



# แดงเทียน

The Diabetes Educator Newsletter

Vol. 25 No. 2 April - Jun 2023

ปีที่ 25 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2566

## Prevention and Treatment for Diabetes Mellitus





# แสงเทียน

The Diabetes Educator Newsletter

## วัตถุประสงค์

- เป็นจดหมายข่าวทุก 3 เดือน จัดทำเพื่อเผยแพร่กิจกรรมของสมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน
- เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารงานวิจัยและการสอนเกี่ยวกับโรคเบาหวาน
- เป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนข่าวสาร ความคิดเห็นระหว่างสมาคมและสมาชิก

พันธกิจ  
มุ่งมั่นให้ความรู้  
ที่มีมาตรฐาน  
เพื่อคุณภาพชีวิต

## สวัสดิ์ค่ะ

### สมาชิกแสงเทียนทุกท่าน

ปี 2566 ได้ผ่านไปครึ่งปีแล้ว พร้อมๆ กับทางสมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวานของเราในปีนี้ได้เพิ่มหลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการ Diabetes Self-management Education and Support (DSMES) : From Theory to Practice ซึ่งจะจัดอบรมแบบ onsite ในวันที่ 3-4 กรกฎาคม ที่จะถึงนี้จึงขอประชาสัมพันธ์เชิญชวนสมาชิกอย่าพลาดในการเข้าร่วมอบรมในหลักสูตรดังกล่าวนี้



การอบรมหลักสูตร Holistic Diabetes Management and DSMES ครั้งที่ 1 ได้ผ่านพ้นไปเมื่อเดือน พฤษภาคม ใครที่พลาดการอบรมครั้งนี้ยังมีครั้งต่อไปในเดือนกันยายนของช่วงปลายปีนี้ นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการอบรมเรื่องอื่นๆ ที่น่าสนใจซึ่งทางสมาชิกสามารถติดตามข่าวสารกับเราได้ทางเว็บไซต์ของสมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวานค่ะ

สุดท้ายนี้แสงเทียนขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่สละเวลาแบ่งปันความรู้ใหม่ๆ ให้แก่สมาชิกแสงเทียนในฉบับนี้

พบกันใหม่ฉบับหน้าค่ะ

ศ.พญ.สมลักษณ์ จิ่งสมาน

# Contents

- 3 DM Highlight  
เบาหวานและการออกกำลังกาย
- 6 DM Update  
DM and Musculoskeletal Complications
- 11 DM Update  
ภาวะไขมันผิดปกติในผู้ที่เบาหวาน
- 16 แบ่งปันประสบการณ์  
กว่าจะเป็น CDE...  
ของนักกำหนดอาหาร
- 19 2 นาทีกับเปลาเวเทียน  
ตอน “พบเบาหวานเพิ่มขึ้น  
ในผู้ป่วย COVID-19:  
เพิ่มความรุนแรง เพิ่มอัตราการตาย”

**อย่าลืม update** ที่อยู่หรือ Email ของท่าน เพื่อรักษาสิทธิประโยชน์ของท่าน กรุณา Update ที่อยู่หรือที่ทำงานมายัง Email : [thaide1998@yahoo.co.th](mailto:thaide1998@yahoo.co.th)



## DM HIGHLIGHT

บพ.วิทวัส แนวนวงศ์

อายุรแพทย์ต่อมไร้ท่อฯ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์  
อาจารย์ประจำภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# เบาหวานและ การออกกำลังกาย



การออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งในการรักษาเบาหวานควบคู่ไปกับการใช้ยาและการควบคุมอาหาร ในผู้ที่เบาหวานการออกกำลังกายอย่างเหมาะสมจะทำให้เกิดประโยชน์ดังนี้

1. ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดเนื่องจากร่างกายมีการตอบสนองต่อการทำงานของอินซูลินดีขึ้น

2. ช่วยลดระดับไขมันที่ไม่ดี (triglyceride และ LDL cholesterol) ในเลือด

3. ช่วยลดโอกาสเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด ความเสียหายของไต และระบบประสาทอันเกิดจากภาวะน้ำตาลสูงในเลือด เป็นต้น

4. ช่วยลดระดับความดันโลหิต

5. ช่วยควบคุมน้ำหนักและลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคอ้วน เนื่องจากมีการเพิ่มการใช้พลังงานของร่างกายโดยเฉพาะไขมัน

6. กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้นและลดการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ

7. มีอารมณ์ จิตใจ และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

โดยการออกกำลังกายในเบาหวานควรจะทำทั้ง 3 แบบควบคู่กันไป ได้แก่ แบบแอโรบิค ออกกำลังกายต้านแรงและเน้นความยืดหยุ่น โดยการออกกำลังกายแบบแอโรบิคคือการออกแรงต่อเนื่องของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่น วิ่ง ปั่นจักรยาน ว่ายน้ำ เต้นแอโรบิค ฯลฯ โดยการออกกำลังกายแบบนี้จะช่วยลดความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจเพื่อประโยชน์สูงสุดแนะนำให้ออกกำลังกายแบบหนักปานกลาง (พูดเป็นประโยคยาวแล้วเริ่มหอบ) วันละ 30 นาทีต่อเนื่องอย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์ และไม่ควรเว้นนานเกิน 2 วัน เพราะจะเสียประโยชน์ของการลดภาวะต้านอินซูลิน ข้อควรระวังคือ ถ้าออกกำลังกายแบบแอโรบิคนานกว่า 30 นาทีต่อครั้ง ควรแจ้งแพทย์ผู้ดูแลเพื่อแนะนำเรื่องอาหารและการปรับอินซูลิน เพราะการออกกำลังกายแบบแอโรบิคที่นานอาจจะทำให้มีน้ำตาลต่ำได้ทั้งในระหว่างและหลังการออกกำลังกาย

ส่วนการออกกำลังกายแบบต้านแรงเช่น

ยกดัมเบล ซิทอัพ ฯลฯ จะช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ แนะนำให้ออกกำลังกายแบบต้านแรงอย่างน้อย 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยแต่ละครั้งให้ออกกำลังกาย 8 กล้ามเนื้อมัดหลัก และสุดท้ายการออกกำลังกายแบบยืดเหยียดมีประโยชน์เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นกับกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ทำให้ลดการบาดเจ็บจากการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยควรยืดเหยียดก่อนออกกำลังกายทุกครั้งหรืออย่างน้อย 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์

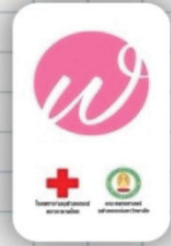
ข้อควรระวังในการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานคือ ในผู้ที่เป็นโรคหัวใจ หรือมีอาการจากระบบประสาทอัตโนมัติผิดปกติ เช่น ลุกขึ้นหน้ามืด ฯลฯ ต้องขอคำแนะนำสำหรับการออกกำลังกายที่เหมาะสมจากแพทย์ผู้ดูแล ผู้ป่วยที่มีเท้าผิดปกติหรือมีแผลที่เท้าแนะนำให้งดการออกกำลังกายแบบลงน้ำหนัก ผู้เป็นเบาหวานควรเจาะน้ำตาลปลายนิ้วทุกครั้งก่อนออกกำลังกาย ถ้าน้ำตาลน้อยกว่า 90 มก./ดล. และต้องออกกำลังกายนานเกิน 30 นาที แนะนำให้กินอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรต 1-2 คาร์บ (1 คาร์บ เช่น กล้วย 1 ลูก ขนมปังโฮลวีท 1 แผ่น)

สำหรับผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายเลย แนะนำให้เริ่มขยับตัวต่อเนื่องวันละ 10-20 นาที เช่น เดินเร็ว ปั่นจักรยาน ฯลฯ แล้วค่อยๆ เพิ่มขึ้นจนถึงเป้าหมายที่ต้องการ การค่อยๆ เพิ่มกิจกรรมทางกายเช่นนี้จะทำให้ลดความปวดเมื่อยและการบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย

เอกสารอ้างอิง

1. Colberg SR, Sigal RJ, Yardley JE, Riddell MC, Dunstan DW, Dempsey PC, et al. Physical Activity/Exercise and Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2016;39(11):2065-79.
2. Riddell MC, Gallen IW, Smart CE, Taplin CE, Adolfsson P, Lumb AN, et al. Exercise management in type 1 diabetes: a consensus statement. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2017;5(5):377-90.

