

คู่มือการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1

(Type 1 Diabetes Mellitus: T1DM)

จัดทำโดย

นางกิตติยา	เด็ดแก้ว	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ร.ต.ท.หญิงเบญจมาศ	ยี่นยง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
นางปราณี	เทียนทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
นางสาวธัญปวี	ชมชู	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
นางศิวาภรณ์	ทุมมา	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

แผนกอายุรกรรม

งานผู้ป่วยนอก

โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า พ.ศ. 2565

คำนำ

เบาหวาน (Diabetes) เป็นโรคยอดฮิตที่ติดอันดับ 1 ใน 10 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั่วโลก การรณรงค์ให้ประชาชนตระหนักในการป้องกัน การค้นหา การเข้าถึงบริการ รับการรักษาพยาบาลอย่างรวดเร็ว การส่งเสริมให้ประชาชนมี Health Literacy ในการดูแลตนเอง รวมถึงการมีระบบสนับสนุนการดูแลรักษาจากเครือข่ายอย่างเป็นรูปธรรม จะส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานมีสุขภาพแข็งแรงและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จะตามมา

การดูแลเบาหวานอย่างเป็นระบบโดยทีมสหวิชาชีพ จะขับเคลื่อนให้กระบวนการต่างๆมีประสิทธิภาพมากขึ้น พยาบาลเป็นสมาชิกหนึ่งของทีมที่เป็นกำลังสำคัญจะช่วยให้งานไปสู่เป้าหมาย

4 มิถุนายน 2565

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

แนวทางการรักษา พยาบาลและการดูแลเบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 DM)	1
ชนิดของเบาหวาน	2
อาการและอาการแสดง	2
อาการของเบาหวานชนิดที่ 1	3
ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 1	3
การวินิจฉัยเบาหวาน	4
การรักษา	4
การป้องกัน	6
โรคแทรกซ้อนที่เกิดจากเบาหวาน	7
หน้าที่ความรับผิดชอบ	7
กระบวนการทำงาน	9
การพัฒนาาระบบและเครือข่าย Thailand Type 1 DM Network and Registry และแนวทางการดูแลเบาหวานชนิดที่ 1 รพ. พระนั่งเกล้า	10
การพยาบาลการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1	14
บรรณานุกรม	16

แนวทางการรักษา พยาบาลและการดูแลเบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 DM)

เบาหวาน (Diabetes) เป็นโรคยอดฮิตที่ติดอันดับ 1 ใน 10 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั่วโลก ไม่เว้นแม้แต่ในประเทศไทย ซึ่งพบอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานเพิ่มสูงขึ้นทุกปี สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation : IDF) และองค์การอนามัยโลก (WHO) จึงได้กำหนดให้วันที่ 14 พฤศจิกายน ของทุกปี เป็นวันเบาหวานโลก (World Diabetes Day) เพื่อรณรงค์ให้ประชาชนทั่วโลกตระหนักในการป้องกันโรคเบาหวาน

วัตถุประสงค์

- 1 เพื่อพัฒนา ส่งเสริม และสนับสนุนกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพ ได้มาตรฐาน และสามารถนำไปปฏิบัติได้
- 2 เพื่อส่งเสริมและสร้างเครือข่ายในการมีส่วนร่วมของทีมนสหสาขาฯ ได้อย่างเหมาะสมและจัดระบบสิทธิการเบิกจ่าย อุปกรณ์ ยา และสิ่งจำเป็นของการรักษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดี ลดการสิ้นเปลืองที่ไม่จำเป็น
- 3 เพื่อลดอัตราการเจ็บป่วย การนอนโรงพยาบาล และภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ตลอดจนสามารถลดภาระค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยทั้งครอบครัว และด้านสาธารณสุขของประเทศ

ขอบเขต

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ที่จำเป็นต้องให้การรักษาด้วยอินซูลิน มีคุณลักษณะ และมีเจตนาในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงปกติ มีคุณภาพชีวิตที่ดี และอยู่กับภาวะเบาหวานอย่างมีความสุข ปราศจากภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน และป้องกันภาวะแทรกซ้อนระยะยาวในนานที่สุด

คำจำกัดความ

โรคเบาหวาน คือ โรคที่เซลล์ร่างกายมีความผิดปกติในขบวนการเปลี่ยนน้ำตาลในเลือดให้เป็นพลังงาน โดยขบวนการนี้เกี่ยวข้องกับอินซูลินซึ่งเป็นฮอร์โมนที่สร้างจากตับอ่อนเพื่อใช้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เมื่อน้ำตาลไม่ได้ถูกใช้จึงทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นกว่าระดับปกติ โรคเบาหวานแบ่งเป็น 4 ชนิดตามสาเหตุของการเกิดโรค

