



002349

CENTRAL LIBRARY
MAHIDOL UNIVERSITY
NUTRIENT INTAKE AND HEALTH STATUS OF THAI VEGANS:

TRACE ELEMENTS AND VITAMIN B
12

CHUREEPORN CHITCHUMROONCHOKCHAI

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE
(NUTRITION)

IN THE
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
OF
MAHIDOL UNIVERSITY

1987

อธิบดีมหาวิทยาลัย

๑๓

สำนักวิทยบริการ

๑

๑๓

ชื่อวิทยานิพนธ์

ปริมาณสารอาหารที่ได้รับและภาวะโภชนาการของคนมังสวิรัตินิต
ชนิดเคร่งครัด : แร่ธาตุปริมาณน้อยและวิตามิน บี₁₂

ผู้วิจัย

นางสาว จุรีพร จิตจำรูญโชคไชย

ปริญญาโท

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (โภชนศาสตร์)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

ดร. ประไพศรี ศิริจักรวาล

ดร. ประภาศรี ภูวเสถียร

ดร. ไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์

ดร. พงษ์จันทร์ หัตถิรัตน์

วันที่สำเร็จการศึกษา

8 ตุลาคม 2530

บทคัดย่อ

ในการศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาถึงปริมาณสารอาหารที่คนมังสวิรัตินิตเคร่งครัดจำนวน 18 คนได้รับใน 1 วัน โดยเก็บอาหารเท่ากับที่บริโภคจริงในแต่ละวันเป็นเวลา 3 วัน ติดต่อกันมาวิเคราะห์หาแร่ธาตุปริมาณน้อยคือ เหล็ก ทองแดง สังกะสี และวิตามิน บี 12 และศึกษาถึงภาวะโภชนาการของสารอาหารเหล่านี้ โดยชั่งน้ำหนัก, วัดส่วนสูง, วัดไขมันใต้ผิวหนัง และเจาะเลือดมาตรวจภาวะโภชนาการของแร่ธาตุ เหล็ก ทองแดง สังกะสี และวิตามินบี 12 เทียบกับอาสาสมัครที่บริโภคอาหารปกติจำนวน 16 คน จากการศึกษาพบว่า สารอาหารที่สำคัญหลายอย่าง ได้แก่ โปรตีน (74 กรัมต่อวัน) แร่ธาตุ เหล็ก (22 มิลลิกรัมต่อวัน) และวิตามินบี (188 มิลลิกรัมต่อวัน) ในอาหารของคนมังสวิรัตินิตมีปริมาณสูงกว่าและ/หรือ เท่ากับ RDA หรือ FAO/WHO กำหนดไว้ ในขณะที่กำลังงาน (1036 แคลลอรี่ต่อวัน), สังกะสี (9 มิลลิกรัมต่อวัน) และวิตามินบี 12 (0.3 ไมโครกรัมต่อวัน) ได้รับในปริมาณที่ต่ำกว่า ส่วนปริมาณของใยอาหารที่ได้รับนั้นสูงกว่าในอาหารปกติถึง 2 เท่า ซึ่งอาจมีผลต่อการดูดซึมและการนำใยใช้ของแร่ธาตุปริมาณน้อย จากการตรวจภาวะโภชนาการพบว่า มีอาสาสมัครหนึ่งคนที่มีภาวะขาดธาตุเหล็ก และ 4 คน มีภาวะ

พว่องเหล็ก และพบว่าค่าทองแดง (89 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร และ ceruloplasmin (93 ยูนิตต่อลิตร) ในน้ำเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ขณะที่ค่าเอนไซม์ superoxide dismutase (113 ไมโครกรัมต่อเม็ดเลือดแดง 100 มิลลิตร) มีค่าบ่งชี้ว่าเกิดภาวะพร่องธาตุทองแดงดังนั้น จึงควรทำการศึกษาค้นคว้าถึงความจำเป็นและความไวของการใช้เอนไซม์ตัวนี้ในการวินิจฉัยภาวะ โภชนาการของแร่ธาตุทองแดง ในคนมีสวิตติที่เป็นอาสาสมัครกลุ่มนี้ภาวะ โภชนาการของแร่ ธาตุสังกะสี เป็นปกติ จากค่าของวิตามิน บี 12 ในน้ำเลือดพบว่า มีระดับที่แสดงถึงภาวะบกพร่อง ถึงร้อยละ 50 เมื่อใช้ค่าระดับปกติ 200 พิโคกรัมต่อมิลลิตร และมีความผิดปกติของเม็ด เลือดแดง (ขนาดใหญ่กว่าปกติ) 3 คน นอกจากนี้ผลของการวัดน้ำหนัก, ส่วนสูงและ ไขมันใต้ ผิวหนังและกล้ามเนื้อ ยังบ่งถึงภาวะบกพร่องของพลังงานและ โปรตีนที่จะรักษาสมาดุลย์ของบริ มาณไขมันและกล้ามเนื้อในร่างกายตามลำดับ อย่างไรก็ตามอาสาสมัครเหล่านี้มีน้ำหนักคงที่ ตลอด 6-8 เดือนของการศึกษา

No clinical data of zinc deficiency was observed in the vegans. The serum B₁₂ level showed nutritional deficiency in 50% of the vegan subjects and three out of 18 subjects had macrocytic red cells. The anthropometric assessment showed marginal status of energy and protein. However further studies are still made for long term follow up and further improvement of trace elements and vitamin B₁₂ status in vegans.

