

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้ทำการวิเคราะห์หาระดับโครเมียมในซีรัมของคนปกติจำนวน 60 คน และกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 57 คน ณ โรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานคร โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มควบคุมจำนวน 29 คนเป็นกลุ่มที่ได้รับยาหลอก และกลุ่มศึกษาเป็นกลุ่มที่ได้รับโครเมียมนิโคตินิตจำนวน 28 คน โดยกลุ่มควบคุมได้รับยาหลอก และกลุ่มศึกษาได้รับโครเมียมนิโคตินิตในช่วงสัปดาห์ที่ 4 ถึงสัปดาห์ที่ 12 และจะได้รับการเจาะเลือดทั้งหมด 4 ครั้ง โดยครั้งแรกเมื่อเริ่มทำการศึกษา ครั้งที่ 2 ห่างจากการเจาะเลือดครั้งแรก 4 สัปดาห์ ครั้งที่ 3 ห่างจากการเจาะเลือดครั้งแรก 8 สัปดาห์ และครั้งที่ 4 ห่างจากการเจาะเลือดครั้งแรก 12 สัปดาห์

ค่ามัธยฐานของระดับโครเมียมในซีรัมของคนปกติเมื่อเทียบกับผู้ป่วยเบาหวานสัปดาห์ที่ 0 พบว่าระดับโครเมียมในซีรัมของผู้ป่วยเบาหวานต่ำกว่าคนปกติอย่างมีนัยสำคัญ และระดับโครเมียมในซีรัมของกลุ่มคนปกติ และกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานมีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นๆ ที่ผ่านมา และค่ามัธยฐานในสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มศึกษามีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ

ระดับโครเมียมในซีรัมของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มควบคุมในสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากระดับโครเมียมในซีรัมในสัปดาห์ที่ 0 และสัปดาห์ที่ 4 ทำนองเดียวกับ สัปดาห์ที่ 12 แตกต่างจากสัปดาห์ที่ 0 และสัปดาห์ที่ 4 ระดับโครเมียมในซีรัมในสัปดาห์ที่ 8 และ 12 สูงกว่าสัปดาห์ที่ 0 และสัปดาห์ที่ 4 ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการที่ผู้ป่วยได้รับยาแอสไพริน โดยยาอาจไปช่วยเพิ่มการดูดซึมโครเมียมเข้าสู่ร่างกายนอกจากนี้ยังอาจเป็นผลมาจากการบริโภคอาหารของผู้ป่วย เพราะโครเมียมพบได้ในอาหารหลากหลายชนิด หรืออาจเกิดจากการปนเปื้อนจากภาชนะที่ใช้ประกอบอาหารต่างๆ ที่ทำจากสแตนเลส อีกทั้งยังอาจเกิดจากการปนเปื้อนที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ นอกจากนี้อาจเป็นผลมาจากระหว่างการเก็บตัวอย่างเลือดเกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตก (hemolysis) ซึ่งมีผลทำให้เซลล์เม็ดเลือดแดงถูกทำลายทำให้โครเมียมที่อยู่ภายในเซลล์ถูกปลดปล่อยออกมาอยู่ในซีรัมซึ่งมีผลทำให้ระดับโครเมียมในซีรัมเพิ่มขึ้นผิดปกติ (Kumpulainen และ Vuori, 1980; Ghosh และคณะ, 2002; EVM, 2002)

ระดับโครเมียมในซีรัมของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาในสัปดาห์ที่ 4 สัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์ที่ 12 แตกต่างจากระดับโครเมียมในซีรัมสัปดาห์ที่ 0 และสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญ โดยระดับโครเมียมในซีรัมเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 8 แสดงว่าการเสริมโครเมียมนิโคตินิตให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีผลต่อการเพิ่มระดับโครเมียมในซีรัม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา

ระดับโครเมียมในซีรัมสัปดาห์ที่ 12 ต่ำกว่าสัปดาห์ที่ 8 ซึ่งเป็นผลมาจากการรับประทานโครเมียมเพิ่มขึ้นจึงมีผลทำให้อัตราการดูดซึมโครเมียมลดลง (Stoecker, 1999) และการบริโภคอาหารในกลุ่มคาร์โบไฮเดรตในปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 ของพลังงานรวม มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียโครเมียมเพิ่มขึ้น (Lukaski, 1999) นอกจากนี้ภาวะที่ร่างกายเครียด (stresses) เช่นการออกกำลังกาย การติดเชื้อ หรือการบริโภคอาหารที่มีส่วนประกอบของน้ำตาลเพิ่มขึ้นจะมีผลเพิ่มการสูญเสียโครเมียมออกจากร่างกาย (Anderson, 1994; Anderson, 1997b; Anderson, 2003)

จากผลการวิจัยนี้พบว่า การเสริมโครเมียมนิโคตินेटให้กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์มีผลทำให้ระดับโครเมียมในซีรัมของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และระดับโครเมียมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่ำกว่าระดับโครเมียมในซีรัมของคนปกติอย่างมีนัยสำคัญ แต่พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ณ โรงพยาบาลตากสินไม่มีภาวะการขาดโครเมียม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาว่าระดับโครเมียมในอาหารไทยเพราะยังไม่มีข้อมูลปริมาณโครเมียมในอาหารไทย รวมทั้งน้ำดื่มก็ควรนำมาวิเคราะห์หาปริมาณโครเมียมด้วย
2. ควรทำการบันทึกและประเมินอาหารที่รับประทานของผู้ป่วยย้อนหลัง 72 ชั่วโมงหรือในระยะเวลา 3 วันที่ผ่านมา และควรสอบถามปริมาณและส่วนประกอบของอาหารแต่ละมื้อโดยละเอียดรวมถึงวิธีการและภาชนะที่ใช้ประกอบอาหาร
3. ควรทำการบันทึก ลักษณะงาน อาชีพหรือที่อยู่อาศัยของผู้ป่วยเพื่อสำรวจว่ามีความเสี่ยงในการสัมผัสกับโครเมียมในสิ่งแวดล้อมหรือไม่