

รายงานการศึกษา ฝึกรอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

- ๑.๑ ชื่อ - นามสกุล นางสาวชิตสุภางค์ ไชโย
อายุ ๒๘ ปี การศึกษา พยาบาลศาสตรบัณฑิต
- ๑.๒ หน้าที่ความรับผิดชอบ ปฏิบัติหน้าที่ให้ความรู้ด้านเบาหวานและสร้างทักษะในการจัดการตนเองให้กับผู้เป็นเบาหวานและครอบครัวในผู้ป่วยเบาหวานทุกประเภท ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การฉีดยา และการตรวจเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน
- ๑.๓ ชื่อเรื่อง/หลักสูตร อบรมหลักสูตรประกาศนียบัตรผู้ให้ความรู้เบาหวาน คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล รุ่นที่ ๖ ปีการศึกษา ๒๕๖๕
เพื่อ ศึกษา ฝึกรอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย
งบประมาณ เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร เงินบำรุงโรงพยาบาล
 ทุนส่วนตัว ไม่มี
จำนวนเงิน ๓๐,๐๐๐ บาท
ภาคการศึกษาที่ ๑ (ภาคทฤษฎี) ระหว่างวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๕ - ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๕
ภาคการศึกษาที่ ๒ (ภาคปฏิบัติ) ระหว่างวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๖ - ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖
สถานที่ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกรอบรม ประชุม สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

๒.๑ วัตถุประสงค์

- ๒.๑.๑ มีความรู้และความชำนาญขั้นสูงในการถ่ายทอดความรู้ด้านเบาหวานและสามารถสร้างทักษะในการจัดการตนเองให้กับผู้เป็นเบาหวานและครอบครัว
- ๒.๑.๒ สามารถนำทฤษฎีในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและทฤษฎีด้านการเรียนการสอนมาใช้เพื่อให้ผู้เป็นเบาหวานมีทัศนคติที่ดีจนนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น
- ๒.๑.๓ มีความรู้ด้านการวิจัยเบื้องต้น สามารถสืบค้นความรู้อย่างต่อเนื่องจากงานวิจัยต่าง ๆ รวมทั้งการผลิตนวัตกรรม สื่อการสอน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับผู้เป็นเบาหวานในการจัดการตนเอง
- ๒.๑.๔ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณที่ดีแห่งวิชาชีพในการปฏิบัติงาน

๒.๒ เนื้อหา

หลักการและเหตุผล

การรักษาโรคเบาหวานให้มีประสิทธิภาพ นอกจากการใช้ยาลดระดับน้ำตาลแล้ว การให้ความรู้โดยมุ่งหวังให้ผู้เป็นเบาหวานมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น มีส่วนสำคัญมากในการรักษา เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคเบาหวานทั้งในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ ๑ และชนิดที่ ๒ ในการลดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง และรักษาเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมนั้น นอกจากการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดแล้ว ความร่วมมือจากผู้เป็นเบาหวานในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา และฉีดยาอย่างสม่ำเสมอ ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการรักษา แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวานทั้งของไทยและต่างประเทศ ซึ่งให้เห็นว่า การให้ความรู้เพื่อจัดการตนเองด้านเบาหวานโดยมีผู้ให้ความรู้เบาหวานเป็นผู้สอนตั้งแต่แรกวินิจฉัย และให้คำแนะนำและการสนับสนุนการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องเป็นส่วนสำคัญในการดูแลผู้เป็นเบาหวาน จึงเห็นได้ว่าการให้ความรู้ในการจัดการตนเองด้านเบาหวานมีส่วนช่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลและมีความคุ้มค่าในด้านเศรษฐกิจ

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของทุกประเทศทั่วโลก ที่พบว่ามีภาวะโรคเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและยังไม่มีทีท่าจะหยุดนิ่ง ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานต้องได้รับการดูแลรักษาแบบองค์รวมตลอดไป ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดโรคแทรกซ้อนทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง ผลจากโรคแทรกซ้อนทำให้สมรรถภาพการทำงาน ลดลงเกิดทุพพลภาพ หรือเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายและทรัพยากรในการดูแลรักษาเพิ่มสูงขึ้น มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมทั้งในระดับครัวเรือนและประเทศชาติ

สาเหตุของโรคเบาหวาน

สำหรับสาเหตุของโรคเบาหวานนั้น โดยปกติ ระบบการเผาผลาญของร่างกายจะย่อยอาหารที่รับประทานเข้าไปให้อยู่ในรูปแบบของน้ำตาลกลูโคส และมีฮอร์โมนอินซูลินที่ผลิตได้จากตับอ่อน นำน้ำตาลกลูโคสเหล่านี้ไปเข้าสู่กระแสเลือด เพื่อเผาผลาญเป็นพลังงาน แต่ในผู้ป่วยเบาหวาน ร่างกายจะไม่สามารถนำน้ำตาลกลูโคสเข้าไปในกระแสเลือดได้ เนื่องจากการขาดฮอร์โมนอินซูลิน หรือเนื้อเยื่อเกิดภาวะการดื้ออินซูลิน ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia)

