

# การทำงานของอินซูลินและผลกระทบต่อกระบวนการเมตาบอลิซึมและอัตราการเผาผลาญพลังงาน เพื่อพัฒนาการควบคุมน้ำหนักและสุขภาพให้ดียิ่งขึ้น: กรณีศึกษา

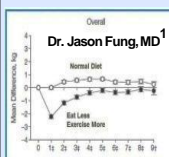
ชาร์ล แอร์ริส  
สำนักบริการทางการแพทย์ประจำรัฐสภา



## บทนำ: เหตุใดการปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพจึงล้มเหลว

การควบคุมอาหารและการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น เพื่อให้สุขภาพดี, ไม่ว่าจะเป็โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วนลงพุง หรือโรคอ้วนเพื่อเป็นการป้องกันและไม่ให้ผู้ที่มีอาการป่วยแยลง และยังคงน้ำหนัก ตลอดจนอาจรวมทั้งรักษาโรคต่างๆอีก ด้วย สาเหตุหลักเพราะว่าระบบของร่างกายต่อสู้กับความเครียดของสมอง เหมือนเกิดวิกฤตในสภาวะสงครามเพื่อความอยู่รอด ทุกครั้งที่เราพยายามปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพ โดยเฉพาะอาหาร ร่างกายจะรู้สึกว่าจะไม่ได้รับอาหารที่มีรสชาติที่คุ้นชินและเพียงพอสำหรับตัวเอง การอดอาหารโดยคิดว่าจะมีสุขภาพและน้ำหนักที่ดี จะไม่สามารถปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอตลอดไป เพราะเมื่อสภาพสมองและร่างกายเกิดสงครามจะรู้สึกเหนื่อย หิว และหงุดหงิดในบางครั้งและจะรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆจนพ่ายแพ้และไม่สามารถปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพได้ และกลับไปสู่อุจเฉดเดิมหรือแยลง เพราะสูญเสียสมดุลของระบบการเผาผลาญพลังงานและระบบการควบคุมฮอร์โมน (BMR)

การศึกษา: สุขภาพและลดน้ำหนักโดยกินน้อยลงและออกกำลังกายมากขึ้น ไม่ประสบความสำเร็จ 98%



เช่น จากการศึกษาของกลุ่มผู้ใหญ่เพศหญิงในสหรัฐอเมริกา<sup>2</sup> (WHI) เกือบ 50,000 คน ผลการค้นห จากการศึกษาเปรียบเทียบการลดน้ำหนักระหว่างคนปกติ กับคนที่ใช้หลักการ "รับประทานอาหารน้อยลงและออกกำลังกายมากขึ้น" หลังจาก 7.5 ปีผ่านไป ไม่ประสบความสำเร็จ ผลตรวจ ไขมันดีไม่เพิ่มขึ้น (HDL) ไตรกลีเซอไรด์ไม่ลดลง (ไขมันอยู่ในเลือดเรียกว่า TG) ทั้งสองเกือบเหมือนเดิม และน้ำหนักเกือบเหมือนเดิมด้วยความแตกต่างแค่ ... 0.4 กก.

พยายามลดน้ำหนักอย่างการก่อนหน้านี้โดย "รับประทานอาหารน้อยลงและออกกำลังกายมากขึ้น" ล้มเหลว



ระดับอินซูลิน, ไขมันที่เกาะตามอวัยวะภายในช่องท้อง, การทำงานของตับ, ความหิวความอยาก, และอัตราการเผาผลาญพลังงาน ("BMR") ... "ควบคุมไม่ได้"

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพและควบคุมอินซูลิน ตลอดจนช่วยจิตใจดี สานักที่จะควบคุมอาหารและการออกกำลังกายด้วยความรู้สึกที่สมดุลอย่างสม่ำเสมอ ควบคุมความรู้สึกหิว กระจาย และป้องกันไม่ให้ร่างกายลดอัตราการเผาผลาญพลังงาน (BMR)
2. มีมาตรการเพื่อตรวจสอบระดับอินซูลินในการทำงานเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของตับ และลดไขมันที่แทรกอยู่ในตับ เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการเมตาบอลิซึมระดับ ไตรกลีเซอไรด์ (TG) HDL กลูโคส CRP และ ช่วยลดน้ำหนักได้อย่างถาวร



