

[ภาพที่ 1 ภาพสัญลักษณ์เบาหวาน]

โรคเบาหวาน ถือเป็นปัญหาสุขภาพยอดฮิตที่เรามักจะได้ยินกันอยู่บ่อยๆ เนื่องจากคนไทยป่วยด้วยโรคเบาหวาน นี้มากถึง 2-3 ล้านคน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง โดย โรคเบาหวาน จัดอยู่ในอันดับที่ 5 ของโรคที่คุกคามคนไทย พบได้ในทุกช่วงวัย อย่างไรก็ตาม มีคนอีกจำนวนมากที่ป่วยด้วย โรคเบาหวาน แต่ไม่รู้ตัว ทำให้ละเลยการดูแลสุขภาพอย่างถูกวิธี ซึ่งนั่นหมายความว่าผู้ป่วยได้ปล่อยให้โรคลุกลามจนอาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้

**เบาหวาน** จัดเป็นโรคชนิดหนึ่งที่เกิดจากความไม่สมดุลของปริมาณ อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต (อาหารกลุ่มแป้งและน้ำตาล) ที่รับประทานเข้าไปในร่างกายกับปริมาณของฮอร์โมนอินซูลิน ในภาวะปกติ ฮอร์โมนอินซูลิน ถูกหลั่งออกมาจากต่อมไร้ท่อที่ตับอ่อน เมื่อมีน้ำตาลเพิ่มขึ้นในเลือด เพื่อให้ร่างกายใช้น้ำตาล ที่ได้มาจากอาหารให้เป็นพลังงานภายในเซลล์ เมื่อปริมาณของฮอร์โมนอินซูลิน ไม่สมดุลกับอาหารกลุ่มแป้งและน้ำตาล ที่รับประทานเข้าไป ร่างกายนำน้ำตาลไปใช้ไม่ได้ดี จึงเกิดโรคเบาหวานขึ้น

สาเหตุที่ทำให้เกิดความไม่สมดุลดังกล่าว ยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด มีการศึกษาที่ชี้แนะว่า เป็นผลจากพันธุกรรมหรือ เกิดจากโรคติดเชื้อไวรัสบางชนิดทำลายต่อมไร้ท่อ ที่สร้างอินซูลินในตับอ่อน หากไม่มีต้นเหตุมาจากการกินน้ำตาลมากเกินไป ดังที่หลายคนเข้าใจกัน (แต่การกินของหวาน ทำให้ร่างกายควบคุมระดับน้ำตาลยากขึ้น) ในระยะแรกเริ่มที่ เกิดความไม่สมดุล ร่างกายของผู้นั้นจะปรับตนเองโดยอัตโนมัติ โดยผู้ที่ไม่รู้ตัวและยังไม่แสดงอาการออกมา จนกว่าความไม่สมดุลนี้ มีมากเกินไปกว่าความสามารถ ในการปรับตัวของร่างกายผู้ นั้นจะทำได้ ผู้นั้นจะค่อยๆ แสดงอาการ ของโรคเบาหวานออกมา จนกระทั่งมีอาการครบทุกรูปแบบ ดังนั้นกว่าผู้ นั้นจะแสดงอาการ ออกมาให้เห็นชัดว่าเป็นโรคเบาหวาน โรคได้เกิดขึ้นก่อนแล้ว นานหลายเดือนหรืออาจจะ เป็นปีๆ แต่ยังไม่รู้ชื่อเลยว่า การเข้าไปแก้ไขหรือรักษา ตั้งแต่ในระยะที่ยังไม่แสดงอาการชัดเจน จะเกิดประโยชน์ที่เด่นชัด และดีกว่าการเข้าไปรักษาโรค ในระยะที่มีอาการแล้วหรือไม่ จึงยังไม่มี การตรวจค้นหา ผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ในระยะที่ยังไม่แสดงอาการใดๆ ที่เรามีวิธีการทดสอบอยู่แล้ว หากในอนาคตมีวิธีการรักษาใหม่ๆ ในระยะที่ยังไม่มีอาการ และสามารถรักษาโรคให้หายขาด หรือหยุดยั้งการดำเนินโรคไว้ที่ตรงนั้นได้ ก็ อาจจะมีการตรวจค้นหา ผู้ที่ยังไม่แสดงอาการ เพื่อให้การรักษาดังกล่าวได้ ดังนั้น ชีวิตของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน สามารถ แบ่งออกเป็นระยะต่างๆ ดังนี้คือ

**ระยะที่หนึ่ง** คือ ระยะเวลาดังแต่ปฏิบัติในกรณีจนถึงหลังคลอด

**ระยะที่สอง** คือ ระยะเวลาหลังคลอด จนถึงระยะเวลาที่ตรวจพบว่า เริ่มเกิดความไม่สมดุล แต่ผู้นั้นยังไม่มีอาการของเบาหวาน การแบ่งออกเป็นระยะที่หนึ่งและสอง ยังไม่มีความสำคัญในขณะนี้ เพราะยังไม่มีการรักษาใดๆ ในปัจจุบัน

**ระยะที่สาม** คือ ระยะเวลาที่ตรวจพบว่า เกิดความไม่สมดุล และไม่มีอาการ จนถึงผู้นั้นเริ่มมีอาการของโรคเบาหวาน

**ระยะที่สี่** คือ ระยะเวลาที่ผู้นั้นมีอาการของโรคเบาหวาน ไปจนถึงหายจากโรค

**ระยะที่ห้า** คือ ระยะที่หายจากโรคเบาหวานจนถึงแก่กรรม

ปัจจุบันเราพบผู้ป่วยและรักษาโรคเบาหวานในระยะที่สี่ ซึ่งเป็นระยะเวลา ที่ผู้ป่วยมาหาแพทย์ โรคเบาหวานไม่เพียงแต่ทำให้เกิดความผิดปกติ ของระดับน้ำตาลในเลือดเท่านั้น แต่ยังทำให้ระบบประสาท และหลอดเลือดเสื่อมเร็วกว่าปกติ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติ ไม่สามารถแก้ไขความเสื่อมของระบบประสาท และหลอดเลือดที่เสื่อมไปแล้วได้ นักวิทยาศาสตร์หลายท่าน จึงตั้งสมมติฐานว่า ถ้ามีการรักษาโรคเบาหวาน ตั้งแต่แรกเริ่มที่ยังไม่มีอาการ อาจจะป้องกันการเสื่อม ของระบบประสาทและหลอดเลือดได้ ถ้าในอนาคตมีวิธีการรักษาดังกล่าว และป้องกันการเสื่อมได้จริง เราอาจจะมีวิธีการรักษาหรือควบคุมโรคเบาหวาน ตั้งแต่ผู้นั้นเป็นทารกในครรภ์มารดาเลยก็ได้ หากทำได้จะเป็นการป้องกัน ผู้นั้นไม่ ให้มีโอกาสดังกล่าวของโรคเบาหวาน หรือยืดเวลาที่ไม่แสดงโรคเบาหวานออกไป (ระยะที่สองและสาม) หรือลดความรุนแรงของโรคเบาหวาน ถ้าโรคจะต้องเกิดขึ้นในอนาคต ในส่วนที่ประชาชนทั่วไปทำได้เองในขณะนี้คือ การออกกำลังกาย และควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในสมดุล ซึ่งสามารถทำได้ตั้งแต่อยู่ในระยะที่สอง จนถึงระยะที่สี่และระยะที่ห้าของชีวิต ให้ดูรายละเอียดเพิ่มเติม ในท้ายบทความเกี่ยวกับ การออกกำลังกายและน้ำหนักที่อยู่ในสมดุล