ชนิดของเบาหวาน

1. โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (type 1 diabetes mellitus, T1DM) จัดเป็นโรคแพ้ภูมิตัวเอง (Autoimmune disease) ซึ่งหมายถึง ความผิดปกติของภูมิคุ้มกันของร่างกาย ทำลายเนื้อเยื่อปกติของร่างกาย เป็นโรคเรื้อรังที่ เกิดจากระบบภูมิคุ้มกันทำลายเบต้าเซลล์ (Beta cell) ในตับอ่อนซึ่งทำหน้าที่ผลิตอินซูลิน จนร่างกายไม่สามารถผลิตอินซูลินที่คอยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (Blood Glucose Level) ได้ตามปกติ เมื่อร่างกายขาดอินซูลินจึงเกิดปัญหาในการนำกลูโคสเข้าสู่เซลล์ในร่างกายผ่านทางระบบไหลเวียนโลหิต ทำให้เกิดการสะสมของน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ทำให้เกิดภาวะเลือดเป็นกรดที่เกิดจากกรดคีโตนคั่ง ก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตได้ โรคเบาหวาน ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 จึงจำเป็นต้องฉีดอินซูลินเข้าร่างกาย เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อไม่ให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงและไม่เกิดภาวะกรดคีโตนคั่ง ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย หิวหรือกระหายน้ำมาก ปัสสาวะบ่อย น้ำหนักลด ขณะนี้ยังไม่มีการรักษาที่ทำให้หายขาด และยังไม่พบวิธีที่จะป้องกัน หากไม่ได้รับการรักษา อาจส่งผลให้มีอาการแทรกซ้อนที่รุนแรง ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว สาเหตุที่ตับอ่อนถูกทำลายยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด แต่จากหลักฐานทางการแพทย์ คาดว่าเกิดจากปัจจัยทางกรรมพันธุ์ การติดเชื้อบางอย่างเป็นตัวกระตุ้น เช่นโรคซิสติก ไฟโบรซิส (Cystic fibrosis) ที่ส่งผลกระทบต่อตับอ่อน การผ่าตัดนำตับอ่อนออก หรือการติดเชื้อที่ตับอ่อนชั้นรุนแรง แพทย์และนักวิจัยกำลังพยายามหาวิธีป้องกันในเด็กที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง เช่น เด็กที่มีพี่น้องป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 1 และวิธีการรักษาโดยการปลูกถ่ายเซลล์ตับอ่อน ซึ่งยังต้องติดตามผลการวิจัยต่อไป

2. โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 diabetes mellitus, T2DM) เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุด ร้อยละ 95 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด เกิดจากภาวะดื้อต่ออินซูลิน มักพบในผู้ใหญ่ที่มีน้ำหนักเกินหรืออ้วนร่วมด้วย

3. โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus, GDM) เป็นโรคเบาหวานที่เกิดขึ้นขณะตั้งครรภ์ มักเกิดเมื่อไตรมาส 2-3 ของการตั้งครรภ์

4. โรคเบาหวานที่มีสาเหตุจำเพาะ (specific types of diabetes due to other causes) มีได้หลายสาเหตุ เช่น โรคทางพันธุกรรม โรคของตับอ่อน โรคทางต่อมไร้ท่อ ยาบางชนิด เป็นต้น

อาการและอาการแสดงที่ควรมาพบแพทย์

1. ถ้ามีอาการผิดปกติที่น่าสงสัยว่าอาจเป็นเบาหวาน

- ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ
- กินจุ ผอมลง
- ปัสสาวะมีมดตอม

- เป็นแผลหายช้า
 - ติดเชื้อที่ผิวหนัง
2. ถ้าเด็กหรือวัยรุ่นอ้วน และมีประวัติสมาชิกในครอบครัวเป็นเบาหวาน
 3. มีปื้นดำหนา ๆ ที่คอ เรียกว่า อะแคนโทสิส (Acanthosis negrican)

อาการของเบาหวานชนิดที่ 1

โรคเบาหวานชนิดที่ 1 อาจส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการต่าง ๆ ดังนี้

1 ทิวหรือกระหายน้ำมากกว่าปกติ ตามัว อ่อนเพลีย หายใจเร็วและลึก ปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะรดที่นอน ขณะนอนหลับ ซึ่งเกิดขึ้นในเด็กที่ไม่เคยปัสสาวะรดที่นอนมาก่อน

- น้ำหนักลดในเวลาอันรวดเร็วโดยไม่ทราบสาเหตุ
- อ่อนเพลียง่ายและอารมณ์แปรปรวน
- ผิวหนัง ทางเดินปัสสาวะ หรือช่องคลอดเกิดการติดเชื้อบ่อยครั้ง
- ผล blood glucose เข้าได้กับเกณฑ์วินิจฉัยเบาหวาน

2 มีภาวะ DKA หรือ Hyperglycemia -Ketosis เมื่อแรกวินิจฉัย และอาการหายไปเมื่อได้รับการรักษาด้วยยาฉีดอินซูลินอย่างต่อเนื่อง และมีแนวโน้มว่าต้องใช้อินซูลินต่อเนื่องระยะยาว

3 เบาหวานที่ตรวจพบในผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี มีอาการตามข้อ 1 และ/หรือ 2 ทีมแพทย์ผู้รักษาตัดสินใจให้ฉีดยาอินซูลินเหมือนการรักษาเบาหวานชนิดที่ 1

4 มีภาวะกรดจากการคั่งของสารคีโตนในกระแสเลือด (Diabetic Ketoacidosis) เกิดขึ้นเป็นภาวะแทรกซ้อน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการหายใจเร็ว ผิวหรือปากแห้ง ใบหน้าเป็นสีแดงฝาด ลมหายใจเป็นกลิ่นผลไม้ คลื่นไส้ อาเจียน หรือปวดท้อง

ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 1 มีหลายประการ เช่น

- ประวัติในครอบครัว หากคนใกล้ชิดในครอบครัว (พ่อแม่พี่น้อง) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ก็จะเพิ่มขึ้น กรรมพันธุ์ นอกจากปัจจัยเสี่ยงที่ต้องทำการศึกษาค้นคว้าเนื่องจากหลักฐานยืนยันยังไม่แน่ชัด และยังคงมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมต่อไปว่าเป็นสาเหตุของโรคเบาหวานชนิดที่ 1 จริงหรือไม่ เช่น

-การสัมผัสกับไวรัสบางชนิด เช่น ไวรัสเอ็บสไตบาร์ (Epstein-Barr virus) ไวรัสคอกแซกกี (Coxsackie virus) ไวรัสคางทูม (Mumps virus) ไซโตเมกาโลไวรัส (Cytomegalovirus)

