แนวทางการจัดบริการคลินิก
คีโตจินิกไดเอท
(Ketogenic Diet)
ในสถานบริการสาธารณสุข

จัดทำโดย กองการแพทย์ทางเลือก
กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข

กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
Department of Thai Traditional and Alternative Medicine

แนวทางการจัดบริการคลินิก
คีโตจินิก ไดเอท
(Ketogenic Diet)
ในสถานบริการสาธารณสุข

จัดทำโดย กองการแพทย์ทางเลือก
กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข

ISBN 978-616-11-4652-8

แนวทางการจัดบริการคลินิกคีโตจินิก ไดเอท (Ketogenic Diet) ในสถานบริการสาธารณสุข

ที่ปรึกษา

แพทย์หญิงอัมพร เบญจพลพิทักษ์	อธิบดีกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
นายแพทย์ขวัญชัย วิศิษฐานนท์	รองอธิบดีกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
นายแพทย์ธิติ แสวงธรรม	รองอธิบดีกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

บรรณาธิการบริหาร

นายแพทย์เทวัญ ธานีรัตน์	ผู้อำนวยการกองการแพทย์ทางเลือก

คณะบรรณาธิการ

นางสีไพร พลอยทรัพย์	นายแพทย์ธัญพงศ์ สุวัฒนารักษ์
นางจิรภฎา วานิชอังกูร	นางสาวนรินทร ทองแสน
นางสาวนารีรัตน์ ทับทอง	นางสาวสุพัตรา พวงพันธ์

เรียบเรียงโดย นางสาวสุธาสินี ไถวศิลป์

จัดพิมพ์โดย กองการแพทย์ทางเลือก
กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข
โทรศัพท์ 0 2591 7007 ต่อ 2605

พิมพ์ครั้งที่ 1: กรกฎาคม 2564
จำนวน : 1,500 เล่ม
ออกแบบและพิมพ์ที่ : บริษัท วี อินดี้ ดีไซน์ จำกัด
โทรศัพท์ 083 902 4240, 081 931 7916

คำนำ

อาหารคีโตจินิก (Ketogenic Diet) เป็นทางเลือกหนึ่งในการช่วยลดปัญหาโรคเรื้อรัง เช่น ผู้ป่วยเบาหวานสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติได้ ผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินสามารถลดน้ำหนักให้มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ เป็นต้น โดยปัจจุบันมีการรับประทานอาหารคีโตจินิก ไดเอท เพื่อลดน้ำหนักอย่างแพร่หลาย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม หากมีการใช้ไม่ถูกวิธีผู้รับประทานบางรายอาจเกิดอาการข้างเคียงจากรับประทานอาหารคีโตจินิกได้

กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก จึงได้จัดทำหนังสือแนวทางการจัดบริการคลินิกคีโตจินิก ไดเอท (Ketogenic Diet) ในสถานบริการสาธารณสุข เล่มนี้ขึ้น เพื่อใช้เป็นคู่มือให้กับทีมสหวิชาชีพ บุคลากรด้านสาธารณสุข ในการจัดบริการคลินิกคีโตจินิก ไดเอท ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ควบคู่ไปกับการแพทย์แผนปัจจุบัน โดยเนื้อหาวิชาการของหนังสือเล่มนี้ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การใช้คีโตจินิก ไดเอท ในงานประชุมวิชาการ เรื่องการจัดบริการคลินิกคีโตจินิก ไดเอท ในสถานบริการสาธารณสุข ซึ่งในครั้งนี้ต้องขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์นายแพทย์กรภัทร มยุระสาคร แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลศิริราช นายแพทย์ตุลกานต์ มักคุ้น นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลตรัง แพทย์หญิงธีรารัตน์ พลราชม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร คณะทำงาน และผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำคู่มือเล่มนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้จะเกิดประโยชน์ต่อระบบบริการสุขภาพของประเทศ ลดค่าใช้จ่ายจากการใช้ยาแผนปัจจุบัน ลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นจากภาวะน้ำหนักเกินและโรคเบาหวานประเภท 2 ตลอดจนประชาชนมีทางเลือกในการดูแลสุขภาพเพิ่มขึ้น สามารถพึ่งตนเองได้อย่างยั่งยืน

แพทย์หญิงอัมพร เบญจพลพิทักษ์
อธิบดีกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
กรกฎาคม 2564

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	3
ตอนที่ 1 แนวทางการจัดบริการคลินิกคีโตจินิก ไดเอท (Ketogenic Diet)	5
วัตถุประสงค์	5
คำนิยาม	5
โครงสร้างทีมสุขภาพ	6
กลุ่มเป้าหมาย	8
วิธีการดำเนินงาน	8
ขั้นตอนการให้บริการในคลินิกคีโตจินิก ไดเอท	9
คำถามที่พบบ่อยในคลินิก Ketogenic Diet	13
ตอนที่ 2 ประสบการณ์ตรงจากแพทย์ผู้ใช้คีโตจินิกไดเอท	26
ประสบการณ์การใช้คีโตจินิกไดเอท โรงพยาบาลตรัง จังหวัดตรัง โดย นายแพทย์ตุลกานต์ มักคุ้น	26
การจัดบริการคีโตจินิก ไดเอท ในสถานบริการสาธารณสุข จังหวัดสกลนคร โดย แพทย์หญิงธีรารัตน์ พลราชม	30
อาหารพร่องคาร์บ กับการควบคุมน้ำหนัก Low carbohydrate diets and weight management โดย รองศาสตราจารย์ นายแพทย์กรภัทร มยุระสาคร	33
ตอนที่ 3 ตารางอาหารคีโตจินิก 30 วัน	59

ตอนที่ 1

แนวทางการจัดบริการคลินิกคีโตจินิก ไดเอท (Ketogenic Diet)

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ผู้เข้ารับบริการในคลินิกมีความรู้ความเข้าใจหลักการ Ketogenic Diet และสามารถนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม

1.2 เพื่อให้สามารถดูแลตนเองเมื่อเกิดอาการข้างเคียงจากภาวะ Ketosis ได้อย่างเหมาะสม

1.3 เพื่อให้สามารถใช้หลักการเว้นระยะการอดอาหาร (Intermittent Fasting: IF) ให้เกิดผลระยะยาว

2. การจัดคลินิกบริการคีโตจินิก ไดเอท (Ketogenic Diet)

นิยาม

คลินิกคีโตจินิก ไดเอท หมายถึง หน่วยบริการที่เปิดให้บริการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำหนักเกิน และหรือผู้ป่วยเบาหวานประเภท 2 ตามหลักการบริโภคอาหารแบบคีโตจินิก ไดเอท ควบคู่กับการแพทย์แผนปัจจุบัน

