

จะป้องกันโรคเบาหวานอย่างไร? : สิ่งที่คุณทราบ

ในเอกสารฉบับนี้ เราจะกล่าวถึงสิ่งที่ควรทราบเกี่ยวกับกลุ่มความผิดปกติเกี่ยวกับการเผาผลาญ (Metabolic Syndrome) ที่อยู่เบื้องหลังโรคเบาหวานประเภท 2 ได้แก่ความดันโลหิตที่ไม่ปกติ โคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ (Cholesterol, triglycerides) และการลงพุง

น้ำอัดลม : ตัวร้ายที่เร่งให้เกิดโรคเบาหวาน

ถ้าพูดถึงโรคเบาหวานประเภท 2 กล่าวได้ว่า ทุกสิ่งทุกอย่างขึ้นอยู่กับการบริโภคของเราเอง และผู้ร้ายตัวสำคัญก็คือ อาหารและเครื่องดื่มที่มีแป้งและ/หรือน้ำตาลจำนวนมากเกินไป โดยเฉพาะน้ำเชื่อม Fructose corn syrup

หากท่านไปเดินห้างวันนี้ ท่านอาจจะสังเกตได้ว่า เครื่องดื่มที่คนส่วนใหญ่นิยม ได้แก่โคลาชนิดต่างๆ ล้วนเพิ่มขนาดบรรจุให้ใหญ่ขึ้นๆ ไม่เหมือนเมื่อหลายสิบปีก่อนซึ่งขนาดบริโภคคือขวดขนาด 180 ซีซี แต่บัดนี้ ขนาดบริโภคได้เพิ่มเป็น 280-320 ซีซี ท่านจะเห็นคนทุกเพศทุกวัยนิยมบริโภคเครื่องดื่มอันตรายเหล่านี้ รวมทั้งคนอายุ 50 ปีขึ้นไปด้วย

หากท่านจะสงสัยว่าการบริโภคน้ำตาล โดยเฉพาะน้ำเชื่อม High fructose corn syrup เป็นอันตรายต่อสุขภาพจริงหรือไม่ ความจริงคือ มีรายงานทางวิทยาศาสตร์จำนวนมากเกี่ยวกับเรื่องนี้ ที่แม้ท่านจะอ่านเพียงชื่อเรื่องก็จะมีเวลาพออยู่แล้ว

แต่ถึงกระนั้น สื่อทั้งหลายก็ไม่เคยปริปาก ทำให้คิดไปได้ว่า อาจจะเนื่องจากกลัวสูญเสียรายได้จากการโฆษณาของบริษัทเครื่องดื่มยักษ์ใหญ่เหล่านั้น

ทำไมการอ้วนลงพุงจึงเป็นอันตราย

การบริโภคน้ำตาลที่มากเกินไปจะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มสูงขึ้น ในคนส่วนใหญ่ การที่ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มสูงขึ้นเกิดจากสภาวะที่เรียกว่า “ความต้านทานอินซูลิน” (Insulin resistance) หมายถึงการที่อินซูลินไม่ทำงานตามปกติ คือการขนถ่ายน้ำตาลจาก

ภายนอกเซลล์เข้าสู่ภายในเซลล์ซึ่งน้ำตาลจะถูกเผาผลาญเป็นพลังงานเพื่อให้เซลล์นำไปใช้ประโยชน์ได้ ผลคือ บุคคลผู้นั้นจะมีน้ำตาลคั่งอยู่ในกระแสเลือด ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง

ในปัจจุบัน สภาวะความต้านทานอินซูลินซึ่งจะนำไปสู่การเป็นโรคเบาหวานกำลังสูงขึ้นอย่างรวดเร็วมาตกใจ โดยเฉพาะในกลุ่มหนุ่มสาวในสหรัฐฯ

นอกจากน้ำตาลแล้ว อาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูงก็เป็นสาเหตุที่สำคัญอีกประการหนึ่ง และที่ยังไม่ทราบกันมากนักคือ ความเชื่อมโยงของไขมันในช่องท้องกับเบาหวาน หมายถึงไขมันที่สะสมอยู่ในช่องท้องรอบ ๆ ลำไส้ (ลักษณะที่เรียกว่า ลงพุง) ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ แม้แต่กับคนผอม ไขมันชนิดนี้ไม่ใช่ที่สะสมอยู่ที่ใต้ผิวหนังในบริเวณพุงซึ่งจะไม่เป็นอันตรายมากเท่า

ไขมันที่สะสมอยู่ภายในช่องท้องประเภทนี้ (ลงพุง) มีความเกี่ยวข้องกับหลายโรค

- ความต้านทานอินซูลิน
- เบาหวาน
- โรคหัวใจ
- เส้นเลือดแข็ง
- หัวใจล้มเหลว
- มะเร็ง
- ความจำเสื่อม (Alzheimer's)

