

โครเมียมเป็นแร่ธาตุที่ร่างกายต้องการในปริมาณเพียงเล็กน้อยแต่มีความจำเป็นต่อร่างกายโดยมีบทบาทในการส่งเสริมการออกฤทธิ์ของอินซูลิน การศึกษานี้ได้วัดระดับโครเมียมในซีรัมของคนปกติจำนวน 60 คน เปรียบเทียบกับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 57 คน ด้วยเครื่องสเปกโตรโฟโตมิเตอร์วัดการดูดกลืนของแสงโดยอะตอม และศึกษาผลของการเสริมโครเมียมนิโคตินตต่อระดับโครเมียมในซีรัมของผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่โรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานคร โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มควบคุมได้รับแคปซูลยาหลอก และกลุ่มศึกษาได้รับแคปซูลโครเมียมนิโคตินเสริมในปริมาณ 400 ไมโครกรัมต่อวัน โดยจะเริ่มให้รับประทานในสัปดาห์ที่ 4 หลังจากเริ่มการวิจัย ทำการเจาะเลือดทั้ง 2 กลุ่มรวม 4 ครั้ง คือครั้งแรก เมื่อเริ่มทำการวิจัย ครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 4 ครั้งที่ 3 ในสัปดาห์ที่ 8 และครั้งที่ 4 ในสัปดาห์ที่ 12 พบว่าค่ามัธยฐานของระดับโครเมียมในซีรัมของผู้ป่วยเบาหวาน (0.20 ไมโครกรัมต่อลิตร) ต่ำกว่าคนปกติ (0.46 ไมโครกรัมต่อลิตร) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่ามัธยฐานของระดับโครเมียมในซีรัมเริ่มต้น สัปดาห์ที่ 4 สัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์ที่ 12 ของกลุ่มควบคุมมีค่า 0.20 0.20 0.59 และ 0.50 ไมโครกรัมต่อลิตร ส่วนกลุ่มศึกษา มีค่า 0.25 0.28 0.75 0.33 ไมโครกรัมต่อลิตรตามลำดับ ผลการวิจัยพบว่า การเสริมโครเมียมนิโคติน 400 ไมโครกรัมต่อวันเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์มีผลให้ระดับโครเมียมในซีรัมของกลุ่มศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ และในกลุ่มศึกษาพบว่าระดับโครเมียมในซีรัมหลังจากให้โครเมียมนิโคตินเสริมเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์สูงกว่าเมื่อเริ่มทำการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

Chromium is an essential trace element that potentiates insulin action. Sixty healthy subjects and 57 diabetic outpatients at Taksin Hospital, Bangkok Metropolitan were examined for serum chromium using graphite furnace atomic absorption spectrophotometer. The diabetic patients were categorized into 2 groups namely, a controlled group (placebo) and studied group (consumed chromium nicotinate 400 $\mu\text{g}/\text{day}$ from week 4th to 12th). Blood sample was collected 4 times ; at the beginning, after 4 weeks, after 8 weeks and after 12 weeks from the beginning. Median of serum chromium level in diabetic patients (0.20 $\mu\text{g}/\text{L}$) was significantly lower than that of healthy subjects (0.46 $\mu\text{g}/\text{L}$). Median of serum chromium levels at the beginning, week 4th , week 8th and week 12th of the controlled group were 0.20, 0.20, 0.59 and 0.50 $\mu\text{g}/\text{L}$, respectively and the studied group were 0.25, 0.28, 0.75 and 0.33 $\mu\text{g}/\text{L}$, respectively. After supplementation chromium nicotinate 400 $\mu\text{g}/\text{d}$ for 4 weeks, the serum chromium level of studied group was significantly higher than those of the controlled group ($P<0.05$) and of the studied group at the beginning ($P<0.05$).