คีโตจินิก ไดเอท หมายถึง การรับประทานอาหารที่มีรูปแบบการบริโภคอาหารที่มุ่งเน้นให้มีการสร้างสารคีโตน (Ketone bodies) ออกมา เพื่อให้ร่างกายปรับเปลี่ยนการใช้พลังงานจากน้ำตาลกลูโคสมาเป็นการใช้พลังงานจากไขมันแทน โดยจะรับประทานอาหารที่เน้นไขมันสูง คาร์โบไฮเดรตต่ำ และมีโปรตีนเพียงพอต่อการเจริญเติบโต

ภาวะน้ำหนักตัวเกิน หมายถึง ผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกาย (Body mass index: BMI) มากกว่าหรือเท่ากับ 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

เบาหวานประเภท 2 หมายถึง ภาวะที่ร่างกายไม่สามารถสร้างฮอร์โมนอินซูลินได้เพียงพอ หรือไม่สามารถนำอินซูลินไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง และเซลล์ไม่สามารถนำน้ำตาลไปใช้เป็นพลังงานได้

3. โครงสร้างทีมสุขภาพ

ทีมสุขภาพในการให้บริการ ต้องอาศัยกระบวนการหรือขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น ควรได้รับการเตรียมความพร้อมทั้งทัศนคติ ความรู้ ทักษะการให้คำปรึกษา เป็นต้นแบบทางด้านสุขภาพ มีความมั่นใจ มีความสุขในการทำงาน และมีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

ผู้รับผิดชอบ	หน้าที่ความรับผิดชอบ
แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข หรือเจ้าพนักงาน สาธารณสุข	**ด้านการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค** - วิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ ค้นหาปัญหา ทำแผนปฏิบัติแก้ไปัญหา กำกับติดตาม และประเมินผล - ประสานการดูแลร่วมกับทีมสนับสนุนทุกระดับ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการ เป็นต้น **ด้านการรักษา** - ซักประวัติ ตรวจร่างกาย และส่งตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม เพื่อการรักษา - ประเมินความรุนแรงของโรคและความเจ็บป่วย เพื่อวางแผนการรักษาร่วมกับทีมสหวิชาชีพ - อธิบายอาการแผนการรักษา และให้คำปรึกษากับผู้รับบริการและญาติ -ให้คำปรึกษาผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อน พร้อมทั้งบันทึกผลการให้บริการ **ด้านวิชาการ** - จัดองค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับผู้รับบริการเฝ้าระวังและติดตามด้านอาหารและโภชนาการ เพื่อแก้ไขปัญหาภาวะโภชนาการในผู้รับบริการที่มีความเสี่ยง - จัดการเรียนรู้ในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การจัดการตนเอง และให้การสร้างเสริมสุขภาพป้องกันโรค และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้รับบริการและญาติ - เป็นที่ปรึกษาให้กับทีมสหวิชาชีพในด้านการดูแลเชิงคลินิกค้นคว้าศึกษาหาแนวทางใหม่ ๆ และพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาการให้บริการ - จัดทำตารางอาหารคีโตจินิก ไดเอท ตามน้ำหนักตัวและกิจกรรม

4. กลุ่มเป้าหมาย

- ประชาชนทั่วไปที่ BMI เกินเกณฑ์มาตรฐาน
- กลุ่มเสี่ยงที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูง
- ผู้ป่วยเบาหวาน ประเภทที่ 2

ยกเว้นผู้มีภาวะ ดังต่อไปนี้

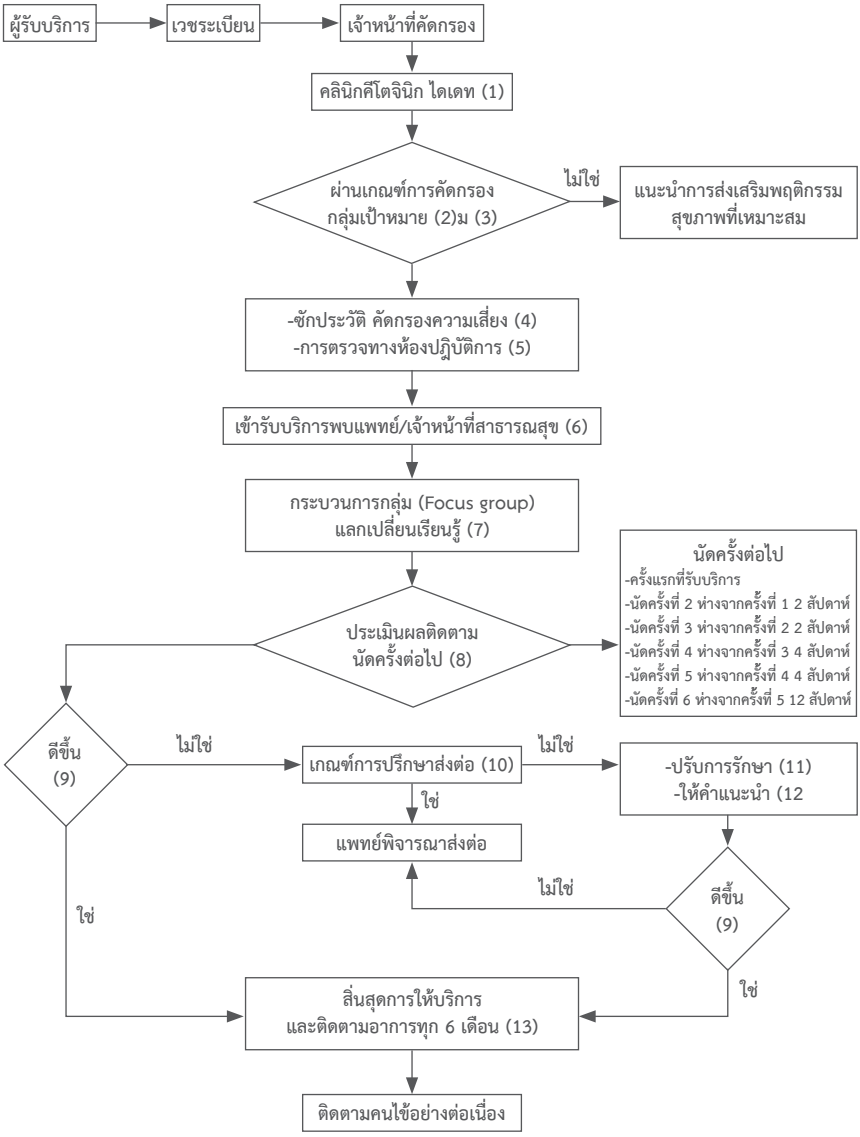
- ผู้ป่วยไตวาย
- ผู้ป่วยตับอ่อนอักเสบ (pancreatitis)
- ภาวะตับล้มเหลว (liver failure)
- มีประวัติหรือโรคประจำตัวที่เกิดจากการเผาผลาญไขมันผิดปกติ (disorders of fat metabolism)
- เคยมีประวัติโรคทางพันธุกรรมตั้งแต่เกิด เช่น ภาวะขาดคาร์นิทีน ภาวะ pyruvate kinase
- มีประวัติเป็นนิ่วในไตหรือกำลังรักษา