ประเภทของโรคเบาหวาน

๑. เบาหวานประเภทที่ ๑ เป็นโรคเบาหวานที่เกิดจากเบต้าเซลล์ (Beta cells) ของตับอ่อน ที่มีหน้าที่ผลิตฮอร์โมนอินซูลินถูกทำลายโดยระบบภูมิคุ้มกันร่างกาย ทำให้ตับอ่อนไม่สามารถผลิตฮอร์โมนอินซูลินผู้ป่วยประเภทนี้ จึงจำเป็นต้องได้รับอินซูลินเข้าสู่ร่างกายด้วยการฉีดอินซูลินหรือรับประทานยาในระยะยาว นอกจากนี้ ปัจจัยเสี่ยงที่นำไปสู่โรคเบาหวานชนิดนี้ ยังเกี่ยวข้องกัพันธุกรรม โรค หรือการติดเชื้อ ที่เกิดขึ้นกับตับอ่อน โรคเบาหวานประเภทนี้ มักพบในผู้ที่มีอายุน้อยเป็นส่วนใหญ่ แต่มีความเป็นไปได้ในทุกช่วงอายุ ซึ่งอาการของโรคจะมีการพัฒนารวดเร็ว เกิดแบบเฉียบพลัน พบได้ประมาณร้อยละ ๕

๒. เบาหวานประเภทที่ ๒ เป็นโรคเบาหวานที่เกิดจากภาวะการดื้ออินซูลิน หรือความผิดปกติในการหลั่งฮอร์โมนอินซูลินของตับอ่อนน้อยเกินไป โรคเบาหวานประเภทที่ ๒ นี้ ถือว่าเป็นโรคเบาหวานที่สามารถพบได้มากที่สุดประมาณร้อยละ ๙๕ โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องจากปัญหาน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วน ตั้งแต่เด็ก ขาดการออกกำลังกาย ประวัติการเป็นเบาหวานในครอบครัว และอายุที่มากขึ้น เบาหวานชนิดนี้มักพบในผู้ใหญ่มากกว่าเด็ก อาการของโรคจะมีการพัฒนาอย่างค่อยเป็นค่อยไปในระยะเวลานาน

๓. เบาหวานขณะตั้งครรภ์ เป็นโรคเบาหวานที่ตรวจพบครั้งแรกขณะตั้งครรภ์เท่านั้น โดยผู้ป่วยไม่เคยมีประวัติการเป็นโรคเบาหวานมาก่อน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงฮอร์โมนบางชนิดที่มีฤทธิ์ต่อต้านฮอร์โมนอินซูลินที่มีหน้าที่ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จนเกิดภาวะการดื้ออินซูลิน ส่งผลให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมากกว่าเกณฑ์ปกติ และมีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีนอกจากนี้ เบาหวานยังสามารถเกิดได้จากโรคหรือความผิดปกติอื่น ๆ เช่น เบาหวานจากโรคตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง เบาหวานจากโรคต่อมไร้ท่ออื่น ๆ ฮอร์โมนผิดปกติจากการใช้ยาบางชนิด เป็นต้น

การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

การวินิจฉัยโรคเบาหวาน จะอาศัยการตรวจเลือดเพื่อดูระดับน้ำตาลในเลือดเป็นหลัก โดยเบื้องต้นแพทย์จะสอบถามอาการผู้ป่วย ประวัติการเจ็บป่วยของผู้ป่วยและของบุคคลในครอบครัว และการตรวจร่างกายทั้งนี้ การตรวจเลือดสามารถทำได้หลายวิธีตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

๑. การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดเวลาใดก็ได้ เมื่อผู้ป่วยมีอาการของโรคเบาหวานตามที่กล่าวมาอย่างชัดเจน และตรวจเลือดเวลาใดก็ได้ โดยที่ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องอดอาหาร หากมีระดับน้ำตาลในเลือดตั้งแต่ ๒๐๐ มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป แสดงว่าเป็นโรคเบาหวาน

๒. การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย ๘ ชั่วโมง ผู้ป่วยต้องงดรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่ให้พลังงานอย่างน้อย ๘ ชั่วโมงก่อนทำการตรวจ โดยมักตรวจในตอนเช้า หากตรวจพบระดับน้ำตาลในเลือดตั้งแต่ ๑๒๖ มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป แสดงว่าเป็นโรคเบาหวาน

๓. การตรวจน้ำตาลเฉลี่ยสะสม หรือฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี เป็นการตรวจเลือด เพื่อดูระดับน้ำตาลในเลือดว่าผู้ป่วยสามารถควบคุมปริมาณได้ดีมากน้อยแค่ไหน เมื่อฮีโมโกลบินทำปฏิกิริยากับน้ำตาลในเลือดจึงทำให้เกิดฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี ขึ้น หากระดับน้ำตาลในเลือดมากก็จะพบฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี มากเช่นกัน ซึ่งค่าที่ได้หากพบตั้งแต่ร้อยละ ๖.๕ ขึ้นไป แสดงว่าผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวาน

๔. การทดสอบการตอบสนองของฮอร์โมนอินซูลินต่อระดับน้ำตาลในเลือด (Oral - Glucose Tolerance Test: OGTT) เป็นการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ๒ ชั่วโมง หลังการดื่มน้ำที่มีน้ำตาลกลูโคสละลายอยู่ ๗๕ กรัม หากพบระดับน้ำตาลในเลือดตั้งแต่ ๒๐๐ มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป แสดงว่าเป็นโรคเบาหวาน

หากผู้ป่วยไม่มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจน การตรวจด้วยวิธีทั้งหมดข้างต้นจำเป็นต้องมีการตรวจซ้ำอย่างน้อยหนึ่งครั้งด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง เพื่อยืนยันผลการวินิจฉัย ทั้งนี้การวินิจฉัยที่กล่าวมานี้ใช้สำหรับการวินิจฉัยโรคเบาหวานประเภทที่ ๑ และ ๒ เป็นหลัก เนื่องจากการตรวจโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์จะมีเกณฑ์