# ออกกำลังกายอย่างไร ในผู้เป็นเบาหวาน



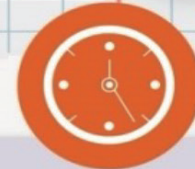
- ออกกำลังกายจนพูดประโยคยาว แล้วเริ่มหอบ หรือ จับชีพจรได้ 50-70 เปอร์เซ็นต์ของอัตราการเต้นสูงสุด อย่างน้อย 30 นาที



- ออกกำลังกายแบบแอโรบิก อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ และไม่ควรวินนานเกิน 2 วัน



- ออกกำลังกายแบบต้านแรง เช่น ยกน้ำหนัก ซิตอัพ 2- 3 ครั้ง ต่อสัปดาห์



- ออกกำลังกายความหนัก ปานกลาง อย่างน้อย สัปดาห์ละ 150 นาที หรือ ออกกำลังกายหนัก อย่างน้อย สัปดาห์ละ 75 นาที



- ถ้านั่งเกิน 30 นาทีให้ลุกขึ้นมายืดเส้นยืดสาย



- ถ้ามีอาการลุกขึ้นมาหน้ามืด หรือ สงสัยมีโรคหัวใจ ควรประเมินทาง หัวใจเพิ่มเติมก่อนออกกำลังกาย



ที่มา: อ. นพ.วิภวัช แนนวงศ์

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย  
www.chulalongkornhospital.go.th



ChulalongkornHospital  
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์  
สภากาชาดไทย

02-256-4000 ต่อ 0



## DM UPDATE

Pim Jetanalin, MD, FACR

Assistant Professor of Clinical Medicine

Jesse Brown VA Site Director for Rheumatology Fellowship Program Division of Rheumatology, Department of Medicine University of Illinois at Chicago

# DM and Musculoskeletal Complications

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย ประชากรไทยเป็นเบาหวานร้อยละ 8.9 หรือเกือบ 6 ล้านคน จากการสำรวจในปี 2557<sup>1</sup> และจากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยในปี 2563 พบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นถึง 3 แสนคนต่อปี<sup>2</sup>

โรคเบาหวานสามารถส่งผลกระทบต่อหลายระบบอวัยวะในร่างกาย เช่น ไต หัวใจ ระบบประสาท และรวมไปถึงระบบกล้ามเนื้อและกระดูก (musculoskeletal system) ถึงแม้โรคทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกเหล่านี้จะสามารถพบได้ในคนที่ไม่ได้เป็นเบาหวานได้เช่นกัน จากการศึกษาวิจัยพบว่าอุบัติการณ์ของโรคเหล่านี้สูงกว่าในผู้เป็นเบาหวานเมื่อเทียบกับประชากรทั่วไป โรคทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกเหล่านี้ถือเป็นภาวะแทรกซ้อน

เรื้อรัง และพบได้ค่อนข้างบ่อย แต่มักจะไม่ได้ได้รับความสนใจเท่าภาวะแทรกซ้อนที่เกิดกับหลอดเลือดขนาดเล็ก (microvascular complications) เช่น ภาวะไตวาย หรือ เบาหวานขึ้นตา และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดกับหลอดเลือดขนาดใหญ่ (macrovascular complications) เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง

การควบคุมน้ำตาลอย่างเข้มงวดอาจจะสามารถช่วยป้องกันหรือลดการดำเนินโรคของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกเช่นเดียวกับภาวะแทรกซ้อนของเบาหวานในระบบอวัยวะอื่น แต่อาจจะไม่สามารถทำให้หายขาดได้ โดยทั่วไปการรักษาภาวะเหล่านี้จะพยายามรักษาลดอาการและเพิ่มการใช้งานของอวัยวะที่เป็นปัญหา ถ้าไม่ตอบสนองต่อการรักษาเบื้องต้น หรือผู้ป่วยมีข้อผิดพลาด อาจพิจารณาการรักษาด้วยการผ่าตัด

## Limited joint mobility syndrome (Cheiroarthropathy, diabetic stiff hand syndrome)



Copyright (2023) ACR

รูปที่ 1 prayer sign (รูปซ้าย) tabletop sign (รูปขวา)

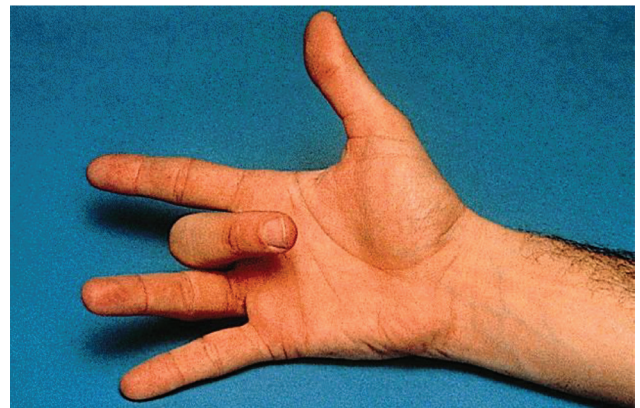
อาการสำคัญในภาวะนี้คือ คนไข้จะรู้สึกว้าข้อนิ้วยึดติดแต่มักจะไม่ปวด ประสิทธิภาพในการใช้นิ้วในการทำงานละเอียด และแรงกำมือจะลดลง ผิวที่หลังมืออาจจะรู้สึกหนาและแข็งขึ้น ถ้าให้คนไข้เอาฝ่ามือประกบกัน จะพบว่านิ้วและฝ่ามือไม่สามารถประกบกันได้สนิท (prayer sign, รูปที่ 1) หรือเมื่อบางมือบนโต๊ะ ฝ่ามือจะไม่สัมผัสกับพื้นผิวโต๊ะ แทนที่จะสามารถวางราบติดพื้นผิวโต๊ะได้สนิท (tabletop sign, รูปที่ 1) ภาวะนี้สามารถเกิดกับข้ออื่นๆ ได้เช่นกันนอกเหนือไปจากข้อนิ้ว เช่น ข้อนิ้วเท้า ซึ่งอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการล้ม หรือการเกิดแผลที่เท้า การออกกำลังกายเพื่อยืดเส้นสายอย่างสม่ำเสมออาจจะสามารถช่วยชะลอข้อติดได้ ถ้ามีอาการรุนแรง แพทย์อาจจะพิจารณาฉีดสเตียรอยด์หรือผ่าตัด<sup>3</sup>

## ภาวะการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ (Carpal tunnel syndrome)

เป็นภาวะเส้นประสาทกดทับที่พบได้บ่อยที่สุด

โรคเบาหวานถือเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักของภาวะนี้ เมื่อเทียบกับประชากรทั่วไป ภาวะนี้พบได้บ่อยกว่ามากในผู้ที่เบาหวาน คือร้อยละ 14-30 เทียบกับในประชากรทั่วไป พบเพียงร้อยละ 3.8 อาการหลักของภาวะนี้ได้แก่ รู้สึกเหน็บชาที่นิ้วโป้ง นิ้วชี้ นิ้วกลาง และครึ่งหนึ่งของนิ้วนาง และถ้าเป็นมากจะทำให้กล้ามเนื้อบริเวณอุ้งมืออ่อนแรง และฝ่อลง ภาวะนี้สามารถวินิจฉัยยืนยันได้ด้วยการตรวจคลื่นกล้ามเนื้อเส้นประสาทด้วยกระแสไฟฟ้า (Electromyography, EMG) การฉีดสเตียรอยด์สามารถช่วยบรรเทาอาการได้ แต่ถ้าเป็นรุนแรง อาจจะต้องรักษาด้วยการผ่าตัด<sup>3</sup>

## ภาวะนิ้วล็อก (Stenosing tenosynovitis/trigger)



Copyright (2023) ACR

รูปที่ 2

เกิดจากการอักเสบเนื่องจากการเสียดสีระหว่างเอ็นนิ้วมือ และปลอกหุ้มเอ็นเป็นระยะเวลานาน ผู้ป่วยจะมีอาการนิ้วล็อก ไม่สามารถเหยียดนิ้วตรงได้ เมื่องอข้อนิ้ว (รูปที่ 2) ภาวะนี้พบในผู้ที่เบาหวานได้บ่อยมากกว่าประชากรทั่วไป (ร้อยละ 5-20 เทียบกับร้อยละ 1-2) นอกจากนี้ในผู้ที่เป็นเบาหวาน มักจะพบมากในผู้หญิง และเป็นพร้อมกันหลายนิ้ว หรือเป็นทั้งสองข้าง ภาวะนี้

