

กลุ่มงานโภชนศาสตร์



📍 โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

☎ 035-322555 ต่อ 7331

ไม่ยาก ถ้าอยาก

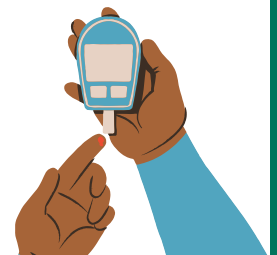
คุมเบาหวาน





คำนำ

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มงานโภชนศาสตร์
โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ตำบลประตูชัย อำเภอพระนครศรีอยุธยา
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีจุดประสงค์เพื่อจัดทำหนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์ **“ไม่ยาก ถ้าอยากคุมเบาหวาน”** ให้แก่ผู้ที่สนใจเพื่อให้
สามารถเข้าถึงเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานได้ง่ายด้วยอุปกรณ์
ดิจิทัล เช่น โทรศัพท์ แท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์เพื่อให้เกิดความรู้
ความเข้าใจ และตระหนักถึงการดูแลสุขภาพที่ดียิ่งขึ้นในการส่งเสริม
ฟื้นฟู ป้องกันและลดความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานได้ในอนาคต





สารบัญ

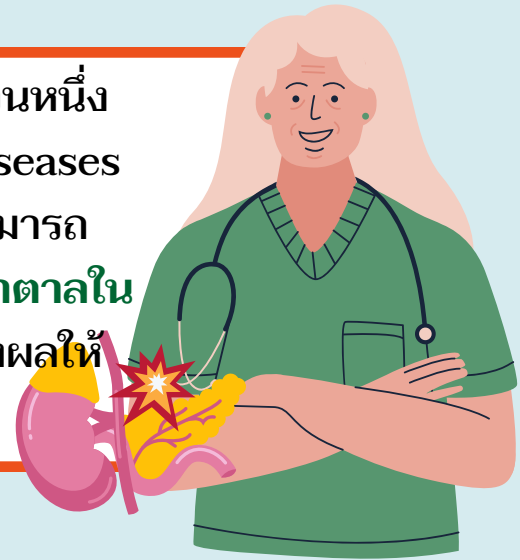
เรื่อง	หน้า
<u>โรคเบาหวาน</u>	1
<u>ชนิดของโรคเบาหวาน</u>	1
<u>สาเหตุของการเกิดโรคเบาหวาน</u>	3
<u>การประเมินความเสี่ยงโรคเบาหวานในผู้ใหญ่</u>	6
<u>แนวทางการคัดกรอง วิธีการตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน</u>	10
<u>การวินิจฉัยโรคเบาหวานในผู้ใหญ่</u>	13
<u>การประเมินทางคลินิกเมื่อแรกวินิจฉัยโรคเบาหวาน</u>	16
<u>ผลกระทบของโรคเบาหวาน</u>	19
<u>อาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน</u>	24
<u>ฉลากโภชนาการกับการนับคาร์บ</u>	26
<u>รายการอาหารแลกเปลี่ยน</u>	27
<u>การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม</u>	34
<u>เอกสารอ้างอิง</u>	37



เบาหวาน

(Diabetes Mellitus)

"โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus)" เป็นส่วนหนึ่งของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Noncommunicable diseases : NCDs) เกิดจากความผิดปกติของตับอ่อนที่ไม่สามารถผลิตฮอร์โมนอินซูลิน (Insulin) ที่ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดหรือผลิตได้แต่ทำงานไม่มีประสิทธิภาพ จึงส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นผิดปกติ



โรคเบาหวาน แบ่งออกเป็น 4 ชนิด

1 เบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 diabetes)

เกิดจากตับอ่อนไม่สามารถผลิตฮอร์โมนอินซูลิน (Insulin) ได้ เนื่องจากเบต้าเซลล์ (Beta cell) ของตับอ่อนถูกทำลายด้วยระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย

สัมพันธ์กับพันธุกรรม จึงมักพบในคนอายุน้อย เช่น เด็ก ซึ่งเบาหวานชนิดนี้จำเป็นต้องใช้ยาอินซูลิน (Insulin) เป็นหลัก





2

เบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 diabetes)



ตับอ่อนยังสามารถผลิตฮอร์โมนอินซูลิน (Insulin) ได้แต่**ร่างกาย**เกิดภาวะ**ดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistance)**

เป็นเบาหวานที่พบได้เป็นส่วนใหญ่ มักเกิดกับผู้ที่มีภาวะ**น้ำหนักเกิน - อ้วน** หรือผู้ที่มี**ไขมันสะสมในร่างกายเกิน** เกิดจากพฤติกรรมการใช้ชีวิต โดยเฉพาะ**การรับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต (Carbohydrate)**



3

เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational diabetes mellitus)



ระหว่างตั้งครรภ์มีความ**ดื้อของอินซูลิน (Insulin resistance)** เพิ่มขึ้น จาก**การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน**ต่าง ๆ เช่น **Estrogen, HCG hormone** จาก**รก** ซึ่งตรวจพบได้จากการทำ **Oral Glucose Tolerance Test (OGTT)** หรือการตรวจความทนต่อกลูโคสในไตรมาสที่ 2 หรือ 3

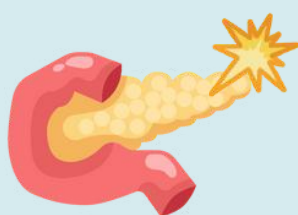
4

เบาหวานที่มีสาเหตุจำเพาะ (Other specific type)

คือ เบาหวานที่มี**สาเหตุชัดเจน**ที่ทำให้ตับอ่อนไม่สามารถผลิตอินซูลิน (Insulin) ได้ เช่น



ความผิดปกติทางพันธุกรรม



ตับอ่อนผิดปกติจากโรคของตับอ่อน



โรคจากต่อมไร้ท่อ



ยาหรือสารเคมี เช่น ยาสเตียรอยด์



การติดเชื้อ เช่น ทัตเยอร์มัน

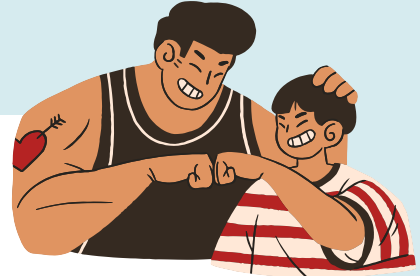


สาเหตุของการเกิดโรคเบาหวาน



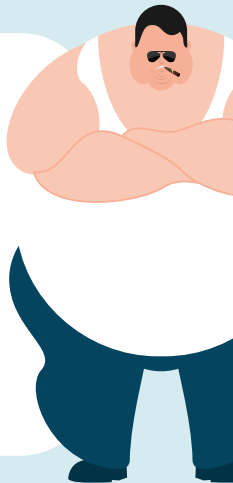
1. พันธุกรรม

โรคเบาหวานสามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้โดยไม่รู้ตัว ซึ่งอาจตรวจพบได้ขณะตรวจร่างกาย



2. ภาวะอ้วน

ผู้ที่มีภาวะอ้วน พบโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานมากกว่าผู้ที่ไม่อ้วน 60-80%



3. อายุ

โรคเบาหวานสามารถเกิดได้กับทุกวัย ส่วนใหญ่จะพบในผู้ที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป สำหรับผู้สูงอายุควรควบคุมให้ระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 100 mg/dL



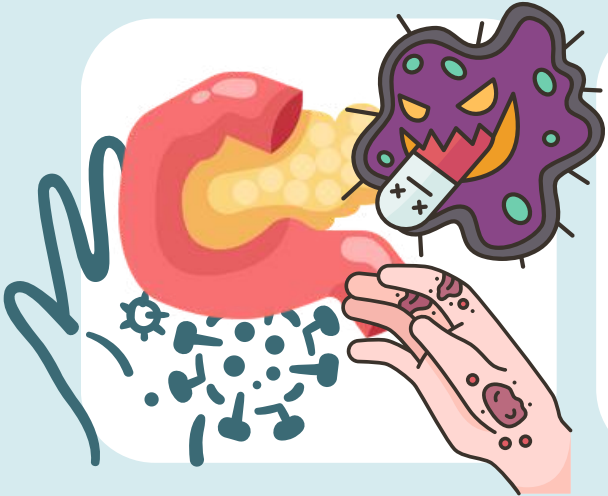
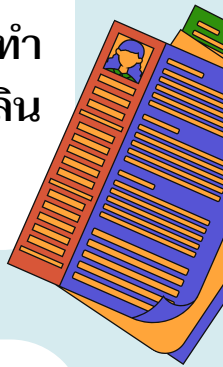