## 1) โรคเบาหวาน

เบาหวาน เกิดจากความผิดปกติของร่างกายที่มีการผลิตฮอร์โมนอินซูลินไม่เพียงพอ อันส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดสูงเกิน โรคเบาหวานจะมีอาการเกิดขึ้นเนื่องมาจากการที่ร่างกายไม่สามารถใช้น้ำตาลได้อย่างเหมาะสม ซึ่งโดยปกติน้ำตาลจะเข้าสู่เซลล์ร่างกายเพื่อใช้เป็นพลังงานภายใต้การควบคุมของฮอร์โมนอินซูลิน ซึ่งผู้ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานร่างกายจะไม่สามารถนำน้ำตาลไปใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ผลที่เกิดขึ้นทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ในระยะยาวจะมีผลในการทำลายหลอดเลือด ถ้าหากไม่ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม อาจนำไปสู่สภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ โรคเบาหวานนี้เปรียบเทียบกับได้ง่ายๆ โดยเปรียบร่างกายเราเป็นระบบปั๊มน้ำ และน้ำในระบบก็คือเลือดของเราโดยปกติแล้วปั๊มน้ำก็จะทำงานอย่างปกติ แต่เมื่อมีการทำให้น้ำในระบบเกิดความเข้มข้น(ก็คือการเติมน้ำตาลลงไปให้น้ำ) น้ำในระบบก็จะมีความหนืดขึ้น ปั๊ม(หัวใจ)ก็จะต้องทำงานหนักขึ้น ท่อน้ำ(หลอดเลือด)ก็ต้องรับแรงดันที่มากขึ้น ดังนั้นคนที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานก็จะมีโอกาสเกิดโรคแทรกซ้อนกับอวัยวะต่างๆเพิ่มขึ้นได้ ปี 2550 พบผู้ป่วยเบาหวานแล้วถึง 246 ล้านคน โดยผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลก 4 ใน 5 เป็นชาวเอเชีย เบาหวาน เป็นโรคที่เป็นกันมากขึ้นทุกปีจนมีการกำหนดให้วันที่ 14 พฤษภาคม ของทุกปีเป็นวันเบาหวานโลกเพื่อให้มีการรณรงค์ป้องกันให้เป็นที่แพร่หลายขึ้น

## 2) ชนิดและสาเหตุ

เบาหวาน สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ได้แก่

**โรคเบาหวานชนิดที่ 1** เกิดจากภูมิคุ้มกันของร่างกายทำลายเซลล์ ซึ่งสร้างอินซูลินในส่วนของตับอ่อนทำให้ร่างกายหยุดสร้างอินซูลิน หรือสร้างได้น้อยมาก ดังที่เรียกว่า โรคภูมิคุ้มกันตัวเอง หรือ ออโตอิมมูน (autoimmune) ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 จึงจำเป็นต้องฉีดอินซูลิน เพื่อควบคุมน้ำตาลในเลือดระยะยาว และถ้าเป็นรุนแรง จะมีการคั่งของสารคีโตน (ketones) สารนี้จะเป็นพิษต่อระบบประสาททำให้หมดสติถึงตายได้

**โรคเบาหวานชนิดที่ 2** เป็น เบาหวาน ที่พบเห็นกันเป็นส่วนใหญ่ สาเหตุที่แท้จริงนั้นยังไม่ทราบชัดเจน แต่มีส่วนเกี่ยวกับ พันธุกรรม นอกจากนี้ ยังมีความสัมพันธ์กับภาวะ น้ำหนักตัวมาก และขาดการออกกำลังกาย มีลูกตก อีกทั้งวัยที่เพิ่มขึ้น เซลล์ของผู้ป่วยยังคงมีการสร้างอินซูลินแต่ทำงานไม่เป็นปกติ เนื่องจากมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน ทำให้เซลล์ที่สร้างอินซูลินค่อยๆ ถูกทำลายไป บางคนเริ่มมีภาวะแทรกซ้อนโดยไม่รู้ตัว โดยอาจจะใช้ยาในการรับประทาน และบางรายต้องใช้อินซูลินชนิดฉีด เพื่อควบคุมน้ำตาลในเลือด

นอกจากนี้ เบาหวาน ยังมีสาเหตุมาจากการใช้ยาด้วย เช่น สเตอโรอยด์ ยาขับปัสสาวะ ยาเม็ดคุมกำเนิด



[ภาพที่ 2 ยาคุมกำเนิดบางชนิดก่อให้เกิดโรคเบาหวานได้]

### 3) อาการ

ผู้เป็นโรคเบาหวานจะมีอาการเบื้องต้นคือ

3.1) ปวดปัสสาวะบ่อย ครั้งขึ้น เนื่องจากในกระแสเลือดและอวัยวะต่างๆมีน้ำตาลค้างอยู่มาก ไตจึงทำการกรองออกมาในปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะหวาน สังเกตจากการที่มีมดมาตอมปัสสาวะ จึงเป็นที่มาของการเรียกเบาหวาน

3.2) ปัสสาวะกลางคืนบ่อยขึ้น

3.3) กระหายน้ำ และดื่มน้ำในปริมาณมากๆต่อครั้ง

3.4) อ่อนเพลีย เหนื่อยง่ายไม่มีเรี่ยวแรง

3.5) เบื่ออาหาร

3.6) น้ำหนักตัวลดโดยไม่ทราบสาเหตุ โดยเฉพาะถ้าหากน้ำหนักเคยมากมาก่อน อันเนื่องมาจากร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลไปสร้างพลังงานได้เต็มที่จึงต้องนำไขมันและโปรตีนจากกล้ามเนื้อมาใช้ทดแทน

3.7) ติดเชื้อบ่อยกว่าปกติ เช่นติดเชื้อทางผิวหนังและกระเพาะอาหาร สังเกตได้จากเมื่อเป็นแผลแล้วแผลจะหายยาก