รักษาด้วยการทำกายภาพบำบัด การฉีดสเตียรอยด์ เฉพาะที่และการผ่าตัด<sup>3</sup>

## โรคจากการหดรั้งของแผ่นเอ็นฝ่ามือ (contracture)



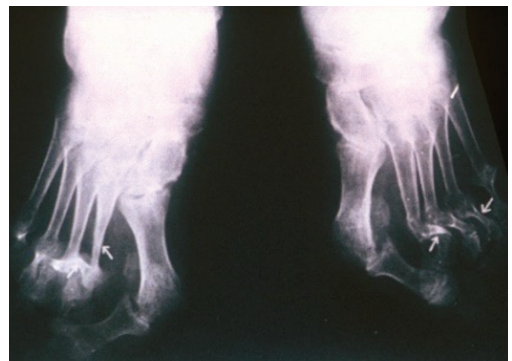
Copyright (2023) ACR  
รูปที่ 3

ภาวะนี้เกิดจากพังผืดที่เกิดขึ้นที่แผ่นเอ็นฝ่ามือ ส่งผลให้นิ้วถูกรั้งมาทางฝ่ามือ ยึดติดและไม่สามารถเหยียดตรงได้ (รูปที่ 3) ส่วนใหญ่จะเป็นที่นิ้วนางและนิ้วก้อย (ต่างจากภาวะนิ้วล็อค ที่มักจะเกิดกับนิ้วโป้ง นิ้วชี้ และนิ้วกลาง) ปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับภาวะนี้ได้แก่ ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน, เพศชาย, สูบบุหรี่ และดื่มสุรา ภาวะนี้สามารถรักษาได้โดยการฉีดยา เช่น ยาสเตียรอยด์ หรือเอนไซม์ collagenase เฉพาะที่ ถ้าผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อการรักษาเบื้องต้นหรืออาการรุนแรง ก็อาจจะพิจารณาการผ่าตัด<sup>3</sup>

## ภาวะไหล่ติดแข็ง (frozen shoulder/ adhesive capsulitis)

ในภาวะนี้ ข้อไหล่จะยึดติดและไม่สามารถเคลื่อนไหวได้เลย และภาพถ่ายรังสีมักจะไม่พบความผิดปกติของกระดูกหรือข้อ เบาหวานเป็นความเสี่ยงสำคัญของการเกิดภาวะนี้ และยิ่งพบมากขึ้นในผู้ป่วยที่อายุมาก เป็นเบาหวานมานานหรือควบคุมน้ำตาลไม่ดี ภาวะนี้สามารถวินิจฉัยได้จากประวัติอาการและการตรวจร่างกายเป็นหลัก การตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าอาจจะใช้เพื่อการยืนยันว่าไม่มีภาวะอื่นร่วมด้วย เช่น เส้นเอ็นหมุนข้อไหล่ (rotator cuff tendon) อักเสบหรือฉีกขาด ภาวะนี้สามารถหายได้เองเมื่อเวลาผ่านไป กายภาพบำบัด ยาแก้ปวดอาจจะช่วยบรรเทาอาการได้<sup>3</sup>

## Diabetic neuroarthropathy (Charcot arthropathy)



Copyright (2023) ACR  
รูปที่ 4



ภาวะนี้เกิดจากระบบประสาทถูกทำลาย ส่งผลให้เกิดการทำลายของข้อและกระดูกรอบ ๆ มักพบที่เท้าและข้อเท้า (รูปที่ 4) ในระยะเฉียบพลัน (acute phase) ผู้ป่วยจะมีอาการข้อบวม ผิวยาว เวลาสัมผัส ข้อไม่มั่นคง (instability) หรือข้อผิดรูป สิ่งที่สำคัญที่สุดในการรักษา คือหลีกเลี่ยงการลงน้ำหนักด้วยการใช้ไม้ค้ำยันหรือรถเข็น การป้องกันไม่ให้เกิดแผลที่เท้าหรือการติดเชื้อก็มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่มีข้อผิดรูป ดังนั้นจึงควรแนะนำให้ผู้ป่วยใส่รองเท้าแบบพิเศษ หรือกายอุปกรณ์เท้า (orthosis)<sup>3</sup>

## Gout

เป็นภาวะข้ออักเสบที่เกิดจากผลึกยูเรทไปสะสมบริเวณข้อส่งผลให้เกิดภาวะการอักเสบ โรคเบาหวาน และโรคเก๊าท์เป็นปัจจัยเสี่ยงของกันและกัน แต่จากข้อมูลการศึกษาที่มี พบว่าเบาหวานอาจไม่ได้เพิ่มความเสียหายโดยตรงต่อการเป็นโรคเก๊าท์ แต่ที่ทั้งสองภาวะนี้มักพบร่วมกัน เพราะผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ต่อการเป็นทั้งสองโรคนี้เช่น ภาวะ metabolic syndrome (อ้วนลงพุง หรือกลุ่มอาการของโรคที่เกี่ยวข้องและมีสาเหตุมาจากความอ้วนซึ่งมีมูลเหตุมาจากการเผาผลาญอาหารที่ผิดปกติ (metabolism) ซึ่งนำไปสู่ภาวะไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง และภาวะดื้ออินซูลิน ในที่สุดจะก่อให้เกิดโรคไขมันอุดตันหลอดเลือด การรักษาโรคเก๊าท์แบ่งเป็นการรักษาในระยะเฉียบพลัน และการรักษาในระยะยาว การรักษาในระยะเฉียบพลันจะใช้ยาหรือฉีดสเตียรอยด์เพื่อลดอาการอักเสบให้เร็วและเป็นไปอย่างปลอดภัย ส่วนการรักษาในระยะยาวจะเป็นการใช้ยาเพื่อลดระดับยูริกในร่างกาย และป้องกันการเป็นเก๊าท์เฉียบพลันซ้ำ<sup>3</sup>

## Osteoporosis

ภาวะกระดูกพรุน เป็นภาวะที่ความหนาแน่นของมวลกระดูกลดลง ส่งผลให้กระดูกเปราะบาง และเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดกระดูกหัก ข้อมูลทางการศึกษาวิจัยพบว่าอุบัติการณ์ของกระดูกหักจากอุบัติเหตุไม่รุนแรง (fragility fracture) ในผู้เป็นเบาหวาน เพิ่มขึ้นมากกว่าประชากรทั่วไป ถึงแม้ว่าการศึกษาไม่พบว่าการควบคุมเบาหวานอย่างเข้มงวดสามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหัก แต่มีข้อมูลว่าคนไข้ที่ควบคุมเบาหวานได้ไม่ดี มีความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักมากกว่าถึง 24-63% นอกจากนี้ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน และการมีภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ของเบาหวาน ก็เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักเช่นกัน<sup>3</sup>

## Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis

สาเหตุการเกิดภาวะนี้ยังไม่แน่ชัด แต่การศึกษาพบว่าเบาหวานถือเป็นปัจจัยเสี่ยงหนึ่งของภาวะนี้ ในภาวะนี้หินปูนไปเกาะเอ็นยึดกระดูกสันหลัง โดยเฉพาะกระดูกหลังส่วนบน (thoracic spine) การดำเนินโรคจะเป็นไปอย่างช้าๆ และผู้ป่วยส่วนมากมักจะไม่มีอาการ อาการที่อาจพบได้ในผู้ป่วยที่มีอาการ ได้แก่ หลังตึง ปวดหลัง การเคลื่อนไหวของหลังลดลง หรืออาการที่เป็นผลจากหินปูนกระดูกส่วนเกินไปกดทับอวัยวะอื่นๆ เช่น หลอดอาหาร หรือหลอดลม นอกจากนี้ผู้ป่วยจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกสันหลังหักมากขึ้น ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ เช่น หกล้ม หรือรถชน เนื่องจากความยืดหยุ่นของกระดูกสันหลังที่ลดลง ยาแก้ปวดและกายภาพบำบัด อาจสามารถช่วยบรรเทาอาการได้ การผ่าตัดจะใช้เมื่อมีภาวะแทรกซ้อน เช่น ไขประสาทสันหลังถูกกดทับ หรือกลืนลำบากจากหินปูนกดทับหลอดอาหาร<sup>4</sup>

## Diabetic Lumbosacral Radiculoplexus Neuropathy (Diabetic amyotrophy or diabetic sarcopenia)

ในภาวะนี้ผู้ป่วยจะมีอาการเจ็บบริเวณสะโพกส่วนกันและต้นขาอย่างรุนแรง และเจ็บพลันตามมาด้วยกล้ามเนื้ออ่อนแรงและฝ่อลง และจะสามารถเกิดกับอีกข้างหนึ่งได้ในช่วงเวลาไม่กี่สัปดาห์หรือเดือน ข้อสังเกตคือผู้ป่วยมักมีน้ำหนักลดร่วมด้วย ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง อาจจะไม่สามารถเดินเคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง เมื่อผ่านไประยะหนึ่ง อาการจะสามารถดีขึ้นได้เอง แต่มักเป็นไปอย่างช้าๆ และอาจไม่หายดีเป็นปกติ<sup>5</sup>

