182327

ที่มาของงานวิจัย: ภาวะ HDL-C ต่ำส่วนหนึ่งมักพบร่วมกับผู้ที่มีภาวะดื้อต่อฮอร์โมนอินซูลิน ในขณะที่ภาวะ HDL-C สูงซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมินั้นยังไม่เคยมีการศึกษาในแง่ของความสัมพันธ์กับความไวต่อฮอร์โมนอินซูลิน จากการศึกษาเบื้องต้นของผู้วิจัย พบว่าผู้ที่มี HDL-C เกิน 100 มก./ดล. มีลักษณะบางประการที่ตรงข้ามกับกลุ่มอาการทางเมตาบอลิก ซึ่งเป็นที่น่าสนใจว่าผู้ที่มีระดับ HDL-C สูงอาจมีความไวต่อฮอร์โมนอินซูลินที่ดีกว่าผู้ที่มี HDL-C ที่ต่ำ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความไวต่อฮอร์โมนอินซูลินในคนไทยโดยเปรียบเทียบในกลุ่มที่มีระดับ HDL-C มากกว่าหรือเท่ากับ 100 มก./ดล. กับ กลุ่มที่มี HDL-C ปกติ

วิธีการดำเนินการ: อาสาสมัครจำนวน 3 กลุ่ม ประกอบด้วยผู้ที่มีระดับ HDL-C ในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มก./ดล. (25 คน), 65 ถึง 99 มก./ดล. (41 คน) และ 36 ถึง 64 มก./ดล. (24 คน) ซึ่งมีอายุและเพศใกล้เคียงกันได้รับการคัดเลือกให้เข้าโครงการวิจัย โดยอาสาสมัครที่มีสาเหตุเกี่ยวข้องกับภาวะดื้อต่อฮอร์โมนอินซูลินจะไม่ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ ผู้ร่วมวิจัยทุกรายจะได้รับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และตรวจวัดระดับน้ำตาลและฮอร์โมนอินซูลินหลังอดอาหารเป็นเวลา 12 ชั่วโมงจำนวน 3 ครั้งห่างกันครั้งละ 5 นาที และใช้ค่าเฉลี่ยของผลเลือดทั้ง 3 ครั้ง มาคำนวณความไวของฮอร์โมนอินซูลินด้วยสูตร HOMA-IR ซึ่งแสดงค่าในแต่ละกลุ่มเป็น MEAN ± SEM และเปรียบเทียบค่า HOMA-IR ในประชากรทั้ง 3 กลุ่ม โดยใช้ ANOVA

ผลการศึกษา: จากการศึกษาพบว่า ในผู้ที่มีระดับ HDL-C ที่แตกต่างกัน 3 กลุ่ม คือ 36 ถึง 64 มก./ดล., 65 ถึง 99 มก./ดล.และ มากกว่าหรือเท่ากับ 100 มก./ดล. มีค่าเฉลี่ยของ HDL-C เท่ากับ 57.3 ± 1.1, 80.2 ± 1.4 และ 111.3 ± 2.0 มก./ดล. ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยของไขมันคอเลสเตอรอลเท่ากับ 195.1 ± 7.5, 200 ± 5.1 และ 237 ± 7.4 มก./ดล. และ ค่าเฉลี่ยของไขมันไตรกลีเซอไรด์เท่ากับ 84.5 ± 6.3, 66.4 ± 3.4 และ 52.8 ± 3.7 มก./ดล. ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) เมื่อคำนวณ HOMA-IR ในประชากรทั้ง 3 กลุ่ม พบว่ามีค่าเท่ากับ 1.38 ± 0.20, 1.05 ± 0.10 และ 1.03 ± 0.08 ซึ่งไม่มีความแตกต่างของความไวของฮอร์โมนอินซูลินในประชากรทั้ง 3 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.13$)

สรุป: เมื่อเปรียบเทียบความไวของฮอร์โมนอินซูลินโดยใช้ค่า HOMA-IR ในผู้ที่มีระดับ HDL-C ที่แตกต่างกัน 3 กลุ่ม คือ มากกว่าหรือเท่ากับ 100 มก./ดล., 65 ถึง 99 มก./ดล.และ 36 ถึง 64 มก./ดล. ไม่พบความแตกต่างของความไวของฮอร์โมนอินซูลินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

182327

Background and aims: High HDL cholesterol (HDL-C) level represents a disorder from various genetic and environmental factors. Low HDL-C level is often found in insulin resistant states, however, it is not known whether high HDL-C level represents higher insulin sensitivity.

Objectives: To assess insulin sensitivity in Thai people with high HDL levels compared to those with normal HDL levels.

Materials and methods: Three groups of patients, those with HDL-C levels between 35 and 64 mg/dL (n=24), between 64 and 99 mg/dL (n=41) and $\geq$ 100 mg/dL (n=25) were recruited. Patients with secondary causes of insulin resistance were excluded. Fasting insulin and glucose levels were measured every 5 minutes for 3 times. Homeostasis model assessment (HOMA) index was calculated to assess insulin sensitivity. Data were reported as mean $\pm$ SEM.

Results: The mean HDL-C levels were 57.3 $\pm$ 1.1, 80.2 $\pm$ 1.4 and 111.3 $\pm$ 2.0 mg/dl, respectively ($p<0.001$), whereas the mean cholesterol levels were 195.1 $\pm$ 7.5, 200 $\pm$ 5.1 and 237 $\pm$ 7.4 mg/dl ($p<0.001$). The mean triglyceride levels were 84.5 $\pm$ 6.3, 66.4 $\pm$ 3.4 and 52.8 $\pm$ 3.7 mg/dl ($p<0.001$).The HOMA-IR in those three groups were 1.38 $\pm$ 0.20, 1.05 $\pm$ 0.10 และ 1.03 $\pm$ 0.08 mg/dl ($p=0.13$).

Conclusion: In our study, insulin sensitivity in people with high levels of HDL-C was not significantly different compared with that of people who have lower HDL-C levels.