สาเหตุของการเกิดโรคเบาหวาน



4. ความเครียด

ภาวะเครียด สามารถกระตุ้นให้มีการหลั่งฮอร์โมนหลายชนิดในร่างกาย ซึ่งมีส่วนทำให้เกิดการขัดขวางการทำงานของอินซูลิน ทำให้โรคเบาหวานแสดงออกมาได้



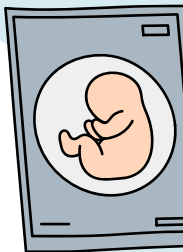
5. การติดเชื้อ

เมื่อตับอ่อนถูกทำลายจากการติดเชื้อ จะทำให้จำนวนอินซูลินที่ผลิตได้ลดลง จากปกติ เช่น การติดเชื้อเนื่องมาจากการผ่าตัดต่างๆ



6. การตั้งครรภ์

ผู้ที่มีการตั้งครรภ์หลายๆ ครั้ง จะพบความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานมากกว่ากลุ่มอื่นๆ



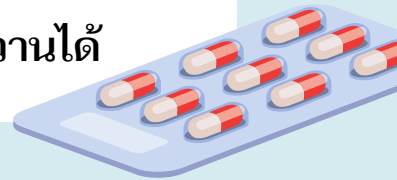


สาเหตุของการเกิดโรคเบาหวาน



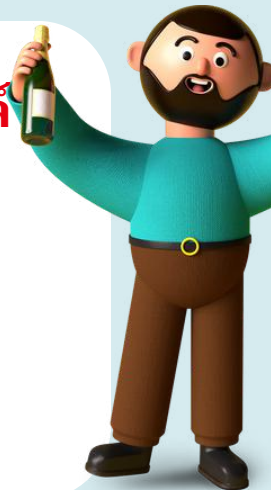
7. ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยา

การใช้ยาบางชนิด เป็นระยะเวลานาน เช่น ยาขับปัสสาวะ สอร์โมน หรือยากุมกำเนิด กลุ่มยาสเตียรอยด์ (เพรดนิโซโลน) สามารถเกิดภาวะแทรกซ้อน และเกิดโรคเบาหวานได้



8. การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

ผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นประจำ ทำให้ตับอ่อนเสื่อมสภาพ และพบความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานได้





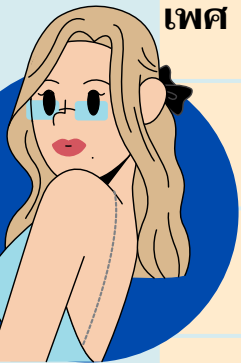
การประเมินความเสี่ยงโรคเบาหวานในผู้ใหญ่

https://www.si.mahidol.ac.th/th/division/diabetes/ct_diabeticrisk.asp

กดตรงนี้เพื่อประเมินความเสี่ยงโรคเบาหวาน



ปัจจัยเสี่ยง	คะแนนความเสี่ยง Diabetes risk score
อายุ  14	
34-39 ปี	0
40-44 ปี	0
45-49 ปี	1
ตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป	2
เพศ	
หญิง	0
ชาย	2
ดัชนีมวลกาย	
ต่ำกว่า 23 กก./ม. ²	0
ตั้งแต่ 23 ขึ้นไปแต่น้อยกว่า 27.5 กก./ม. ²	3
ตั้งแต่ 27.5 กก./ม. ² ขึ้นไป	5





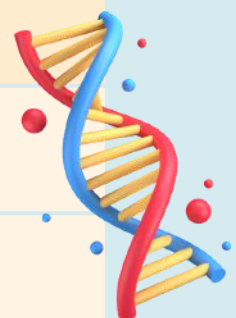
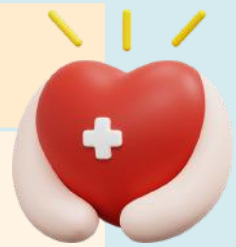
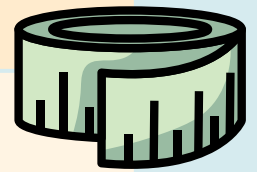
การประเมินความเสี่ยงโรคเบาหวานในผู้ใหญ่

https://www.si.mahidol.ac.th/th/division/diabetes/ct_diabeticrisk.asp

กดตรงนี้เพื่อประเมินความเสี่ยงโรคเบาหวาน



ปัจจัยเสี่ยง	คะแนน ความเสี่ยง Diabetes risk score
รอบเอว	
ผู้ชายน้อยกว่า 90 ซม. ผู้หญิงน้อยกว่า 80 ซม.	0
ผู้ชายตั้งแต่ 90 ซม. ขึ้นไป, ผู้หญิงตั้งแต่ 80 ซม. ขึ้นไป	2
ความดันโลหิต	
ไม่มี	0
มี	2
ประวัติโรคเบาหวานในญาติสายตรง (พ่อ แม่ พี่ หรือ น้อง)	
ไม่มี	0
มี	4

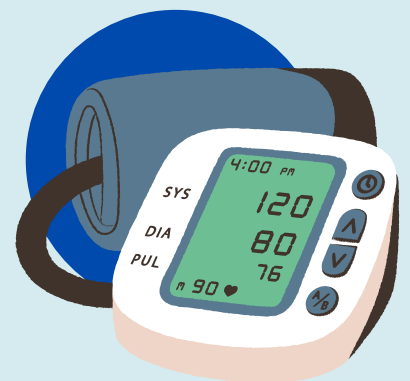




การประเมินความเสี่ยงโรคเบาหวานในผู้ใหญ่

การแปลผลคะแนนความเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และข้อแนะนำ


ผลคะแนนรวม	ความเสี่ยงต่อเบาหวานใน 12 ปี	ระดับความเสี่ยง	โอกาสเกิดเบาหวาน	ข้อแนะนำ
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2	น้อยกว่าร้อยละ 5	น้อย	1/20	<ul style="list-style-type: none"> ออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ตรวจวัดความดันโลหิต ประเมินความเสี่ยงทุก 3 ปี
3-5	ร้อยละ 5-10	ปานกลาง	1/12	<ul style="list-style-type: none"> ออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ตรวจวัดความดันโลหิต ประเมินความเสี่ยงทุก 1-3 ปี





การประเมินความเสี่ยงโรคเบาหวานในผู้ใหญ่

การแปลผลคะแนนความเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และข้อแนะนำ

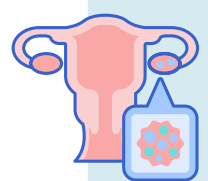
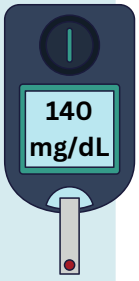
 ผลคะแนนรวม	ความเสี่ยง ต่อเบาหวาน ใน 12 ปี	ระดับ ความเสี่ยง	โอกาสเกิด เบาหวาน	ข้อแนะนำ 
6-8	ร้อยละ 11-20	สูง	1/7	<ul style="list-style-type: none"> • ควบคุมอาหารและออกกำลังกายสม่ำเสมอ • ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม • ตรวจวัดความดันโลหิต • ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด • ประเมินความเสี่ยงทุก 1-3 ปี
มากกว่า 8	มากกว่า ร้อยละ 20	สูงมาก	1/3-1/4	<ul style="list-style-type: none"> • ควบคุมอาหารและออกกำลังกายสม่ำเสมอ • ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม • ตรวจวัดความดันโลหิต • ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด • ประเมินความเสี่ยงทุก 1 ปี



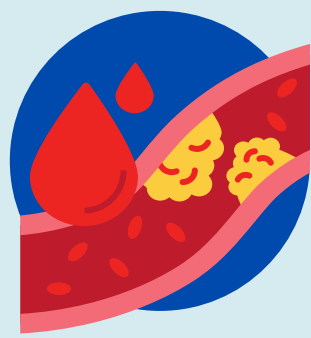
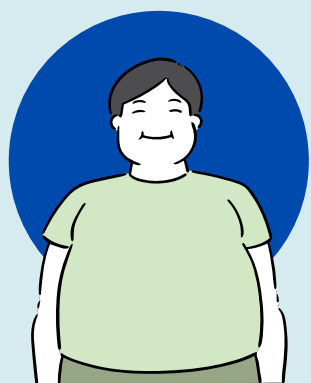
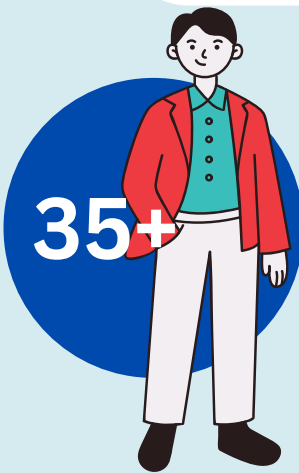