สาเหตุที่ไขมันที่สะสมในช่องท้องเป็นอันตราย เนื่องจากการที่มันปล่อยสารเคมี (Cytokines, adipokines, chemokines) ที่ทำให้เกิดการอักเสบรุม ๆ ไปทั่วร่างกาย และการอักเสบรุม ๆ เหล่านี้ มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคที่กล่าวข้างบน

เป็นที่น่าแปลกที่บางครั้งคนอาจจะมีไขมันในช่องท้องมากแต่ก็ยังมีน้ำหนักตัวเป็นปกติ ทั้งนี้ และการตัดสินความอ้วนโดยการวัด BMI (Body Mass Index) คือการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักกับส่วนสูงนั้น ไม่ได้แยกระหว่างน้ำหนักไขมันที่อยู่ในกับนอกช่องท้อง ผลคือ ท่านอาจจะมี BMI ปกติ แต่อาจมีไขมันในช่องท้องสูงก็ได้

ไขมันในช่องท้องคือสาเหตุของการอักเสบรุ่ม ๆ ตามอวัยวะทั่วไป ซึ่งการอักเสบทำให้เกิดการสะสมของเม็ดเลือดขาวชนิด Macrophage รวมทั้งการเพิ่มสูงขึ้นของระดับฮอร์โมน Cortisol ซึ่งจะสามารถไปทำลายสมองส่วน Hippocampus และทำให้สมองเหี่ยวลงได้

สารจากธรรมชาติที่ช่วยลดการอักเสบดังกล่าวมีหลายตัว เช่น Curcumin (จากขมิ้น), quercetin, ellagic acid, luteolin, natural vitamin E, tocotrienols, DHA.

น้ำสกัดเข้มข้นจากผลทับทิม หรือผลบลูเบอร์รี่ สามารถลดผลกระทบจากการอักเสบในสมองและป้องกันสมองเสื่อมจากเหตุสูงอายุได้

อาหารไม่ดีช่วยให้เกิดการอักเสบ

น้ำตาลที่มากเกินไปจะทำปฏิกิริยากับโปรตีนและกรดอะมิโนภายในอวัยวะและเนื้อเยื่อ กระบวนการนี้ เรียกว่า Glycation เมื่อเวลาผ่านไป ก็จะเกิดสารเคมีโครงสร้างซับซ้อนที่เรียกว่า Advanced glycation end products หรือ AGE

ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจะมี AGE ในปริมาณมาก สารนี้มีฤทธิ์ในการทำลายเซลล์และเนื้อเยื่อ เนื่องจากมันจะผลิตอนุมูลอิสระและ Lipid peroxidase ในปริมาณมาก นอกจากนี้ AGE ยังมีความเหนียวหนืดซึ่งจะไปขัดขวางการทำงานของเซลล์ (เรียกว่า Cross-linking)

ผู้ที่เป็นโรคสมองเสื่อม เช่น Alzheimer หรือ Parkinson จะมี AGE สูงในสมองส่วนที่มีปัญหา

ดังนั้นจะพบว่า ผู้ที่เป็นเบาหวานทุกรายจะมีสภาพเซลล์และเนื้อเยื่อที่ถูกทำลาย

ด้วยอนุมูลอิสระ ทั้งนี้ รวมถึงโรคหัวใจ เส้นเลือดในสมองแตกหรืออุดตัน สมองเสื่อม เชื่อกันว่า AGE คือสาเหตุที่ทำให้ผู้เป็นเบาหวานแก่ตัวลงอย่างรวดเร็ว

เรื่องทั้งหมดนี้เกี่ยวข้องกับการอักเสบอย่างไร ? คำตอบคือ AGE และอนุมูลอิสระไปกระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยาการอักเสบอย่างรุนแรง ซึ่งไปเกี่ยวกับการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย เราคงจำได้ว่า นอกจาก AGE แล้ว ไขมันในช่องท้องยังผลิตสารเคมีคือ Cytokines จำนวนมากซึ่งมีฤทธิ์กระตุ้นการอักเสบอีกส่วนหนึ่งด้วย และอาหารที่มีปริมาณแป้งและ/หรือน้ำตาลสูงจะทำให้เกิดการอ้วนลงพุง ทั้งหมดนี้ แสดงให้เห็นกลไกการทำงานของร่างกายที่มีความซับซ้อน สรุปลง่าย ๆ ว่า

- อาหารแป้งและน้ำตาลสูงเพิ่มระดับอินซูลินและน้ำตาลในเลือดสูง
- เกิดภาวะต้านอินซูลิน ทำให้ระดับอินซูลินสูงเรื้อรัง
- กระตุ้นให้เกิดการอักเสบ
- อาหารแป้งและน้ำตาลสูงช่วยสะสมไขมันในช่องท้อง
- ไขมันในช่องท้องผลิต Cytokines
- กระตุ้นการอักเสบให้มากขึ้น
- สุดท้าย ระดับน้ำตาลในเลือดสูงทำให้เกิด AGE
- อวัยวะและเนื้อเยื่อถูกทำลายเร็วขึ้นอีก