5. วิธีการดำเนินงาน

เตรียมเครื่องมือ สถานที่ ในการให้บริการ

- เครื่องชั่งน้ำหนัก
- ที่วัดส่วนสูง
- สายวัดรอบเอว
- เครื่องวัดความดันโลหิต
- เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือด
- แถบตรวจปัสสาวะ
- โปรแกรมคำนวณแคลอรี่

6. ขั้นตอนการให้บริการในคลินิกคีโตจินิก ไดเอท



คำอธิบายแผนภูมิ

(1) คลินิกคีโตจินิก ไดเอท

หมายถึง หน่วยบริการที่เปิดให้บริการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำหนักเกิน และหรือผู้ป่วยเบาหวานประเภท 2 ตามหลักการบริโภคอาหารแบบคีโตจินิก ไดเอท ควบคู่กับการแพทย์แผนปัจจุบัน

เกณฑ์การคัดกรองกลุ่มเป้าหมาย

(2) เกณฑ์ที่รับกลุ่มเป้าหมายเข้ารับการรักษาในคลินิกคีโตจินิก ไดเอท (Inclusion criteria)

- ประชาชนทั่วไปที่ BMI เกินเกณฑ์มาตรฐาน
- กลุ่มเสี่ยงที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูง
- ผู้ป่วยเบาหวาน ประเภทที่ 2

(3) เกณฑ์ที่ไม่รับกลุ่มเป้าหมายเข้ารับการรักษาในคลินิกคีโตจีนิก ไดเอท (Exclusion criteria) ผู้มีภาวะ ดังต่อไปนี้

- ผู้ป่วยไตวาย
- ผู้ป่วยตับอ่อนอักเสบ (pancreatitis)
- ภาวะตับล้มเหลว (Liver Failure)
- มีประวัติหรือโรคประจำตัวที่เกิดจากการเผาผลาญไขมันผิดปกติ (disorders of fat metabolism)
- เคยมีประวัติโรคทางพันธุกรรมตั้งแต่เกิด เช่น ภาวะขาดคาร์นิทีน ภาวะ pyruvate kinase
- มีประวัติเป็นนิ่วในไตหรือกำลังรักษา

(4) ซักประวัติ คัดกรองความเสี่ยง (ทุกครั้ง)

- ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว
- คำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI)
- วัดความดันโลหิต

คำอธิบายแผนภูมิ

(5) การตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยมีการตรวจ

ครั้งแรก ตรวจ HbA1C, ตรวจค่าการทำงานของไต BUN และ Creatinine ผู้ป่วยเบาหวานกรณีที่มีผลตรวจภายใน 3 เดือนไม่ต้องตรวจ

ครั้งที่ 2 ตรวจวัดค่าคีโตนในปัสสาวะเมื่อพบอาการข้างเคียง เช่น ไข้คีโต (keto flu) ตะคริว ลมหายใจมีกลิ่นคล้ายผลไม้สุก เป็นต้น

ครั้งที่ 5 ตรวจ HbA1C (ผู้ป่วยเบาหวาน)

ครั้งที่ 6 ตรวจ HbA1C, ตรวจค่าการทำงานของไต BUN และ Creatinine (ผู้ป่วยเบาหวาน)

(6) เข้ารับบริการพบแพทย์/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข

อธิบายโปรแกรม และกระบวนการให้บริการ การให้องค์ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับคีโตจินิก ไดเอท การสร้างแรงจูงใจ พร้อมการวางแผนปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย โดยมีกิจกรรมที่ดำเนินการแก่ผู้รับบริการทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม การตั้งเป้าหมายร่วมกัน เช่น ลดน้ำหนัก ลดระดับน้ำตาลในเลือด

(7) กระบวนการกลุ่ม (Focus group) แลกเปลี่ยนเรียนรู้

ครั้งที่ 1 ให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับคีโตจินิก ไดเอท เน้นการควบคุมอาหาร มากกว่าออกกำลังกาย (ยกเว้นคนที่ออกกำลังกายเป็นประจำ)

ครั้งที่ 2 ผู้รับบริการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้หลังนำไปใช้ เน้นผลข้างเคียงของภาวะ Ketosis ที่เกิดขึ้น เช่น keto flu ตะคริว ท้องผูก ลมหายใจมี กลิ่นคล้ายผลไม้สุก กล้ามเนื้ออ่อนแรง ผมร่วง เป็นต้น

ครั้งที่ 3 การปรับตัวในภาวะ Keto Adaptation

ครั้งที่ 4 แลกเปลี่ยนเรียนรู้หลังนำไปใช้ ให้ได้ผลระยะยาว เสริมความรู้เรื่องหลักการเว้นระยะการอดอาหาร(Intermittent Fasting: IF)

ครั้งที่ 5 แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อบรรลุเป้าหมาย (BMI อยู่ในเกณฑ์ปกติ ลดพุง ลดระดับน้ำตาลในเลือด)

ครั้งที่ 6 แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อติดตามภาวะสุขภาพ

คำอธิบายแผนภูมิ

(8) ประเมินผลติดตาม นัดครั้งต่อไป

- นัดครั้งที่ 1 ภายใน 2 สัปดาห์
- นัดครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งที่ 1 2 สัปดาห์
- นัดครั้งที่ 3 ห่างจากครั้งที่ 2 2 สัปดาห์
- นัดครั้งที่ 4 ห่างจากครั้งที่ 3 4 สัปดาห์
- นัดครั้งที่ 5 ห่างจากครั้งที่ 4 4 สัปดาห์
- นัดครั้งที่ 6 ห่างจากครั้งที่ 5 12 สัปดาห์

(9) การประเมินผลและการติดตามผลดีขึ้น

การติดตามอย่างต่อเนื่องและปรับแผนการให้บริการ เพื่อติดตามอาการ ประเมินอาการทางคลินิกเพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการรักษา และปรับเปลี่ยนการให้คำแนะนำทั้งด้านจิตใจ และด้านร่างกาย รวมทั้งการให้ข้อมูลที่ต่อเนื่องในระหว่างการรับบริการ

(10) เกณฑ์การปรึกษาส่งต่อ

การประสานส่งต่อเชื่อมโยงบริการกับหน่วยอื่น ในกรณีที่มีปัญหาเฉพาะ เช่น พบปัญหาสุขภาพที่ซับซ้อนที่ต้องการการดูแลเฉพาะทาง ได้แก่