3.8) สายตาพร่ามองไม่ชัดเจน

3.9) อาการชาไม่ค่อยมีความรู้สึก เนื่องมาจากเบาหวานจะทำลายเส้นประสาทให้เสื่อมสมรรถภาพลงความสามารถในการรับรู้ความรู้สึกจึงถดถอยลง

3.10) อาจมีอาการของโรคหัวใจ และโรคไต

โดย เบาหวานชนิดที่ 2 อาจจะมีอาการเหล่านี้บางอย่าง หรืออาจไม่มีอาการเหล่านี้เลย

#### 4) อาการแทรกซ้อน

มักจะเกิดเมื่อเป็น เบาหวาน อย่างน้อย 5 ปีแล้วไม่ได้รับการรักษาอย่างจริงจัง

4.1) ภาวะแทรกซ้อนทางสายตา (Diabetic retinopathy) เกิดจากการที่น้ำตาลเข้าไปใน endothelium ของ หลอดเลือดเล็กๆ ในลูกตา ทำให้หลอดเลือดเหล่านี้มีการสร้างไกลโคโปรตีนซึ่งจะถูกขนย้ายออกมาเป็น Basement membrane มากขึ้น ทำให้ Basement membrane หนา แต่เพราะ หลอดเลือดเหล่านี้จะฉีกขาดได้ง่าย เลือดและสารบางอย่างที่อยู่ในเลือดจะรั่วออกมา และมีส่วนทำให้ Macula บวม ซึ่งจะทำให้เกิด Blurred vision หลอดเลือดที่ฉีกขาดจะสร้างแขนงของหลอดเลือดใหม่ออกมามากมายจนบดบังแสงที่มากกระทบยัง Retina ทำให้การมองเห็นของผู้ป่วยแยลง ตาหรือจอตาเสื่อม หรือมองเห็นจุดดำลอยไปมา และอาจจะทำให้ตาบอดได้ในที่สุด



[ภาพที่ 3 ภาพโรคแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นทางตา]

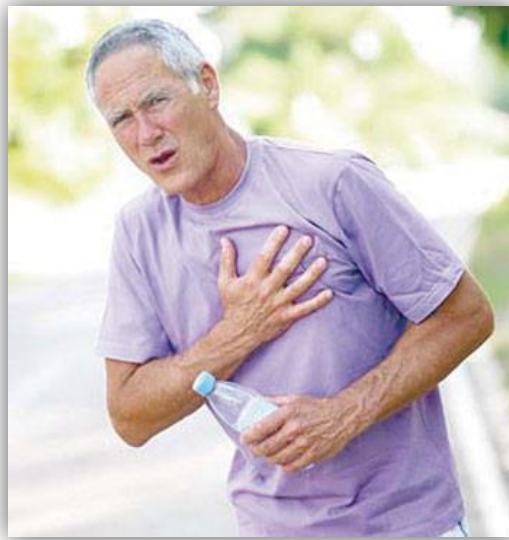
4.2) ภาวะแทรกซ้อนทางไต (Diabetic nephropathy) ไตมักจะเสื่อม จนเกิดภาวะไตวาย พยาธิสภาพของหลอดเลือดเล็กๆ ที่ Glomeruli จะทำให้ Nephron ยอมให้ albumin รั่วออกไปกับ filtrate ได้ Proximal tubule จึงต้องรับภาระในการดูดกลับสารมากขึ้น ซึ่งถ้าเป็นนานๆ ก็จะทำให้เกิด Renal failure ได้ ซึ่งผู้ป่วยมักจะเสียชีวิตภายใน 3 ปี นับจากแรกเริ่มมีอาการ



[ภาพที่ 4 เบาหวานอาจทำให้เสื่อมสมรรถภาพทางเพศได้]

4.3) ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท (Diabetic neuropathy) เบาหวาน จะทำให้หลอดเลือดเล็กๆ ที่มาเลี้ยงเส้นประสาทบริเวณปลายมือปลายเท้าเกิดพยาธิสภาพ ก็จะทำให้เส้นประสาทนั้นไม่สามารถนำความรู้สึกต่อไปได้ เช่น รู้สึกชาหรือปวดแสบปวดร้อนตามปลายมือ เมื่อผู้ป่วยมีแผล ผู้ป่วยก็จะไม่รู้ตัว และไม่ดูแลแผลดังกล่าว ประกอบกับเลือดผู้ป่วยมีน้ำตาลสูง จึงเป็นอาหารอย่างดีให้กับเหล่าเชื้อโรค และแล้วแผลก็จะเน่า และนำไปสู่ Amputation ในที่สุด ในผู้ชายอาจมีภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศ (impotence)

4.3) โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary vascular disease) เบาหวาน เป็นตัวการที่จะเร่งให้เกิดการเสื่อมของหลอดเลือดทั่วร่างกายและเมื่อหลอดเลือดที่เลี้ยงหัวใจเสื่อมสภาพจาก เบาหวาน ประกอบกับการมีไขมันในเลือดสูง ก็จะส่งผลให้มีการตีบของหลอดเลือดหัวใจ ทำให้เกิด **โรคหัวใจขาดเลือด** แต่หากหลอดเลือดเกิดอุดตัน ก็จะเกิดอาการ **กล้ามเนื้อหัวใจตาย** ในผู้ป่วย เบาหวาน บางราย กล้ามเนื้อหัวใจมีการทำงานน้อยกว่าปกติ คือ มีการบีบตัวน้อยกว่าปกติอันเนื่องมาจาก เส้นเลือดฝอยเล็กๆที่เลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติจาก เบาหวาน ซึ่งจะทำการรักษาได้ยาก การรักษาที่ดีที่สุดคือ การผ่าตัดเปลี่ยนหัวใจ ปัญหาที่สำคัญมากอีกประการหนึ่งของผู้เป็น เบาหวาน คือผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับหลอดเลือดหัวใจจะไม่แสดงอาการผิดปกติซึ่งจะบ่งชี้ว่าเป็นโรคหัวใจให้เห็นก่อน เช่นอาการเจ็บหน้าอก อันเป็นอาการเบื้องต้นของผู้ป่วยโรคหัวใจทั่วไป ดังนั้นผู้เป็น เบาหวาน บางรายอาจจะแสดงอาการครั้งแรกด้วยอาการที่รุนแรง เช่น กล้ามเนื้อหัวใจตาย หรือ หัวใจล้มเหลว ทำให้แพทย์วินิจฉัยโรคได้ช้ากว่าปกติ ซึ่งอาจเป็นอันตรายได้



[ภาพที่ 5 อาการของผู้ป่วยโรคหัวใจ]