## Diabetic muscle infarction (Diabetic myonecrosis)

เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นไม่บ่อย และพบในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมานานและมีภาวะแทรกซ้อนต่อทั้งหลอดเลือดขนาดใหญ่และขนาดเล็ก ในภาวะนี้ กล้ามเนื้อขาดเลือดตายเกิดขึ้นเอง โดยไม่มีการอุดตันของเส้นเลือดแดงขนาดใหญ่ ผู้ป่วยจะมีอาการเจ็บกล้ามเนื้อ และกล้ามเนื้อบวมที่ต้นขา และกล้ามเนื้ออ่อนแบบเฉียบพลัน การยืนยันการวินิจฉัยสามารถทำได้โดยการตรวจชิ้นเนื้อกล้ามเนื้อ (muscle biopsy) แต่อาจไม่จำเป็นที่ต้องทำในผู้ป่วยทุกราย เนื่องจากความผิดปกติที่พบได้

จากการตรวจด้วยการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging, MRI) มีลักษณะจำเพาะเจาะจงกับภาวะนี้ การรักษาทำได้โดยการพักกล้ามเนื้อ และยาแก้ปวดเพื่อช่วยบรรเทาอาการ การพยากรณ์ของโรคค่อนข้างดี ผู้ป่วยมักจะหายดีโดยไม่มีภาวะแทรกซ้อน แต่อาจจะกลับมาเป็นได้อีก<sup>6</sup>

ทั้งนี้การรักษาโรคทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกเหล่านี้ควรอยู่ภายใต้ความดูแลของผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากการรักษาบางชนิดอาจส่งผลกระทบต่อเบาหวาน เช่นการฉีดสเตียรอยด์เฉพาะที่ สามารถทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นได้ชั่วคราว หรือผู้เป็นเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลไม่ดี แผลผ่าตัดอาจจะหายช้า และความเสี่ยงในการติดเชื้อเพิ่มขึ้นเช่นกัน ดังนั้น ผู้ป่วยและแพทย์ผู้รักษาควรพิจารณาปรึกษาแพทย์ด้านเบาหวาน เพื่อช่วยดูแลรักษาาร่วมด้วย

## บทสรุป

โรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกในผู้เป็นเบาหวานสามารถส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและชีวิตประจำวัน ดังนั้นถ้าผู้เป็นเบาหวานและแพทย์ตระหนักถึงภาวะเหล่านี้ สามารถวินิจฉัยได้เร็ว และควบคุมรักษาภาวะเหล่านี้ได้ดีตั้งแต่เบื้องต้น ร่วมไปกับการรักษาเบาหวาน ก็จะสามารถช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและเพิ่มคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีของผู้ป่วยได้

### References:

1. วิชัย เอกพลากร และคณะ รายงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 [ออนไลน์] พ.ศ. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 1 ตุลาคม 2562] เข้าได้จาก <https://www.hsri.or.th/researcher/research/new-release/detail/7711>
2. สำนักสารนิเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
3. Choi JH, Kim HR, Song KH. Musculoskeletal complications in patients with diabetes mellitus. The Korean Journal of Internal Medicine. 2022 Oct 27;37(6):1099-110.4. Glenn MD, Jabari D. Diabetic lumbosacral radiculoplexus neuropathy (diabetic amyotrophy). Neurologic clinics. 2020 Aug 1;38(3):553-64.
4. Domino FJ, Baldor RA, Golding J, editor. The 5-minute clinical consult 2017, 25th Edition. Lippincott Williams & Wilkins.
5. Glenn MD, Jabari D. Diabetic lumbosacral radiculoplexus neuropathy (diabetic amyotrophy). Neurologic clinics. 2020 Aug 1;38(3):553-64.
6. Trujillo-Santos AJ. Diabetic muscle infarction: an underdiagnosed complication of long-standing diabetes. Diabetes care. 2003 Jan 1;26(1):211-5.

Photos are courtesy of American College of Rheumatology (ACR)



## DM UPDATE

รศ.พญ.พิมพ์ใจ อันกานันท์

หน่วยต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

# ภาวะไขมันผิดปกติ ในผู้ที่เป็นเบาหวาน

## บทนำ

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 diabetes mellitus, T2DM) พบว่ามีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติได้บ่อย ในลักษณะที่มีระดับไตรกลีเซอไรด์สูงในเลือด (hypertriglyceridemia) มี small dense-low-density lipoprotein (sd-LDL) เพิ่มขึ้น แม้ว่าระดับ LDL cholesterol (LDL-c) จะปกติ ร่วมกับระดับ high-density lipoprotein cholesterol (HDL-c) ต่ำ ภาวะไขมันในเลือดผิดปกตินี้อาจเรียกว่าเป็น atherogenic dyslipidemia หรือ diabetic dyslipidemia ซึ่งก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease, CVD) และโรคหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) และนำมาสู่ภาวะทุพพลภาพและการเสียชีวิตในผู้ที่เป็นเบาหวาน ดังนั้นการรักษาภาวะไขมันในเลือดผิดปกติผู้ที่เป็นเบาหวานจึงมีความสำคัญ

## พยาธิสรีรวิทยา

ในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่ามี การเปลี่ยนแปลงของไขมันและ lipoprotein

metabolism (ตารางที่ 1) ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีระดับ triglyceride ในเลือดสูง มี sd-LDL เพิ่มขึ้น และระดับ HDL-c ต่ำ ภาวะไขมันในเลือดผิดปกตินี้อาจเรียกว่าเป็น atherogenic dyslipidemia หรือ diabetic dyslipidemia<sup>1</sup> นอกจากนี้ยังพบว่ามี remnant lipoproteins ทั้งจากตับและลำไส้สูงขึ้น ได้แก่ very low-density lipoprotein (VLDL) remnants และ chylomicron remnants ส่วนระดับ LDL-c อาจจะปกติ จากการศึกษาพบว่าระดับ LDL-c ของผู้เป็นเบาหวานไม่แตกต่างจากผู้ที่ไม่ได้เป็นเบาหวาน อย่างไรก็ตามระดับ LDL-c ยังคงเป็นตัวพยากรณ์การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดที่ดีในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2<sup>2</sup>

## โรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ที่เป็นเบาหวาน

โรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุของภาวะทุพพลภาพและการเสียชีวิตที่พบบ่อยของผู้ที่เป็นเบาหวาน พบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด 2 ถึง 4 เท่า (ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย ภาวะหัวใจ

ล้มเหลว โรคหลอดเลือดส่วนปลาย โรคหลอดเลือดสมอง)<sup>3</sup> รวมถึงเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเร็วกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน มีโรคที่รุนแรงกว่าและเกิดหลอดเลือดตีบในหลายตำแหน่งมากกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน นอกจากนี้อัตราการตายของผู้ที่เป็นเบาหวานประมาณ 2 ใน 3 เกิดจากโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยร้อยละ 40 เป็นโรคหัวใจขาดเลือด ร้อยละ 15 เป็นโรคหัวใจอื่นๆ (ส่วนใหญ่จากภาวะหัวใจล้มเหลว) และร้อยละ 10 เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

กลไกของการเกิดโรคหลอดเลือดแดงแข็งในเบาหวานเป็นดังนี้ เริ่มต้นผู้ป่วยมีภาวะดื้อต่ออินซูลินซึ่งเกิดขึ้นก่อนที่จะได้รับวินิจฉัยเบาหวานแฝง (prediabetes) ในขณะที่ภาวะน้ำตาลสูงในเลือดจะเกิดเมื่อเป็นเบาหวานแฝง และเป็นมากขึ้นเมื่อให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน ภาวะดื้อต่ออินซูลินร่วมกับการทำงานของ insulin signaling ผิดปกติ ภาวะอินซูลินสูงในเลือด และภาวะน้ำตาลสูงในเลือดส่งผลให้เกิดภาวะดังนี้ คือ กรดไขมันอิสระสูง เกิดการสร้าง advanced glycation end-product (AGE) การกระตุ้น protein kinase C (PKC) เกิด oxidative stress การทำงานของไมโทคอนเดรีย ผิดปกติ และการเปลี่ยนแปลงระดับ epigenetic ซึ่งทั้งหมดนี้จะก่อให้เกิด endothelial dysfunction และการอักเสบตามมาซึ่งภาวะดังกล่าวจะก่อให้เกิดการกระตุ้นที่เซลล์กล้ามเนื้อเรียบที่หลอดเลือด (vascular smooth muscle cell) เซลล์เยื่อหลอดเลือด (endothelial cell) และ monocyte ผู้ที่เป็นเบาหวานจะมี oxidized LDL-c สูงกว่าปกติ และอนุภาคนี้จะอยู่ติดต่อยึดเยื่อหลอดเลือด (subendothelium) ดังนั้นเม็ดเลือดขาวในกระแสเลือดจะซึมผ่านเข้าผนังหลอดเลือดและเข้าสู่