## วิธีการ : ดูระดับอินซูลินให้เป็นเสมือนเมตร ก็เหมือนการมีสุขภาพชีวิตที่ดี

- ชายโรคอ้วนลงพุงอายุ 58 ปี (ปัจจุบันอายุ 64 ปี) เขามักรู้สึกเหนื่อย อ้วน มีไขมันที่ตับ ระดับอินซูลินผิดปกติ เขาพยายามปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพตามคำแนะนำของสำนักงานสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส) โดยทดลองใช้ชีวิตแบบคนพื้นถิ่นในสมัยก่อน ด้วยการทำงาน เพาะปลูก เตรียมอาหาร พักผ่อน ซึ่งเป็นการดำเนินชีวิตอย่างที่บุคคลทั่วไปก็สามารถประยุกต์นำไปปฏิบัติได้ เป็นการปรับระดับอินซูลินและกระบวนการเมตาบอลิซึมและเพิ่มสูตรโดยเป็นมิตรกับอินซูลิน โดยการควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย และหาความรู้เรื่องสุขภาพเพิ่มเติม โดยไม่ต้องใช้ยาหรืออาหารเสริม
- มาตรการเหล่านี้รวมถึงอาหารเพื่อสุขภาพ วิธีการเตรียมและการกำหนดตารางอาหาร และการออกกำลังกาย
- เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการควบคุมอาหารที่ล้มเหลวก่อนหน้านี้ - น้ำหนักตัวลดลง 30 กก. และกลับมามีน้ำหนักเพิ่มขึ้นอีก และ ความพยายามที่จะลดน้ำหนักล้มเหลวตลอดมา ดังตารางเปรียบเทียบผลการตรวจเลือดและความเสี่ยงของการเกิดโรคในระยะเวลา 19 ปี โดยไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบต่อระดับอินซูลิน

## ดูอินซูลินเหมือนเป็นมิตร-อาหารและเครื่องดื่มสุขภาพ & ออกกำลังกาย



## ผลสำเร็จของการดูแลอินซูลิน

ตารางแสดงผลอัตราส่วน รอบเอวความสูง, TG / HDL, การทำงานของตับและไขมันในร่างกายกลับสู่ระดับปกติ โดยมีน้ำหนักลดลง 30 กก. ... ถือว่าน้ำหนักปกติ เมื่อเทียบกับการควบคุมอาหารที่ล้มเหลวก่อนหน้านี้ เขาไม่มีความหิวและ ระบบการเผาผลาญ (BMR) คงที่ ระดับพลังงานและการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันเพิ่มขึ้น น้ำตาลและความดันในกระแสโลหิตเป็นปกติเหมือนเมื่อครั้งในวัยหนุ่ม ปกติ คือ ระดับน้ำตาลในเลือด (90) และ ระดับกระแสโลหิต (107/68) ตามลำดับ

Date	1997	2003/4	2008	2014	2016
TG mg/dl	242	163	129	42	63
HDL mg/dl	-	-	35	56	53
AST (SGOT) U/L	33	-	36	20	22
ALT (SGPT) U/L	54	-	50	16	18
HbA1c (%)	-	-	-	5.3	5.2
hs-CRP mg/L	-	-	-	0.95	0.69
Fatty Liver (US)	-	Mild	Mild	Neg	Neg
Waist"/Height"	-	-	-	-	34/68

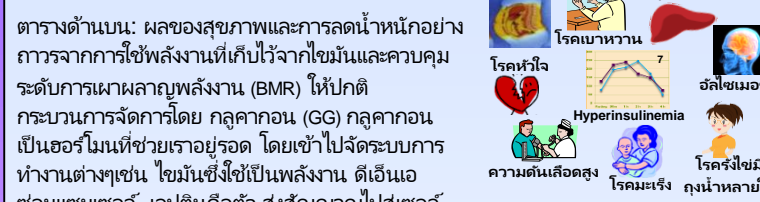
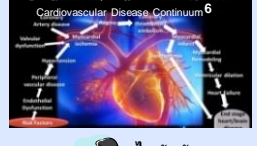
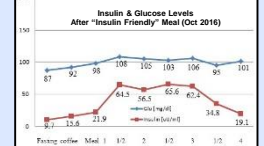
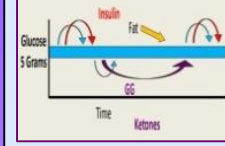