4.4) โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease) ผู้เป็น เบาหวาน จะมีอัตราเสี่ยงในการเกิดอัมพาตชนิดหลอดเลือดตีบได้สูง เพราะ เบาหวาน ทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแข็งได้ง่าย โดยจะมีหลอดเลือดแข็งทั้งร่างกายและถ้าเป็นที่หลอดเลือดของสมอง ก็จะเกิดอัมพาตขึ้น โดยอัตราเสี่ยงของผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน จะมีโอกาสเป็นอัมพาตได้สูงกว่าผู้ป่วยปกติ 2-4 เท่า โดยจะมีอาการเบื้องต้นสังเกตได้จาก กล้ามเนื้อแขน ขาอ่อนแรงครึ่งซีกอย่างทันทีทันใดหรือเป็นครึ่งคราว ใบหน้าชาครึ่งซีกใดซีกหนึ่ง พูดกระตุก กระตัก สับสนหรือพูดไม่ได้เป็นครึ่งคราว ตาพร่าหรือมีดมองไม่เห็นไปชั่วครู่ เห็นแสงผิดปกติ วิงเวียน เดินเซไม่สามารถทรงตัวได้ กลืนอาหารแล้วสำลักบ่อยๆ มีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยอาการปวดมักจะเกิดในขณะที่เคร่งเครียด หรือมีอาการรุนแรง



[ภาพที่ 6 อาการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง]

## 5) การตรวจรักษา

หากสงสัยว่าเป็น เบาหวาน ควรไปตรวจเลือดที่โรงพยาบาลโดย อดอาหารและเครื่องดื่มทุกชนิด ตั้งแต่เที่ยงคืน แล้วไปเจาะเลือดในตอนเช้า เพื่อดูระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6 ชั่วโมง (FPG) ซึ่งคนปกติ จะมีค่าต่ำกว่า 110 มิลลิกรัม ต่อเลือด 100 มิลลิลิตร หากพบมีค่า **เท่ากับหรือมากกว่า 126 มิลลิกรัม** ในการตรวจอย่างน้อย 2 ครั้ง ก็วินิจฉัยได้ว่าเป็นเบาหวาน และยังมีค่าสูงเท่าใดก็แสดงว่ามีความรุนแรงของการเป็นเบาหวาน เพิ่มมากขึ้น นอกจากตรวจน้ำตาลในเลือดแล้วยังควรตรวจค่าต่างๆ ต่อไปนี้

5.1. การตรวจฮีโมโกลบิน เอวันซี ( HbA1c) เป็นฮีโมโกลบินที่มีกลูโคสไปจับอยู่ ปกติจะมีค่าประมาณ 4.3-5.8 % ของฮีโมโกลบินทั้งหมด ค่าจะสูงขึ้นในผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ได้รับการรักษาที่ดี เนื่องจากมีกลูโคสจำนวนมากได้จับกับฮีโมโกลบิน สามารถตรวจได้โดยไม่ต้องอดอาหาร ค่าที่ได้ขึ้นกับความสูงของกลูโคสในเลือดในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมา

5.2. การตรวจ Micro Albumin ในปัสสาวะ คือ การตรวจการทำงานของไต Micro Albumin เป็นโปรตีน ซึ่งในคนปกติจะทำหน้าที่กรองโปรตีนเก็บไว้ แต่ในผู้ป่วยเบาหวานที่เกิดอาการแทรกซ้อนที่ไตจะไม่สามารถกรองโปรตีนไว้ได้หมด หากพบโปรตีนในปัสสาวะจึงบอถึงความผิดปกติเกี่ยวกับการทำงานของไต และถ้าได้รับการดูแลที่ไม่ดีพอก็จะทำให้เกิดภาวะไตวายเรื้อรังต่อไปได้ หากได้รับการดูแลที่ดีจากแพทย์ จะสามารถสกัดกั้นการเกิดไตวายเรื้อรังชนิดถาวรได้

5.3. ABI ย่อมาจาก Ankle Brachial Index คือการตรวจวัดความดันโลหิตเปรียบเทียบกัน ระหว่างแขน และข้อเท้า เพื่อตรวจดูภาวะโรคหลอดเลือดแดงตีบตัน ซึ่งเป็นอาการแทรกซ้อนอย่างหนึ่งของโรคเบาหวาน เกิดเนื่องจากการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดี ทำให้น้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานาน น้ำตาลจึงไปจับตัวกันทำให้ผนังหลอดเลือดผิดปกติไป รวมทั้งภาวะความดันโลหิตสูง และการสูบบุหรี่ อาการที่เป็นการเตือนว่าท่านอาจจะเป็นโรคหลอดเลือดแดงตีบตัน ได้แก่

- 5.3.1. รู้สึกเย็น หรือมีอาการซีดผิดปกติที่ขาข้างใดข้างหนึ่ง
- 5.3.2. มีอาการชาผิดปกติที่ขาข้างใดข้างหนึ่ง
- 5.3.3. เมื่อเดินอย่างต่อเนื่องประมาณ 1-2 ป้ายรถเมล์ จะมีอาการปวดกล้ามเนื้อที่ขามากจนต้องหยุดพักสักระยะ จึงจะสามารถเดินต่อไปได้
- 5.3.4. ปวดขาเวลาเดินเร็ว ๆ หรือเดินขึ้นทางลาดชัน หรือแม้แต่เดินทางราบ
- 5.3.5. มีแผลเรื้อรังที่บริเวณเท้า
- 5.3.6. ผิวหนังที่บริเวณขาข้างใดข้างหนึ่งบางผิดปกติ และอาจมีขนร่วงด้วย
- 5.3.7. ปวดปลายนิ้วเท้าในเวลากลางคืน บางครั้งปวดจนต้องตื่นนอน ค่าปกติต้องไม่ต่ำกว่า 0.9 ถ้าต่ำกว่า 0.9 แสดงว่ามีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดแดงตีบตันที่ปลายแขน ขาได้ รวมทั้งมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตันเพิ่มขึ้นด้วย

## 6) การดูแลป้องกันโรคเบาหวาน

6.1. เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องรักษาติดต่อกันเป็นเวลานาน หรือตลอดชีวิต ซึ่งหากได้รับการรักษาอย่างจริงจัง อาจมีชีวิตเหมือนคนปกติได้ แต่ถ้ารักษาไม่จริงจังก็อาจมีอันตรายจากโรคแทรกซ้อนได้มาก

6.2. ควบคุมอาหาร การลดน้ำหนัก (ถ้าอ้วน) และการออกกำลังกาย มีความสำคัญมาก ในรายที่เป็นไม่มาก ถ้าปฏิบัติในเรื่องเหล่านี้ได้ดี อาจหายจากเบาหวานได้โดยไม่ต้องพึ่งยา ทั้งนี้ ผู้ป่วยควรอาหารที่มีผลต่อโรค ดังต่อไปนี้