intimal media ที่มีเซลล์กล้ามเนื้อเรียบที่หลอดเลือดอยู่ เซลล์เม็ดเลือดขาว monocyte จะจับกินอนุภาค LDL-c เข้าไปในเซลล์ กลายเป็น lipid-laden foam cell ซึ่งเป็น macrophage ที่สามารถสร้างเอ็นไซม์ proteinase และสารตัวกลางการอักเสบ (inflammatory mediators) ได้แก่ tumor necrosis factor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) และ interleukins ทำให้เกิดการตอบสนองต่อการอักเสบโดยสร้าง inflammasome complex และ endoplasmic reticulum stress ส่งผลให้เกิดการเพิ่มจำนวนของ macrophage และเมื่อหลอดเลือดมีการบาดเจ็บ เซลล์กล้ามเนื้อเรียบที่หลอดเลือดปล่อยคอลลาเจนเพื่อสร้างเป็น fibrous cap ซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดความเสถียรของ atherosclerotic plaque แต่เมื่อพยาธิสภาพเป็นมากขึ้นส่งผลให้เกิดการตีบตันในหลอดเลือดแดง นอกจากนี้เมื่อพยาธิสภาพของหลอดเลือดแดงแข็งไปนานๆ มีผลให้ plaque อาจจะไม่เสถียรและถูกทำลายได้ง่าย มี fibrous cap บางลงและมีการบวมการตายของเซลล์ macrophage ทำให้สูญเสียหน้าที่ phagocytic clearance ของ lipid laden macrophage ทำให้ plaque มี necrotic core ซึ่งจะไปเร่งการอักเสบของหลอดเลือด และเกิดภาวะหลอดเลือดมีลิ่มเลือด (thrombosis) เนื่องจาก plaque ที่ไม่เสถียรมีแนวโน้มขยายออกจากการสร้างลิ่มเลือด และภาวะเลือดออกใน atherosclerotic plaque และท้ายสุดมีการแตกของ fibrous cap ตามมาทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด<sup>4</sup> การป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ที่เป็นเบาหวานต้องให้การรักษาปัจจัยเสี่ยงหลายอย่างรวมกัน ได้แก่ ภาวะไขมันผิดปกติ ความดันโลหิตสูง ภาวะน้ำตาลสูงในเลือด ภาวะดื้อต่ออินซูลิน โรคอ้วนหรือน้ำหนักเกิน เป็นต้น

## แนวทางการรักษาภาวะไขมันในเลือดผิดปกติในผู้ที่เป็นเบาหวาน

ปัจจุบันแนวทางการรักษาภาวะไขมันในเลือดผิดปกติในผู้ที่เป็นเบาหวานของ European society of cardiology (ESC) และ American

diabetes association (ADA) แนะนำให้ควบคุมระดับ LDL-c เป็นเป้าหมายแรก เพื่อป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยที่ ตั้งเป้าหมายตามความเสี่ยง ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับไขมันเป้าหมายในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2<sup>5,6,7</sup>

ESC*	ADA	เป้าหมาย LDL-c (มก./ดล.)
เสี่ยงสูงมาก: เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดและ/หรือมี TOD ที่รุนแรง**	เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด	ลดลงจากค่าตั้งต้น $\geq$ 50% และ < 55
เสี่ยงสูง: ไม่เข้าเกณฑ์กลุ่มเสี่ยงปานกลาง แต่ไม่เป็นทั้งโรคหัวใจและหลอดเลือด และ TOD ที่รุนแรง	อายุ 40-75 ปีที่มีปัจจัยเสี่ยงตั้งแต่ 1 ข้อขึ้นไป	ลดลงจากค่าตั้งต้น $\geq$ 50% และ < 70
เสี่ยงปานกลาง: เป็นเบาหวานไม่นาน (เช่น <10 ปี) ไม่มี TOD รุนแรง และไม่มีปัจจัยเสี่ยง*	-	ESC: < 100 ADA ไม่ได้ระบุ

\* ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิด 1 ที่อายุมากกว่า 40 ปีอาจจะจัดความเสี่ยงตามเกณฑ์เดียวกันนี้

\*\* Glomerular filtration rate (GFR) < 45 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>, GFR 45-59 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> ร่วมกับ albumin creatinine ratio (ACR) 30-300 mg/g, ACR > 300 mg/g, หรือ มี microvascular disease อย่างน้อย 3 ตำแหน่ง (เช่น microalbuminuria + retinopathy + neuropathy)

\* ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ อายุ ความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ สูบบุหรี่ อ้วน<sup>8</sup>

LDL-c, low-density lipoprotein cholesterol; TOD, target organ damage

## การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

การควบคุมอาหาร<sup>7,9</sup> ได้แก่ หลีกเลี่ยงไขมันทรานส์ ลดปริมาณไขมันอิ่มตัว (เช่น ไขมันสัตว์ นมครบส่วน (whole milk) น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์ม) ให้รับประทานอาหารที่มีผัก ผลไม้ เมล็ดธัญพืชไม่ขัดสี สัตว์ปีก ปลา เนื้อสัตว์ไร้มัน ถั่ว น้ำมันพืชที่มีไขมันไม่อิ่มตัว หรือการรับประทานอาหารรูปแบบ Mediterranean ที่ที่ปริมาณ monounsaturated fat และ polyunsaturated fat สูง

การออกกำลังกาย<sup>7</sup> แนะนำให้ออกกำลังกาย

ที่มีระดับที่เข้มข้นปานกลางอย่างน้อย 30 นาที/วัน ทุกวัน

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอื่น ๆ<sup>7,10</sup> เช่น ถ้ามีภาวะน้ำหนักเกิน ให้ลดน้ำหนักอย่างน้อยร้อยละ 5-10 ของน้ำหนักตั้งต้น ถ้าสูบบุหรี่ให้เลิกบุหรี่ ลดปริมาณการดื่มแอลกอฮอล์

## ยาลดระดับไขมัน

1. Statins เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปในแนวทางการรักษาว่าเป็นยาตัวแรกที่ใช้ในการลดระดับ LDL-c เพื่อป้องกันและรักษาโรคหัวใจและ

หลอดเลือดในผู้เป็นเบาหวาน เนื่องจากระดับ LDL-c ที่สูงขึ้นในเลือดมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดอย่างชัดเจน และ statins มีประสิทธิภาพในการลดระดับ LDL-c ได้ดี ในผู้ที่เป็นเบาหวานร่วมกับเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด หรือมีความเสี่ยงสูงดังตารางที่ 1 พิจารณาให้ high-intensity statin เพื่อลดระดับ LDL-c จากค่าตั้งต้น  $\geq 50\%$ <sup>5,7</sup> แต่ถ้าความเสี่ยงปานกลางหรือไม่มีปัจจัยเสี่ยง หรืออายุน้อยกว่า 40 ปี พิจารณาให้ moderate-intensity statin ได้<sup>5,11</sup>

**2. ยาอื่นที่ใช้ร่วมเพื่อลดระดับ LDL-c**  
เมื่อระดับ LDL-c ยังเป็นไปตามเป้าหมายเมื่อใช้ statins ได้แก่

**2.1 Ezetimibe** สามารถลดระดับ LDL-c ได้เพิ่มเติมจาก statin อีกประมาณ 21-27% จากการศึกษา IMPROVE-IT ซึ่งเป็น cardiovascular outcome trial (CVOT) ในผู้ที่เพิ่งเกิดโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันพบว่าการใช้ยา simvastatin ร่วมกับ ezetimibe สามารถลดอัตราการตายจากโรคหัวใจและหลอดเลือด, major coronary event และ nonfatal stroke ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>7</sup> เมื่อไม่นานนี้ยังมีการศึกษา RACING ที่เป็น randomized controlled trial ขนาดใหญ่ในผู้ที่เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยแบ่งกลุ่มให้ยา moderate-intensity statin ร่วมกับ ezetimibe เทียบกับ high-intensity statin พบว่าการใช้ยา moderate-intensity statin ร่วมกับ ezetimibe ลดการเกิด cardiovascular outcomes ไม่ด้อยไปกว่าการใช้ high-intensity statin โดยที่ทำให้สัดส่วนผู้ที่มี LDL-c  $< 70$  มก./ดล. มากกว่าและอัตราการหยุดใช้ยาดำกว่าในกลุ่มที่ใช้ยา moderate-intensity statin ร่วมกับ ezetimibe<sup>12</sup>

**2.2 ยายับยั้ง proprotein convertase**

**subtilisin-kexin type 9 (PCSK9)** ได้แก่ ยากลุ่ม PCSK9 monoclonal antibody (evolocumab, alirocumab) สามารถลดระดับ LDL-c ได้ประมาณ 60% ไม่ว่าจะใช้เป็นยาเดี่ยวหรือร่วมกับยาอื่น ยาทั้งสองมีการศึกษา CVOT ในผู้ที่มีประวัติโรคหัวใจและหลอดเลือด และกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่ได้รับยา statin ขนาดสูงสุดที่ทนได้ พบว่ายากลุ่มนี้สามารถลดการเกิด cardiovascular outcomes ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>7</sup> ปัจจุบันมียากลุ่มนี้เป็น small interfering ribonucleic acid (siRNA) พบว่าลดระดับ LDL-c ได้ดี แต่ CVOT ยังอยู่ในการศึกษาคงต้องรอดูผลการศึกษาต่อไป