แนวทางการคัดกรองโรคเบาหวานในผู้ใหญ่

1. ผู้ที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป
2. ผู้ที่มีภาวะอ้วน (BMI 25 กก./ม.² และ/หรือมีรอบเอวเกินเกณฑ์) และมีพ่อ แม่ พี่ หรือน้อง เป็นโรคเบาหวาน
3. เป็นโรคความดันโลหิตสูง หรือรับประทานยาควบคุมความดันโลหิตอยู่
4. มีระดับไขมันในเลือดผิดปกติ (ระดับไตรกลีเซอไรด์ 250 มก./ดล.และ/หรือไขมันตัวดี (HDL-Cholesterol) <35 มก./ดล.) หรือได้รับยาลดไขมันในเลือดอยู่
5. มีประวัติเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ หรือเคยคลอดบุตรที่น้ำหนักตัวแรกเกิดเกิน 4 กิโลกรัม
6. เคยได้รับการตรวจพบว่ามีการใช้น้ำตาลบกพร่อง (impaired glucose tolerance : IGT) หรือระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารผิดปกติ (impaired fasting glucose : IFG)
7. เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease)
8. มีภาวะถุงน้ำในรังไข่ (polycystic ovarian syndrome)



ผู้ที่มีความเสี่ยงข้อใดข้อหนึ่งจาก 8 ข้อนี้ ควรได้รับการตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน หากพบว่าปกติให้ตรวจซ้ำทุกปี หรือตามคำแนะนำ ความเสี่ยงที่ประเมินได้





วิธีการตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน

1. การตรวจวัดพลาสมาไกลูโคสขณะอดอาหาร (fasting plasma glucose, FPG, venous blood) โดยตรวจจากหลอดเลือดดำ

2. การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด โดยวิธีการเจาะจากปลายนิ้ว (fasting capillary blood glucose, FCBG)

- หากระดับน้ำตาลในเลือดจากการเจาะจากหลอดเลือดดำ หรือ การเจาะจากปลายนิ้ว ขณะอดอาหาร มากกว่าหรือเท่ากับ 126 มก./ดล. ให้ตรวจยืนยันด้วยการตรวจระดับน้ำตาลจากหลอดเลือดดำอีกครั้งหนึ่งในวันหรือสัปดาห์ถัดไป ถ้าพบระดับน้ำตาลในเลือดจากหลอดเลือดดำ มากกว่าหรือเท่ากับ 126 มก./ดล.ซ้ำอีก ให้วินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน
- กรณีที่ระดับน้ำตาลในหลอดเลือดดำ มีค่า 100-125 มก./ดล. ให้วินิจฉัยว่ามีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารผิดปกติ (Impaired Fasting Glucose; IFG) ควรได้รับคำแนะนำการป้องกันโรคเบาหวาน โดยการควบคุมอาหารและออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ควรติดตามผลระดับน้ำตาลในเลือดจากหลอดเลือดดำ ทุก 1-3 ปี โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยเสี่ยงที่มี
- กรณีที่พบปัจจัยเสี่ยงหลายปัจจัย หากต้องการวินิจฉัยให้แน่ชัดว่ามีความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือดยุทธวิธีใด สามารถตรวจคัดกรองด้วยกลูโคส 75 กรัม (Oral Glucose Tolerance Test : OGTT) เพื่อการป้องกันหรือการรักษาได้เร็วขึ้น





วิธีการตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน

การคัดกรองโรคเบาหวาน โดยใช้การตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว โดยที่ไม่ต้องอดอาหาร สามารถใช้ได้ในกรณีที่ไม่สะดวก หรือไม่สามารถเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำได้

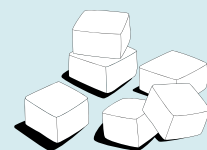
- หากระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว ขณะที่ไม่อดอาหาร **มากกว่าหรือเท่ากับ 110 มก./ดล.** ควรได้รับการตรวจยืนยันด้วยการเจาะหลอดเลือดดำ เนื่องจากค่าน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว สามารถคลาดเคลื่อนได้
- หากระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว ขณะไม่อดอาหาร **น้อยกว่า 110 มก./ดล.** โอกาสที่จะพบความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือดมีน้อย จึงควรได้รับการตรวจซ้ำทุก 3 ปี

3. การตรวจความทนต่อกลูโคส (75 กรัม Oral Glucose Tolerance Test, OGTT) ให้ผลการตรวจวินิจฉัยเบาหวานที่รวดเร็วกว่า FPG

- หากระดับน้ำตาลในเลือด 2 ชั่วโมงหลังดื่มน้ำตาล มากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก./ดล. ให้ตรวจยืนยันอีกครั้งในสัปดาห์ถัดไป หากพบระดับน้ำตาลในเลือด 2 ชั่วโมงหลังดื่มน้ำตาล มากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก./ดล. ให้ตรวจซ้ำอีก เพื่อยืนยันการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน



กลูโคส 75 กรัม



2 ชั่วโมง

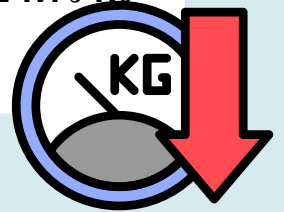




การวินิจฉัยโรคเบาหวาน



1. ผู้ที่มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจน คือ **หิวน้ำบ่อย ปัสสาวะบ่อยและมาก น้ำหนักตัวลดลงโดยที่ไม่มีสาเหตุ** สามารถตรวจระดับน้ำตาลในเลือดเวลาใดก็ได้ ไม่จำเป็นต้องอดอาหาร หากมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก./ดล. ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน

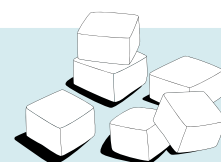


2. การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดตอนเช้าหลังอดอาหารมากกว่า 8 ชั่วโมง (FPG) **มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 126 มก./ดล.** เหมาะสำหรับคนทั่วไปที่มาตรวจสุขภาพ และผู้ที่ไม่มีอาการ



3. การตรวจความทนต่อกลูโคส (75 กรัม Oral Glucose Tolerance Test, OGTT) หาก**ระดับน้ำตาลในเลือด 2 ชั่วโมง หลังดื่มน้ำตาล มากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก./ดล.** ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน

วิธีนี้มักใช้ในงานวิจัย เนื่องจากผลมีความไว (sensitivity) แต่ความจำเพาะ (specificity) ไม่ดีนัก สามารถคลาดเคลื่อนได้



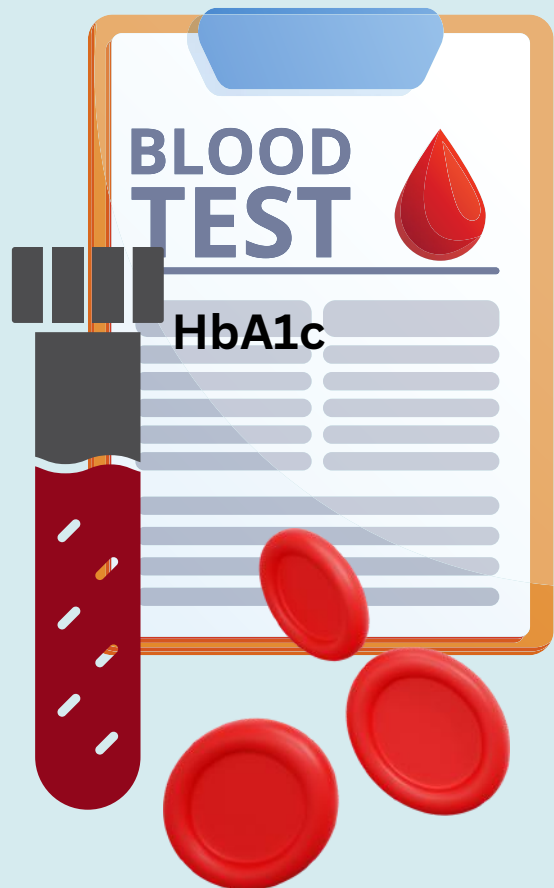


การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

4. การตรวจวัดระดับน้ำตาลสะสม A1C เพื่อประเมินค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดในระยะ 2-3 เดือนที่ผ่านมา หากมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 6.5% ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน **วิธีนี้นิยมใช้มากขึ้นในปัจจุบัน เพราะไม่จำเป็นต้องอดอาหาร** แต่ต้องตรวจวัดในห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐานเท่านั้น สำหรับผู้ที่ไม่มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจน ควรตรวจเลือดซ้ำโดยวิธีเดิมอีกครั้งหนึ่งโดยต่างวันกัน เพื่อยืนยันและป้องกันความผิดพลาดจากผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ



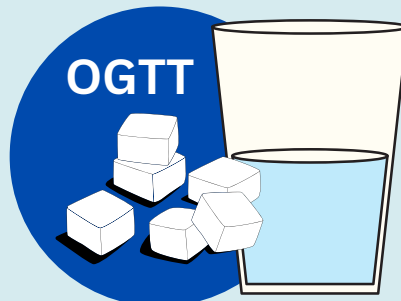
ควรตรวจซ้ำโดยต่างวันกันเพื่อยืนยันผล



การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

การแปลผลระดับน้ำตาลในเลือดและ A1C เพื่อการวินิจฉัย

	ปกติ	ระดับน้ำตาลในเลือดที่เพิ่ม ความเสี่ยงการเป็นโรคเบา หวาน		โรคเบาหวาน
		impaired fasting glucose (IFG)	impaired glucose tolerance (IGT)	
น้ำตาลในเลือด ขณะอดอาหาร (FPG)	<100 มก./ดล.	100-125 มก./ดล.	-	มากกว่าหรือ เท่ากับ 126 มก./ดล.
น้ำตาลในเลือดที่ 2 ชม. หลัง ดื่มน้ำตาลกลูโคส 75 กรัม 2 h-PG (OGTT)	<140 มก./ดล.	-	140-199 มก./ดล.	มากกว่าหรือ เท่ากับ 200 มก./ดล.
น้ำตาลในเลือดที่เวลาใดๆ ใน ผู้ที่มีอาการชัดเจน	-	-	-	มากกว่าหรือ เท่ากับ 200 มก./ดล.
น้ำตาลสะสม (ฮีโมโกลบินเอ วันซี : A1C)	<5.7 %	5.7-6.4 %		6.5%





การประเมินทางคลินิกเมื่อแรกวินิจฉัยโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวาน เมื่อได้รับการวินิจฉัยโรคว่าเป็นโรคเบาหวานครั้งแรก ควรได้รับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ดังต่อไปนี้

การซักประวัติ ประกอบด้วย

- อายุ
- อาการ
- ระยะเวลาของอาการของโรคเบาหวาน
- อาการที่เกี่ยวข้อง
- ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน เช่น ตาฝ้า ชาปลายเท้า ปัสสาวะเป็นฟอง เดินแล้วปวดน่อง
- ยาอื่นๆ ที่ได้รับซึ่งอาจมีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง เช่น glucocorticoid
- โรคอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ โรคระบบหลอดเลือดหัวใจและสมอง เก๊าท์ โรคตาและไต (เนื่องจากผู้ป่วยเหล่านี้มีโอกาสพบโรคเบาหวานร่วมด้วย)
- อาชีพ
- การดำเนินชีวิต
- การออกกำลังกาย
- การสูบบุหรี่
- อุปนิสัยการรับประทานอาหาร
- เศรษฐฐานะ
- ประวัติครอบครัวของโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคระบบหลอดเลือดหัวใจและสมอง
- ประเมินความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับโรคเบาหวาน

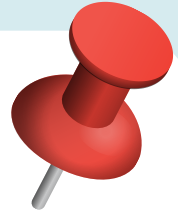




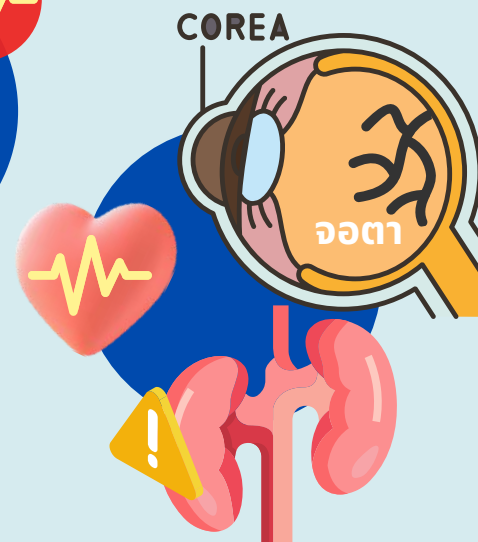
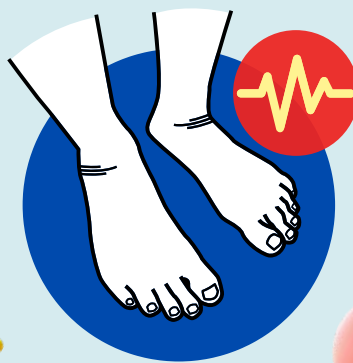
การประเมินทางคลินิกเมื่อแรกวินิจฉัยโรคเบาหวาน

การตรวจร่างกาย

- ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง
- รอบเอว
- ความดันโลหิต
- คลำชีพจรส่วนปลายที่เท้า
- ตรวจเสียงดังที่หลอดเลือดคอโรติด (carotid bruit) ฟิวหนั่งเท้า ฟัน เหงือก
- ตรวจค้นหาภาวะหรือโรคแทรกซ้อนเรื้อรังที่อาจเกิดขึ้นที่จอตา (diabetic retinopathy) ไต (diabetic nephropathy) เส้นประสาท (diabetic neuropathy) และโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด



กรณีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 diabetes : T1DM) ให้ตรวจค้นหาโรคแทรกซ้อนเรื้อรังข้างต้นหลังการวินิจฉัย 5 ปี



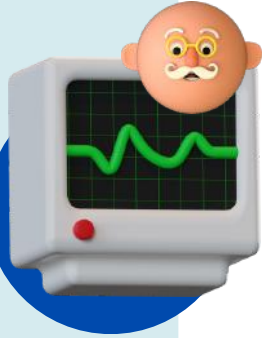


การประเมินทางคลินิกเมื่อแรกวินิจฉัยโรคเบาหวาน

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

เจาะเลือดจากหลอดเลือดดำ เพื่อวัดระดับ

- FPG, A1C
- ระดับคอเลสเตอรอล (total cholesterol) , ระดับไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) , ไชมันต์ดี (HDL-cholesterol) , คำนวณหาระดับไขมันตัวร้าย (LDL-cholesterol) หรือวัดระดับไขมันตัวร้าย (LDL-cholesterol)
- serum creatinine/eGFR
- ตรวจปัสสาวะ (urinalysis) หากตรวจไม่พบสารโปรตีนให้ตรวจหา albuminuria
- กรณีที่มีอาการบ่งชี้ของโรคหลอดเลือดหัวใจ หรือเป็นผู้สูงอายุควรตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) และ/หรือตรวจเอ็กซเรย์ปอด



ในรายที่สงสัยว่า อาจไม่ใช่เบาหวานชนิดที่ 2 เช่น รูปร่างผอมมาก ไม่มีไขมันใต้ผิวหนัง รูปร่างหน้าตาผิดปกติ ตัวเตี้ย หูหนวก เป็นต้น อาจส่งตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม เพื่อแยกชนิดของโรคเบาหวาน เช่น

- ส่ง ตรวจ C-peptide
- GAD antibodies
- ตรวจความผิดปกติของพันธุกรรม เช่น HNF-4alpha, HNF-1beta, insulin promoter factor-1 (IPF-1) เป็นต้น



กรณีตรวจพบว่ามีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานตั้งแต่การวินิจฉัยครั้งแรก ให้พิจารณาส่งต่อผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ เพื่อทำการประเมินภาวะแทรกซ้อนเหล่านั้น

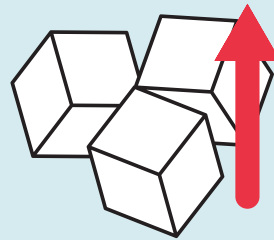




ผลกระทบต่อระบบภายในร่างกาย

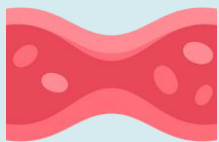


โรคเบาหวานเป็นโรคที่ส่งผลให้ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากกว่าปกติ หากไม่มีการควบคุมในเรื่องของการรับประทานอาหาร และดูแลรักษาสุขภาพอย่างถูกวิธี ปล่อยให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นเป็นเวลานาน อาจส่งผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ภายในร่างกาย ดังนี้