-ภาวะวิตามินดีต่ำ

-การดื่มน้ำที่มีไนเตรต (Nitrates)

-มารดาเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ (Preeclampsia) ขณะตั้งครรภ์

-เด็กเป็นดีซ่านแต่กำเนิด

การวินิจฉัยเบาหวาน ทำได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่งใน 4 วิธี ดังต่อไปนี้

1. มีอาการโรคเบาหวานชัดเจน ได้แก่ หิวน้ำบ่อย ปัสสาวะบ่อยและปริมาณมาก น้ำหนักตัวลดลงโดยไม่มีสาเหตุ ร่วมกับตรวจระดับน้ำตาลในเลือดเวลาใดก็ได้ ไม่จำเป็นต้องอดอาหาร ถ้ามีค่า ≥ 200 มก./ดล.
2. ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (อย่างน้อย 8 ชั่วโมง) ≥ 126 มก./ดล.
3. การตรวจความทนต่อกลูโคส โดยให้รับประทานกลูโคส 75 กรัม แล้วตรวจระดับน้ำตาลในเลือดที่ 2 ชั่วโมง ถ้ามีค่า ≥ 200 มก./ดล.
4. การตรวจระดับน้ำตาลสะสม (HbA_{1c}) $\geq 6.5\%$ โดยวิธีการตรวจและห้องปฏิบัติการต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งยังมีน้อยในประเทศไทย ดังนั้นจึงไม่แนะนำให้ใช้วิธีนี้

ตามแนวทางเวชปฏิบัติของสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2560 กล่าวว่า การวินิจฉัยโรคเบาหวานตามข้อที่ 2-4 ต้องมีการตรวจยืนยันอีกครั้งโดยใช้ตัวอย่างเลือดอันใหม่ ด้วยวิธีเดียวกันหรือต่างกันในวันถัดไป อย่างไรก็ตามแนวทางเวชปฏิบัติของสมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา พ.ศ. 2562 ได้มีการเปลี่ยนแปลงว่า สามารถตรวจยืนยันอีกครั้งโดยใช้ตัวอย่างเลือดอันเดิมหรืออันใหม่ก็ได้ เพื่อให้การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

อินซูลิน (Insulin) มีความสำคัญในการควบคุมปริมาณน้ำตาลกลูโคสในเลือด เมื่อร่างกายไม่สามารถผลิตอินซูลินได้ตามปกติ และมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินไป อาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงได้กับอวัยวะสำหรับต่าง ๆ ได้ เช่น หัวใจ ดวงตา ตับ ระบบประสาท เหงือก ฟัน ผู้ป่วยโรคนี้จึงควรเข้ารับการรักษาพยาบาลอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อการควบคุมโรค และลดความเสี่ยงในการเกิดอาการแทรกซ้อน

วิธีรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ที่นิยมใช้ ได้แก่

1. อินซูลิน ในปัจจุบันยังไม่มีวิธีรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ให้หายขาดได้ อินซูลินจึงเป็นวิธีควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีที่สุดในปัจจุบัน ผู้ป่วยสามารถฉีดอินซูลินได้ที่บ้าน ปกติแล้วฉีด 2-3 ครั้งต่อวัน แต่ควร

สอบถามวิธีปรับขนาดยาอินซูลินกับแพทย์เป็นประจำ เพื่อจะได้เฝ้าสังเกตระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างเหมาะสม การใช้อินซูลินเกินขนาด อาจนำไปสู่ภาวะอันตรายอย่างเช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia)

อินซูลินมีหลายประเภท เช่น

ประเภทออกฤทธิ์เร็ว (Rapid-acting Insulin) – เริ่มออกฤทธิ์หลังฉีด 15 นาที และออกฤทธิ์ได้นาน 2-4 ชั่วโมง

ประเภทออกฤทธิ์ในช่วงปกติ (Regular or Short-acting Insulin) – เริ่มออกฤทธิ์หลังฉีด 30 นาที และออกฤทธิ์ได้นานขึ้น 3-6 ชั่วโมง

ประเภทออกฤทธิ์นาน (Long-acting Insulin) – จะออกฤทธิ์ในการรักษานานมากกว่า 24 ชั่วโมงขึ้นไป แต่ต้องใช้ระยะเวลาในการดูดซึมหลายชั่วโมง

2. อาหารที่ดีต่อสุขภาพ อาหารที่ดีต่อสุขภาพจะช่วยควบคุมระดับของน้ำตาลกลูโคสในเลือด สิ่งสำคัญ คือ ผู้ป่วยต้องควบคุมการบริโภคแป้งและน้ำตาลให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมอยู่เสมอ รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ และรับประทานแต่ละมื้อในเวลาเดียวกันทุกวัน หากไม่แน่ใจว่าควรบริโภคอย่างไร ควรปรึกษานักโภชนาการ

3. การออกกำลังกาย ควรมีการออกกำลังกายเป็นประจำ เพราะการออกกำลังกายช่วยส่งเสริมสุขภาพโดยรวม ทั้งยังช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ด้วย ออกกำลังกายและพักผ่อนให้เพียงพอ

4. ตรวจวัดระดับของน้ำตาลในเลือด ตรวจวัดระดับของน้ำตาลในเลือดเป็นประจำ อาจต้องตรวจน้ำตาลในเลือด 4-8 ครั้งต่อวัน หากมีไข้ คลื่นไส้ อาเจียน รับประทานอาหารไม่ได้ ทั้งอาหารเหลวและอาหารแข็ง ควรปรึกษาแพทย์ทันที หากระดับของน้ำตาลในเลือดแปรปรวน

เมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 1 ควรเข้าพบคุณหมอตตามนัดหมายทุกครั้ง เพื่อ

ตรวจวัดระดับความดันโลหิต

ตรวจสอบดวงตาด้านหลังด้วยการใช้เครื่องมือส่องไฟพิเศษ

ตรวจน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c} test) ทุก ๆ 6 เดือนหากสามารถควบคุมโรคเบาหวานได้

ตรวจสอบผิวหนังหรือกระดูกบริเวณขาและเท้า และเข้ารับคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีตรวจสอบโรคเส้นประสาทที่เกิดจากเบาหวาน (Diabetic Nerve Disease) โดยสังเกตได้จากอาการขา หากมีอาการดังกล่าวบ่อย ๆ ควรปรึกษาแพทย์ทันที

นอกจากนี้ ผู้ป่วยควรเข้ารับการตรวจสุขภาพตามรายการต่อไปนี้เป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งด้วย

- ตรวจวัดระดับของคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์
- ตรวจสมรรถภาพของไต เช่น อัตราการกรองของไต (Glomerular filtration rate) ยูเรียไนโตรเจนในเลือด (Blood urea nitrogen) ไมโครอัลบูมินูเรีย (Microalbuminuria) เซรั่มครีเอตินีน (Serum creatinine) เพื่อตรวจสอบว่าไตทำงานได้ปกติ
- พบทันตแพทย์ทุก 6 เดือน เพื่อตรวจฟันและทำความสะอาดฟันอย่างละเอียด และแจ้งให้ทันตแพทย์ทราบด้วยว่าป่วยเป็นโรคเบาหวาน
- ผู้ป่วยควรตรวจดูแลเท้า และตรวจดวงตาเป็นประจำทุกปี เพื่อป้องกันอาการแทรกซ้อน

การป้องกันโรคเบาหวาน

โรคเบาหวาน ชนิดที่ 1 ไม่สามารถป้องกันได้ ต้องรักษาด้วยการใช้ยาฉีดอินซูลิน หรือ ฉีดอินซูลินเข้าร่างกายเป็นประจำ โดยแพทย์จะเป็นผู้กำหนดว่าผู้ป่วยแต่ละรายต้องฉีดอินซูลินเข้าร่างกายปริมาณเท่าใด

โรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 สามารถป้องกันหรือลดความเสี่ยงได้ด้วยการใช้ชีวิตประจำวันแบบดีต่อสุขภาพ เช่น ออกกำลังกายเป็นประจำ รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์สุขภาพดี อย่าย่ำปล่อยให้อ้วน ลงพุง แนะนำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดังกล่าว ร่วมกับการกินยาตามแพทย์สั่ง หากคุณดูแลร่างกายดีๆ อาจไม่จำเป็นต้องกินยารักษาเบาหวานไปตลอด

การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด สำคัญในการรับมือกับเบาหวาน จำเป็นต้องปฏิบัติเป็นประจำ การตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งถือเป็นวิธีเดียวที่จะทำให้คุณทราบได้ว่า ระดับน้ำตาลในเลือดของตัวเองยังอยู่ในระดับปกติหรือไม่ เพื่อประเมินผลการรักษาและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตัวเอง (SMBG ย่อมาจาก Self Monitoring Blood Glucose) โดยการตรวจเลือดที่ปลายนิ้วด้วยเครื่องตรวจวัดน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา (Blood Glucose Meter หรือ BGM) ซึ่งผู้ป่วยสามารถทำได้ด้วยตัวเองเป็นประจำ ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถทราบระดับน้ำตาลในเลือด และสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หรือดูแลตัวเองได้ทันที รวมทั้งแพทย์ยังสามารถนำผลตรวจน้ำตาลในเลือดที่วัดได้ไปประเมินเพื่อปรับขนาดยา หรือหาวิธีควบคุมน้ำตาลที่เหมาะสมได้อีกด้วย

เมื่อได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานควรได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนระยะยาวจากเบาหวาน ทำได้โดยการควบคุมระดับน้ำตาล ในปัจจุบันระดับน้ำตาลที่เป็นเป้าหมายจะมีค่าที่เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย โดยขึ้นกับอายุ ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน การมีโรคแทรกซ้อน ความเจ็บป่วยและโรคร่วม รวมถึงประวัติการเกิดน้ำตาลในเลือดต่ำ ถ้าเป็นเบาหวานมานาน ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรือโรคร่วม ควรควบคุมระดับน้ำตาลให้ใกล้เคียงค่าปกติ หรือระดับ HbA_{1c} < 6.5% (ถ้าเป็นไปได้) หรือ < 7% ในขณะที่ผู้ที่เป็นเบาหวานมานานและมีภาวะแทรกซ้อน หรือโรคร่วมหลายโรคที่รุนแรง

เป้าหมายของระดับ HbA_{1c} ประมาณ 7-8% ส่วนในผู้ที่อายุมากกว่า 65 ปี ถ้าไม่มีโรคร่วม ควรควบคุมให้เป้าหมายของ HbA_{1c} < 7% ถ้ามีโรคร่วมแต่ยังช่วยเหลือตัวเองได้ เป้าหมายของ HbA_{1c} ควรอยู่ที่ 7-7.5% ถ้าเป็นผู้สูงอายุที่มีเปราะบาง อาจให้เป้าหมาย HbA_{1c} สูงได้ถึง 8.5%

โรคแทรกซ้อนที่เกิดจากเบาหวาน

-โรคหัวใจ เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตที่สัมพันธ์กับโรคเบาหวาน ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจประมาณ 2-4 เท่าของผู้ที่ไม่ได้เป็นโรคเบาหวาน เช่น ภาวะหัวใจขาดเลือด -ความดันโลหิตสูง ประมาณร้อยละ 60-65 ของคนที่เป็นโรคเบาหวานจะมีภาวะความดันโลหิตสูงร่วมด้วย