- ลดการกินน้ำตาล และของหวานทุกชนิด รวมทั้งผลไม้หวานและน้ำผึ้ง และควรเลิกกิน น้ำหวาน น้ำอัดลม ขนมหวาน เหล้าเบียร์
- ลดการกินอาหารพวกแป้ง เช่น ข้าว ข้าวเหนียว ขนมปัง ก๋วยเตี๋ยว บะหมี่ วุ้นเส้น เผือก มัน เป็นต้น
- ลดอาหารพวกไขมัน เช่น ของทอด ของมัน ขาหมู หมูสามชั้น อาหารหรือขนมที่ใส่กะทิ หันไปกินอาหารพวกโปรตีน เนื้อแดง ไข่ นม ถั่วต่างๆ รวมทั้งเพิ่มผักและผลไม้ที่ไม่หวานจัดให้มากขึ้น
- ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ แต่ไม่ควรหักโหม เช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะ ขี่จักรยาน ว่ายน้ำ รำมวยจีน เล่นโยคะ กายบริหาร เป็นต้น



[ภาพที่ 7 การออกกำลังกาย]

6.3. เลิกสูบบุหรี่โดยเด็ดขาด มิเช่นนั้น อาจทำให้น้ำตาลหลอดเลือดแดงแข็งเร็วขึ้น ซึ่งเป็นต้นเหตุของโรคแทรกซ้อนต่างๆ



[ภาพที่ 8 ภาพการงดสูบบุหรี่]

6.4. หมั่นดูแลรักษาเท้าเป็นพิเศษ ระวังอย่าให้เกิดบาดแผลหรือการอักเสบ เพราะอาจลุกลามจนกลายเป็นแผลเน่าจนต้องตัดนิ้วหรือขาทิ้ง ควรล้างเท้าให้สะอาดด้วยสบู่ เช็ดให้แห้ง โดยเฉพาะตรงซอกเท้า อย่าถูแรงๆ เวลาตัดเล็บเท้า ควรตัดออกตรงๆ อย่าตัดโค้งหรือตัดถูกเนื้ออย่าเดินเท้าเปล่า ระวังเหยียบถูกของมีคม หนาม หรือของร้อนอย่าสวมรองเท้าคับไป หรือใส่ถุงเท้ารัดแน่นเกินไปถ้าเป็นหูดหรือตาปลาที่เท้า ควรให้แพทย์รักษา อย่าแกะหรือตัดออกเองถ้ามีตุ่มพอง มีบาดแผล หรือการอักเสบที่เท้าควรรีบไปให้แพทย์รักษา

6.5. ผู้ป่วยที่กินยาหรือฉีดยารักษาเบาหวานอยู่ บางครั้งอาจเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ คือมีอาการใจหวิว ใจสั่น หน้ามืด ตาลาย เหงื่อออก ตัวเย็นเหมือนเวลาหิวข้าว ถ้าเป็นมากๆ อาจเป็นลม หมดสติ หรือชักได้ ดังนั้น จึงต้องระวังดูอาการดังกล่าว และควรพกน้ำตาลหรือของหวานติดตัวประจำ ถ้าเริ่มรู้สึกมีอาการดังกล่าวให้ผู้ป่วยรีบกินน้ำตาลหรือของหวาน จะช่วยให้หาย

6.6. หมั่นตรวจปัสสาวะด้วยตัวเอง และตรวจเลือดที่โรงพยาบาลเป็นประจำ เพราะเป็นวิธีที่บอกผลการรักษาได้แน่นอนกว่าการสังเกตจากอาการเพียงอย่างเดียว

6.7. อย่าซื้อยาชุดกินเอง เพราะยาบางอย่างอาจเพิ่มน้ำตาลในเลือดได้ แต่หากมีความจำเป็นต้องใช้ยาเองต้องแน่ใจว่า ยานั้นไม่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด

6.8. ควรมีบัตรประจำตัว (หรือกระดาษแข็งแผ่นเล็กๆ) ที่เขียนข้อความว่า "ข้าพเจ้าเป็นโรคเบาหวาน" พร้อมกับบอกชื่อยาที่รักษาพกติดกระเป๋าไว้ หากบังเอิญเป็นลมหมดสติ ทางโรงพยาบาลจะได้ทราบประวัติการเจ็บป่วยและให้การรักษาได้ทันที่

6.9. ป้องกันโรคนี้ด้วยการรู้จักกินอาหาร ลดของหวานๆ อย่าปล่อยให้ตัวให้อ้วน ไขมันออกกำลังกายเป็นประจำ และทำจิตใจให้ร่าเริงเบิกบาน อย่าให้เครียดหรือวิตกกังวล โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มีญาติพี่น้องเป็นเบาหวาน ควรต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ และควรตรวจเช็คปัสสาวะหรือเลือดเป็นครั้งคราว เพราะหากพบเป็นเบาหวานในระยะเริ่มแรก จะสามารถควบคุมอาการของโรคได้



[ภาพที่ 9 อาหารหลักห้าหมู่]

## 7) หลักการควบคุมโรคเบาหวาน

เป็นที่ทราบกันดีว่าการควบคุมโรคเบาหวานที่ดีสามารถลดโรคแทรกซ้อนได้ครั้งหนึ่ง โดยเฉพาะโรคแทรกซ้อนที่เกิดกับ ตา [diabetic retinopathy] ไต [diabetic nephropathy] และปลายประสาทอักเสบ [diabetic neuropathy] การควบคุมโรคเบาหวานที่ดี ท่านผู้อ่านต้องรักษาความสมดุลของอาหาร การออกกำลังกาย และยาในการรักษาโรคเบาหวานขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ และชนิดของโรคเบาหวานที่ผู้ป่วยเป็น การรักษาและควบคุมโรคเบาหวานอย่างถูกต้องอาจช่วยป้องกันอาการโรคแทรกซ้อนต่างๆที่อาจเกิดขึ้นในระยะยาว

**เป้าประสงค์ของการรักษาโรคเบาหวาน** การควบคุมน้ำตาลให้ใกล้เคียงปกติจะ ทำให้เกิดผลดีหลายประการคือ

- ✓ สามารถลดโรคแทรกซ้อนเฉียบพลัน เช่น ภาวะคีโตซีส [diabetic ketoacidosis], ซ็อกจากน้ำตาลในเลือดสูง [hyperosmolar hyperglycemic nonketotic syndrome]
- ✓ ลดอาการเนื่องจากน้ำตาลในเลือดสูง ตามัว น้ำหนักลด หิวบ่อย เหนื่อย ซ่องคลอดอักเสบ
- ✓ ลดโรคแทรกซ้อนทาง ตา [diabetic retinopathy] ไต [diabetic nephropathy] ปลายประสาทอักเสบ [neuropathy]
- ✓ ลดปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดแข็ง เช่น ทำให้ไขมันในเลือดใกล้เคียงปกติ