รายละเอียดในการวินิจฉัยที่แตกต่างกันออกไปนอกจากนี้ระดับน้ำตาลในเลือดยังสามารถบ่งบอกว่าผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานหรือไม่ โดยดูจากปริมาณน้ำตาลในเลือดที่สูงเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แต่ยังไม่สูงถึงเกณฑ์ที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะการเป็นเบาหวานสามารถพัฒนาการเกิดโรคเบาหวานประเภทที่ ๒ โรคหัวใจ และโรคหลอดเลือดสมองในอนาคตได้ง่ายขึ้น

โภชนบำบัดสำหรับผู้เป็นเบาหวาน

โภชนบำบัด หรือ Medical Nutrition Therapy (MNT) ประกอบด้วยการประเมินภาวะของผู้ป่วยและภาวะโภชนาการ (Assessment) และการวางแผนการให้โภชนบำบัดที่เหมาะสมแก่ภาวะของผู้ป่วย เพื่อให้ผู้เป็นเบาหวานได้รับสารอาหารครบถ้วนตามความต้องการของร่างกาย มีภาวะโภชนาการที่ดี และสามารถควบคุมเบาหวานได้

การประเมินภาวะของผู้ป่วยและภาวะโภชนาการ (Nutrition Assessment)

เป็นการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้เป็นเบาหวาน เพื่อนำไปวางแผนการรักษา โดยแนวทางในการให้โภชนบำบัดควรมีการประเมิน ดังนี้

๑. ข้อมูลทางคลินิก

๑.๑ ประวัติการเจ็บป่วยได้แก่ ข้อมูลและเป้าหมายการรักษา ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประวัติการเจ็บป่วยหรือโรคร่วม เช่น ความดันโลหิตสูง โรคไต ภาวะไขมันในเลือดสูง เป็นต้น

๑.๒ การตรวจร่างกายได้แก่ ข้อมูลการประเมินร่างกายต่าง ๆ เช่น น้ำหนักตัว ที่ควรจะเป็น ส่วนสูง รอบเอว ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) รวมถึงน้ำหนักที่มีการเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

วิธีการหาน้ำหนักตัวที่ควรจะเป็น (Ideal Body Weight; IBW)

น้ำหนักตัวเป็นตัวบ่งชี้ถึงการรับประทานอาหารที่ถูกต้องหรือไม่ถูกต้องของผู้ป่วย ซึ่งนำไปสู่การมีสุขภาพที่ดีและไม่ดี อาจประเมินด้วยวิธีง่าย ๆ คือ

วิธีที่ ๑ ชาย ควรมีน้ำหนักตัว (กิโลกรัม) = ส่วนสูง (เซนติเมตร) - ๑๐๐

หญิง ควรมีน้ำหนักตัว (กิโลกรัม) = ส่วนสูง (เซนติเมตร) - ๑๐๐ - (ร้อยละ ๑๐ ของผลลบ)

วิธีที่ ๒ ใช้ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index; BMI) หน่วยเป็นกิโลกรัมต่อตารางเมตร

ดัชนีมวลกาย = น้ำหนัก (กิโลกรัม) หารด้วยความสูง (ตารางเมตร)

น้ำหนักตัวที่ได้จากสูตรต่าง ๆ ที่กล่าวมาจะเป็นน้ำหนักตัวมาตรฐานตามส่วนสูงของบุคคลนั้น โดยทั่วไปส่วนสูงกับน้ำหนักตัวควรมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งวิธีที่นิยมใช้ในปัจจุบัน คือ การหาน้ำหนักตัวที่เหมาะสมควบคู่ไปกับการหาค่าดัชนีมวลกาย

๒. การซักประวัติ

๒.๑ ประวัติครอบครัวและสังคม ได้แก่ กำลังใจจากครอบครัวในเรื่องปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ฐานะ รวมถึงการดำเนินชีวิต อาชีพ เวลาการทำงาน สภาพความเป็นอยู่ทั่วไป และการออกกำลังกาย เป็นต้น

๒.๒ ประวัติ...

๒.๒ ประวัติด้านโภชนาการ ได้แก่ ทัศนคติที่มีต่อโภชนาการและสุขภาพ ความตั้งใจ และความพร้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรบริโภค ศาสนาหรือความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับการบริโภค รวมถึงซีกประวัติในการบริโภคอาหาร เช่น ชนิดอาหารที่รับประทาน นิสัยการบริโภค เวลาและความถี่ของอาหารมื้อหลักและมื้อว่าง การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการใช้ยาสมุนไพร เป็นต้น

๓. ความพร้อมในการเรียนรู้

๔. ความต้องการพลังงานและปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับต่อวัน ปริมาณอาหารกำหนดจากพลังงานที่ร่างกายใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต่อวัน ผู้ใหญ่หรือบุคคลทั่วไปจะต้องรู้ว่าในแต่ละวันควรจะได้รับพลังงานเท่าใดให้เหมาะสมและเพียงพอกับความต้องการของร่างกายโดยไม่มีพลังงานเหลือสะสมไว้ในร่างกาย มีการคำนวณง่าย ๆ คือ

เพศชาย พลังงานที่ต้องการต่อวัน = น้ำหนักตัวมาตรฐาน x ๔๐ กิโลแคลอรี

เพศหญิง พลังงานที่ต้องการต่อวัน = น้ำหนักตัวมาตรฐาน x ๓๐ กิโลแคลอรี

ถ้ามีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานหรือผู้ที่ต้องการลดน้ำหนักควรลดปริมาณพลังงานที่ต้องการต่อวันให้น้อยลงกว่าปกติ คือ