**3. ยาอื่นที่ใช้ร่วมเพื่อลดระดับ triglyceride (TG)** ได้แก่

**3.1 Fibrates** สามารถลดระดับ TG ได้ประมาณ 50% จากการศึกษา CVOT ในผู้ที่ได้ยา statins แล้ว พบว่ายากลุ่ม fibrate ลด cardiovascular outcome ไม่ชัดเจน อาจจะมีประโยชน์ในกลุ่มที่ TG สูงและ HDL-c ต่ำ<sup>7</sup> ล่าสุดมีการศึกษา CVOT ของ pemafibrate ชื่อ PROMINENT ในผู้ที่เป็นเบาหวานและมีระดับ TG 200-499 มก./ดล. ร่วมกับ HDL-C  $\leq 40$  มก./ดล. พบว่า pemafibrate ไม่ลด cardiovascular event<sup>13</sup> ดังนั้นอาจพิจารณาให้ fibrates เมื่อระดับ TG  $> 500$  มก./ดล. โดยที่ไม่ใช่ภาวะ hypertriglyceridemia ที่มีสาเหตุ secondary causes เพื่อป้องกันภาวะตับอ่อนอักเสบ<sup>14</sup> หรือในกลุ่มที่เป็น primary prevention ที่ได้ยา statin แล้ว ระดับ TG  $> 200$  มก./ดล.<sup>7</sup>

**3.2 Prescription omega-3 fatty acid** ในไทยมี 2 ชนิด คือ ชนิดแรกเป็น pure eicosapentaenoic acid (EPA) หรือ icosapent ethyl และชนิดที่ 2 เป็น EPA+ docosahexaenoic

acid (DHA) ทั้งคู่สามารถลดระดับ TG ได้ประมาณ 45% จากการศึกษา REDUCE-IT ซึ่งเป็น CVOT ในผู้ที่มีโรคหัวใจและหลอดเลือดอยู่เดิม หรือมีปัจจัยเสี่ยงสูง (ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานอายุตั้งแต่ 50 ปี และมีปัจจัยเสี่ยง) ต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยที่ได้รับยา statin และมีระดับ TG 135–499 มก./ดล. พบว่ากลุ่มที่ได้ icosapent ethyl มีลด cardiovascular event ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นพิจารณาให้ icosapent ethyl ในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มีโรคหัวใจและหลอดเลือดอยู่เดิม หรือมีปัจจัยเสี่ยงสูงที่ได้ statin แล้วและมีระดับ TG 135 (150)–499 มก./ดล.<sup>7,14</sup> เพื่อลดอัตราการเกิด cardiovascular outcome ส่วน EPA + DHA พิจารณาเมื่อระดับ TG > 500 มก./ดล. โดยที่ไม่ใช่ภาวะ hypertriglyceridemia ที่มีสาเหตุ<sup>14</sup>

## unasu

ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติเป็นภาวะที่พบบ่อยในผู้ที่เป็นเบาหวาน มีลักษณะที่เป็น atherogenic dyslipidemia หรือ diabetic dyslipidemia ซึ่งก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ดังนั้นมีความสำคัญในการตรวจเพื่อวินิจฉัย และให้การรักษาอย่างเหมาะสมด้วยยาเพื่อลดอัตราการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ทั้งที่เป็น primary และ secondary prevention โดย statins ถือว่าเป็นยาตัวแรกในการรักษา หลังจากนั้นเมื่อ LDL-c ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ควรตามความเสี่ยงของผู้ป่วยนั้น ให้เริ่มยากกลุ่มที่เป็น non-statin ตามมาได้ เพื่อลดระดับ LDL-c หรือระดับ TG ในบางกรณี

### เอกสารอ้างอิง

1. Mooradian AD. Dyslipidemia in type 2 diabetes mellitus. *Nat Clin Pract Endocrinol Metab.* 2009;5(3):150–9.
2. Turner RC, Millns H, Neil HA, Stratton IM, Manley SE, Matthews DR, et al. Risk factors for coronary artery disease in non-insulin dependent diabetes mellitus: United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS: 23). *BMJ.* 1998;316(7134):823–8.
3. Emerging Risk Factors C, Sarwar N, Gao P, Seshasai SR, Gobin R, Kaptoge S, et al. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. *Lancet.* 2010;375(9733):2215–22.
4. Low Wang CC, Hess CN, Hiatt WR, Goldfine AB. Clinical Update: Cardiovascular Disease in Diabetes Mellitus: Atherosclerotic Cardiovascular Disease and Heart Failure in Type 2 Diabetes Mellitus – Mechanisms, Management, and Clinical Considerations. *Circulation.* 2016;133(24):2459–502.
5. ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. Erratum. 10. Cardiovascular disease and risk management: Standards of Care in Diabetes–2023. *Diabetes Care* 2023;46(Suppl. 1):S158–S190. *Diabetes Care.* 2023;46(4):898.
6. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Back M, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J.* 2021;42(34):3227–337.
7. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur Heart J.* 2020;41(1):111–88.
8. Cosentino F, Grant PJ, Aboyans V, Bailey CJ, Ceriello A, Delgado V, et al. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. *Eur Heart J.* 2020;41(2):255–323.
9. Eckel RH, Jakicic JM, Ard JD, de Jesus JM, Houston Miller N, Hubbard VS, et al. 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation.* 2014;129(25 Suppl 2):S76–99.
10. ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. 5. Facilitating Positive Health Behaviors and Well-being to Improve Health Outcomes: Standards of Care in Diabetes–2023. *Diabetes Care.* 2023;46(Supple 1):S68–S96.
11. Writing C, Lloyd-Jones DM, Morris PB, Ballantyne CM, Birtcher KK, Covington AM, et al. 2022 ACC Expert Consensus Decision Pathway on the Role of Nonstatin Therapies for LDL-Cholesterol Lowering in the Management of Atherosclerotic Cardiovascular Disease Risk: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. *J Am Coll Cardiol.* 2022;80(14):1366–418.
12. Kim BK, Hong SJ, Lee YJ, Hong SJ, Yun KH, Hong BK, et al. Long-term efficacy and safety of moderate-intensity statin with ezetimibe combination therapy versus high-intensity statin monotherapy in patients with atherosclerotic cardiovascular disease (RACING): a randomised, open-label, non-inferiority trial. *Lancet.* 2022;400(10349):380–90.
13. Das Pradhan A, Glynn RJ, Fruchart JC, MacFadyen JG, Zaharris ES, Everett BM, et al. Triglyceride Lowering with Pemafibrate to Reduce Cardiovascular Risk. *N Engl J Med.* 2022;387(21):1923–34.
14. Virani SS, Morris PB, Agarwala A, Ballantyne CM, Birtcher KK, Kris-Etherton PM, et al. 2021 ACC Expert Consensus Decision Pathway on the Management of ASCVD Risk Reduction in Patients With Persistent Hypertriglyceridemia: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. *J Am Coll Cardiol.* 2021;78(9):960–93.



## แบ่งปันประสบการณ์

นางสาว สุภาพร สมหวัง

นักกำหนดอาหารวิชาชีพ ตำแหน่งนักวิชาการโภชนาการ ผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน (CDE) งานโภชนบำบัดและโภชนศึกษา ฝ่ายโภชนาการ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

# กว่าจะเป็น CDE... ของนักกำหนดอาหาร

เส้นทางจากนักกำหนดอาหารสู่การเป็นผู้ให้ความรู้โรคเบาหวานของผู้เขียนเริ่มต้นขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2554 เวลานั้นอาชีพ “นักกำหนดอาหาร” ยังไม่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นนักกำหนดอาหารวิชาชีพ หลายคนจะรู้จักแต่ “นักโภชนาการหรือนักโภชนาการ” ซึ่งบทบาทหลักจะควบคุม กำกับดูแลการจัดบริการอาหารแก่ผู้ป่วยให้ตรงตามคำสั่งแพทย์และให้คำแนะนำโภชนาการทั่วไป ซึ่งหากนักโภชนาการหรือนักโภชนาการมีความรู้

ความเข้าใจด้านโภชนบำบัด ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาวะของโรคต่างๆ ความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับการเกิดโรคเพิ่มมากขึ้นก็สามารถขอสอบเพื่อขึ้นทะเบียนรับรองเป็น “นักกำหนดอาหารวิชาชีพ” ได้ และปัจจุบันจำเป็นต้องสอบเพื่อขอใบอนุญาตประกอบโรคศิลปะ “สาขา กำหนดอาหาร” อีกด้วย