### 7.1 เกณฑ์การควบคุมเบาหวาน

แพทย์จะกำหนดว่าผู้ป่วยแต่ละคนที่ดูแลรักษาอยู่ควรควบคุมระดับน้ำตาล ความดันโลหิต ระดับไขมัน อยู่ในเกณฑ์เท่าใดขึ้นอยู่กับอายุ โรคร่วม พฤติกรรมการดำรงชีวิต ฐานะ ความร่วมมือตารางข้างล่างจะแสดงระดับเป้าหมายของความดัน น้ำตาล ไขมัน น้ำหนัก ดัชนีมวลกายและความถี่ของการตรวจ

การตรวจวัด	คนปกติ	เป้าหมาย	ระดับที่ต้องแก้ไข	ความถี่ของการตรวจ
น้ำตาลหลังงดอาหาร 8 ชม. Fasting blood sugar	<110 (มก%)	80-120 (มก%)	<80 หรือ >140 (มก%)	ทุกครั้งที่พบแพทย์
น้ำตาลหลังอาหาร 1 ชม. Post prandial blood sugar		100-160 (มก%)	<100 หรือ >160 (มก%)	ตามแพทย์สั่ง ใช้ในกรณี tight control
น้ำตาลก่อนนอน Bedtime glucose	<120 (มก%)	100-140 (มก%)	<100 or >160 (มก%)	ตามแพทย์สั่ง ใช้ในกรณี tight control
น้ำตาลกลัยโคไซด์เฉลี่ย HbA1c	<6%	<7%	>8%	เบาหวานควบคุมดีตรวจปีละ 2 ครั้ง เบาหวานคุมไม่ดีตรวจปีละ 4 ครั้ง
ความดันโลหิต	120/80	130/85 mmHg	> 130/85 mmHg	วัดทุกครั้งที่พบแพทย์
LDL-Cholesterol	<130 (มก%)	<100 (มก%)	> 100 (มก%)	ถ้าปกติปีละครั้ง ถ้าผิดปกติตรวจตามแพทย์สั่ง
HDL-Cholesterol	>45 (มก%)	>45(มก%)	<35(มก%)	ถ้าปกติปีละครั้ง ถ้าผิดปกติตรวจตามแพทย์สั่ง
Triglyceride	<200(มก%)	<200 (มก%)	>200 (มก%)	ถ้าปกติปีละครั้ง ถ้าผิดปกติตรวจตามแพทย์สั่ง
ดัชนีมวลกาย Body mass index	20-25	20-25	<20 or >25	ชั่งน้ำหนักทุกครั้งที่พบแพทย์

[ตารางที่ 1 ตารางแสดงเกณฑ์การควบคุมเบาหวานที่ดี]

ที่ผ่านมา ยังไม่มีการศึกษาผลการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่สองต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนในระยะยาว จนกระทั่งปีที่ผ่านมา มีการศึกษาถึงผลการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีประเด็นว่าการควบคุมเบาหวานแบบเข้มงวด intensive (คุมระดับน้ำตาลโดยให้  $HbA1c < 6.5$  )ว่าจะมีผลต่อการเสียชีวิตหรือโรคแทรกซ้อนอย่างไร ซึ่งพอจะสรุปผลดังนี้

- ผู้ป่วยที่เริ่มรักษาเบาหวานหลังจากเป็นมาไม่นาน
- ผู้ป่วยที่มีระดับ  $HbA1c$  สูงไม่มาก
- และยังไม่มียโรคแทรกซ้อนจากโรคหัวใจและหลอดเลือด

สามกลุ่มดังกล่าวจะต้องคุมเบาหวานให้ดีที่สุดเพราะจะลดการเกิดโรคแทรกซ้อนในระยะยาวลงได้โดยตั้งเป้า  $HbA1c < 6.5$  mg%

สำหรับผู้ป่วยดังต่อไปนี้การคุมเบาหวานแบบเข้มงวดจะทำให้เสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น ได้แก่ผู้ป่วยกลุ่ม

- ผู้ที่เป็นเบาหวานมาในระยะเวลายาวนาน
- มีประวัติเกิดภาวะน้ำตาลต่ำ
- มีโรคหลอดเลือดแข็ง
- สูงอายุหรืออ่อนแอมาก

## 7.2 องค์ประกอบการรักษา

การรักษาเบาหวานให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้างต้นต้องอาศัยองค์ประกอบดังนี้

### 7.2.1. การเปลี่ยนพฤติกรรม

การรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติ โดยการปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ลดอาหารประเภทแป้ง-น้ำตาล-ไขมัน ควรรับประทานผักและผลไม้เพิ่มขึ้น ยกเว้นผลไม้ที่มีรสหวานควรหลีกเลี่ยง ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากโรคเบาหวาน

ออกกำลังกายสม่ำเสมอ

ดูแลรักษาความสะอาดของร่างกาย ระวังระวังไม่ให้ร่างกายเกิดแผล เพราะจะทำให้แผลหายช้า

### 7.2.2. ยารักษาเบาหวาน

### 7.2.3. การประเมินการรักษา

- ก **ควบคุมน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ** และแก้ไขปัจจัยเสี่ยงอื่นๆอันจะก่อให้เกิดโรคเบาหวาน
- ข **ควบคุมโภชนาการ** ให้มีความสมดุลทั้งในด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย รวมไปถึงจนถึงการใช้ยารักษาโรค



- ค ควรตรวจเช็คระดับน้ำตาลในเลือดสม่ำเสมอ โดยปรึกษาแพทย์ว่าควรตรวจเช็คเมื่อใด และ ระยะเวลาห่างในการตรวจที่เหมาะสม
- ง ยาบางชนิดหรือยาสมุนไพร อาจมีผลต่อการควบคุมน้ำตาลในเลือด จะต้องปรึกษาแพทย์ และเภสัชกรก่อนใช้ยา หรือ สมุนไพร เหล่านี้

อาหารที่ห้ามรับประทานเมื่อเป็น เบาหวาน diabetes น้ำตาลทุกชนิด รวมไปถึงน้ำผึ้ง

- ผลไม้กวนประเภทต่างๆ
- ขนมเชื่อม ขนมหวานต่างๆ
- ผลไม้ที่มีรสหวานมากๆ
- น้ำหวานประเภทต่างๆ
- ขนมทอดกรอบหรือชุบแป้งทอด



[ภาพที่ 10 ขนมที่ผู้ป่วยเบาหวานควรงดเด็ดขาด]

## 8) สมุนไพรบำบัดและรักษาโรคเบาหวาน

สมุนไพร ได้เข้ามามีบทบาทในการรักษาและควบคุมความรุนแรงของโรคที่มีผลต่อสุขภาพชีวิตของคนไทยได้หลายโรค เบาหวานก็เป็นอีกโรคหนึ่งที่สามารถใช้สมุนไพรในการควบคุมความรุนแรงของโรคได้