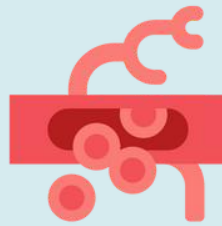


ระบบไหลเวียนโลหิต

ผู้ป่วยโรคเบาหวาน มักมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้



หลอดเลือดมีความยืดหยุ่นน้อยลง

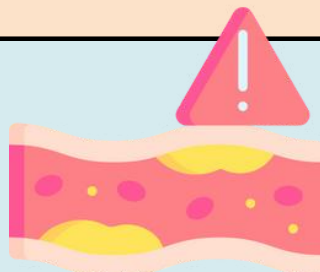


เปราะแตกง่าย



เกิดแผลที่หลอดเลือด

เมื่อหลอดเลือดเกิดแผลก็จะทำให้ไขมันสะสมในหลอดเลือดมากขึ้น จนทำให้หลอดเลือดตีบและแคบลงระบบไหลเวียนเลือดทำงานได้ไม่เต็มที่ ร่างกายก็จะได้รับเลือดและออกซิเจนที่ลดลง ทำให้เพิ่มความเสี่ยงความดันโลหิตสูงและการเกิดภาวะหลอดเลือดแข็ง





ผลกระทบต่อระบบภายในร่างกาย



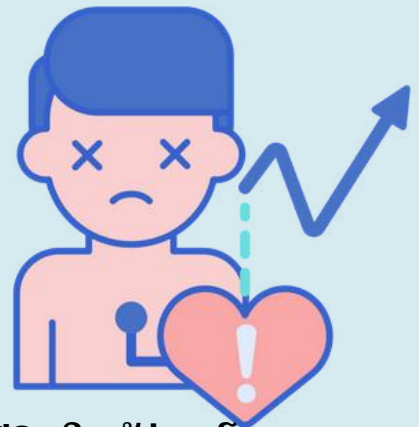
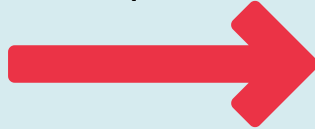
ระบบหัวใจและหลอดเลือด

ข้อมูลจากกรมควบคุมและป้องกันโรค ให้ข้อมูลว่า



โรคหัวใจและหลอดเลือด

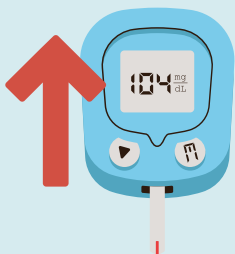
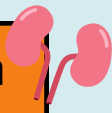
เป็นสาเหตุสำคัญของ



การเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

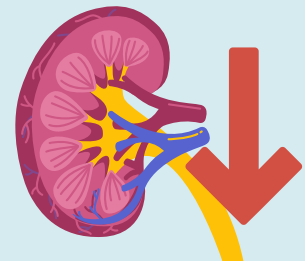
นอกจากนี้ ยังมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคหลอดเลือดสมองหรือเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจมากกว่าผู้ที่ไม่เป็นโรคเบาหวานถึง 2-3 เท่า

ระบบไต



ระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงกว่าปกติ

ส่งผลให้



การทำงานของไตเสื่อมลง
ระบบไหลเวียนเลือดที่ไปยังไต
เกิดการเปลี่ยนแปลง



การรั่วของโปรตีนในปัสสาวะในปริมาณที่สูง

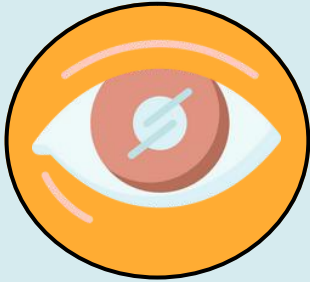


ผลกระทบต่อระบบภายในร่างกาย

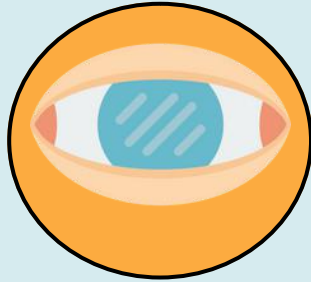


สายตา

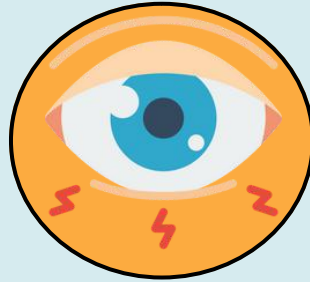
ปัญหาสายตา เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยเกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นระยะเวลานาน ส่งผลให้หลอดเลือดที่จอตาเกิดความเสียหาย ทำให้ผู้ป่วยมีปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็น เช่น



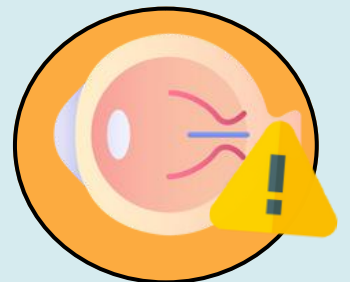
ต้อกระจก



ต้อหิน



แผลกระจกตา
เรื้อรัง



เส้นประสาทตา
ขาดเลือด

ระบบประสาท

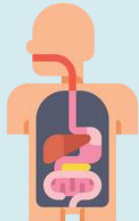


ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือ ระบบประสาทถูกทำลาย อาจส่งผลกระทบต่อเส้นประสาทได้หลายส่วน

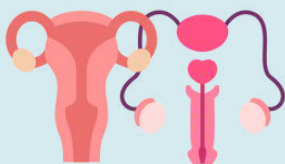
เช่น



การเคลื่อนไหว



การย่อยอาหาร



ระบบสืบพันธุ์

มักส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการ



ชาบริเวณเท้า



เหงื่อออก
มากกว่าปกติ



ไม่มีอารมณ์ทางเพศ



ผลกระทบต่อระบบภายในร่างกาย

ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันของโรคเบาหวาน

ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

คือ ภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 70 มิลลิกรัม/เดซิลิตร มักทำให้เกิดอาการใจสั่นอ่อนเพลีย

หลักการแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ใช้หลัก 15-15-15

บริโภคคาร์โบไฮเดรต 15 กรัม เช่น



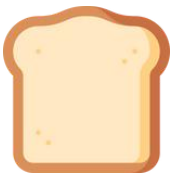
น้ำผึ้ง 1 ช้อนโต๊ะ



น้ำตาลทราย 1 ช้อนโต๊ะ



ลูกอม 2-3 เม็ด



ขนมปัง 1 แผ่น



น้ำอัดลม 1/2 กระป๋อง



นม 1 แก้ว

แล้วตรวจน้ำตาลปลายนิ้วซ้ำ 15 นาที หลังรับประทานคาร์โบไฮเดรต 15 กรัม



หากค่าน้ำตาลยังน้อยกว่าหรือเท่ากับ 70 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ให้บริโภคคาร์โบไฮเดรต 15 กรัม ซ้ำและอีก 15 นาที ให้ตรวจดูค่าน้ำตาลปลายนิ้วอีกครั้ง ถ้าครั้งที่ 3 ค่าน้ำตาลยังไม่ขึ้นแสดงว่าค่าน้ำตาลต่ำรุนแรงให้รีบนำส่งโรงพยาบาล



ผลกระทบต่อระบบภายในร่างกาย

ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันของโรคเบาหวาน



ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง



คือ ภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากกว่า 99 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง และ เกิน 140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หลังมื้ออาหาร 2 ชั่วโมง มักเกิดอาการปัสสาวะบ่อย หิวน้ำบ่อย น้ำหนักลด ผิวแห้ง รู้สึกหิว อ่อนเพลีย สายตาพร่ามัว

ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเฉียบพลัน

แบ่งเป็น 2 ภาวะ ได้แก่

≥250 มก/ดล.



1.ภาวะคีโตเอซิโดซิส (DIABETIC KETOACIDOSIS ; DKA) คือ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงที่มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ร่วมกับภาวะกรดเมตาบอลิกจากกรดคีโตนคั่งในร่างกาย

2.ภาวะไฮเปอร์โกลซีมิกไฮเปอร์ออสโมลาร์ (HYPEROSMOLAR HYPERGLYCEMIC STATE ; HHS) คือ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากกว่าหรือเท่ากับ 600 มิลลิกรัม/เดซิลิตร แต่ไม่มีภาวะกรดเมตาบอลิกจากกรดคีโตนคั่งในร่างกาย

≥600 มก/ดล.





อาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

การนับคาร์บ

"คาร์บ" หรือ **"คาร์โบไฮเดรต"** คือ อาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตเป็นส่วนประกอบหลัก เมื่อรับประทานแล้วจะเปลี่ยนเป็นน้ำตาลในเลือด พบได้ในอาหาร 4 ประเภทหลัก ได้แก่



ข้าว/แป้ง



ผัก



ผลไม้



นม/โยเกิร์ต

"การนับคาร์บ" หรือ **"การนับคาร์โบไฮเดรต"** เป็นเทคนิคการวางแผนมื้ออาหารของผู้เป็นเบาหวานเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานทราบปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่สามารถรับประทานได้ในแต่ละมื้อโดย**ไม่ทำให้น้ำตาลในเลือดสูงเกินปกติ**

1 คาร์บ คือ อาหารที่มีปริมาณคาร์โบไฮเดรตประมาณ 15 กรัม

โดยปริมาณเฉลี่ยที่ควรรับประทานสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน



ผู้ชาย
ไม่เกิน **5 คาร์บ**ต่อมื้อ



ผู้หญิง
ไม่เกิน **4 คาร์บ**ต่อมื้อ

*หมายเหตุ. ผู้ป่วยเบาหวานแต่ละบุคคลมีความต้องการคาร์โบไฮเดรตไม่เท่ากัน ควรปรึกษานักกำหนดอาหารหรือนักโภชนาการ เพื่อให้ได้ปริมาณที่เหมาะสมตามแต่ละบุคคล



กลุ่มอาหารที่ต้องนับคาร์บ

มีหมวดอะไรบ้าง ?

ข้าวแป้งและธัญพืชต่าง ๆ



เช่น ข้าวสวย ข้าวเหนียว ข้าวกล้อง ข้าวสาลี ข้าวโพด ขนมปัง เผือก มัน
ลูกเดือย ถั่วแดง ถั่วเขียว ถั่วดำ

ผลไม้และน้ำผลไม้ต่าง ๆ



เช่น แตงโม แคนตาลูป มะละกอ สับปะรด กล้วยหอม กล้วยน้ำว้า ฝรั่ง ส้ม
แอปเปิ้ล มะม่วง ทูเรียน น้ำผลไม้ปั่น น้ำผลไม้กล่อง

นมและผลิตภัณฑ์จากนม



เช่น นมปรุงแต่งรสชาติ (นมเปรี้ยว, นมรสหวาน, ช็อกโกแลต, สตรอว์เบอร์รี่)
นมจืด โยเกิร์ต ครีม เนย ชีส ไอศกรีม

ผักหัวหรือผักที่มีแป้งมาก



เช่น แครอท หัวไชเท้า ฟักทอง เมล็ดถั่วลันเตา มันฝรั่ง บรอกโคลี ถั่วฝักยาว
เห็ด ดอกกะหล่ำ หน่อไม้ฝรั่ง

ขนม เบเกอรี่ และขนมขบเคี้ยวต่าง ๆ



เช่น ข้าวต้มมัด ทองหยิบ ทองหยอด ฟอยทอง บัวลอย สาหร่าย ขนมตาล บ้าบิ่น
ขนมครก ปาท่องโก๋ เค้ก คุกกี้ พาย มันฝรั่งทอดกรอบ

เครื่องดื่มทุกชนิดที่เติมน้ำตาล



เช่น ชาเย็น ชาเขียว ชาดำ ชามะนาว ชานมไข่มุก โกโก้ กาแฟ โอเลี้ยง นมเย็น
น้ำหวาน น้ำอัดลม แอลกอฮอล์



ฉลากโภชนาการกับการนับคาร์บ

"ฉลากโภชนาการ" คือฉลากอาหารบนบรรจุภัณฑ์ที่มีการแสดงข้อมูลทางโภชนาการโดยระบุชนิดและปริมาณของสารอาหารต่าง ๆ ซึ่งหลักในการนับคาร์บด้วยการอ่านฉลากโภชนาการสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน มีดังนี้

1 สังกะยจำนวนหน่วยบริโภค



ข้อมูลโภชนาการ

หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 แก้ว (250 มล.)

จำนวนหน่วยบริโภคต่อกล่อง : 4 ครั้ง **1**

คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค
พลังงานทั้งหมด 140 กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน 70 กิโลแคลอรี)

2 ปริมาณคาร์โบไฮเดรตทั้งหมด (กรัม)

ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน*

ไขมันทั้งหมด	8 ก.	12%
ไขมันอิ่มตัว	6 ก.	30%
คอเลสเตอรอล	25 ก.	8%
โปรตีน	6 ก.	
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด	10 ก. 2	3%
ใยอาหาร	0 ก.	0%
น้ำตาล	10 ก.	
โซเดียม	75 มก.	3%

3 คำนวณหาปริมาณคาร์บ → ทหาร 15 กรัม

ข้อมูลฉลากโภชนาการข้างต้น 1 หน่วยบริโภค
ให้คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 10 กรัม จะได้

$$\text{คาร์บ} = 10 / 15 = 0.67 \text{ หรือ ประมาณ 1 คาร์บ}$$





รายการอาหารแลกเปลี่ยน

คือ รายการอาหารที่จัดออกเป็นหมวดหมู่ตามลักษณะของอาหารที่**ให้พลังงาน** และ**สารอาหารที่ใกล้เคียงกัน**มารวมไว้ด้วยกัน หรือกล่าวง่าย ๆ ว่าเป็นอาหาร 5 หมู่ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 6 หมวด คือ หมวดข้าว-แป้ง หมวดเนื้อสัตว์ หมวดผัก หมวดผลไม้ หมวดน้ำมัน และหมวดนม

แบ่งออกเป็น 6 หมวด ดังนี้

หมวดข้าว-แป้ง

1 ทัพพี = 1 คาร์บ

ข้าว-แป้ง 1 ส่วน ให้โปรตีน 2 กรัม คาร์โบไฮเดรต 18 กรัม พลังงาน 80 กิโลแคลอรี



ข้าวสวย 1 ทัพพี



ข้าวเหนียว 1/2 ทัพพี



ข้าวต้ม 2 ทัพพี



ขนมจีน 1 ทัพพี



เส้นใหญ่ 1 ทัพพี



วุ้นเส้น 1 ทัพพี



บะหมี่ 1 ทัพพี



หมวดข้าว-แป้ง

1 ทัพพี = 1 คาร์บ

ข้าว-แป้ง 1 ส่วน ให้โปรตีน 2 กรัม คาร์โบไฮเดรต 18 กรัม พลังงาน 80 กิโลแคลอรี



ลูกเดือยสุก 1 ทัพพี



มันเทศต้มสุก 1 ทัพพี



ฟักทองสุก 1 ทัพพี



ถั่วแดงสุก 1 ทัพพี



ขนมปัง 1 แผ่น



ข้าวโพด 1/2 ฝักใหญ่



แครกเกอร์ 6 ชิ้น

หมวดเนื้อสัตว์

ไม่นับคาร์บ

เนื้อสัตว์ 1 ส่วน เท่ากับ เนื้อสัตว์สุก 30 กรัม หรือ 2 ช้อนกินข้าว แบ่งออกเป็น 4 ชนิด มีสารอาหารและพลังงาน ดังนี้

ชนิดที่ 1 เนื้อสัตว์ไขมันต่ำมาก

1 ส่วน ให้โปรตีน 7 กรัม ไขมัน 0 - 1 กรัม พลังงาน 35 กิโลแคลอรี



ไข่ขาว



กุ้ง (ตัวกลาง)



เนื้อปลา



ปลาหู



ชนิดที่ 2 เนื้อสัตว์ไขมันต่ำ

1 ส่วน ให้โปรตีน 7 กรัม ไขมัน 3 กรัม พลังงาน 55 กิโลแคลอรี



เนื้ออกไก่



หมูเนื้อแดง



ปลาซาดีนกระป๋อง



ลูกชิ้นหมู/ไก่

ชนิดที่ 3 เนื้อสัตว์ไขมันปานกลาง

1 ส่วน ให้โปรตีน 7 กรัม ไขมัน 5 กรัม พลังงาน 75 กิโลแคลอรี



ไข่ไก่ (ทั้งฟอง)



เต้าหู้แข็ง



เต้าหู้อ่อน



นมถั่วเหลือง
(ไม่หวาน)

ชนิดที่ 4 เนื้อสัตว์ไขมันสูง

1 ส่วน ให้โปรตีน 7 กรัม ไขมัน 8 กรัม พลังงาน 100 กิโลแคลอรี



ไส้กรอก



เบคอน



หมูยอ



กุ้งแช่แข็ง







หมวดผัก

3 ส่วน = 1 คาร์บ





ผักต่างๆ 1 ส่วน เท่ากับ ผักสุก 1 ทัพพี หรือ ผักดิบ 2 ทัพพี
แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

ประเภท ก. ผักที่ให้พลังงานต่ำมาก (หรือไม่คิดพลังงาน)

