

# เกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวานของ AMERICAN DIABETES ASSOCIATION ปี 2010 ให้ถือตามเกณฑ์ต่อไปนี้

1. มีอาการของเบาหวานคือปัสสาวะมาก กินจุ และน้ำหนักตัวลดโดยไม่ทราบสาเหตุ และตรวจกลูโคสในเวลาใดก็ได้ (random PG\*) มีค่าตั้งแต่ 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป หรือ
2. ตรวจกลูโคสในพลาสมาขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (FPG\*) ได้ค่าตั้งแต่ 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป หรือ
3. ตรวจความทนของกลูโคส (OGTT\* ; กลูโคสแห้ง 75 กรัม [anhydrous glucose] ละลายน้ำแล้วดื่ม) เจาะเลือดชั่วโมงที่ 2 เพื่อตรวจกลูโคสในพลาสมา (2-h PG) ได้ค่าตั้งแต่ 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป
4. Hemoglobin A1C  $\geq$  6.5%

(ค่าที่ตรวจได้ผิดปกติ ข้อ 2-4 จะต้องตรวจยืนยันอีกครั้งด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งในวันถัดมา ถ้าผิดปกติอีกจึงถือว่าเป็นเบาหวาน)

## การแปลผลตามค่า FPG, 2-h PG และ Hemoglobin A1C

FPG	2-h PG	A1C	การแปลผล
< 100 mg/dl	<140 mg/dl	< 5.7%	ค่าปกติ
100-125 mg/dl	> 140 -199 mg/dl	5.7-6.4%	ภาวะก่อนเป็นเบาหวานIFG/IGT*
$\geq$ 126 mg/dl	$\geq$ 200 mg/dl	$\geq$ 6.5%	เบาหวาน (ต้องได้รับการตรวจยืนยัน)



\* PG; plasma glucose, FPG; fasting plasma glucose, OGTT; oral glucose tolerance test, IFG: Impaired fasting glucose, IGT: Impaired glucose tolerance

## การคัดกรองผู้ป่วยเบาหวาน

1. อายุตั้งแต่ 45 ปีทุกราย ถ้าผลตรวจเป็นปกติ ควรตรวจซ้ำทุก 3 ปี
2. ตรวจในผู้ที่มีอายุน้อยๆ สำหรับเบาหวานชนิดที่ 1
3. ตรวจทุก 1 ปี ในผู้ที่เสี่ยงต่อเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ผู้ที่

✓ อ้วน (BMI > 27 กิโลกรัม/ตารางเมตร)

✓ มีบิดา-มารดา-พี่-น้อง เป็นเบาหวาน

✓ มีความเสี่ยงสูงทางสัญชาติ (เช่น Hispanic-American, Native American, Asian-American, African-American, Pacific Islander)

✓ คลอดบุตรที่มีน้ำหนักตัวเกิน 4 กิโลกรัม หรือได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

✓ มีความดันโลหิตสูง (>140/90 มิลลิเมตรปรอท)

✓ มี HDL-cholesterol น้อยกว่า 35 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือ

มี triglyceride 250 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป

✓ ผลการทดสอบก่อนหน้านั้นพบว่า เป็น IGT หรือ IFG คือระยะก่อนเป็นเบาหวาน

✓ มีโรคที่บ่งว่ามีภาวะคีโตนในซูลิน ได้แก่ โรคจริง ไข้ มีดุน้ำหลายดุน

## ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

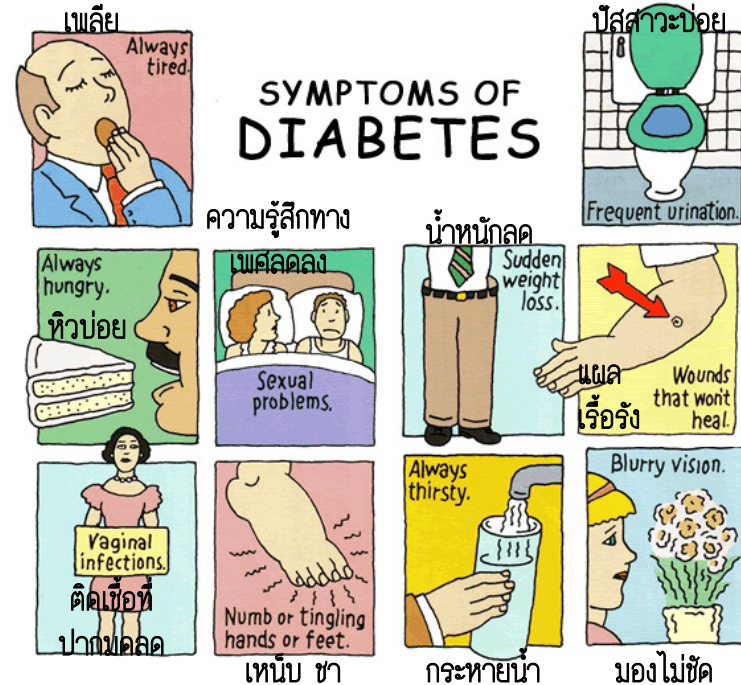
ภาวะแทรกซ้อนระยะสั้น ได้แก่ เลือดเป็นกรดจากคีโตนส์ ทมคสติจากน้ำตาลในเลือดสูง น้ำตาลต่ำจากยาที่ใช้รักษา