เพศชาย พลังงานที่ต้องการต่อวัน = น้ำหนักตัวมาตรฐาน x ๓๐ - ๓๕ กิโลแคลอรี

เพศหญิง พลังงานที่ต้องการต่อวัน = น้ำหนักตัวมาตรฐาน x ๒๐ - ๒๕ กิโลแคลอรี

หาน้ำหนักตัวที่ควรจะเป็น (IBW; Ideal Body Weight)

ตัวอย่าง หญิงอายุ ๒๐ ปี ส่วนสูง ๑๖๐ เซนติเมตร น้ำหนัก ๕๐ กิโลกรัม

$$\begin{aligned} \text{หญิง ควรมีน้ำหนัก (กิโลกรัม)} &= \text{ส่วนสูง (เซนติเมตร)} - ๑๐๐ - (\text{ร้อยละ } ๑๐ \text{ ของผลลบ}) \\ &= (๑๖๐ - ๑๐๐) - \text{ร้อยละ } ๑๐ (๖๐ - ๖) \\ &= ๕๔ \text{ กิโลกรัม} \end{aligned}$$

หาพลังงานที่ควรได้รับต่อวัน

$$\begin{aligned} \text{หญิง พลังงานที่ควรได้รับต่อวัน} &= \text{น้ำหนักตัวมาตรฐาน} \times ๓๐ \text{ กิโลแคลอรี} \\ &= ๕๔ \times ๓๐ \\ &= ๑,๖๒๐ \text{ กิโลแคลอรี} \end{aligned}$$

การกำหนดปริมาณและสัดส่วนอาหารต่อวัน

ปริมาณอาหารที่ควรได้รับต่อวันนั้นจะใช้รายการอาหารแลกเปลี่ยนเป็นตัวกำหนดส่วนและกระจายมื้ออาหาร ผู้เป็นเบาหวานควรรับประทานอาหารให้ตรงเวลาทุกมื้อ ปริมาณของอาหารของแต่ละมื้อนั้นสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมให้สอดคล้องกับนิสัยการรับประทานอาหารของแต่ละคนแต่ควรแบ่ง ๓ มื้อให้เท่ากันหรือมากกว่าน้อยกว่ากันเล็กน้อย โดยเฉพาะอาหารที่ให้สารอาหารคาร์โบไฮเดรตซึ่งมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด ไม่ควรให้มีปริมาณมากหรือน้อยในมื้อใดมื้อหนึ่ง

การกำหนด...

การกำหนดปริมาณสารอาหาร

คาร์โบไฮเดรต เป็นสารอาหารหลักประกอบด้วยแป้งและน้ำตาลที่เป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญของมนุษย์โดยคาร์โบไฮเดรต ๑ กรัม ให้พลังงาน ๔ กิโลแคลอรี คาร์โบไฮเดรตมีอยู่ในอาหารเกือบทุกชนิด แต่สามารถแบ่งออกได้เป็นสองประเภทใหญ่ ๆ คือ

- คาร์โบไฮเดรตเชิงเดี่ยว (Simple Carbohydrate) คือ น้ำตาลที่เป็นโมเลกุลเดี่ยวหรือคู่ ได้แก่ น้ำตาลทราย น้ำผึ้ง น้ำตาลกลูโคส น้ำตาลฟรุกโตส หรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ผ่านการแปรรูป และมีส่วนประกอบของน้ำตาลกลูโคสหรือฟรุกโตส เป็นต้น คาร์โบไฮเดรตในกลุ่มนี้ผู้เป็นเบาหวานและผู้มีปัจจัยเสี่ยงเบาหวานควรหลีกเลี่ยงเนื่องจากเมื่อรับประทานเข้าไปแล้วจะถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดอย่างรวดเร็วส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารเพิ่มสูงขึ้นเร็วมากมักเกินความสามารถในการทำงานของอินซูลินมีผลรบกวนภาวะเมตาบอลิซึมของอวัยวะในร่างกายเมื่อบริโภคบ่อย ๆ และปริมาณมาก

- คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน (Complex Carbohydrate) คือ น้ำตาลที่เป็นโพลีแซคคาไรด์ มีคาร์โบไฮเดรตมากกว่าสองโมเลกุลมาเรียงตัวกัน นอกจากนี้คาร์โบไฮเดรตประเภทนี้ยังมีสารอาหารอื่น ๆ อยู่ด้วย เช่น ไขมันและโปรตีน ได้แก่ ข้าวแป้งที่ขัดสีน้อย ข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ ขนมปังโฮลวีท ธัญพืช เผือกและมัน เป็นต้น คาร์โบไฮเดรตกลุ่มนี้เหมาะสำหรับผู้เป็นเบาหวานมากกว่าคาร์โบไฮเดรตเชิงเดี่ยว โดยเฉพาะอาหารจำพวกข้าวแป้งที่ขัดสีน้อย อาหารในกลุ่มนี้จะมีใยอาหารเมื่อร่างกายรับประทานเข้าไปจะช่วยชะลอการย่อยและการดูดซึมน้ำตาลไปใช้ ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ

โดยทั่วไปไม่มีข้อกำหนดปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่แน่นอน แต่แนะนำให้บริโภคคาร์โบไฮเดรตปริมาณร้อยละ ๕๐ - ๕๕ ของพลังงานที่ต้องการต่อวันในเด็ก และปริมาณร้อยละ ๕๐ ในผู้ใหญ่ โดยเน้นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน

โปรตีน เป็นส่วนประกอบของร่างกาย ช่วยในการเสริมสร้างเนื้อเยื่อส่วนที่สึกหรอเมื่อรับประทานอาหารที่มีโปรตีน ร่างกายจะย่อยสลายโปรตีนได้เป็นกรดอะมิโนและนำไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ซึ่งโปรตีน ๑ กรัม ให้พลังงาน ๔ กิโลแคลอรี โดยทั่วไปจะกำหนดโปรตีนร้อยละ ๑๕ - ๒๐ ของพลังงานที่ต้องการต่อวันในเด็ก และปริมาณร้อยละ ๑๕ - ๒๐ ในผู้ใหญ่โดยเน้นเนื้อสัตว์ไขมันต่ำ ได้แก่ เนื้ออกไก่ หมู เนื้อแดง ไข่ขาว หรือเนื้อปลา เป็นต้น

ไขมัน เป็นสารอาหารสำคัญที่ร่างกายสะสมไว้เป็นพลังงานในร่างกายสำหรับทำกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกร่างกาย ช่วยในการดูดซึมและสะสมวิตามินที่ละลายในน้ำมัน (วิตามิน เอ ดี อี และ เค) โดยไขมัน ๑ กรัม ให้พลังงาน ๙ กิโลแคลอรี ซึ่งร่างกายต้องการไขมันร้อยละ ๒๕ - ๓๕ ของพลังงานที่ต้องการต่อวัน โดยกำหนดไขมันร้อยละ ๒๕ - ๓๕ ของพลังงานที่ต้องการต่อวันในเด็ก และร้อยละ ๓๐ - ๓๕ ในผู้ใหญ่ เน้นน้ำมันรำข้าวและน้ำมันถั่วเหลืองในการประกอบอาหาร

โภชนาบำบัดและคำแนะนำสำหรับผู้เป็นเบาหวาน

ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ ๑

การกำหนดอาหารทั้งปริมาณอาหารและพลังงานขึ้นกับอายุ เพศ น้ำหนัก และกิจวัตรประจำวันเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ ๑ จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับการคำนวณสัดส่วนคาร์โบไฮเดรต (Carbohydrate portion) หรือจำนวนกรัมของคาร์โบไฮเดรตของอาหารในแต่ละมื้อให้สมดุลกับยาอินซูลิน เพื่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การกำหนดจำนวนมื้อและพลังงานในแต่ละมื้อตามแผนการรักษาและชนิดของอินซูลินที่ใช้สำหรับแผนการรักษาโดยการฉีดยาอินซูลิน ๒ - ๓ ครั้งต่อวัน ต้องกำหนดแบ่งอาหารเป็นมื้อหลัก ๓ มื้ออาหารว่าง ๑ - ๒ มื้อ ส่วนแผนการรักษาโดยการฉีดยาอินซูลิน ๔ ครั้งต่อวัน หรือ Basal bolus insulin regimen แบ่งอาหารเป็น ๓ - ๔ มื้อ ตามต้องการ ไม่จำเป็นต้องมีอาหารว่างมื้อก่อนนอน อาหารที่แนะนำจะเป็นอาหารเพื่อสุขภาพ เป้าหมายเพื่อให้มีสุขภาพและการเจริญเติบโตที่ดีควบคู่กับการรักษาเบาหวาน ลดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดในอนาคต ควรจะมีการเริ่มให้ความรู้และทักษะในการดูแลตนเอง (Diabetes self - management education) เพื่อการดูแลตนเองในเรื่องเบาหวาน รวมถึงมีการฝึกปฏิบัติจนปฏิบัติได้จริง ในส่วนของโภชนาบำบัดควรให้ความรู้เกี่ยวกับ “การนับคาร์โบไฮเดรต” รายการอาหารแลกเปลี่ยนและอาหารเพื่อสุขภาพ

ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ ๒

เบาหวานชนิดที่ ๒ ในเด็กและวัยรุ่น ถ้ามีน้ำหนักเกินหรืออ้วน ควรแนะนำให้ลดน้ำหนักและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยส่วนมากไม่แนะนำให้ลดพลังงานที่ควรได้รับในแต่ละวัน แต่ควรให้เพิ่มกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เล่นกีฬา ออกกำลังกาย หรือการเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อให้ร่างกายนำพลังงานไปใช้ได้มากขึ้น แต่ถ้ามีกิจกรรมทางกายน้อยสามารถลดพลังงานที่ควรได้รับลงได้ ๒๐๐ - ๓๐๐ กิโลแคลอรี จากพลังงานที่ควรได้รับต่อวัน และเน้นให้มีการควบคุมอาหาร โดยเฉพาะอาหารที่มีไขมันสูง อาหารจานเดียว อาหารฟาสต์ฟู้ด และอาหารที่มีน้ำตาลสูง เป็นต้น รวมถึงให้รับประทานเป็นมื้อ ไม่รับประทานจุบจิบ

เบาหวานชนิดที่ ๒ ในผู้ใหญ่ กำหนดพลังงานและสารอาหารที่ควรได้รับเหมือนกับผู้เป็นเบาหวานทั่วไป เน้นให้รู้จักควบคุมปริมาณอาหารในแต่ละมื้อและรู้จักเลือกชนิดของอาหารที่รับประทาน โดยใช้รายการอาหารแลกเปลี่ยนและอาหารเพื่อสุขภาพ ถ้ามีน้ำหนักเกินหรืออ้วนให้ลดพลังงานที่ต้องการลง ๕๐๐ - ๗๕๐ กิโลแคลอรี จากพลังงานที่ควรได้รับต่อวันร่วมด้วยหรือให้พลังงานที่ควรได้รับโดยเฉลี่ย ๑,๒๐๐ - ๑,๕๐๐ กิโลแคลอรีต่อวันสำหรับผู้หญิงและ ๑,๕๐๐ - ๑,๘๐๐ กิโลแคลอรีต่อวันสำหรับผู้ชาย