### เตยหอม(ทั้งใบและราก) กับ ใบของต้นสักทอง

เตยหอมเอาทั้งใบและราก ล้างให้สะอาด ตัดส่วนของใบสักทองและใบเตยหอมอย่างละเท่าๆ กันเอามาคั่วให้เหลือง ส่วนรากเตยหอมไม่ต้องคั่ว แต่เอามาทุบให้แตก แล้วใส่ทั้ง 3 อย่างลงในหม้อต้ม ใช้น้ำยาปรับประทานแทนต่างน้ำทุกวัน ประมาณ ๑ เดือน อาการก็จะดีขึ้น (หรือจะทำเป็นชาดื่มก็ได้)



[ภาพที่ 11 ภาพใบเตยหอม]

### เห็ดหลินจือ รักษาเบาหวาน ลดน้ำตาลในเลือด

เห็ดหลินจือเป็นสมุนไพรที่นักวิทยาศาสตร์พบว่ามีส่วนสำคัญทางยาที่ลดน้ำตาลในเลือดได้คือสาร ที่อยู่ในกลุ่มของ โพลีแซ็กคาไรด์ ได้แก่ กาโนเดอแรน เอ บี และ ซี (Ganoderans A,B,C,) ช่วยลดน้ำตาลในกระแสเลือด ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของสารอินซูลินซึ่งเป็นสารที่ทำหน้าที่เปลี่ยนน้ำตาลไปใช้เป็นพลังงานให้แก่ร่างกาย ปัจจุบันได้มีการจดสิทธิบัตรสารสำคัญในเห็ดหลินจือ คือกาโนเดอแรน เอ บี และ ซี (Ganoderans A,B,C,) ทำเป็นยารักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีข้อบ่งชี้ใช้ลดน้ำตาลในเลือด



[ภาพที่ 12 ภาพเห็ดหลินจือแดง]

### ใบอินทนิลน้ำ

๒ - ๓ กำมือ นำมาล้างน้ำให้สะอาด ใส่หม้อเติมน้ำ ต้มให้สุก ทิ้งไว้ให้เย็นลง แล้วใช้น้ำยารับประทาน



[ภาพที่ 13 ภาพใบอินทนิลน้ำ]

ต้นไมยราบ กับ ต้นครอบครัวจากรวาลหรือต้นพินจักรลี

อย่างละเท่ากัน นำมาหั่นตากแดดให้แห้ง คั่วไฟให้เหลือง ชงกับน้ำร้อนเป็นน้ำชาดื่ม



[ภาพที่ 14 ภาพต้นไมยราบ]

## มะระขี้นก

มะระขี้นกเป็นผักพื้นบ้านที่มีคุณประโยชน์แก่ร่างกายสูง ทั้งด้านคุณค่าทางอาหาร คือ พลังงาน คาร์โบไฮเดรต โปรตีน แคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก เส้นใย วิตามิน A, B1, B2, C ไนอาซิน และไทอามีน นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ทางยา คือ ลดน้ำตาลในเลือด (แก่โรคเบาหวาน) รักษาโรคเอดส์ และต้านเชื้อ HIV ต้านมะเร็ง ใช้เป็นยาถ่าย แก้ไข้ แก้อ่อนในกระหายน้ำ มีรสขมช่วยให้เจริญอาหาร มีสาร charantin ช่วยลดน้ำตาลในเลือดสามารถบำบัดโรคเบาหวานได้ และ มะระยังมีแคลเซียม ฟอสฟอรัส วิตามินซี ไนอาซิน และเบต้าแคโรทีน อยู่ในระดับสูง ผลอ่อนของมะระขี้นกให้วิตามินซี และเบต้าแคโรทีนสูง

มะระขี้นกลดน้ำตาลในเลือด รักษาโรคเบาหวาน ในการรับประทานมะระขี้นก ให้หันเนื้อมะระตากแห้งชงน้ำดื่ม ถ้าต้องการกลบรสขมให้เติมใบชาลงไปด้วยขณะที่ชง ดื่มต่างน้ำชา นอกจากนี้ น้ำต้มผลมะระสามารถลดการเกิด ต้อกระจก ซึ่งเป็นอาการข้างเคียงในคนที่เป็นโรคเบาหวานได้

สิ่งที่ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษคือ การรับประทานเมล็ดซึ่งมีสารกลุ่มไพริมิดีนนิวคลีโอไซด์ที่ชื่อว่า ไวซิน (Vicine) อาจจะทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ เป็นไข้ ปวดท้อง และอาการโคมาได้ ดังนั้น พึงระลึกว่าเมล็ดของมะระขี้นกอาจมีพิษ หากจะนำผลมะระขี้นกมาทำยารับประทานต้องแกะเมล็ดออกเสมอ



[ภาพที่ 15 ภาพมะระขี้นก]

## อบเชย

อบเชย มีสารที่สำคัญคือ เมธิลไฮดรอกซี ซาลิโคน โพลิเมอร์ (Methylhydroxy Chalcone Polymer หรือ MHCP) ซึ่งเป็นเป็นสารที่มีคุณสมบัติและความสามารถในการทำงานคล้ายกับฮอร์โมนอินซูลิน คือช่วยเพิ่มความสามารถในการสันดาปกลูโคสให้ได้มากขึ้น จึงมีผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงและจะไม่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงได้ถ้ามีการรับประทาน "อบเชย"อย่างต่อเนื่องเป็นประจำ การใช้อบเชยควบคู่ระดับน้ำตาลในเลือดนั้น จะมีความปลอดภัยมากกว่าการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด เพราะสามารถรับประทานได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่เกิดผลข้างเคียงกับร่างกายแต่อย่างใด โดยภายใน 1 วันควรรับประทาน "อบเชย" อย่างน้อย 1 กรัม และให้รับประทานอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ให้ผู้ป่วยทำการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยควบคู่ไปด้วย



[ภาพที่ 16 ภาพอบเชย]

### บอระเพ็ด

บอระเพ็ด มีสาร N-trans-feruloyth-ramine, N-cis-feruloyltyramine, tinotuberide, phytosterol และ Picroretin สรรพคุณทางยาของบอระเพ็ดคือระงับความร้อนได้ดี สามารถแก้อาการเป็นไข้ ช่วยลดคอเลสเตอรอล ลดน้ำตาลในเลือด ลดกรดยูริก ช่วยปรับสมดุลระบบย่อยอาหารและยังช่วยให้เจริญอาหาร ป้องกันโรคหัวใจ ช่วยให้กล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวได้ดีขึ้น การต้านอนุมูลอิสระ



[ภาพที่ 17 ภาพต้นบอระเพ็ด]