การดูแลอินซูลินเท่ากับการดูแลสุขภาพที่ดี

\* Health Experts: Cholesterol & LDL-C As Risk Factors Under Review

## อินซูลินเรื้อรัง

ภาวะอินซูลินสูงเรื้อรัง ก่อให้เกิดการออกซิเดชัน การอักเสบ ความชรา, โรคอ้วนลงพุง, โรคเบาหวาน, โรคหัวใจ และโรคไม่ติดต่ออื่นๆ<sup>3-5</sup> กรณีศึกษานี้ แสดงให้เห็นว่าการควบคุมระดับอินซูลิน สามารถปรับปรุงสุขภาพโดยช่วยรักษาเสถียรภาพของ อัตราการเผาผลาญพลังงาน (BMR) ลดการเกิดออกซิเดชันและการอักเสบ, ปรับปรุงกระบวนการเมตาบอลิซึม, การทำงานของตับและระดับไขมันอยู่ในกระแสเลือด



ตารางด้านบน: ผลของสุขภาพและการลดน้ำหนักอย่างถาวรจากการใช้พลังงานที่เก็บไว้จากไขมันและควบคุมระดับการเผาผลาญพลังงาน (BMR) ให้ปกติ กระบวนการจัดการโดย กลูคาگون (GG) กลูคาگون เป็นฮอร์โมนที่ช่วยเราอยู่รอด โดยเข้าไปจัดระบบการทำงานต่างๆเช่น ไขมันซึ่งใช้เป็นพลังงาน ดีเอ็นเอ ซ่อมแซมเซลล์ เลปตินคือตัว ส่งสัญญาณไปสู่เซลล์สมองว่ามีไขมันสำรองมากน้อยเพียงไร เมื่อฮอร์โมนยกระดับอินซูลินที่สูงขึ้น จะไปยับยั้ง GG ไม่ให้ทำงาน จะทำให้ระบบที่กล่าวมาข้างต้นนั้นสูญเสียการทำงานหรือทำงานไม่เต็มประสิทธิภาพ

ภาวะอินซูลินสูงเป็นสาเหตุหลักของโรคอื่นๆจากการดำรงชีวิตที่เรียกว่าโรคไม่ติดต่อ "NCDs" ... โรคอินซูลินเป็น NCD แรก ที่ทำให้เกิดขึ้น NCDs ประการอื่นๆ

## สรุป

กรณีศึกษา นี้ แสดงถึงการดำเนินชีวิตที่ดีต่อสุขภาพ "ที่เป็นมิตรกับอินซูลิน" ในการปรับปรุงกระบวนการเมตาบอลิซึมและอัตราการเผาผลาญพลังงาน (BMR), ทั้งการควบคุมน้ำหนักถาวร การใช้พลังงานของไขมันในร่างกาย การทำงานของตับ ป้องกันไม่ให้รู้สึกหิวมาก โดยเน้นให้ร่างกายปรับปรุงกระบวนการเผาผลาญพลังงานให้สมบูรณ์ก่อนแล้วจึงปรับปรุงพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตและออกกำลังกายให้เหมาะสม หากไม่แก้ไขกระบวนการดังกล่าวจะไม่ประสบความสำเร็จ สุดท้ายทำให้กลับเข้าสู่สภาพเดิมหรือแยลง จึงจำเป็นต้องมีการออกพบและศึกษากระบวนการทำงานของอินซูลินอย่างเหมาะสม ในทุกสิ่งที่คิด ต้ม กิน ทำ เพื่อการวิจัยในอนาคต



เพื่ออายุยืนยาวและสุขภาพที่ดี ชลชววัยอย่างถูกรวิธี ลงทุนในตัวเอง

1. ดร.ศิริลักษณ์ จิตตระเบียง ผู้บังคับบัญชากลุ่มงานบริการทางการแพทย์ สำนักบริการทางการแพทย์ประจำรัฐสภา ขอขอบคุณสำหรับเวลาที่ท่านพยายามให้คำแนะนำและมีโอกาสที่ร่วมงานกับท่านและเพื่อนร่วมงานของท่านในการส่งเสริมการมีวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดีเพื่อรับมือกับวิกฤติสุขภาพของประเทศนี้ไทย,
2. #hes, สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ, มันเป็นคำแนะนำที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับวิธีการวิจัยข้อมูลและข้อสรุปในการศึกษาค้นคว้านี้, และ
3. ทั้งส่วนและพนักงานของหมื่น หงก.บลูมอนด์ วอชเตอร์วอสต์ เซียมราช, ครอบครัวของหม, และเพื่อนของหมสำหรับการเตรียมความพร้อมและการจัดการระบบบำบัดน้ำไอโซนสำหรับน้ำและสระว่ายน้ำ ออกกำลังกายที่ปลอดภัยตลอดชีพ, ฟาร์มอินทรีย์, และ ชมรมปิ้งเบียร์, ดิมอ์ฟิซซ์ ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ชมรมปิ้ง อาหารสุดยอด และอาหารที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้