-ตาบอด เบาหวานเป็นสาเหตุหลักของผู้ป่วยรายใหม่ที่ตาบอด

-โรคไต เบาหวานเป็นสาเหตุหลักของโรคไตวายระยะสุดท้าย และคิดเป็นร้อยละ 40

-โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาท ประมาณร้อยละ 60-70 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานมักเกิดการทำลายระบบประสาทขั้นปานกลางถึงรุนแรง (รวมถึงประสาทความรู้สึกรบกวนหรือความเจ็บปวดที่มือหรือเท้า ระบบย่อยอาหารผิดปกติ อาการพังผืดที่ข้อมือ (CTS) และอื่นๆ) โรคทางระบบประสาทจากเบาหวานขั้นรุนแรงเป็นสาเหตุสำคัญของการตัดเท้าหรือขา

-โรคเกี่ยวกับฟัน สำหรับผู้ป่วยเบาหวานนั้น มีโอกาสมากที่จะเป็นโรคปริทันต์ (โรคเหงือกอักเสบชนิดหนึ่งซึ่งเป็นสาเหตุของการสูญเสียฟัน) และมีอาการค่อนข้างรุนแรง

-โรคแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ ความผิดปกติตั้งแต่กำเนิดของทารกจากมารดาที่มีโรคเบาหวานจะเกิดขึ้นกับผู้หญิงที่ได้รับการเตรียมพร้อมก่อนการตั้งครรภ์ประมาณร้อยละ 0-5 ส่วนผู้หญิงที่ไม่ได้รับเตรียมความพร้อมก่อนการตั้งครรภ์จะมีอัตราการเกิดภาวะความผิดปกติดังกล่าวประมาณร้อยละ 10

หน้าที่ความรับผิดชอบ

แพทย์ การรักษาและประเมินผล

พยาบาล -ประเมินผลตรวจเลือด ประวัติการตรวจตา ไต เท้า ประจำปี

-ประเมินความรู้และทัศนคติต่อการดูแลตนเองและการตรวจระดับน้ำตาลปลายนิ้ว

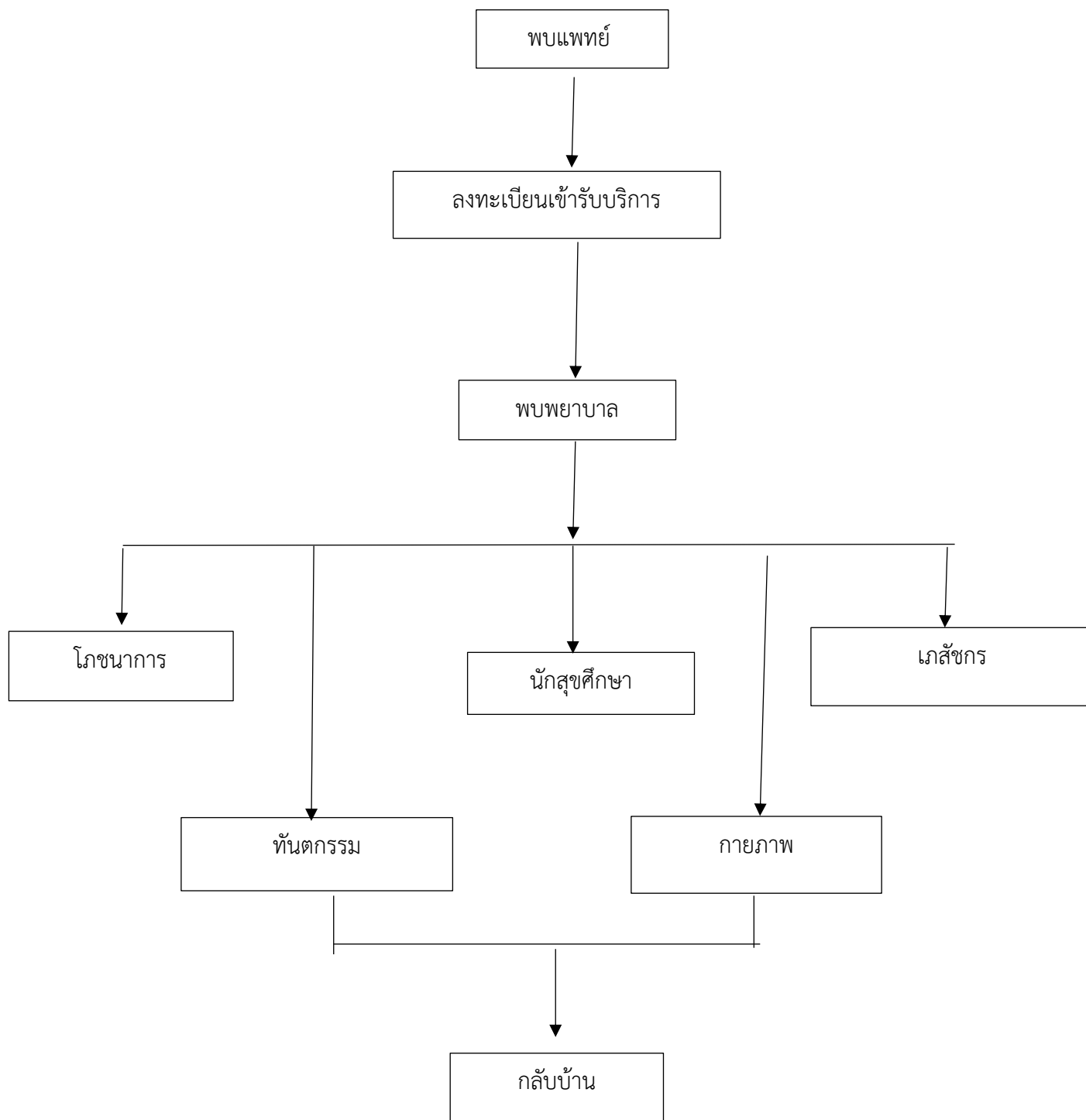
-บันทึกผลการตรวจน้ำตาลและนำผลมาวิเคราะห์ วางแผนการรักษาร่วมกับทีมสหวิชาชีพ