โดยการลดน้ำหนักอย่างน้อยร้อยละ ๕ - ๗ ของน้ำหนักเริ่มต้นเพื่อควบคุมน้ำหนักและระดับน้ำตาลในอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมจำนวนมื้ออาหารให้รับประทานเพียง ๓ มื้อหลักงดการรับประทานอาหารจุบจิบหรือมีว่างระหว่างมื้อเน้นให้รับประทานอาหารที่มีดัชนีน้ำตาลต่ำ ได้แก่ ข้าวกล้อง ธัญพืช และผักใบ เป็นต้น งดเครื่องดื่มรสหวานต่าง ๆ หลีกเลี่ยงอาหารไขมันสูง และอาหารเค็มจัด

ผู้เป็นเบาหวาน...

ผู้เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ให้ควบคุมอาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และเพื่อให้ได้รับพลังงานให้เหมาะสม และเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ โดยในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ให้กำหนดพลังงานตามความต้องการที่ควรได้รับต่อวัน หรือ ๓๒ กิโลแคลอรี/กิโลกรัม IBW/วัน และในไตรมาสที่ ๒ และไตรมาสที่ ๓ ควรเพิ่มพลังงาน ๓๐๐ กิโลแคลอรีต่อวัน จากพลังงานที่ควรได้รับ หรือ ๓๘ กิโลแคลอรี/กิโลกรัม IBW/วัน และควรติดตามน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างการตั้งครรภ์อย่างต่อเนื่องโดยเทียบจากดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ ดังนี้

ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ (กก./ตร.ม.) น้ำหนักตัวที่ควรเพิ่มขึ้น (กก.)

น้อยกว่า ๑๘.๕	๑๒.๕ - ๑๘.๐
๑๘.๕ - ๒๔.๙	๑๑.๕ - ๑๖.๐
๒๕.๐ - ๒๙.๙	๗ - ๑๑.๕
๓๐.๐ ขึ้นไป	๕.๐ - ๙.๐

การกระจายสัดส่วนอาหารและการกำหนดมื้ออาหาร จะกำหนดสัดส่วนคาร์โบไฮเดรตร้อยละ ๕๐ - ๕๕ โปรตีนร้อยละ ๒๐ และไขมันร้อยละ ๒๕ - ๓๐ ส่วนมากจะกำหนดให้มีปริมาณคาร์โบไฮเดรตในอาหารมื้อเช้าในปริมาณน้อยเนื่องจากมีภาวะดื้ออินซูลิน และควรมีอาหารว่างก่อนนอนเพื่อป้องกันการเกิด คีโตนอีกด้วย

ผู้มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคเบาหวาน

ผู้มีความเสี่ยงที่จะเป็นเบาหวานส่วนมากมักมีภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วนร่วมด้วย ควรเน้นการให้โภชนบำบัดโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต (Lifestyle modification) ประกอบด้วย การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย หรือเพิ่มการมีกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอและติดตามอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการมีพฤติกรรมทางสุขภาพที่ดี ได้แก่ ไม่สูบบุหรี่ และไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

หลักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต (Lifestyle modification)

น้ำหนัก

- คุมน้ำหนักให้มีเกณฑ์ที่เหมาะสมตามน้ำหนักที่ควรจะเป็น (Ideal Body Weight; IBW)

อาหาร

- รับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพครบ ๓ มื้อ ไม่อดอาหาร

- งดรับประทานอาหารจุกจิก

- เพิ่มอาหารที่มีใยอาหารสูง โดยเพิ่มการบริโภคผักและผลไม้ รวมถึงธัญพืชที่ขัดสีน้อย

- งดหรือลดการรับประทานอาหารที่มีส่วนประกอบของน้ำตาล (Simple Carbohydrate)

กิจกรรมทางกาย

- ไม่นั่งเฉย ๆ นานกว่า ๙๐ นาที เพิ่มกิจกรรมทางกายระหว่างวัน เช่น เดิน การขึ้นบันได

ออกกำลังกาย

- ออกกำลังกาย ๑๕๐ นาทีต่อสัปดาห์ (วันละ ๓๐ นาที สัปดาห์ละ ๕ วัน)

การควบคุมอาหารจะลดปริมาณพลังงาน เน้นรับประทานอาหารที่มีใยอาหารสูงเพื่อช่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลและไขมัน แนะนำลดน้ำหนักให้ได้อย่างน้อยร้อยละ ๕ - ๗ ของน้ำหนักเริ่มต้น โดยให้ลดพลังงานลง ๕๐๐ กิโลแคลอรี จากพลังงานที่ควรได้รับต่อวัน จะทำให้สามารถลดน้ำหนักลงได้ ๐.๕ กิโลกรัม ต่อสัปดาห์ แต่ไม่ควรลดเหลือต่ำกว่า ๑,๐๐๐ กิโลแคลอรีต่อวัน เพราะจะทำให้ร่างกายขาดสารอาหารที่จำเป็น

ภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน

ภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานชนิดเฉียบพลัน คือ ภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด, ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงร่วมกับเลือดเป็นกรด (DKA) และภาวะความเข้มข้นเลือดสูงจากเบาหวาน (HHNS) ในช่วงต้นจะมีสัญญาณบอกเหตุ หากรู้ตัวและแก้ไขจะป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันได้ สำหรับภาวะหรือโรคแทรกซ้อนเรื้อรังจากเบาหวานเกิดขึ้นช้า ๆ ระยะเวลาแรกไม่มีอาการ เมื่อปรากฏอาการแล้วรักษาให้กลับสู่ปกติไม่ได้ แต่อาจยับยั้งหรือชะลอการดำเนินโรคได้ ที่พบบ่อยคือ

๑. เบาหวานที่จอประสาทตา (diabetic retinopathy) ทำให้สายตาสั้น อาจรุนแรงถึงตาบอดได้
๒. เบาหวานที่ไต (diabetic nephropathy) ทำให้ไตเสื่อม อ่อนเพลีย บวม ชีต และท้ายสุดคือไตวาย เมื่อไตวายต้องล้างไต เปลี่ยนไต และเสียชีวิตในที่สุด
๓. โรคจากหลอดเลือดแดงตีบตัน (atherosclerotic diseases) ผู้ที่เป็นเบาหวานจะเกิดหลอดเลือดแดงตีบตันได้บ่อยกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน เกิดที่อายุน้อยกว่า และมักจะรุนแรงมากกว่า ถ้าเกิดที่หลอดเลือดหัวใจ ทำให้เกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือกล้ามเนื้อหัวใจตาย อาจเสียชีวิตกะทันหันหรือเกิดหัวใจวายในระยะท้ายที่สมองทำให้เกิดอัมพฤกษ์หรืออัมพาต
๔. ปัญหาเท้าที่เกิดจากเบาหวาน (diabetic foot) เกิดจากเส้นประสาทส่วนปลายที่เท้าเสื่อมร่วมกับหลอดเลือดแดงตีบตัน ทำให้มีอาการชา ประสาทรู้สึกสัมผัสลดลง มีอาการปวดน่องเวลาเดิน ปลายเท้าเย็น สีคล้ำ ถ้าอุดตันจะทำให้นิ้วเท้าแห้งดำ เท้าหรือข้อเท้าผิดรูป มีแผลที่เท้าจากแรงกดและกระแทกหากติดเชื้อแทรกซ้อนทำให้แผลเลวลง เน่าดำ อาจต้องตัดนิ้ว หรือเท้า หรือขา รวมถึงเกิดการเกิดการเปลี่ยนแปลงและโรคของผิวหนังและเล็บ

๕. โรคของระบบประสาทอื่น ๆ ผู้ที่เป็นเบาหวานมักเกิดโรคเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม ทำให้มีอาการชาปลายมือปลายเท้า ปวดแสบปวดร้อน แขนขาไม่มีแรง โรคของเส้นประสาทสมองคู่ที่ ๗ ที่ ๓ หรือที่ ๖ บางรายเกิดความผิดปกติของระบบประสาทอัตโนมัติ มีอาการรูด หน้ามืดเมื่อลุกยืน ท้องอืด ท้องเสีย สลับท้องผูก neurogenic bladder (ปัสสาวะไม่ออก กลั้นปัสสาวะไม่อยู่) ผู้ชายอาจมีปัญหาอวัยวะเพศไม่แข็งตัว

โรคแทรกซ้อนเรื้อรังมักปรากฏขึ้นทีละอย่างและเพิ่มจำนวนขึ้น บางคนมีหลายโรคจนทำให้สุขภาพทรุดโทรมเสื่อมลง ดำรงชีวิตอย่างไม่เป็นสุข คุณภาพชีวิตแย่ง ทำให้ทุพพลภาพหรือเสียชีวิตก่อนวัยอันควร โรคแทรกซ้อนเรื้อรังเหล่านี้สามารถป้องกันหรือชะลอการเกิดได้ โดยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติหรือใกล้เคียงปกติ และควบคุมภาวะหรือปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ได้แก่ ความดันโลหิต ระดับไขมันในเลือด น้ำหนักตัว รอบเอว ให้ได้ตามเป้าหมาย รวมทั้งไม่สูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

การดูแลเท้าเบาหวาน (Diabetes foot care and wound care)

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงสูงต่อการถูกทำลายระบบประสาทส่วนปลายและหลอดเลือดส่วนปลายจากการที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานาน ทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนทางไต (diabetic nephropathy) พบบ่อยที่สุดถึงร้อยละ ๔๓.๙ ตามมาด้วยโรคแทรกซ้อนทางตา (diabetic retinopathy) ร้อยละ ๓๐.๗ และโรคหัวใจขาดเลือดร้อยละ ๘.๑ นอกจากนี้ผู้ป่วยโรคเบาหวานอาจมีปัญหากำเท้าหลายรูปแบบส่วนใหญ่เกิดจากการสูญเสียความรู้สึกที่เท้าทำให้เกิดแผลที่เท้าโดยไม่รู้ตัว การไหลเวียนของเลือดบริเวณเท้าลดลงมีส่วนทำให้แผลหายช้า และมีการติดเชื้อสูง นำไปสู่การตัดเท้าหรือขา ร้อยละ ๒๔ ของผู้ป่วยไทยที่เป็นโรคเบาหวานมีการสูญเสียประสาทรับความรู้สึกบริเวณเท้า และร้อยละ ๕ - ๖ มีประวัติเคยมีแผลที่เท้า ร้อยละ ๒ ของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีประวัติถูกตัดเท้าหรือขา ดังนั้นผู้เป็นเบาหวานจึงควรจะได้รับ การประเมินความเสี่ยงของประสาทรับความรู้สึกในการป้องกันตนเอง เพื่อค้นหาความเสี่ยง รวมทั้งข้อควรปฏิบัติในการดูแลเท้าอย่างถูกต้องและเหมาะสมเพื่อชะลอ และป้องกันการเกิดแผลที่เท้า รวมทั้งการสูญเสียอวัยวะจากภาวะโรคเบาหวานที่มีมากกว่าการสูญเสียอวัยวะจากอุบัติเหตุ