การต่อสู้กับ AGE

เราได้เห็นแล้วว่า AGE เป็นผลพวงของการบริโภคอาหารที่มีแป้งและน้ำตาลสูง รวมทั้งไขมันไม่อิ่มตัวที่จะแปรรูป (Oxidized) ไปในขั้นตอนของการปรุงอาหาร สีน้ำตาลที่เรามองเห็นในอาหารที่ปรุงสุกจะประกอบด้วย AGE โดยเฉพาะอาหารที่มีระดับน้ำตาลสูง เช่นมัน

ฝรั่ง จะมองเห็นได้ชัดเจน ดังนั้น เราจะแก้ไขอย่างไร?

มีการศึกษาที่แสดงว่า สารสกัดจากพืชหลายชนิดสามารถลดการเกิดและสะสมของ AGE รวมทั้งช่วยเผาผลาญน้ำตาลได้ เช่น Curcumin, quercetin, ellagic acid, hesperidine, ชาขาว ชาเขียวสกัด

Alpha-lipoic acid เป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่แรงมาก สามารถลดการต้านอินซูลิน และช่วยรักษาเบาหวานได้ดี

การเติมผงขิง ขมิ้น หรือเครื่องเทศอื่น ๆ ที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระลงบนอาหารก่อนบริโภคก็ช่วยได้

อีกวิธีหนึ่งคือการลดการบริโภคน้ำมันพืชไม่อิ่มตัวลง สำหรับไขมันที่อิ่มตัว โดยทั่วไปจะไม่มีผลกระตุ้นการอักเสบ (เว้นแต่ที่นำไปเติมไฮโดรเจน Hydrogenated) แต่ถ้าบริโภคมากไป จะกระทบต่อการทำงานของอินซูลินได้

อาหารประเภทเนื้อแดงก็ไม่เหมาะ เนื่องจากมีปริมาณเหล็กมากซึ่งมีผลต่อการผลิตอนุมูลอิสระ การบริโภคผักและชาขาวจะช่วยให้การดูดซึมเหล็กลดลง

อาหารที่ช่วยลดการอักเสบที่ดีที่สุดคือผักและผลไม้ต่าง ๆ รวมทั้งน้ำมันโอเมกา 3 นอกจากนี้ ผักยังมีวิตามิน แร่ธาตุ รวมทั้งสาร Flavonoids จำนวนมากเป็นพันชนิดที่สามารถปกป้องร่างกายได้ สาร Flavonoids เหล่านี้มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระที่แรงมากกว่าวิตามิน

ผักที่ปลูกเองคือผักที่ดีที่สุด ควรบริโภคผักสดหรือหนึ่ง ถ้าเป็นผักสด ควรล้างให้สะอาดก่อนเสมอ

การปั่นผักด้วยเครื่องปั่นเป็นอีกวิธีที่ดี เนื่องจากสารอาหารจะถูกปลดปล่อยซึ่งจะให้คุณค่าทางโภชนาการที่ดีที่สุด

อาหารที่ควรหลีกเลี่ยงอีกประเภทคือน้ำมันประเภท โอเมกา 6 เช่นน้ำมันข้าวโพด

ทานตะวัน ถั่วลิสง ถั่วเหลือง คาโนลา (คาโนลามีทั้งไขมันโอเมกา 3 และ 6 แต่มักจะเสี้ง่ายเมื่อถูกอากาศ)

พิษที่กระตุ้นการอักเสบ

เมื่อเราแก่ตัวลง ร่างกายก็จะเริ่มมีการอักเสบมากขึ้นตามลำดับ นี่คือเหตุผลที่ทำให้เรามีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคเบาหวานประเภท 2 เพิ่มขึ้น

พิษต่าง ๆ ล้วนทำให้เกิดและกระตุ้นความรุนแรงของการอักเสบ ดังนั้น ชั้นแรกของการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานคือการหลีกเลี่ยงพิษเหล่านี้

- พรอท
- อลูมิเนียม
- แคดเมียม
- ตะกั่ว
- ยาฆ่าแมลง
- ยาฆ่าวัชพืช
- สารเคมีจากอุตสาหกรรม

แหล่งปนเปื้อนธาตุปรอทที่สำคัญคือสารอุดฟันที่ผสมปรอท (ควรเลือกใช้สารอุดฟันซีรามิก) และวัคซีนที่ผสมปรอทและอลูมิเนียม ซึ่งมีผลทำให้สมองและอวัยวะต่าง ๆ อักเสบ (กรมควบคุมโรคได้เข้าไปศึกษาเรื่องนี้แล้ว-ผู้เรียบเรียง)