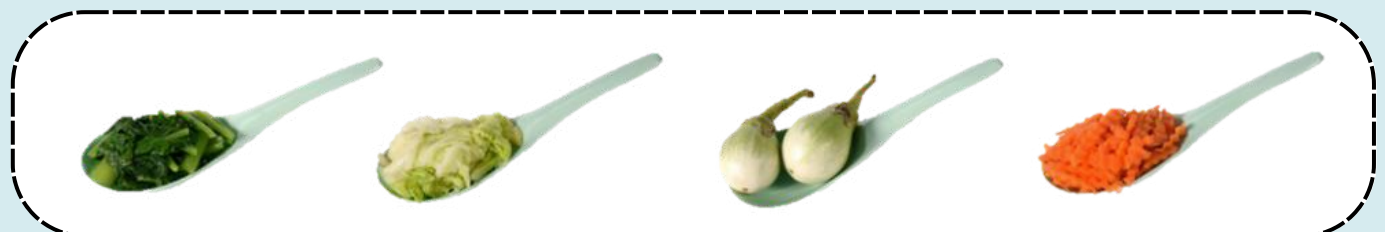
ผักกาดขาว	ผักกาดสลัด	ผักเขียว	สายบัว
กะหล่ำปลี	ใบกะเพรา	มะเขือ	แตงกวา
บวบ	ผักกวางตุ้ง	ขิงอ่อน	มะเขือเทศสีดา
			

ประเภท ข. ผักที่ให้พลังงาน (คิดพลังงาน)

1 ส่วน มีคาร์โบไฮเดรต 5 กรัม โปรตีน 2 กรัม พลังงาน 25 กิโลแคลอรี

ถั้วผักยาว	ข้าวโพดอ่อน	ดอกแค	แครอท
เห็ดฟาง	หน่อไม้	ถั่วงอก	ผักกระเฉด
ผักคะน้า	บรอกโคลี	มะละกอดิบ	หอมใหญ่
			

ตัวอย่าง ปริมาณผัก 1 ทัพพี





หมวดผลไม้

1 ส่วน = 1 คาร์บ

ผลไม้ 1 ส่วน ปริมาณแตกต่างกัน (ตามความหวานของผลไม้แต่ละชนิด)
มีคาร์โบไฮเดรต 15 กรัม พลังงาน 60 กิโลแคลอรี

1 ส่วน
=
1/2 ผล



กล้วยหอม



ฝรั่ง (ผลกลาง)



แก้วมังกร



มะม่วงสุก/ดิบ

1 ส่วน
=
1 ผล



กล้วยน้ำว้า



ส้ม (ผลใหญ่)



แอปเปิ้ล (ผลเล็ก)



ทุเรียน (เม็ดเล็ก)

1 ส่วน
=
2 ชิ้น



ขนุน



มะขามหวาน



สั้มโถ



ระกำ

1 ส่วน = 4 ผล



มังคุด



เงาะ

1 ส่วน = 5-6 ผล



ลองกอง



ลิ้นจี่



ลำไย

1 ส่วน = 6-8 ผล



สับปะรด



แตงโม



มะละกอ



หมวดน้ำมัน

ไม่นับคาร์บ

น้ำมัน 1 ส่วน เท่ากับ 1 ช้อนชา มีไขมัน 5 กรัม พลังงาน 45 กิโลแคลอรี แบ่งออกเป็น 3 ชนิด ดังนี้

ชนิดที่ 1 น้ำมันที่ให้กรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว

น้ำมันรำข้าว	น้ำมันมะกอก	น้ำมันถั่วลิสง	น้ำมันคาโนลา
ถั่วลิสง	งาขาว/งาดำ	เมล็ดมะม่วงหิมพานต์/อัลมอนต์	

ชนิดที่ 2 น้ำมันที่ให้กรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง

น้ำมันถั่วเหลือง	น้ำมันข้าวโพด	น้ำมันดอกหรือเมล็ดทานตะวัน
น้ำสลัด	เนยเทียม	เมล็ดทานตะวัน/เมล็ดฟักทอง

ชนิดที่ 3 น้ำมันที่ให้กรดไขมันอิ่มตัว

น้ำมันหมู/ไก่	น้ำมันวัว	น้ำมันปาล์ม	เบคอนทอด
เนยสด	ครีมนมสด	กะทิ	เนื้อมะพร้าวขูด

ตัวอย่าง ปริมาณน้ำมัน 1 ส่วน

น้ำมัน 1 ช้อนชา	ถั่วลิสง 3 ฝัก	งาดำ 1 ช้อนโต๊ะ	กะทิ 1 ช้อนโต๊ะ



หมวดนมและผลิตภัณฑ์จากนม

1 ส่วน = 1 คาร์บ

นม 1 ส่วน เท่ากับ 240 มิลลิลิตร หรือ 1 แก้ว หรือ 1 กล่อง ประมาณ 225 - 250 มิลลิลิตร แบ่งออกเป็น 3 ชนิด มีสารอาหารและพลังงาน ดังนี้

ชนิดของนม	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	พลังงาน (แคลอรี)
นมขาดมันเนย	12	8	0-3	90
นมพร้อมมันเนย	12	8	5	120
นมไขมันเต็มส่วน	12	8	8	150
นมปรุงแต่งรส	25	8	8	200

ปริมาณ 1 ส่วน ของผลิตภัณฑ์จากนมชนิดอื่น ๆ



โยเกิร์ต 1 ถ้วย



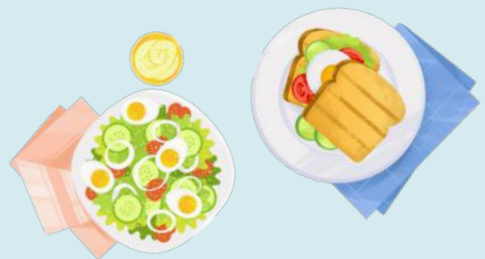
นมผง 5 ช้อนโต๊ะ



การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม



การบริโภคอาหาร



การบริโภคอาหาร นอกจากจะเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตที่ทำให้รู้สึกอิ่มและมีพลังในการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันแล้ว แต่การมีพฤติกรรมการบริโภคอาหาร **หวาน-มัน-เค็ม** และ**อาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ** ในปริมาณมากอย่างต่อเนื่องเป็นประจำจะส่งผลร้ายต่อสุขภาพทำให้คุณภาพชีวิตลดลงและสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่เพิ่มขึ้นได้

เพื่อเป็นการป้องกันและลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน จึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้ถูกต้อง เช่น

การบริโภคอาหารให้ครบ 5 หมู่

ลดอาหารหวาน มัน เค็ม

เพิ่มผักผลไม้หลากสี





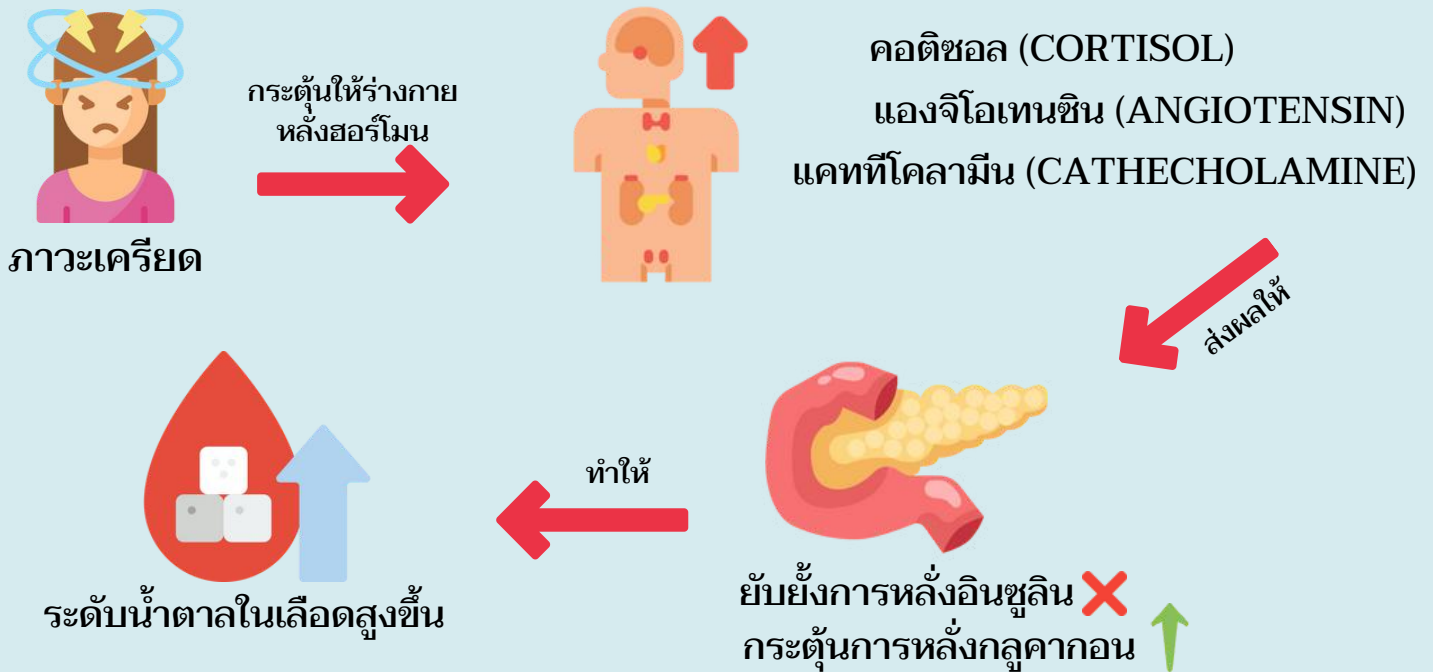
การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ความเครียด

