

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โครเมียม เป็นแร่ธาตุที่ร่างกายต้องการในปริมาณเล็กน้อย และเริ่มเป็นที่สนใจในปี ค.ศ. 1959 (Schwarz และ Mertz , 1959a; Schwarz และ Mertz , 1959b; Vincent, 2000) โดยรู้จักในชื่อ “Glucose tolerance factor” (GTF) โครเมียมพบในยีสต์ที่ใช้หมักเบียร์ (Brewer’s yeast) แต่ไม่พบในทอรูลายีสต์ (Torula yeast) ซึ่งเป็นยีสต์ที่ใช้ในการทดลองเกี่ยวกับอาหารสัตว์ อาหารสัตว์ที่มีทอรูลายีสต์จึงมีปริมาณโครเมียมต่ำหรือไม่มีเลยจะเหนี่ยวนำให้หนูทดลองเกิดภาวะความทนต่อกลูโคสบกพร่อง (Glucose intolerance) แต่เมื่อให้อาหารที่มีส่วนประกอบของยีสต์ที่ใช้หมักเบียร์ ซึ่งมีโครเมียมปริมาณสูงแก่หนูทดลองพบว่ามิผลทำให้ภาวะ Glucose intolerance ลดลง (Schwarz และ Mertz , 1959b)

ปี ค.ศ.1977 มีรายงานครั้งแรกว่าโครเมียมช่วยทำให้ระดับกลูโคสในซีรัมปกติและช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลในมนุษย์ได้หลังจากการให้โครเมียมเสริมเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์แก่ผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทั้งหมดทางหลอดเลือด (Total parenteral nutrition) เป็นระยะเวลานาน ซึ่งผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติได้และมีภาวะไขมันในเลือดสูง (Jeejeebhoy และคณะ, 1977) โครเมียมจึงได้รับการยอมรับว่าเป็นสารอาหารที่จำเป็นสำหรับร่างกาย เป็นโคแฟกเตอร์ที่จำเป็นสำหรับอินซูลินซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ไขมันและโปรตีน (Anderson และคณะ, 1997a; Dattilo และ Miguel, 2003; Anderson และคณะ, 2003)

อัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังต่างๆในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี โดยเฉพาะโรคเบาหวาน จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกปี ค.ศ.2000 มีประชากรโลกที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานจำนวนถึง 171 ล้านคน และในปี ค.ศ. 2030 มีการคาดการณ์ว่าจะมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็น 366 ล้านคน สำหรับผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทยปี ค.ศ. 2000 มีจำนวน 1,536,000 คน และคาดว่าในปี ค.ศ.2030 จะมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็น 2,739,000 คน (WHO, 2004) จากสถิติจำนวนผู้ป่วยเบาหวานจะเห็นว่าโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาคุกคามต่อสุขภาพของประชากรโลกและรวมถึงในประเทศไทย ดังนั้นการมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ตลอดจนการรักษาและการป้องกันตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสมของผู้ป่วยเบาหวานจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง

ปัญหาการเจ็บป่วยจากโรคเบาหวานในประเทศไทยได้รับการบรรเทาและแก้ไข โดยมีหน่วยงานสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชนต่างก็ให้ความสำคัญกับการเผยแพร่ความรู้และความเข้าใจอย่างถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลรักษา และป้องกันตนเองจากโรคเบาหวาน โดยโรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานครตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานอย่างใกล้ชิด มีการจัดตั้งคลินิกเบาหวานเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างดีที่สุดจากบุคลากรทางการแพทย์ โครงการวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาถึง ผลของการเสริมโครเมียมนิโคตินेटต่อระดับโครเมียมในซีรัมของผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่โรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษาระดับโครเมียมในซีรัมของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการเสริมโครเมียม และเปรียบเทียบระดับโครเมียมในซีรัมระหว่างคนปกติกับผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งในประเทศไทยยังไม่พบข้อมูลการศึกษา ระดับโครเมียมในซีรัมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการให้โครเมียมเสริม จึงน่าสนใจที่จะทำการศึกษาวิเคราะห์ระดับของโครเมียมในซีรัมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการให้โครเมียมเสริมเพื่อเป็นการทดสอบสมมุติฐานที่ว่าระดับโครเมียมในซีรัมของผู้ป่วยเบาหวานจะมีระดับต่ำกว่าคนปกติ และหลังจากเสริมโครเมียมนิโคตินेटให้แก่ผู้ป่วยเบาหวานเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์มีผลต่อระดับโครเมียมในซีรัมของผู้ป่วยอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์หาระดับโครเมียม ในซีรัมของคนปกติ
2. เพื่อวิเคราะห์หาระดับโครเมียมในซีรัมของผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่โรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานคร
3. ศึกษาผลของการให้โครเมียมนิโคติเนตเสริมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อระดับโครเมียมในซีรัม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลเกี่ยวกับระดับโครเมียมในซีรัมของคนปกติและผู้ป่วยนอกที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่โรงพยาบาลตากสิน กรุงเทพมหานคร
2. ได้ผลของการให้โครเมียมนิโคติเนตเสริมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อระดับโครเมียมในซีรัมซึ่งจะเป็นแนวทางในการแนะนำผู้ป่วยต่อไป