- อาการขาดน้ำ
- อ่อนเพลีย
- เวียนศีรษะ
- คลื่นไส้
- เบื่ออาหาร
- อารมณ์ฉุนเฉียว
- นอนไม่หลับ
- ท้องผูก ท้องเสีย
- ไขมันในเลือดผิดปกติ
- การสูญเสียแคลเซียมที่เพิ่มขึ้น
- การเกิดโรคหัวใจ
- การขาดสารอาหาร เช่น โพแทสเซียม ทองแดง แมกนีเซียม วิตามินซี วิตามินบี1 สังกะสี

(11) ปรับการรักษา

- แพทย์อาจมีการวินิจฉัยปรับจ่ายยาบางขนาด ในกรณีที่ผู้รับบริการเป็นผู้ป่วยเบาหวานประเภท 2
- ปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีปัญหา

(12) ให้คำแนะนำ

แนะนำเกี่ยวกับผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นในการรับประทานอาหารคีโตจินิก (ข้อมูลเพิ่มเติมตามคู่มือคีโตจินิก ไดเอท บำบัดโรคอ้วนและโรคเบาหวานประเภท 2 โดยกองการแพทย์ทางเลือก)

(13) สิ้นสุดการให้บริการและติดตามอาการทุก 6 เดือน

การประเมินผลและการติดตามอาการโดยการตรวจประเมินอาการทางคลินิก และตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่าผู้รับบริการดีขึ้นและคงที่แล้ว

คำถามที่พบบ่อยในคลินิก Ketogenic Diet

นายแพทย์ธัญพงศ์ สุวัฒนารักษ์
นายแพทย์ชำนาญการ กองการแพทย์ทางเลือก

คำถาม: "คีโต" หรือ "คีโตน"

คำตอบ: เราทานแบบ "คีโตจินิก" เรียกย่อ ๆ คือ "คีโต" ส่วน "คีโตน" เป็นชื่อสารที่ร่างกายใช้เป็นพลังงาน ซึ่งได้จากการย่อยไขมัน เป็นการรับประทานอาหารที่ทำให้ร่างกายเข้าสู่ภาวะคีโตซิส (Ketosis) มีการสร้างสารคีโตน (Ketone bodies) ซึ่งจะทำให้ร่างกายดึงไขมันไปใช้เป็นพลังงานหลัก แทนพลังงานจากน้ำตาลกลูโคสและไกลโคเจน

คำถาม: ทานไขมันไม่ถึง 75% จะเกิดอะไรขึ้น

คำตอบ: ถ้าทานไขมันไม่ถึง แล้วแคลอรีถึง แสดงว่าทานโปรตีนเกิน ร่างกายจะเปลี่ยนโปรตีนเป็นน้ำตาล หรือทานคาร์บเกินจะทำให้ไม่เข้าคีโตซิส

ถ้าทานไขมันไม่ถึง แล้วทานแคลอรีไม่ถึงด้วย ก็ทานน้อยเกินไป ร่างกายนึกว่าอดอาหาร ระบบเผาผลาญจะปรับตัวลดลง ทำให้บางคนน้ำหนักไม่ลง

คำถาม: บุคคลที่ทานอาหาร Ketogenic Diet สามารถออกกำลังกายแบบไหนได้บ้าง

คำตอบ: อาทิตย์แรกไม่แนะนำให้เวท กล้ามเนื้อจะหาย เพราะการเวทคือการทำให้ใยกล้ามเนื้อฉีกขาดแล้วซ่อมแซม ขณะที่ร่างกายยังไม่ปรับมาใช้ไขมัน พอมีการฉีกขาดของใยกล้ามเนื้อมีโปรตีนหลุดออกมา ร่างกายจะเปลี่ยนเป็นน้ำตาล ผลคือกล้ามเนื้อจะหายไป ทั้งนี้ขึ้นกับโรคประจำตัวและข้อห้ามในทางการแพทย์ด้วย

คำถาม: การรับประทานอาหารแบบ Ketogenic Diet สร้างกล้ามเนื้อได้หรือไม่

คำตอบ: จะได้กล้ามเนื้อที่ลีน (Lean Body Mass) และไม่อ้วนหรือหนาตามมาด้วย โดยสามารถทาน High-Protein Ketogenic Diet กำหนดสัดส่วนคาร์โบไฮเดรต 5 % โปรตีน 35 % และไขมัน 60 %

คำถาม: สูตรอาหาร Ketogenic Diet มีกี่ประเภท อะไรบ้าง

คำตอบ: Ketogenic Diet แบ่งออกเป็นหลายประเภท ได้แก่

- Standard Ketogenic Diet (SKD) กำหนดสัดส่วนคาร์โบไฮเดรตเพียง 5 % ของปริมาณอาหารทั้งหมด โปรตีนเป็น 20 % และไขมันเป็น 75 %
- High-Protein Ketogenic Diet กำหนดสัดส่วนคาร์โบไฮเดรต 5 % โปรตีนเป็น 35 % และไขมันเป็น 60 %

- Cyclical Ketogenic Diet (CKD) เป็นรูปแบบที่เว้นให้ทานอาหารตามปกติเป็นช่วง ๆ เช่น ทานตามหลัก Keto Diet ติดกัน 5 วัน สลับกับทานอาหารแบบปกติ 2 วัน เป็นต้น
- Targeted Ketogenic Diet (TKD) เป็นรูปแบบที่ให้บริโภคคาร์โบไฮเดรตในช่วงที่ออกกำลังกาย

คำถาม: BMR และ TDEE คืออะไร

คำตอบ: BMR (Basal Metabolic Rate) คือค่าพลังงานน้อยที่สุดที่ร่างกายต้องการในการดำรงชีวิต เช่น หายใจ ย่อยอาหาร TDEE (total daily energy expenditure) คือ BMR + พลังงานที่ร่างกายต้องการในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ออกกำลังกาย ซึ่งแตกต่างกันไป

☺ อยากลดน้ำหนัก : ให้ทานมากกว่า BMR น้อยกว่า TDEE

☺ อยากให้น้ำหนักคงที่ : ทานเท่า TDEE

☺ อยากเพิ่มน้ำหนัก : ทานให้มากกว่า DEE

คำถาม: เริ่มทาน Ketogenic Diet แล้วคลื่นไส้ สมองตื้อ วิงเวียน เรียกว่าภาวะอะไร และแก้ไขอย่างไร

คำตอบ: Keto Flu 2-3 วันแรกซึ่งจะมีอาการ เหนื่อย อยากน้ำตาล มึนศีรษะ คิดอะไรไม่ออก นอนไม่หลับ ท้องไส้ปั่นป่วน วิธีการแก้ไขคือทานอาหารเพิ่มขึ้น ดื่มน้ำมาก ๆ ทานเค็มเพิ่มขึ้น และทานผักใบเขียวเพิ่มขึ้น