ความเครียด (STRESS)

เป็นภาวะจิตใจและร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นผลจากการที่บุคคลต้องปรับตัวต่อสิ่งกระตุ้นหรือสิ่งเร้าต่างๆ ในสิ่งแวดล้อมที่กดดันหรือทำให้เกิดความทุกข์และความไม่สบายใจ หรือความเครียดเป็นปฏิกิริยาของร่างกายที่เกิดขึ้น เมื่อร่างกายถูกกระตุ้นและมีปฏิกิริยาตอบโต้เป็นปฏิกิริยาทางสรีรวิทยา และจิตวิทยา

การจัดการความเครียดสามารถช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานได้ เนื่องจาก



ดังนั้น การควบคุมระดับความเครียดจึงช่วยลดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ และถ้าผู้ป่วยสามารถรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้เหมาะสมจะทำให้สามารถดูแลสุขภาพของตนเองและลดภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายได้



การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

กิจกรรมทางกาย



การมีกิจกรรมทางกายเป็นประจำอย่างเพียงพอและสม่ำเสมอมีผลต่อสุขภาพสามารถลดอุบัติการณ์ของการเจ็บป่วยโรคเรื้อรังได้ และการมีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้นก่อให้เกิดการปรับตัวที่เป็นผลดีต่อสุขภาพหลายประการ เช่น

- ลดความดันโลหิต
- ลดอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก
- ลดปริมาณไขมันหน้าท้อง
- เกิดสมรรถภาพของน้ำตาลกลูโคสดีขึ้น
- เพิ่มความไวต่อฮอร์โมนอินซูลิน

ดังนั้นควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยวันละ 20-30 นาที สัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง ไม่ว่าจะเป็นการออกกำลังกายหรือเพิ่มกิจกรรมทางกายก็เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ

กิจกรรมทางกาย แบ่งตามลักษณะได้ 3 ระดับ คือ

ระดับเบา หมายถึง การเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันเป็นระดับการเคลื่อนไหว น้อยมาก เช่น การยืน การนั่ง



ระดับปานกลาง หมายถึงการเคลื่อนไหวออกแรงที่ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ มีความหนัก และเหนื่อยในระดับเดียวกับการเดินเร็ว ขี่จักรยาน



ระดับหนัก หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายที่มีการทำซ้ำและต่อเนื่องโดยใช้ กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่น การวิ่ง การเดินขึ้นบันได





เอกสารอ้างอิง

- 1.สมเกียรติ โพธิ์สัตย์, สกิตย นิรมิตมหาปัญญา, ชัยชาญ ดีโรจน์วงศ์, วีระศักดิ์ ศรีนินภากร, นภา ศิริวิวัฒนากุล, ลิทธิชัย อาชา ยินดีและธนพร รัตนสุวรรณ. โรคเบาหวาน (DIABETES MELLITUS). [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 28 พฤศจิกายน 2565]. เข้าถึงได้ จาก:[HTTP://TRAINING.DMS.MOPH.GO.TH/RTDC/STORAGE/APP/UPLOADS/PUBLIC/59B/9E7/962/59B9E79625BF7359335246.PDF](http://training.dms.moph.go.th/rtdc/storage/app/uploads/public/59B/9E7/962/59B9E79625BF7359335246.pdf)
- 2.สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและสํไปเลย นํักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560. พิมพ์ครั้งที่ 3. ปทุมธานี: บริษัท รมเย็น มีเดีย จำกัด.
- 3.คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล. โรคเบาหวาน. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 28 พฤศจิกายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: [HTTPS://MT.MAHIDOL.AC.TH/WP-CONTENT/UPLOADS/HOME/MAIN/HEALTH-BROCHURE/2019/PDF/6.PDF](https://mt.mahidol.ac.th/wp-content/uploads/home/main/health-brochure/2019/pdf/6.pdf)
- 4.โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์. เบาหวาน รู้ทันป้องกันได้. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 28 พฤศจิกายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: [HTTPS://WWW.SIPHOSPITAL.COM/TH/NEWS/ARTICLE/SHARE/448](https://www.siphhospital.com/th/news/article/share/448)
- 5.ศิริลักษณ์ ฤงทอง. การชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้. วารสารพยาบาลทหารบก 2560; 18.
- 6.WARUTTAPORN CHANLALIT. OCULAR COMPLICATIONS FROM DIABETES MELLITUS. JOURNAL OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES 2016; 23(2).
- 7.โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์. เช็กอาการภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวาน. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 28 พฤศจิกายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: [HTTPS://WWW.SIPHOSPITAL.COM/TH/NEWS/ARTICLE/SHARE/DIABETES-MELLITUS](https://www.siphhospital.com/th/news/article/share/diabetes-mellitus)
- 8.พรพรรณ ลีลาศสง่างาม. จินตนา จุลพรรณศรีและสุภาพร ใจการุณ. รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงจังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น 2562; 16(1).
- 9.ยุวรัตน์ ม่วงเงิน. คู่มือการพยาบาล การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตในผู้ใหญ่ที่มีภาวะก่อนเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 11 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: [HTTPS://WWW2.SI.MAHIDOL.AC.TH/DIVISION/NURSING/SINS/ATTACHMENTS/ARTICLE/772/NURSING%20GUIDE%20BEHAVIOR%20MODIFICATION%20IN%20ADULTS%20WITH%20PRE-DIABETES%20TYPE%20DIABETES..PDF](https://www2.si.mahidol.ac.th/division/nursing/sins/attachments/article/772/nursing%20guide%20behavior%20modification%20in%20adults%20with%20pre-diabetes%20type%20diabetes..pdf)
- 10.อายุพร กัยวิทย์โกศล, อัศนี วันชัย, อัญชลี แก้วสระศรีและอนัญญา คูอาริยะกุล. การจัดการความเครียดของผู้ป่วยเบาหวานไทย: การสังเคราะห์งานวิจัยอย่างเป็นระบบ. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรดิตถ 2561; 10(2).
- 11.ศูนย์เบาหวานศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.รายการอาหารแลกเปลี่ยน. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 28 พฤศจิกายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: [HTTPS://WWW.SI.MAHIDOL.AC.TH/TH/DIVISION/DIABETES/ADMIN/KNOWLEDGES_FILES/11_44_1.PDF](https://www.si.mahidol.ac.th/th/division/diabetes/admin/knowledges_files/11_44_1.pdf)
- 12.ศรวรรณ ทองแพง, ปรียารัตน์ สอนเจริญ, สุภาพร สมหวัง, อมรรัตน์ ททัยเดชะดุษฎี, ฉัตรวรา อารีวุฒิ, สุนีย์ แซ่ตั้ง. ภนิดา จตุรวิทย์. ศศิวิพัชร การแก้วและอรุรรา เดชกุลไกล. รู้จักนับคาร์บ ปรับสมดุล ควบคุมเบาหวาน.พิมพ์ครั้งที่3.กรุงเทพฯ: บริษัทคอนเซ็ปท์ เมดิคัล จำกัด; 2562.

คณะผู้จัดทำ

1. นางสาว วรกมล จอนันต์
2. นางสาว กัดจิรา ชัดิยะ
3. นางสาว อติภา ธนะเมษฐ์เกศกุล
4. นางสาว จิรประภา ยุ่นประยงค์

คณะสหเวชศาสตร์ สาขาโภชนบำบัดและการกำหนดอาหาร
มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2565

นักศึกษาฝึกงานกลุ่มงานโภชนศาสตร์
โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