ภาวะแทรกซ้อนระยะยาว ได้แก่ โรคจอประสาทตาเสื่อม โรคไตวาย โรคประสาทส่วนปลาย โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ

## การรักษาเบาหวาน

แม้โรคเบาหวานรักษาไม่หายขาดแต่สามารถควบคุมได้ถ้ารู้จักวิธีที่ถูกต้อง ซึ่งจะช่วยป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีและดำเนินชีวิตได้เหมือนคนปกติ โดยควรปฏิบัติดังนี้

1. การควบคุมอาหาร
2. การออกกำลังกาย
3. การรักษาด้วยยาลดระดับน้ำตาล และ/หรือฉีดอินซูลิน
4. การได้รับสุขศึกษาในการดูแลตนเอง

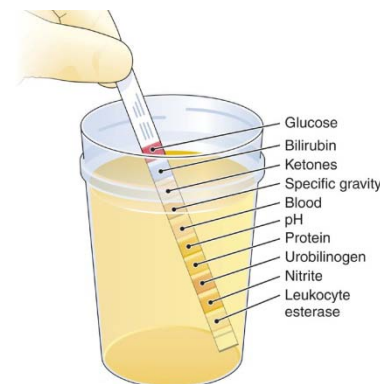


# การตรวจคัดกรองโรคไตเรื้อรัง

◎ ใช้การตรวจที่ง่าย ไม่แพง ได้แก่

1. ตรวจ BUN, serum creatinine, คำนวณอัตราการกรองของไต {eGFR สูตร MDRD:  
 $175 \times \text{serum Crn}_{enz} (\text{mg/dl})^{-1.154} \times \text{อายุ (ปี)}^{-0.203} (\times 0.742 \text{ ถ้าเป็นผู้หญิง}) (\times 1.129 \text{ ถ้าเป็นคนไทย})$  }
2. ตรวจปัสสาวะ (Urinalysis)
3. ตรวจ microalbumin creatinine ratio ในปัสสาวะ

◎ ตรวจหาปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง



## 2. ตรวจปัสสาวะ

- ก) ตรวจทางกายภาพ
- ข) ตรวจทางเคมี
- ค) ตรวจโดยใช้กล้อง

อัตราส่วนของ BUN/Creatinine เป็นประโยชน์ในการบอกว่า BUN สูงเพราะสาเหตุก่อนไตหรือไม่ (ช่วงปกติ = 10:1-20:1)

BUN

Creatinine



สาเหตุก่อนไต (Prerenal azotemia) เช่น ท้องร่วง อาเจียร ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก เสียเลือดมาก >20:1

สาเหตุที่ไต (Renal azotemia) เช่น เป็นโรคไต หรือได้รับสารที่เป็นพิษต่อไต <10:1

สาเหตุหลังไต (Postrenal azotemia) เช่น การอุดตันทางเดินปัสสาวะจากนิ่ว เนื้องอกในมดลูก รังไข่ ต่อมลูกหมากโต 10-20:1

## 3. เกณฑ์การแปลผล microalbuminuria ของ ADA

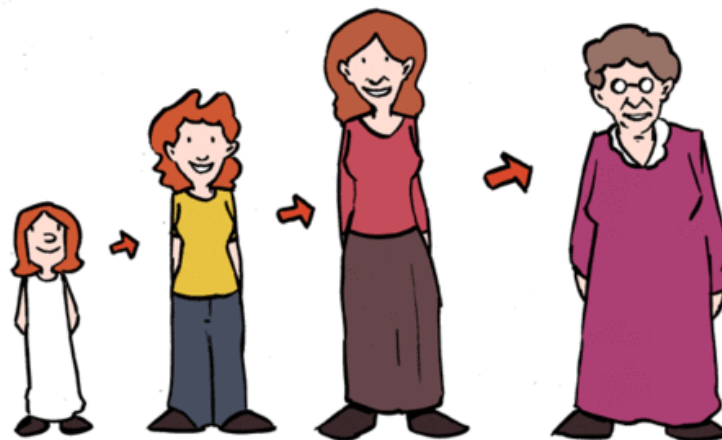
	ปกติ	Albuminuria	Clinical albuminuria
ปัสสาวะ 24 ชั่วโมง (mg/24h)	<30	30-299	≥ 300
Short-time urine (μg/min)	<20	20-199	≥ 200
Spot urine albumin/creatinine (μg/mg)	<30	30-299	≥ 300

# 1. อัตราการกรองของไต Glomerular filtration rate, GFR

ค่าปกติ ชาย = 97-137 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>  
 หญิง = 88-128 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>

อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ย GFR (mL/min/1.73 m <sup>2</sup> )
20-29	116
30-39	107
40-49	99
50-59	93
60-69	85
70+	75

อายุที่มากขึ้นอัตราการกรองของไตจะเริ่มลดลง



## ระยะของโรคไตเรื้อรัง (Stages of Chronic Kidney Disease)

ระยะ	ลักษณะที่พบ	อัตราการกรอง (mL/min/1.73 m <sup>2</sup> )
1	ไตเสียหายร่วมกับ GFR ที่ปกติหรือเพิ่มขึ้น	≥90
2	ไตเสียหายร่วมกับ GFR ที่ลดลง	60-89
3	ไตเสียหายปานกลางร่วมกับ GFR ที่ลดลง	30-59
4	ไตเสียหายรุนแรงร่วมกับ GFR ที่ลดลง	15-29
5	ไตวาย (Kidney failure, ESRD)	<15 ต้องฟอกเลือด