คำถาม: ภาวะ Ketosis และ Keto Adapted ต่างกันอย่างไร

คำตอบ: Ketosis คือ หลังจากการอดคาร์โบไฮเดรต 3-4 วัน สมองต้องหาแหล่งพลังงานอื่นมาแทน ซึ่งแหล่งพลังงานคือสารคีโตน ได้แก่ acetoacetate, Beta-hydroxybutyric acid และ acetone สารเหล่านี้ผลิตที่ตับโดยอาศัยกรดไขมันเป็นวัตถุดิบหลัก เมื่อร่างกายผลิตสารคีโตนในปริมาณที่มากแล้ว ร่างกายจะเข้าสู่การเผาผลาญไขมันที่เรียกว่า คีโตซีส (Ketosis) หลังทานทานคีโตได้ 1-2 สัปดาห์ จะยังมีอาการของ Keto Flu อยู่น้ำหนักจะเริ่มลดลงเล็กน้อยหรือคงที่

Keto Adapted คือ หลังทานประมาณ 1 เดือน ร่างกายจะปรับตัว ไม่อยากน้ำตาลแล้ว และร่างกายจะจำได้ว่าไขมันเป็นพลังงานหลัก และจะเริ่มใช้ไขมันน้ำหนักก็จะลดลง เมื่อทานคาร์โบไฮเดรตน้อยหรือแคลอรีน้อยมาก ตับจะผลิตสารคีโตนจากไขมัน คีโตนเหล่านี้ทำหน้าที่เป็นแหล่งเชื้อเพลิงทั่วร่างกายโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับสมอง เราสามารถใช้วิธีสังเกตอาการของร่างกายว่าเข้าสู่โหมดการใช้ไขมันเป็นแหล่งพลังงานแล้ว (Fat Adapted Mode) ดังนี้

1) รู้สึกอิ่มอยู่นานมากจนสามารถทานวันละมื้อเดียวได้สบายมาก เพราะร่างกายกำลังทานไขมันตัวเองเป็นสารอาหารอยู่ และไขมันทำให้อยู่ท้องได้นานกว่าคาร์โบไฮเดรต

2) ไม่มีความรู้สึกโหยหาอาหาร โดยเฉพาะน้ำตาล จนต้องไปหยิบขนมของว่าง มาทานเหมือนก่อน

3) ไม่รู้สึกหงุดหงิด อารมณ์คงที่ แม้ไม่ได้ทานอาหารมาสักพัก

4) มีพลังงาน รู้สึกกระฉับกระเฉง พลังงานไม่ตกช่วงบ่ายเหมือนก่อน

5) สมองแจ่มใส ความจำดีขึ้น มีสมาธิในงานได้ดี ทำงานทั้งวันก็ไม่รู้สึกสมองล้า

6) หลับง่าย หลับรวดเดียวถึงเช้า ไม่ตื่นกลางดึกบ่อยๆ เหมือนเก่า

7) ทำการอดอาหาร 24 ชั่วโมงประจำสัปดาห์ได้ง่ายมาก

8) ออกกำลังกายหนัก ได้ทนมากขึ้น เช่น การวิ่งระยะทางไกล ๆ

ทั้งหมดนี้เป็นเพราะ

- ร่างกายกำลังใช้ไขมันที่มีเหลือเกินในร่างกายแทนที่อาหารที่เราต้องทานเข้าไป

- ระดับอินซูลินในเลือดลดลงต่ำสุด จึงไม่มีอิทธิพลในการทำให้ระดับน้ำตาลเหวี่ยงขึ้นลง จนไปกระตุ้นฮอร์โมนความหิวตัวอื่น

- ไม่จำเป็นต้องพึ่งไกลโคเจนเป็นแหล่งพลังงานเดียวในการออกกำลังหนัก ๆ เพราะร่างกายเคยชินกับการเข้าถึงการใช้ไขมันเป็นแหล่งพลังงาน

- สมองใช้ไขมันในรูปคีโตนเป็นแหล่งพลังงานที่เสถียรกว่าการใช้กลูโคส

การรักษาภาวะ Fat Adapted Mode ทำได้โดย รักษาระดับการทานคาร์โบไฮเดรตให้ต่ำเข้าไว้ (ไม่เกิน 50 กรัมต่อวัน-ข้าวกล้อง 2.5 ทัพพี)

คำถาม: สาเหตุที่ร่างกายใช้น้ำตาลเป็นพลังงาน แล้วทำให้เกิดไขมันสะสม มีกระบวนการอย่างไร

คำตอบ: 1. ทานอาหารที่มีแป้ง/น้ำตาลเข้าไป ระดับกลูโคสในเลือดสูงขึ้น (แป้ง/น้ำตาล ถูกย่อยและดูดซึม กลายเป็นกลูโคสในกระแสเลือด)
2. ตับอ่อนหลั่งอินซูลิน
3. อินซูลินจับกลูโคส พาเข้าเซล
4. กลูโคสถูกเผาผลาญเป็นพลังงานในเซล
5. พลังงานส่วนเกินถูกเก็บในรูปไขมัน

คำถาม: สาเหตุใดเมื่อร่างกายใช้ไขมันเป็นพลังงาน แล้วจึงไม่ทำให้เกิดไขมันสะสม

คำตอบ: 1. ทานอาหารที่มีแป้ง/น้ำตาลในสัดส่วน น้อยมาก (5%) ระดับกลูโคสในเลือดต่ำ
2. ตับอ่อนหลั่งกลูคากอนเปลี่ยนโปรตีนเป็นกรดอะมิโนและกลูโคส ใช้สลายไตรกลีเซอไรด์ ที่สะสมไว้ในเซลไขมัน เกิดเป็นกลีเซอรอล และกรดไขมันอิสระเป็นพลังงานแทน
3. กรดไขมันอิสระเดินทางเข้าสู่ตับ
4. ตับสร้างคีโตนเป็นพลังงานในเซล/สู่สมองโดยตรง
5. ไม่มีพลังงานส่วนเกิน/ไม่มีไขมันเก็บสะสม

คำถาม: สาเหตุที่ผู้ทานคีโต แล้วประจำเดือนมาเร็ว/มาจำนวนมาก หรือกระปริดกระปรอยในช่วงแรก

คำตอบ: เกิดจากการที่เอสโตรเจนซึ่งเก็บไว้ถูกปลดปล่อยออกมาพร้อมกับไขมันที่สลายออกมา ขณะที่น้ำหนักกำลังลดลง