-ติดตามการตรวจสมรรถภาพของไต ประจำปีและให้คำแนะนำ

-ประเมินภาวะแทรกซ้อนและการแก้ไขภาวะ Hypoglycemia และ Hyperglycemic

	-ตรวจประเมินเท้าเบาหวาน
	-ส่งต่อข้อมูลให้ทีมสหวิชาชีพ ดูแลต่อเนื่องตามปัญหาที่พบ
	-บันทึกข้อมูล
เภสัชกร	-ประเมินการใช้ยา
	-แนะนำการใช้ยาอย่างเหมาะสมและถูกวิธีและการฉีดอินซูลิน
โภชนาการ	-ให้ความรู้เรื่องอาหารและการใช้อาหารทดแทน
	-ประเมินการนับคาร์โบไฮเดรต
	-แนะนำการลดน้ำหนัก
นักสุขศึกษา	-ให้ความรู้เรื่องโรคและการปรับพฤติกรรมที่เหมาะสม
	-ส่งเสริมความมั่นใจในการดูแลตนเอง
กายภาพ	-แนะนำการออกกำลังกายที่เหมาะสม
ทันตกรรม	- ตรวจสอบสุขภาพช่องปาก
	- แนะนำการดูแลอย่างถูกวิธี

Work flow ของกระบวนการทำงาน



การพัฒนาระบบและเครือข่าย Thailand Type 1 DM Network and Registry และแนวทางการดูแลเบาหวานชนิดที่ 1 รพ. พระนั่งเกล้า

เป้าหมายการรักษา และการได้รับอนุมัติในปีต่อไป

1. ผู้ป่วยดูแลตนเองเรื่องเบาหวาน และทักษะด้านอื่นๆ ดีขึ้น มีน้ำหนัก และความสูงเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐานของอายุผู้ป่วย กรณีอายุ > 15 ปี ค่า BMI อยู่ในเกณฑ์ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

2. ผลการรักษาประกอบด้วย

2.1 Behavior outcome

- ไม่หยุดฉีดอินซูลิน (No missing insulin injection)

- ตรวจระดับน้ำตาลปลายนิ้ว (SMBG) อย่างสม่ำเสมอ คลินิกสามารถโหลดข้อมูลผลเจาะน้ำตาลในเลือดได้ไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง/ปีมีข้อมูลมากกว่า 8 เดือน ในแต่ละปี

- มีการนับ Carb counting และคำนวณยาอินซูลินอย่างสม่ำเสมอ เมื่อพบทวนสามารถตอบได้ถูกต้อง และทำให้ทีมผู้รักษาเข้าใจได้ว่าสามารถ ปฏิบัติ ได้จริง ไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง/ปี

- ไม่ดื่มเหล้า สูบบุหรี่ สารเสพติด หรือพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ

2.2 Psychosocial outcome

- ในเด็กเล็ก เด็กวัยรุ่น และวัยรุ่น สามารถเข้าสู่สังคม ไปโรงเรียน มหาวิทยาลัยตามปกติ ปรับตัวได้

- ในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ สามารถทำงาน ดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข

- มีจิตสาธารณะ ร่วมกิจกรรม เข้าสังคม ส่วนรวม เหมาะสมตามวัย หรือมีการวัด Quality of life, ดัชนีวัดความสุขหรือแบบประเมินความเครียด อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

2.3 Medical outcome

ผล HbA_{1c} ดีขึ้นตามลำดับ ลดลง 0.5 % ในทุก 3-6 เดือน และคงอยู่ในเกณฑ์ที่ IDF, ISPAD, ADA กำหนด คือ <7.5 % ในผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 18 ปี และ < 7.0 % ในผู้ที่มีอายุมากกว่า 18 ปี โดยเกณฑ์นี้สามารถปรับให้เหมาะสมเป็นรายบุคคลตามทีมผู้รักษาซึ่งผู้ที่มีน้ำตาลต่ำบ่อย หรือน้ำตาลต่ำรุนแรง อาจต้องมีเกณฑ์สูงกว่านี้

**หมายเหตุ ทั้งนี้ ข้อ 2.3 (Medical outcome) ให้อยู่ในดุลพินิจของแพทย์ผู้รักษาโดยเกณฑ์ผ่านควรมีผ่านข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

2.3.1 ผล HbA_{1c} > 7.5 % ไม่มี DKA และมีแนวโน้มลดลงตามลำดับ

2.3.2 ผล HbA_{1c} 6.5 – 7.5 % รักษาอยู่ในระดับสม่ำเสมอ

2.3.3 ผล HbA_{1c} < 6.5 % และไม่มี severe hypoglycemia

3. มีการตรวจ ภาวะแทรกซ้อนตามเกณฑ์ทุกปี คือ

- อายุ > 10 ปี ตรวจ ตา ไต ผล Lab ประจำปี ทุกๆ 1 ปี

- อายุ < 10 ปี ถ้าเป็นเบาหวานนาน > 5 ปีขึ้นไป ตรวจ ตา ไต ทุกๆ 1 ปี

4. การเกิดภาวะ recurrent DKA และ Hypoglycemia ลดลง มีการติดต่อกับทีมผู้รักษากรณีฉุกเฉินแก้ไขได้

