทียมที่ได้รับอนาบอลิกสเตียรอยด์
NUTRITION STATUS AMONG HEMODIALYSIS PATIENTS RECEIVING ANABOLIC STEROID

กัลยา กาลสัมฤทธิ์ 4737164 NUFN/M

วท.ม.(อาหารและโภชนาการเพื่อการป้องกัน)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ชนิดา ปโชติการ, Ph.D., พันเอกนายแพทย์ อุปลัมภ์ สุขสินธุ์, M.D.,
สุนาฏ เตชางาม, Ph.D.

บทคัดย่อ

การศึกษา ESOS study เป็นการศึกษาผลของออกซิเมธโรโลนที่มีต่อกล้ามเนื้อในผู้ป่วยที่บำบัดทดแทนไตด้วยเครื่องไตเทียม ณ สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ดิถกัลยาณิวัฒนา โรงพยาบาลสงฆ์ วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อประเมินสภาวะโภชนาการในผู้ป่วยที่บำบัดทดแทนไตด้วยเครื่องไตเทียม ที่เข้าร่วมการศึกษา ESOS study ผู้เข้าร่วมการศึกษามีทั้งหมด 43 คนซึ่งทั้งหมดทำการล้างไต 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และได้ถูกสุ่มเป็น 2 กลุ่ม อยู่ในกลุ่มทดลอง 21 คนได้รับออกซิเมธโรโลนขนาด 50 มิลลิกรัมรับประทาน วันละ 2 ครั้งเช้าเย็น และกลุ่มควบคุม 22 คนได้รับยาหลอกรับประทาน วันละ 2 ครั้งเช้าเย็นเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 24 สัปดาห์ ผู้เข้าร่วมการศึกษายืนยันการรับประทานอาหารที่บริโภค 3 วันต่อสัปดาห์ในรูปแบบบันทึกอาหารเพื่อประเมินปริมาณ โปรตีน พลังงาน ไขมันที่ได้รับต่อวัน ตรวจวัดค่าชีวเคมีของเลือดได้แก่ อัลบูมิน คอเลสเตอรอลรวม เอชดีแอล- คอเลสเตอรอล แอลดีแอล- คอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ เดือนละ 1 ครั้งก่อนทำการศึกษาและเสร็จสิ้นการศึกษา วัดค่าสัดส่วนของร่างกายได้แก่ ส่วนสูง น้ำหนักหลัง การพอกเลือด ความยาวของเส้นรอบแขนตรงจุดกึ่งกลางของแขนด้านบน ความหนาของชั้นไขมันใต้ผิวหนังตรงกล้ามเนื้อ triceps และ bicep ความหนาของชั้นไขมันใต้ผิวหนังที่ sub-scapular และ suprailliac กล้ามเนื้อเส้นรอบวงแขนด้านบน เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย และประเมินสภาวะโภชนาการโดยใช้ nutrition score ซึ่งแบ่งระดับคะแนนตาม เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักมาตรฐาน ความหนาของชั้นไขมันใต้ผิวหนังตรงบริเวณกล้ามเนื้อ triceps ความยาวของเส้นรอบแขนตรงจุดกึ่งกลางของแขนด้านบนกล้ามเนื้อเส้นรอบวงแขนด้านบน และระดับซีรัมอัลบูมิน ผลการวิเคราะห์ทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญใช้ค่า

ผลการศึกษาพบว่าปริมาณ โปรตีนที่ บริโภคและ nPNA (กรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน) ไม่มีความแตกต่างกัน ไม่มีความแตกต่างของปริมาณของสารอาหารที่ บริโภคต่อวันระหว่าง 2 กลุ่ม ยกเว้น ปริมาณโปรตีนที่บริโภค ในกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (0.77 ± 0.21 , 0.90 ± 0.18 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน) ระดับซีรัมอัลบูมิน เฉพาะ ในกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญ (3.92 ± 0.24 , 4.10 ± 0.25 กรัม/เดซิลิตร) เมื่อเทียบกับช่วงเริ่มการศึกษากับตลอดระยะเวลาการศึกษา เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาที่เริ่ม การทดลองและเมื่อสิ้นสุดการทดลองพบว่าในกลุ่มทดลองมีการเพิ่มขึ้นของกล้ามเนื้อเส้นรอบวงแขนด้านบน (22.63 ± 2.48 , 23.84 ± 2.03) และน้ำหนักตัวหลังการพอกเลือด (53.61 ± 8.79 , 55.15 ± 8.25 กก.) แต่มีการลดลงของความหนาของชั้นไขมันใต้ผิวหนังตรงกล้ามเนื้อ triceps (13.15 ± 6.11 , 11.17 ± 5.12 มม.) และ เปอร์เซ็นต์ของไขมันในร่างกาย (24.70 ± 10.32 , 22.37 ± 9.96) อย่างมีนัยสำคัญ และ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของความยาวของเส้นรอบแขนตรงจุดกึ่งกลางของแขนด้านบน ในขณะที่ในกลุ่มควบคุมมีการเพิ่มขึ้นของกล้ามเนื้อเส้นรอบวงแขนด้านบน อย่างมีนัยสำคัญ (23.66 ± 2.73 , 24.71 ± 2.96) แต่น้ำหนักตัวหลังการพอกเลือด และ เปอร์เซ็นต์ของไขมันในร่างกาย ไม่มีการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้พบว่าสภาวะโภชนาการของทั้งสองกลุ่มอยู่ในเกณฑ์ปกติเมื่อเริ่มการศึกษา (17.70 ± 2.77 , 17.82 ± 2.50) และ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อสิ้นสุดการศึกษา (17.50 ± 2.31 , 17.50 ± 2.43)

สรุปในกลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสารอาหารที่ บริโภคกับสัดส่วนของร่างกายและไม่มีการเปลี่ยนแปลงของสภาวะโภชนาการในผู้ที่เข้าร่วมการศึกษา ESOS study

NUTRITION STATUS AMONG HEMODIALYSIS PATIENTS RECEIVING ANABOLIC STEROID

KALLAYA KANSUMRIT 4737164 NUFN/M

M.Sc. (FOOD AND NUTRITION FOR DEVELOPMENT)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: CHANIDA PACHOTIKARN, PH.D.,
OUPPATHAM SUPASYNDH, M.D., SUNARD TAECHANGAM, PH.D.**ABSTRACT**

ESOS was the study of Short Course Oral Oxymetholone on Skeletal Muscle in maintenance of hemodialysis patients was conducted at The Kidney Foundation of Thailand Kallayaniwattana Building Priest Hospital.

This research was a randomized double-blinded control trial. The samples consisted of 43 patients undergoing hemodialysis 3 times per week. The intervention group (n= 21) received 1 tablet of oxymetholone 50 mg. twice daily; whereas, the control group (n= 22) received 1 tablet of placebo twice daily. The period of the study was 24 weeks. The data for dietary intake used 3-day food records. Protein, energy and fat and biochemistry parameters such as albumin, TC, LDL-C, HDL-C and TG were collected once a month. Anthropometry measurements were height (ht), dry weight (dry wt), MAC (mid arm circumference), TSF (triceps skin fold), BSF (bicep skin fold), SSCP (sub-scapular skin fold), SUSSP (suprailiac skin fold), MAMC (mid arm muscle circumference), and percent body fat. Nutrition status was determined by nutrition score: percent standard body weight; TSF; MAC; MAMC; and albumin. They were both collected at base line and the end of study. All statistical significant was determined at p-value < 0.05

The results of this study indicated that there was no significant difference in the amount of protein intake/day as compared with nPNA (normalized protein equivalence of nitrogen appearance). There were no differences in nutrient intake between the 2 groups either at baseline or throughout the study. The protein intake significantly increased (0.77 ± 0.21 , 0.90 ± 0.18 g/kg/day) only in the control group. Albumin in the control group was significantly increased (3.92 ± 0.24 , 4.10 ± 0.25 g/dL); whereas, in the intervention group it did not change. When comparing the results the baseline and the end of the study in the intervention group there were increases in MAMC (22.63 ± 2.48 , 23.84 ± 2.03) and dry wt (53.61 ± 8.79 , 55.15 ± 8.25 kg) but decreases in TSF (13.15 ± 6.11 , 11.17 ± 5.12 mm) and percent body fat (24.70 ± 10.32 , 22.37 ± 9.96), while MAC did not change. Where as in the control group, there were increases in MAMC (23.66 ± 2.73 , 24.71 ± 2.96) and MAC (27.70 ± 3.95 , 28.17 ± 3.98 cm) but dry weight, TSF and percent body fat were not changed. In addition, the mean nutrition score of both groups were in normal (17.70 ± 2.77 , 17.82 ± 2.50) and did not change at the end of the study (17.50 ± 2.31 , 17.50 ± 2.43)

In conclusion in both groups there was no correlation between selected nutrients and body composition and there was no change in the nutritional status among hemodialysis patients during ESOS study.

KEY WORDS: NUTRITION STATUS / HEMODIALYSIS PATIENT / ANABOLIC STERIOD

80 pages