คำถาม: ผู้ทานอาหารคีโต มีกลิ่นปากและปัสสาวะเหม็น เกิดจากอะไร

คำตอบ: กลิ่นคีโตน (อะซิโตน) ที่ยังเผาผลาญไม่สมบูรณ์ เดี๋ยวกลิ่นจะหายไปเมื่อร่างกายปรับตัวมาใช้พลังงานจากไขมันได้สมบูรณ์ขึ้น

คำถาม: อาการแรงตก อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate) สูงขึ้นในผู้ทานอาหารคีโต

คำตอบ: ร่างกายกำลังอยู่ในช่วงปรับตัว แม้สมองจะใช้คีโตนได้เลย แต่เซลของอวัยวะอื่น ๆ ยังไม่ชินกับการใช้คีโตนเป็นพลังงาน เดือนที่ 2 เป็นต้นไปจะดีขึ้น

คำถาม: ในการทานอาหารคีโต ทานถั่วเหลือง ถั่วแดง ถั่วเขียว ถั่วลิสง ได้หรือไม่

คำตอบ: ถั่วที่อนุญาตให้ทานคือ nuts ถั่วเมล็ดเดี่ยว เช่น อัลมอนด์ พิชตาชิโอ มะม่วงหิมพานต์ วอลนัท ไม่ใช่ถั่วเป็นฝัก (legumes) เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว เพราะคาร์บเยอะ และทำให้เกิดการอักเสบในร่างกาย ถั่วเหลืองและเต้าหู้ ยังมีสารคล้ายฮอร์โมนเพศหญิง ทำให้เก็บไขมันมากขึ้น

คำถาม: ในการทานอาหารคีโต ทานน้ำมันมะพร้าวได้หรือไม่

คำตอบ: กะทิและน้ำมันมะพร้าวจัดลงกลุ่มไขมันอิ่มตัว (saturated fat) เหมือนไขมันสัตว์ ทานแล้วได้ไตรกลีเซอไรด์ (triglycerides) ที่ร่างกายต้องเอาไปใช้ทันที พยายามทานไขมันไม่อิ่มตัว (mono-, polyunsaturated fat) จากน้ำมันมะกอก ถั่ว ปลา อะโวคาโด และเนย grass-fed (เนยจากวัวทานหญ้า) เข้าไปให้สมดุลกันด้วย

คำถาม: ในการทานอาหารคีโต ทานผลไม้อะไรได้บ้าง

คำตอบ: ผลไม้ที่ทานได้ เช่น อะโวคาโด (ไขมันสูง แม้มีคาร์บแต่ส่วนใหญ่คือไฟเบอร์) เนื้อมะพร้าว มะนาว เลมอน มะกอก ราสเบอรี่ แบล็กเบอร์รี่ และสตรอเบอร์รี่ (จำกัดปริมาณ)

คำถาม: เหตุใดทานผลไม้อื่นไม่ได้ นอกจากเบอรี่ เนื้อมะพร้าว ลูกมะกอก และอะโวคาโด

คำตอบ: ฟรุคโตสในผลไม้ไม่ได้อยู่เดี่ยว ๆ แต่จับกับกลูโคสเป็นซูโคส ฉะนั้นทานผลไม้จะได้กลูโคสไปกระตุ้นอินซูลิน ส่วนฟรุคโตสแม้จะผ่านกระบวนการอื่น แต่ก็ทำให้คีโตซิสสะดุด เพราะต้องไปเผาผลาญฟรุคโตสก่อน

คำถาม: เหตุใดดื่มนมไม่ได้ แต่ทานกรีกโยเกิร์ต วิปครีม ชีส และครีมชีสได้

คำตอบ: นมมีน้ำตาลแลคโตสและคาร์โบไฮเดตรสูง กรีกโยเกิร์ตเกิดจากการหมัก ส่วนวิปครีม ชีส และครีมชีสคือไขมันนมที่แยกออกมาแล้ว พวกนี้คาร์โบไฮเดรตน้อยกว่ามาก ควรเลือกแบบที่ไม่เติมน้ำตาล

คำถาม: สารให้ความหวานตัวใดที่แนะนำในการทานอาหารคีโต

คำตอบ: แนะนำหญ้าหวาน (สตีเวีย Stevia) และอีรีทริทอล (Erythritol) เพราะไม่กระตุ้นอินซูลิน ตัวอื่น ๆ ทานได้แต่ไม่ดีเท่า และกระตุ้นอินซูลิน

คำถาม: อะไรบ้างที่ทานได้ระหว่างทำ IF (Intermittent Fasting)

คำตอบ: ดื่มกาแฟดำ ชา น้ำผสมน้ำสายชูหมักจากแอปเปิล (Apple Cider Vinegar) หรือทานแป้ง RS (Resistant Starch ไม่ย่อย ไม่ดูดซึม เช่น แป้งกล้วยดิบ แป้งมันฮ่องกง ห้ามผ่านความร้อน จะเปลี่ยนเป็นคาร์โบไฮเดตรที่ดูดซึมได้)

คำถาม: สำหรับผู้ที่ทานคีโต ต้องทานโปรตีนเพิ่มไหมถ้าเล่นกล้าม

คำตอบ: คีโตจินิกมีผลสงวนกล้ามเนื้อ (protein-sparing effect) เพราะเมื่อร่างกายได้รับพลังงานที่เพียงพอจากไขมัน การสลายโปรตีนในกล้ามเนื้อจะถูกกด นอกจากนี้ beta-hydroxybu-

tyrate (BHB, คีโตนตัวหลัก) จะลด leucine oxidation และเพิ่มการสังเคราะห์โปรตีนในร่างกาย (อ้างอิง1) จะเห็นว่านักกล้ามคีโตไม่ต้องอัดโปรตีนมากก็ได้กล้ามคมชัด หากอยากเพิ่มขนาดกล้ามด้วยการทานคาร์โบไฮเดรต สามารถทำได้เมื่อทานคีโตไป 3 เดือนแล้ว

คำถาม: ทำไมไขมันในเลือดอาจสูงในช่วงแรก เมื่อทานคีโต

คำตอบ: ในการลดน้ำหนักด้วยวิธีใด ๆ ถ้าน้ำหนักลดลงอย่างรวดเร็ว จะเห็นเหมือนไขมันในเลือดสูงเพราะเซลล์ไขมันปล่อยไขมันออกมา ค่าจะดีขึ้นเมื่อน้ำหนักเริ่มคงที่ ทานคีโต HDL (ไขมันดี) จะเพิ่ม ไตรกลีเซอไรด์จะลด LDL อาจสูงขึ้น ดูที่อัตราส่วนไตรกลีเซอไรด์/HDL ถ้าน้อยกว่า 2 แสดงว่าไม่อันตราย