5. มีการทบทวน วิธีการป้องกันการเกิดภาวะ DKA และ Hypoglycemia โดยทีมแพทย์ หรือทีมสหสาขาที่คลินิกเบาหวานสามารถป้องกันและแก้ไขอาการเบื้องต้นได้ ทบทวน DSME ประจำปีอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

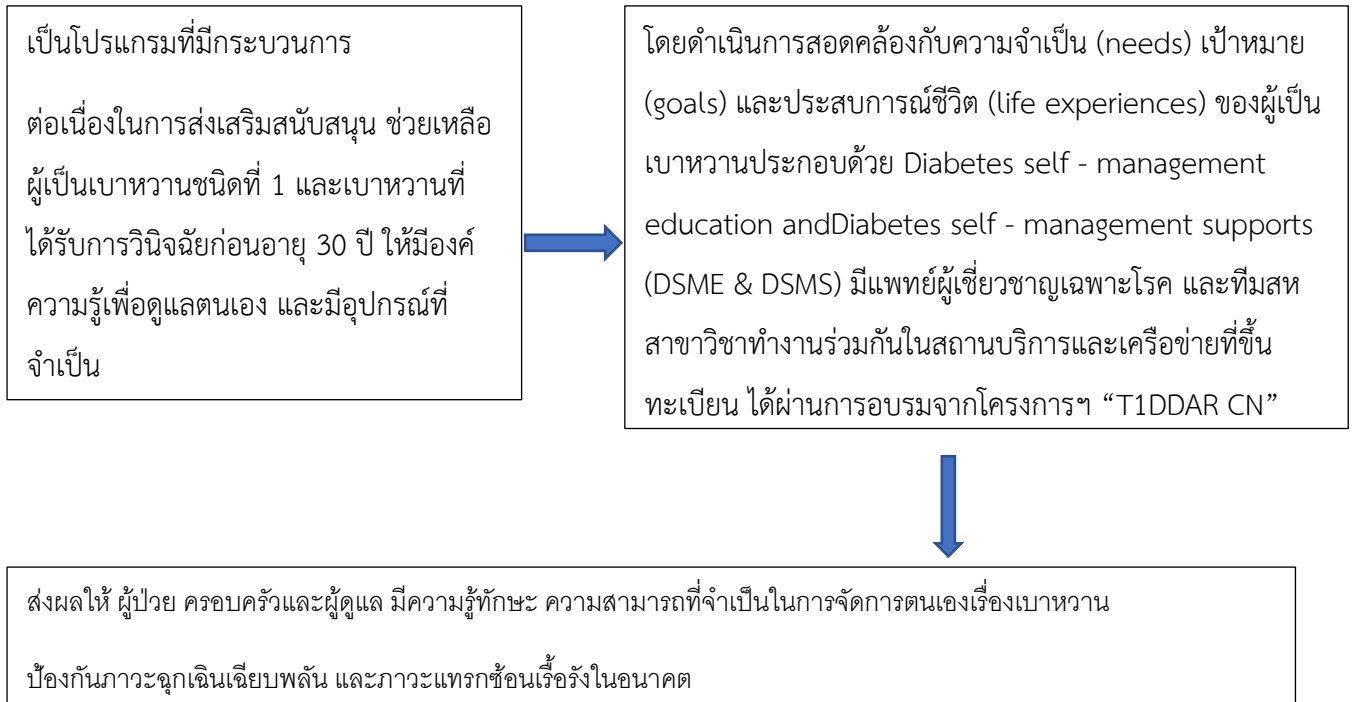
6. ลดอัตราการนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะ DKA และ Hypoglycemia ได้

7. ผู้ป่วยสามารถมาตรวจตามนัดมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้ง/ปี

8. งดยาอินซูลินสม่ำเสมอ

โดยกำหนดการประเมินผลเพื่อรับการสนับสนุนปีต่อไป ซึ่งจะดำเนินการในช่วงเดือนมิถุนายน – สิงหาคม และมีการประชุมพิจารณาของสปสช. ก่อนวันที่ 15 กันยายน ของทุกปี

โปรแกรมการสร้างทักษะและเรียนรู้การจัดการตนเองเพื่อควบคุมเบาหวานให้ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 1
 Diabetes Self - Management Education and Support Program for Type 1 DM
 (Thai – DSMP for T1DM)



วิธีการใช้ Thai – DSME Modules 0 – 11 for Type 1 DM, Animation and Clip VDO
 ความหมายของ DSME และ DSMS

DSME = Diabetes Self-Management Education DSMS = Diabetes Self-Management



DSME

DSMS

เป็นกระบวนการต่อเนื่องในการสนับสนุน ช่วยเหลือผู้เป็น
 เบาหวานและครอบครัว ผู้ดูแล ให้มีความรู้ ทักษะ และ
 ความสามารถที่จำเป็นในการ จัดการตนเองเรื่องเบาหวาน

เป็นกระบวนการต่อเนื่องในการสนับสนุน ช่วยเหลือผู้เป็นเบาหวานและครอบครัว ผู้ดูแล ให้มีความรู้ทักษะ
 และความสามารถที่จำเป็นในการ จัดการตนเองเรื่องเบาหวาน