ในช่วงแรกของการทำงานของผู้เขียนตำแหน่ง “นักกำหนดอาหารในโรงพยาบาล” นั้นมีหน้าที่



กำกับ ดูแลการจัดบริการอาหารให้กับผู้ป่วยและให้โภชนบำบัดแก่ผู้ป่วยรายโรค ระบบการทำงานของฝ่ายโภชนาการที่ผู้เขียนทำงานนั้นมีระบบการทำงานเป็นแบบเวียนงานโดยประกอบด้วยงานโภชนบริการ โภชนบำบัด โภชนศึกษาและงานโภชนคลินิก สำหรับงานด้านโภชนคลินิกถือว่าเป็นงานที่ทำทลายความสามารถของนักกำหนดอาหารจบใหม่ที่ยังไม่มีประสบการณ์การทำงานมาก่อน เนื่องจากงานด้านโภชนคลินิกเกี่ยวข้องกับการประเมินภาวะโภชนาการ วางแผนการให้โภชนบำบัด ติดตามประเมินผลการให้โภชนบำบัด และร่วมวางแผนดูแลผู้ป่วยกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ความตื่นเต้นและทำทลายเพิ่มมากขึ้นเมื่อผู้เขียนได้รับโอกาสทำงานร่วมกับรุ่นพี่นักกำหนดอาหารในการดูแลผู้ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 1 ในคลินิกนักระโอบไฮเดรต ปี พ.ศ. 2557 กลายเป็นจุดเริ่มต้นในการดูแลผู้ป่วยเป็นเบาหวานอย่างจริงจังและเฉพาะด้านมากขึ้น

การดูแลผู้ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 1 ในคลินิกนักระโอบไฮเดรตนั้น ผู้เขียนมีหน้าที่สอนการนักระโอบไฮเดรตในอาหารและแนะนำการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเป็นเบาหวาน ผู้เขียนจึงมุ่งเน้นถ่ายทอดข้อมูล ความรู้เรื่องอาหาร โดยเฉพาะอาหารกลุ่มที่ต้องนักระโอบไฮเดรต เพื่อให้ผู้ป่วยเป็นเบาหวานมีความรู้ความเข้าใจในการนักระโอบไฮเดรตและสามารถนักระโอบได้อย่างถูกต้อง และเมื่อนั้นจะช่วยทำให้ผู้ป่วยเป็นเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายได้ โดยใช้วิธีการให้คำแนะนำเป็นแบบ fix size in all คือ การให้คำแนะนำรูปแบบเดียวกันกับผู้ป่วยเป็นเบาหวานทุกคนทั้งในวัยผู้ใหญ่และวัยสูงอายุ และหากพบว่าผู้ป่วยเป็นเบาหวานยังนักระโอบไฮเดรตไม่ถูกต้องหรือไม่ให้ความร่วมมือในการนักระโอบไฮเดรตจะต้องกลับมาเรียนซ้ำอีกครั้ง

**“คุณเป็นเบาหวาน ห้ามกินน้ำตาล ขนมหวาน และต้องนักระโอบในอาหารด้วยนะคะ”** หลายคนใช้ประโยคนี้บอกกับผู้ป่วยเป็นเบาหวานบ่อยครั้ง เมื่อพบว่าผู้ป่วยเป็นเบาหวานที่ให้การดูแลอยู่นั้นยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายร่วมถึงผู้เขียนเองก็เช่นเดียวกัน แต่ก็กลับพบว่าแม้เราจะให้ความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารกินหรือทบทวนการนักระโอบไฮเดรตอย่างไร ผู้ป่วยเป็นเบาหวานหลายๆ คนก็ไม่สามารถควบคุมเบาหวานได้และยังเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานตามมา รวมถึงมีปัญหาด้านอารมณ์เกิดภาวะเครียดจากการควบคุมเบาหวานได้ไม่ดี ทำให้ผู้ป่วยเป็นเบาหวานไม่ยอมมาพบแพทย์ กลัวแพทย์ดุ ไม่ฉีดอินซูลิน เพราะกลัวน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นหรือรู้สึกแยเมื่อต้องเจาะน้ำตาลปลายนิ้วในที่สาธารณะ พฤติกรรมต่างๆ เหล่านี้ของผู้ป่วยเป็นเบาหวานทำให้ผู้เขียนเริ่มรับรู้และเข้าใจมากขึ้นว่า การควบคุมเบาหวานให้ได้ตามเกณฑ์เป้าหมายนั้นไม่ได้เกิดจากพฤติกรรมมารกินอาหารหรือความถูกต้องแม่นยำของการนักระโอบไฮเดรตเพียงอย่างเดียว แต่มีสาเหตุและพฤติกรรมอื่นๆ เข้ามาเกี่ยวข้องกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยเป็นเบาหวานร่วมด้วย

เมื่อการดูแลผู้ป่วยเป็นเบาหวานไม่ใช่แค่การให้ความรู้เรื่องอาหารเท่านั้น แต่ผู้ป่วยเป็นเบาหวานจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะในการดูแลตนเองด้านอื่นๆ ร่วมด้วยจึงจะสามารถควบคุมเบาหวานได้ จึงเป็นจุดเปลี่ยนที่ผู้เขียนต้องเรียนรู้และพัฒนาทักษะการดูแลผู้ป่วยเป็นเบาหวานด้านอื่นๆ จากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยเป็นเบาหวาน ซึ่งการเรียนรู้ของผู้เขียนอาศัยกิจกรรม sit-in

ขณะที่แพทย์หรือพยาบาลเบาหวานมีการตรวจหรือสอนผู้เป็นเบาหวานอาทิ วิธีการใช้เครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว การใช้ปากกาอินซูลิน ยาเบาหวาน การตรวจเท้า เทคนิคที่ใช้ในการพูดเพื่อสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและฝึกปฏิบัติทักษะต่างๆ ภายใต้การดูแลของพยาบาลเบาหวาน ผู้เขียนอาศัยการฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดความชำนาญและความมั่นใจในดูแลผู้เป็นเบาหวานในด้านอื่นๆ นอกเหนือจากด้านอาหาร นอกจากนี้ยังทำให้เข้าใจเป้าหมายของการรักษาและการดูแลผู้เป็นเบาหวานแต่ละบุคคลที่แตกต่างกัน

การฝึกฝนการดูแลผู้เป็นเบาหวานเข้มข้นมากขึ้นเมื่อผู้เขียนเข้าอบรมหลักสูตรพัฒนาผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน จากทีมสหสาขาวิชาชีพ ของสมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวานเป็นระยะเวลา 1 ปี ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากอาจารย์แพทย์ประจำคลินิกนักรับคาร์โบไฮเดรต ตลอดระยะเวลา 1 ปีที่เข้าอบรมไม่ใช่แค่การเรียนรู้เนื้อหาวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้เป็นเบาหวานอย่างลึกซึ้งเท่านั้น แต่เน้นการฝึกปฏิบัติทักษะการดูแลผู้เป็นเบาหวานแบบองค์รวมเพื่อให้เกิดความชำนาญ และสามารถดูแลผู้เป็นเบาหวานได้ครบทุกมิติ ซึ่งทำให้ผู้เขียนจากนักกำหนดอาหารที่สอนและชำนาญเฉพาะด้านอาหารกลายเป็น “ผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน” อย่างสมบูรณ์ สามารถสอนการฉีดอินซูลิน การเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว การดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วยได้ และที่สำคัญคือการสนับสนุนให้ผู้เป็นเบาหวานรับรู้สมรรถนะหรือความสามารถของตนเองเป็นหลักและมีทักษะต่างๆ ที่จำเป็นเพื่อให้สามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสมครอบคลุมพฤติกรรมสุขภาพการดูแลเบาหวานทั้ง 7 ด้าน โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบยึด

ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง

การเป็น “ผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน (diabetes educator: DE)” ของนักกำหนดอาหาร สามารถนำองค์ความรู้ที่มีในการดูแลผู้เป็นเบาหวานมาประยุกต์ใช้กับการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยในกลุ่มโรคอื่นๆ ได้ โดยเฉพาะในกลุ่มโรค NCDs ที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตัวอย่างเช่น เราสามารถนำกระบวนการในการให้ความรู้มาช่วยประเมินพฤติกรรมสุขภาพ โดยการค้นหาปัญหาและอุปสรรคในการดูแลตัวเองของผู้ป่วย มีการตั้งเป้าหมายร่วมกันโดยการใช้ SMART goal และร่วมกันวางแผนกิจกรรมให้สอดคล้องกับลำดับขั้นของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (stage of change) ซึ่งจะช่วยให้เราสามารถเลือกใช้กลยุทธ์หรือเครื่องมือให้เหมาะสมกับขั้นของพฤติกรรมนั้นๆ ได้และสนับสนุนให้เลื่อนเข้าไปสู่ขั้นต่อไปรวมทั้งคงพฤติกรรมดูแลตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