คำถาม: ข้อควรระวังในผู้ที่ทานอาหารคีโต

คำตอบ: สตรีมีครรภ์ หญิงให้นมบุตร คนที่ใช้ยาเพิ่มปริมาณ Insulin ในกระแสเลือด เช่น Insulin, Sulphonylureas และ Glinides และยาขับปัสสาวะ ผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายต่ำถึงต่ำมาก คนที่ใช้ยาประเภทอื่นหรือมีโรคประจำตัว เด็ก ผู้ป่วยโรคนิ่ว ผู้ที่ผ่าตัดถุงน้ำดีออกจากร่างกาย เนื่องจากน้ำดีมีส่วนช่วยในการย่อยไขมัน คนที่มีการผ่าตัดทางเดินอาหารเนื่องจากไขมันย่อยยากกว่าปกติ

คำถาม: ในผู้ที่ทานอาหารทานคีโต อาจเกิดผื่นคีโต (keto rash) เกิดจากสาเหตุใด และควรดูแลอย่างไร

คำตอบ: เกิดจากการที่เซลล์ไขมันเราปลดปล่อยไขมันที่เก็บไว้มาใช้เป็นพลังงานเมื่อเราทานคีโตจินิก แล้วในไขมันที่เก็บไว้นั้นมีสารที่อาจไปกระตุ้นการแพ้ของร่างกาย ทำให้เกิดเป็นผื่นคีโตขึ้นมา คือบางคนไม่คัน และส่วนมากเป็นประมาณ 2-3 อาทิตย์ก็หายไปเอง แต่บางคนคัน ก็ต้องรักษาตามอาการ ปกติหมอก็จะให้ยาแก้แพ้ (ก็นี่คือปฏิกิริยาการแพ้ ยาแก้แพ้ก็น่าจะทำให้ดีขึ้น) ทั้งแบบทานแบบทา รวมถึงสเตียรอยด์ถ้าอาการรุนแรง การดูแลรักษา ทำได้ดังนี้

1) ให้เพิ่มคาร์โบไฮเดรตเข้าไปทีละเล็กน้อย ถ้าอยากให้เป็นแบบการทดลองทางวิทยาศาสตร์ คือเพิ่มสัปดาห์ละ 10 กรัม เช่น จันทร์-อาทิตย์ +10 ยังไม่ดีขึ้น อีก 1 สัปดาห์เพิ่มอีก 10 แล้วลองดูว่าสัปดาห์ใดอาการดีขึ้น ครบสัปดาห์นั้นให้คงการทานคาร์โบไฮเดรตที่ปริมาณนั้นไปเรื่อย ๆ เช่น เพิ่มมาจนถึง 40 กรัม/วัน แล้วดี ก็ให้ทดลองทาน 40 กรัมไป 1 เดือน แล้วค่อย ๆ ปรับลดลงทีละ 10 กรัมอีกว่าผื่นกลับมาหรือไม่

2) เลิกทำ IF

3) ลองเลิกทานผลิตภัณฑ์นม เช่น ชีส โยเกิร์ต เนย

คำถาม : อาการไม่มีแรง และอัตราการเต้นของหัวใจ(Heart rate) สูงขึ้น ในผู้ที่ทานอาหารคีโต

คำตอบ : ร่างกายกำลังอยู่ในช่วงปรับตัว แม้สมองจะใช้คีโตนได้เลย แต่เซลล์ของอวัยวะอื่นๆ ยังไม่ชินกับการใช้คีโตนเป็นพลังงาน เดือนที่ 2 เป็นต้นไปจะดีขึ้น

คำถาม : อาหารเสริมในผู้ที่ทานอาหาร Ketogenic Diet ควรมีอะไรบ้าง

คำตอบ : วิตามินบี แมกนีเซียม แคลเซียม ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ซิลิเนียม ซินไบโอติก น้ำมันมะพร้าว วิตามินดี เอนไซม์ย่อยอาหาร (Digestive Enzyme) ผงผัก (Green Powder) และกรดอะมิโนจำเป็น (BCCA)

คำถาม : ขั้นตอนการคัดกรองในคลินิกคีโตจินิก ไดเอท มีอะไรบ้าง

คำตอบ : ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว คำนวณ BMI เจาะเลือดครั้งที่ 1 HbA1C, BUN, Creatine (ผู้ป่วยเบาหวาน) กรณีที่มีผลตรวจใน 3 เดือน ไม่ต้องตรวจ ส่วนเจาะเลือดครั้งที่ 2 เจาะหลัง 3 เดือน ตรวจวัดค่าคีโตน ในปัสสาวะ (เมื่อพบอาการข้างเคียง เช่น ไข้ Keto flu ตะคริว ลมหายใจคล้ายผลไม้สุก เป็นต้น)

คำถาม: ให้การคำนวณอัตราส่วน สารอาหารแต่ละประเภทในผู้ที่ทานอาหารคีโตเพื่อลดน้ำหนัก อายุ 40 ปี น้ำหนัก 54 กก. สูง 160 ซม. ออกกำลังกาย 3 วัน/สัปดาห์

คำตอบ: BMR 1,280 แคลอรี TDEE 1,760 แคลอรี อยากลดน้ำหนักเล็กน้อย เลยเลือกทาน 1,500 แคลอรี ได้โควต้า คาร์โบไฮเดตร 20 กรัม โปรตีน 75 กรัม ไขมัน 125 กรัม

คำถาม: การป้องกันโยโย่ ในผู้ที่ทานอาหาร Ketogenic Diet และมีน้ำหนักคงที่แล้ว คือ

คำตอบ: ลดน้ำตาล / ลดผงชูรส / ทำ If (Intermittent Fasting) อย่างน้อย 12 ชม. และออกกำลังกายสม่ำเสมอ

คำถาม: ปัญหาที่พบบ่อยเมื่อรับประทานอาหารคีโต

คำตอบ: ปัญหาที่พบบ่อย เช่น อาการคล้ายเป็นหวัด (Keto Flu) ขาเป็นตะคริว อาการท้องผูก ลมหายใจมีกลิ่นคล้ายผลไม้สุก ผมร่วง อาการใจสั่น ระดับโคเลสเตอรอลในเลือดสูงขึ้นจากเดิม โรคเกาต์กำเริบ เป็นต้น

ตอนที่ 2

ประสบการณ์ตรงจากแพทย์ผู้ใช้คีโตจินิกไดเอท

ประสบการณ์การใช้คีโตจินิกไดเอท โรงพยาบาลตรัง จังหวัดตรัง
โดย นายแพทย์ตุลกานต์ มักคุ้น
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลตรัง จังหวัดตรัง