สื่อการสอน Thai - DSME Module for T1DM ประกอบด้วย

Modules	Name
0	Introduction ใช้สำหรับทีมผู้สอนเพื่อทบทวนก่อนสอน
1	What is type 1 Diabetes?
2	Insulin and injection Technique อินซูลินและการฉีดอินซูลิน
3	Healthy diet and CHO counting การให้ความรู้ด้านโภชนาการและการนับคาร์บ
4	Monitoring of Glycemic control in Type 1 Diabetes การตรวจติดตาม การควบคุมระดับน้ำตาลในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 1
5	Sick day management in type 1 DM การดูแลตนเองเวลาเจ็บป่วย
6	Acute complication ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน
7	Chronic complications ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง
8	Exercise and Physician Activity การออกกำลังกาย
9	Travel with diabetes, Driving, Smoking, Alcohol, Drug, Party
10	Type 1 Diabetes and Pregnancy เบาหวานชนิดที่ 1 และการตั้งครรภ์
11	Psychosocial Issues หลักการประเมินและการดูแลด้าน Psychosocial ใช้สำหรับทีมผู้สอนเพื่อทบทวน

การพยาบาลการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1

- 1 การประเมินภาวะสุขภาพ ความรู้ในการดูแลตนเองและทัศนคติต่อโรคเบาหวาน
- 2 ให้ความรู้เพิ่มเติม เช่น อาหาร การปฏิบัติตัวภาวะปกติและภาวะเจ็บป่วย การใช้ยา การมาตรวจตามนัดและการขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน
- 3 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำจากทีมสหสาขาวิชาชีพ ตามความเหมาะสม
- 4 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจคัดกรอง ตา ไท้เท้า ประจำปี
- 5 จัดการเรียนรู้ให้ผู้ป่วยพร้อมผู้ปกครอง หรือผู้ดูแล อย่างน้อย 1 ท่าน มีการปฏิบัติจริงทุกมื้ออาหาร เจาะ – นับ – ฉีด – กิน จนสามารถปฏิบัติได้จริง เข้าใจปัญหา สอนจดบันทึกการเรียนรู้ และตารางประจำวัน มีข้อมูล Blood Sugar, จำนวนคาร์บ, ปริมาณยาฉีด, กิจกรรมในวันนั้นๆ ปริมาณยาที่ฉีดทั้งวัน แก้ไขเหตุการณ์เฉพาะหน้า
- 6 สามารถจัดสอนในกรณีวัยรุ่นและผู้ใหญ่ (อายุ > 15 ปี) โดยแบ่งสอน 3 - 4 ครั้ง ครั้งละ ½ - 1 วัน จนครบ 5 Modules และประเมินผ่านเกณฑ์
- 7 การติดตามการรักษาอย่างสม่ำเสมอ การติดตามการส่งเยี่ยมบ้านผ่านระบบ Smart coc โทรศัพท์เยี่ยมในกรณีมีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงหรือไม่พร้อมให้เยี่ยมบ้าน
- 8 เมื่อครบทุกปี ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการประเมิน ดังนี้ จัดให้มีการประเมินผลทั้ง 3 ด้าน และการทบทวน DSME ตามเกณฑ์ ทบทวนความรู้ เสริมทักษะความรู้
- 9 ติดตามผลการดำเนินงาน อย่างต่อเนื่อง และมีความสำเร็จของตัวชี้วัดอย่างน้อย ร้อยละ 50

ผลการดำเนินงาน

รายการ	2564	2565
1จำนวนผู้ป่วยT1DM	36 (คน)	66 (คน)
2ระดับ HbA _{1c} <7	4 (คน) 11.10 %	9 (คน) 13.63%
3ระดับ HbA _{1c} >7	32 (คน) 88.90 %	51 (คน) 86.37%
4การตรวจตา	5 (คน) 13.89 %	22 (คน) 33.33%
5 การตรวจ Microalbuminuria	31 (คน) 86.11 %	34 (คน) 51.51%
6 การตรวจเท้า	100 (คน) 100 %	50 (คน) 75.75%
7การติดตามเยี่ยม		
-โทรศัพท์	30	25
-ระบบ Smart coc	29 (คน)	32 (คน)

บรรณานุกรม

คู่มือพัฒนาระบบและเครือข่าย Thailand Type1DM Network and Registry.(2563) สมาคม

โรคเบาหวานแห่งประเทศไทย

ณัฐพร ออนตะไคร้, อุษณีย์ จินิตะเวช,และ จุฑามาศ โชติบาง.(2564). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการจัดการตนเองในเด็กวัยรุ่นโรคเบาหวานชนิดที่ 1.พยาบาลสาร 48 (2) 246-258

เบาหวานชนิดที่ 1 (TYPE 1 DIABETES MELLITUS) สืบค้น 2 มีนาคม 2565, จาก

<https://www.pobpad.com-1-type-1-diabetes-mellitus>

เบาหวานชนิดที่ 1 และ เบาหวานชนิดที่ 2 แตกต่างกันอย่างไรร? สืบค้น 2 มีนาคม 2565,

<https://www.sanook.com/health/25929/>

พิมพ์ใจ อันทานนท์. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย สืบค้น 2 มีนาคม 2565,

<https://www.dmthai.org/index>.

ไพรัชยา นาควัชระ. (2553) Faculty of Medicine Siriraj Hospital สืบค้น 2 มีนาคม 2565,

<https://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/article/detail.asp>

โรคเบาหวาน อาการและการรักษา ระบบต่อมไร้ท่อ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ สืบค้น 3 มีนาคม 2565,

<https://www.bumrungrad.com/th/conditions/diabetes>

วนิดา เณรานนท์, เพ็ญรัชต์ โค้วไพโรจน์. (2562). การพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกัน

ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยวัยรุ่นโรคเบาหวานชนิดที่ 1: กรณีศึกษา .วารสารเกื้อการุณย์, 26(2) 181-192

<https://he01.tcithaijo.org/index.php/kcn/article/download//>