## 9) ผู้ที่มีสิทธิ์เสี่ยงพบโรคเบาหวาน

จากการสำรวจภาวะความเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานของเด็กอ้วน ในโรงเรียนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ที่อายุระหว่าง 6-18 ปี ในเขตกรุงเทพฯ จำนวน 125 คน พบว่า มีภาวะไขมันในเลือดสูงกว่าเด็กปกติถึง 60 เปอร์เซ็นต์ มีความดันโลหิตสูงถึง 40 เปอร์เซ็นต์ และมีแนวโน้มว่าจะอ้วนลงพุงในอนาคตกว่า 36 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ ยังพบอีกว่า เด็กกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว มีความผิดปกติในระบบต่างๆ ของร่างกายอีกหลายแห่ง เป็นต้นว่า กระดูกและข้อเสื่อม ตับและไตทำงานผิดปกติ เป็นต้น อาจเรียกได้ว่าเบาหวานที่เกิดขึ้นในเด็กและวัยรุ่น อันตรายไม่แพ้ที่เกิดกับผู้ใหญ่ เหตุที่เด็กไทยป่วยเป็นโรคนี้น่าจะเพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะเป็นประเภทที่หนึ่ง (ตับอ่อนผลิตอินซูลินไม่ได้) และประเภทที่สอง (ร่างกายสามารถสร้างสารอินซูลินได้บ้าง แต่มีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการ) มาจากหลายปัจจัยดังนี้

— **กรรมพันธุ์** ในกรณีของเด็กและวัยรุ่นที่เป็นเบาหวานประเภทที่หนึ่ง พบว่าหากพ่อแม่หรือญาติ มีประวัติเป็นเบาหวาน เป็นโรคอ้วน ลูกที่เกิดมาก็มีอัตราเสี่ยงที่จะเป็นเบาหวานตามไปด้วย ซึ่งในปัจจุบันพบมากในเด็กที่มีอายุมากกว่า 10 ปีขึ้นไป ทั้งนี้ กรรมพันธุ์ไม่ได้มีผลสำคัญมากเท่ากับพฤติกรรมการกิน เพราะหากพ่อแม่ที่เป็นเบาหวานอยู่แล้ว ไม่ให้ความสำคัญในเรื่องการควบคุมอาหาร เมื่อมีลูก ลูกก็จะกินตามแม่ ทำให้เป็นเบาหวานได้ง่ายขึ้น

— **การกินเกินสมดุล** เป็นอีกสาเหตุหนึ่ง ที่ทำให้เด็กและวัยรุ่นในยุคนี้เป็นเบาหวานมากขึ้น โดยเฉพาะเบาหวานประเภทที่สอง ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวสืบเนื่องมาตั้งแต่วัยเด็ก จากการที่พ่อแม่ไม่ได้ปลูกฝังให้เด็กรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ปลอ่ยให้กินขนมขบเคี้ยวที่มีรสหวาน รสเค็ม กินอาหารจังก์ฟู้ด (ซึ่งได้รับความนิยมมากในยุคนี้) รับประทานแป้งขัดขาว กินนมวัวที่มีส่วนผสมของน้ำตาลปริมาณมาก เป็นต้น การกินโดยไม่ควบคุมปริมาณที่เหมาะสม จะทำให้เด็กมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น และเป็นโรคอ้วนในที่สุด เมื่อเด็กอ้วน จะทำให้มีไขมันและตะกรันน้ำตาล สะสมอยู่ตามผนังเส้นเลือดในร่างกาย มีความดันโลหิตสูง เกิดภาวะเส้นเลือดตีบตัน และเป็นเบาหวานในที่สุด

— **ขาดการออกกำลังกายที่เหมาะสม** การปล่อยให้เด็กติดเกมส์คอมพิวเตอร์ ติดโทรศัพท์ เป็นอีกหนึ่งสาเหตุที่ทำให้เด็กไม่ออกกำลังกาย ซึ่งส่งผลให้เด็กและวัยรุ่นที่เป็นโรคอ้วน และมีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวาน มีอาการของโรคเร็วขึ้น เนื่องจากการนั่งอยู่กับที่ หรือทำกิจกรรมเดิมๆ ติดต่อกันเป็นเวลานาน จะทำให้รับประทานอาหารรอบๆ มากขึ้น ทำให้มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น และการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ในร่างกายน้อยลง



## บรรณานุกรม

- [1] กองบรรณาธิการสำนักพิมพ์แสงแดด. เบาหวาน อาหารลดน้ำตาลในเลือด. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แสงแดด, 2548
- [2] นิตดา หงษ์วิวัฒน์. อาหารต้านเบาหวานแนวธรรมชาติบำบัด. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แสงแดด, 2552
- [3] ไพบุลย์ จาตุรปัญญา. เบาหวานกับการรักษาตนเอง. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : รวมทรรศน์, 2545
- [4] สิริวรรณ สุขนิคม. กินต้านเบาหวาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ใกล้เคียง, ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์
- [5] ศักดิ์ บวร. โรคเบาหวาน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สมิต, 2538
- [6] การตรวจโรคเบาหวาน.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก: <http://www.yourhealthyguide.com/article/ad-hba1c.htm>.(วันที่ค้นข้อมูล : 28 สิงหาคม 2554)
- [7] เบาหวาน.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก: <http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B9%80%E0%B8%9A%E0%B8%B2%E0%B8%AB%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%99>.(วันที่ค้นข้อมูล : 28 สิงหาคม 2554)
- [8] เบาหวาน.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก: <http://www.yourhealthyguide.com/article/ad-diabetes-infor.html>.(วันที่ค้นข้อมูล : 28 สิงหาคม 2554)
- [9] โรคเบาหวาน.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก: <http://hilight.kapook.com/view/37791>.(วันที่ค้นข้อมูล : 28 สิงหาคม 2554)
- [10] โรคเบาหวาน.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก: [http://www.siamhealth.net/public\\_html/Disease/endocrine/DM/intro.htm](http://www.siamhealth.net/public_html/Disease/endocrine/DM/intro.htm).(วันที่ค้นข้อมูล : 28 สิงหาคม 2554)
- [11] โรคเบาหวาน.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก: <http://www.yourhealthyguide.com/article/ad-diabetes-1.htm>.(วันที่ค้นข้อมูล : 28 สิงหาคม 2554)
- [12] โรคเบาหวาน อินซูลิน.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก: <http://www.yourhealthyguide.com/article/ad-diabetes-insulin.html>.(วันที่ค้นข้อมูล : 28 สิงหาคม 2554)
- [13] สมุนไพรรักษาโรคเบาหวาน.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก: <http://www.alternativecomplete.com/alternative1.php>.(วันที่ค้นข้อมูล : 28 สิงหาคม 2554)
- [14] สาเหตุ ของโรคเบาหวาน.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก: <http://thaidiabetes.blogspot.com/>.(วันที่ค้นข้อมูล : 28 สิงหาคม 2554)
- [15] สาเหตุ ของโรคเบาหวาน.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก: <http://www.yourhealthyguide.com/article/ad-cause.htm>.(วันที่ค้นข้อมูล : 28 สิงหาคม 2554)