ถึงแม้ว่า “นักกำหนดอาหาร” จะต้องตั้งใจและใช้เวลาในการฝึกฝนตนเองอย่างมากเพื่อให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการดูแลผู้เป็นเบาหวานแต่ผู้เขียนรู้สึกภูมิใจและดีใจที่ได้เรียกตนเองว่า “ผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน” การเป็นผู้ให้ความรู้โรคเบาหวานไม่ใช่เพียงแค่คำต่อท้ายของชื่อเมื่อนำมาตัว แต่เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงการทำหน้าที่ในการดูแลผู้เป็นเบาหวานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผลลัพธ์ของการทำงานที่มีประสิทธิภาพคือ สามารถสร้างสุขภาวะของผู้เป็นเบาหวานให้ดีขึ้น ลดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง และนี่คือ เส้นทาง “กว่าจะเป็น CDE (Certified diabetes educator) ของนักกำหนดอาหาร (ผู้เขียน)”



## 2 นาทีกับเปลวเทียน

พญ.อารยา กองผิว  
โรงพยาบาลปาโลเมโมเรียล

# ตอน “พบเบาหวานเพิ่มขึ้น ในผู้ป่วย COVID-19: เพิ่มความรุนแรง เพิ่มอัตราการตาย”

นับตั้งแต่การรายงานผู้ป่วย COVID-19 ในเดือนธันวาคม 2019 จนถึงกลางปี ค.ศ.2022 มีผู้เชี่ยวชาญทบทวนบทความ 729 เรื่อง ที่รายงานผู้ป่วย ด้วย COVID-19 จำนวน 29,874,938 ราย จาก 60 ประเทศ กระจายไปตามเขตขององค์การอนามัยโลก คือ 1) ออฟริกา 2) เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 3) แปซิฟิกตะวันตก 4) เมดิเตอร์เรเนียนตะวันออก 5) ทวีปอเมริกา 6) และทวีปยุโรป รวม 6 ภูมิภาค นำมาหาอัตราการเกิดเบาหวาน รายใหม่ ภาวะก่อนเบาหวาน และติดตามอัตราการเกิดความรุนแรงของโรคจนถึงอัตราการ

Rui Li and et al (2023) ผู้นิพนธ์บทความ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบนี้ ได้รวบรวม วิเคราะห์ผลการดูแลรักษา โดยใช้การคำนวณ

ตัวชี้วัดที่เรียกว่า “Population Attributable Fraction” PAF ซึ่งมีค่าสูงขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความรุนแรง และกลุ่มผู้ป่วยที่เสียชีวิต จะยังมีค่าที่สูงขึ้นไปอีก

หลังจากนั้น ได้นำค่า PAF มารายงานตามชื่อประเทศ

นอกจากนี้มีการวิเคราะห์อีก 3 ประเด็นร่วม คือ

1. Healthcare Access Quality Index HAQI ได้ดี จะลด PAF
2. เศรษฐฐานะ ถ้าฐานะดี ลด PAF
3. อัตราผู้เป็นเบาหวานในแต่ละประเทศ ถ้ามีมากจะเพิ่ม PAF

ผลจากการวิเคราะห์ พบอัตราการเกิดเบาหวาน ดังนี้

1. พบอัตราการเกิด DM 14.7% ในผู้ที่ได้รับการวินิจฉัย COVID-19 ทั้งหมด

2. พบ DM 10.4% ในผู้ป่วย COVID-19 กลุ่มที่ไม่ได้เป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล ทั้งหมด

3. พบ 21.4% ของผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล

4. พบ 11.9% ของผู้ป่วยไม่รุนแรง

5. พบ 28.9% ของผู้ป่วยอาการรุนแรง

6. พบ 34.6% ของผู้เสียชีวิต

มีการเรียง 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มอาการรุนแรง พบว่า ประเทศที่มีตัวชี้วัด Population attribute fraction: PAF น้อยที่สุด คือประเทศอิตาลี มีค่า PAF 1.1 เทียบกับประเทศบังคลาเทศ ที่มีความรุนแรงสูงสุด 31.9 เทียบกับค่าเฉลี่ย 9.5

## 2. กลุ่มเสียชีวิต

ประเทศที่มี PAF ต่ำสุด คือ อินโดนีเซีย มีค่า 3.4

ประเทศที่มี PAF สูงสุด คือ บังคลาเทศ มีค่า 49.8

เทียบกับค่าเฉลี่ย 16.8

มีคำอธิบายว่า ผู้เป็นเบาหวานมีการอักเสบ Endothelial dysfunction และมีภูมิต้านทานต่อไวรัสน้อยลง ภาวะน้ำตาลสูงเกิน จะทำให้ไวรัสมีการเพิ่มจำนวนเร็วกว่าปกติ

ผลที่เกิดขึ้น คือ มีการแข็งตัวของเม็ดเลือด ผิดปกติ (Disseminated Intravascular Coagulation: DIC) การเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน (Thromboembolism) เพิ่ม Oxidation stress มีผลต่อเนื้อเยื่อให้เกิดความล้มเหลวของอวัยวะในร่างกาย ได้แก่ ไตวาย โรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง และทำให้เพิ่มอัตราการตายในที่สุด

บทความนี้จะช่วยเพิ่มความตระหนัก สำหรับผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน ได้ตรวจหาระดับน้ำตาลในผู้ป่วย COVID-19 ทุกราย และเพิ่มการเอาใจใส่ดูแลผู้เป็นเบาหวานที่ติด COVID-19

## Reference:

Rui Li, Mingwang Shen, Qiangian Yang et al . Global Diabetes Prevalence in COVID-19 Patients and Contribution to COVID-19-Related Severity and Mortality: A Systematic Review and meta-analysis. Diabetes Care 2023; 46 : 890-897



# แสงเทียน

The Diabetes Educator Newsletter

สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน (สำนักงานชั่วคราว) โรงพยาบาลเทพธารินทร์  
เลขที่ 3850 ถนนพระราม 4 แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110  
โทร. 0-2348-7070 โทรสาร 0-2672-8629  
www.thaide.org

## รายนามที่ปรึกษาสมาคม

ศ.เกียรติคุณ นพ.เทพ หิมะทองคำ  
พญ.อารยา กองผิว  
รศ.พญ.สุนิตย์ จันทรประเสริฐ  
พญ.เกษณา เตกาญจนวนิช  
พศ.(พิเศษ) พญ.รัญญา เชษฐากุล  
ศ.คลินิก นพ.วีระศักดิ์ ศรีนนทการ

## บรรณาธิการ จดหมายข่าวแสงเทียน กองบรรณาธิการ จดหมายข่าวแสงเทียน

ศ.พญ.สมลักษณ์ จึงสมาน  
ศ.พญ.สิริมนต์ ธีวตระกูล ประเทืองธรรม  
พศ.ดร.รุ่งระวี นาวิเจริญ  
รศ.พญ.พิมพ์ใจ อันทามณ์  
พญ.ณิชกานต์ หลายชูไทย  
พว.สารภี พุดคง  
นางศัลยา คงสมบูรณ์เวช

## ที่ปรึกษากองบรรณาธิการ

## รายนามคณะกรรมการบริหาร

พศ.ดร.วัลลา ตันตโยทัย	นายกสมาคม
ศ.พญ.สิริมนต์ ธีวตระกูล ประเทืองธรรม	อุปนายกสมาคมคนที่ 1
นางสาวจิรพรรณ ศรีพัฒน์พงษ์	อุปนายกสมาคมคนที่ 2
รศ.พญ.ทิพาพร ธาระวานิช	ประธานฝ่ายวิชาการ
นางสาวจัตรวรา อารีวุฒิ	เลขาฝ่ายวิชาการ
พว.กฤษฎิ์มน ประสาทแก้ว	เลขาธิการ
พว.ณัฐภัสสร เดิมขุนทด	แครดิทญิก
พญ.พรรณทิพย์ ตันตวงษ์	กรรมการฝ่ายประชาสัมพันธ์
นายแพทย์เอกลักษณ์ วโนทยาโรจน์	กรรมการฝ่ายทะเบียน
รศ.พญ.พิมพ์ใจ อันทามณ์	กรรมการฝ่ายปฏิคม
ศ.พญ.สมลักษณ์ จึงสมาน	กรรมการ
พศ.ดร.รุ่งระวี นาวิเจริญ	กรรมการ
พญ.ณิชกานต์ หลายชูไทย	กรรมการ
พว.อมรรัตน์ สุขะกุล	กรรมการ
พว.รัตนาภรณ์ จีระวัฒน์	กรรมการ
นายแพทย์สงวนศักดิ์ เสียงเรืองแสง	กรรมการ
พว.สารภี พุดคง	กรรมการ
นางสาวอมรรัตน์ หทัยเดชะดุขุฎี	กรรมการ