"ในโรงพยาบลตรัง เริ่มทำเมื่อ 6 ปีที่แล้ว หลังจากที่ผมลดน้ำหนักตัวเองสำเร็จ เริ่มต้นลดน้ำหนักจากการที่ตรวจพบว่านอนกรน มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ 140 ครั้งต่อชั่วโมง ปี 2557 น้ำหนักก่อนลด 92.4 กิโลกรัม เริ่มทานคีโตจินิก 1 กันยายน 2557 ผ่านไป 4 วัน น้ำหนักลดไป 4.1 กิโลกรัม จนถึงเป้าหมายสามารถลดน้ำหนักได้ 20 กิโลกรัม ในระยะเวลา 5 เดือน ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ หายไปโดยเมื่อทำด้วยตนเองได้ผลสำเร็จ จึงได้จัดโปรแกรมคีโตจินิก ไดเอท ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับ (Obstructive Sleep Apnea: OSA) โดยแนะนำการรับประทานคีโตจินิก ไดเอทในการลดน้ำหนัก ใช้การรักษาแบบกลุ่มบำบัด (Group Therapy) และใช้บุคคลต้นแบบ (Role Model) เพื่อเป็นการเสริมพลัง มีการบันทึกข้อมูลและติดตามอาการผู้ป่วยในเดือนที่ 2, 4, 6, 9 และ 12 เมื่อกลุ่มผู้ป่วยสามารถลดน้ำหนักได้ถึงเป้าหมาย คือ มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ถึง 23.9 และสามารถรักษาน้ำหนักให้คงที่ได้มากกว่า 6 เดือน แล้วตรวจประเมินการนอนหลับ เพื่อตรวจสอบว่าภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับของกลุ่มผู้ป่วยดีขึ้นหรือไม่

ผลพบว่า จากผู้ป่วยทั้งหมดในคลินิก 143 ราย (ตุลาคม 2560 - กันยายน 2561) มีผู้ป่วยที่เข้าโปรแกรมคีโตจินิก 42 ราย เป็นเพศชาย 30 ราย เพศหญิง 12 ราย อายุเฉลี่ย 47.9 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 82 กิโลกรัม และค่าเฉลี่ย BMI เท่ากับ 29.6 kg/m2 หลังจากรับประทานอาหารคีโตจินิกสัปดาห์แรก มีผู้ป่วยสามารถลดน้ำหนักได้สูงสุด 6.1 กิโลกรัม ติดตามผู้ป่วยไปจนถึงเดือนที่ 6 มีผู้เข้าร่วมจำนวน 16 ราย น้ำหนักเฉลี่ย 78.5 กิโลกรัม และค่าเฉลี่ย BMI เท่ากับ 28.1 kg/m2 มีประเด็นที่ได้จากผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารจะรู้สึกไม่มั่นใจ ท้อแท้ หิวในช่วง 3-5 วันแรก เมื่อผ่านช่วงนี้ได้มักร่วมมือตามแนวทางอย่างดี ในระยะกลางผู้ป่วยส่วนหนึ่งจะมีน้ำหนักคงที่อยู่มากกว่า 1-2 สัปดาห์ ควรเพิ่มการออกกำลังกายและชั่งน้ำหนักทุกวันจะได้เห็นการเปลี่ยนแปลง ตั้งกลุ่มลดน้ำหนักเพื่อเสริมพลังและให้ผู้ป่วยได้มีโอกาสเสริมพลังและให้ข้อมูลกันและกัน

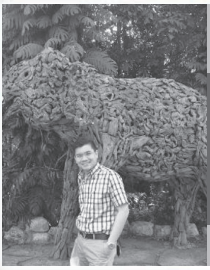
โรงพยาบาลตรังมีการดำเนินงานศูนย์ Wellness Center จึงได้เริ่มต้นทำคีโตจินิก ไดเอทในเจ้าหน้าที่ บุคลากรโรงพยาบาลตรัง จากผลการตรวจสุขภาพของบุคลากร พบว่าสัดส่วนบุคลากร 2 ใน 3 มีน้ำหนักเกิน จึงเริ่มจากการสมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมลดน้ำหนัก โดยจัดเป็นรุ่น ๆ ในรุ่นจะแบ่งกลุ่มย่อย มีการแชร์ความรู้ เมนูอาหารคีโต การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารคีโตจินิก สาธิตการทำเมนูอาหาร รวมทั้งวางแผนจัดซื้ออุปกรณ์ฟิตเนสในคลินิก เพิ่มการออกกำลังกายในช่วงที่น้ำหนักคงที่

ในปัจจุบันมีการรับผู้ป่วยเข้ามารับบริการในคลินิกคีโตจินิก ไดเอท ทุกวันศุกร์ มีการแนะนำอาหาร หลังจากที่ผู้ป่วยเข้าร่วม ตัวเลขบางอย่าง เช่นน้ำหนัก ระดับน้ำตาลในเลือด กว่าจะดีขึ้นอาจจะอาศัยเวลา หรือถ้าคนไข้อยากปรับเรื่องออกกำลังกาย เราก็ได้ทำการซื้อเครื่องมือ Body Scan เพื่อดู Composite ของร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นไขมัน กล้ามเนื้อต่าง ๆ ที่เป็นปัญหา จะได้เสริมการออกกำลังกายให้ จะมีนักเวชศาสตร์การกีฬา จากวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ จังหวัดตรัง คอยให้คำแนะนำ จะเป็นการจัดบริการศูนย์สุขภาพดี ตั้งแต่ที่ยังไม่ป่วยเป็นโรค ลดความอ้วนให้กับคนตรังได้ ถ้าทำตรงนี้ได้จะทำให้อนาคตข้างหน้า 5-10 ปี ผู้ป่วยที่เป็นโรคเรื้อรังหายไปจากจังหวัดตรังไม่มากก็น้อย”

ข้อมูลจากการประชุมวิชาการ “การจัดบริการคลินิกคีโตจินิก ไดเอท ในสถานบริการสาธารณสุข เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2564”

17 ส.ค. 57
ก่อนเริ่มลดน้ำหนัก

92.4 kg
Waist 40 inch
BMI 31.90 kg/m^2
BP 135/80 mmHg
HR88/min



1 ม.ค. 58
บรรลุถึงเป้าหมาย

72.2 kg
Waist 32 inch
BMI 24.9 kg/m^2
BP 100/60 mmHg
HR65/min

-20.2 kg

จัดกลุ่มย่อยเพื่อเสริมพลังได้ทั่วถึง

จัดโครงการลดน้ำหนัก
เจ้าหน้าที่
โรงพยาบาลตรัง
รุ่นที่ 2/2562

โครงการลดน้ำหนักเจ้าหน้าที่
โรงพยาบาลตรัง รุ่นที่ 2/2562

ประชุมเตรียมการซื้อ
อุปกรณ์ฟิตเนสสำหรับคลินิค

ข้อมูลจากการประชุมวิชาการ “การจัดบริการคลินิกคีโตจินิกไดเอท ในสถานบริการสาธารณสุข” เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2564