การตรวจเท้าเบาหวาน

การประเมินความเสี่ยงเท้าเบาหวานเป็นการป้องกันและดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้าได้ เพื่อให้บุคลากรทางสาธารณสุขสามารถตรวจคัดกรอง ประเมินความเสี่ยง แนะนำดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม เพื่อประโยชน์ในการชะลอและลดการเกิดแผลที่เท้า วิธีการตรวจ ผู้ให้ความรู้ควรมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการซักประวัติที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงของประสาทรับความรู้สึกในการป้องกันตนเองเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าระยะเวลา การติดตามที่เหมาะสมและมีมาตรฐาน การให้คำแนะนำการดูแลสุขภาพเท้าวิธีการตรวจประเมินความเสี่ยงเท้าเบาหวาน สถานที่ในการใช้ตรวจประเมินความเสี่ยงเท้าเบาหวาน ควรมีความเงียบ ไม่พลุกพล่านอุณหภูมิในห้องไม่เย็นจนเกินไปผู้ป่วยจะได้มีสมาธิในการตรวจ ผู้ตรวจควรสังเกตตั้งแต่ท่าทางการเดินของผู้ป่วย รวมถึงรองเท้าที่สวม ถอดรองเท้าและล้างเท้า นั่งและวางเท้าทั้ง ๒ ข้างบนเก้าอี้ด้านหน้า ที่เตรียมไว้และเริ่มจากการประเมินลักษณะทั่วไปของเท้า มีเท้าผิดปกติหรือไม่ ผิวหนัง เล็บ คราบน้ำมัน และตรวจประเมินระบบประสาทรับความรู้สึกในการป้องกันตนเองและประเมินระดับความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยแต่ละราย มีรายละเอียดดังนี้

- สังเกตลักษณะทั่วไปของเท้า ความสมดุล บวม ความผิดปกติของเท้าและนิ้วเท้า การใส่รองเท้า การประเมินเท้าผิดปกติ สังเกตลักษณะการเดิน รูปร่างเท้าและการสวมรองเท้าเดินด้วยตนเอง ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน ผู้เป็นเบาหวานมีัญหาปลายประสาทเสื่อม (peripheral neuropathy) ปลายประสาทที่เสียประกอบไปด้วยประสาทสั่งการ (motor neuropathy) ประสาทรับความรู้สึก (sensory neuropathy) และประสาทอัตโนมัติ (autonomic neuropathy) เมื่อประสาทสั่งการที่เท้าเสียไป กล้ามเนื้อเล็ก ๆ ในเท้าจะอ่อนแรงและลีบเล็กลง ขณะที่กล้ามเนื้อที่จุดเกาะที่ต้นขาและมีจุดเกาะที่ปลายเท้ายังทำงานได้

ตามปกติ...

ตามปกติทำให้การเสถียรของแรงที่มากกระทำกับข้อระหว่างกล้ามเนื้อทั้งสองกลุ่มนี้ส่งผลให้มีการผิดรูปของเท้าเกิดขึ้นลักษณะที่พบบ่อยคือ นิ้วเท้าหงิก (claw toe hammer toe) เท้าส่วนกลางผิดรูป (midfoot charcol's deformity)

- สภาพผิวหนัง ได้แก่ สีผิว ลักษณะผิว บาง แห้ง แตก ลอก เป็นมันวาว ผิวหนาตัน อุณหภูมิ
เชื้อรา แผล

- ลักษณะของเล็บ ได้แก่ เล็บสั้น ยาว บาง หนา เชื้อรา

- คล่าซิฟิเคชันที่เท้า ๒ จุด คือ บริเวณหลังเท้า Dorsalis pedis และบริเวณใต้ตาตุ่มด้านใน Posterior tibial หากผู้ตรวจคลำไม่ชัดเจนหรือไม่มั่นใจให้ตรวจสอบด้วยบุคคลที่สอง ถ้ามีอุปกรณ์ เช่น doppler ultrasound จะสามารถประเมินได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ถ้าไม่สามารถตรวจสอบได้อย่างแน่ชัด อาจจำเป็นต้องส่งตรวจวัดความดันของหลอดเลือด (Ankle Brachial index: ABI)

- การตรวจประเมินระบบประสาทรับรู้ความรู้สึกที่ป้องกันตนเองด้วยเครื่องมือเส้นใยสังเคราะห์ (Monofilament) ที่ใช้การตรวจเท้าผู้เป็นเบาหวาน วิธีการตรวจ อธิบายขั้นตอนและกระบวนการตรวจให้ผู้ป่วยเข้าใจก่อนทำการตรวจและใช้ปลายของ monofilament กดบริเวณฝ่ามือหรือท้องแขนของผู้ป่วยในน้ำหนักที่ทำให้ monofilament งอตัวเป็นรูปตัว C ประมาณ ๑ - ๒ วินาที โดยแจ้งผู้ป่วยว่าอุปกรณ์ที่ใช้ตรวจเป็นเอ็นไม้ไซเคียม จะไม่ทำให้เจ็บแต่รู้สึกว่ามีสิ่งที่สัมผัสกับผิวหนังเพื่อลดความวิตกกังวลและให้ผู้เป็นเบาหวานทราบเข้าใจถึงความรู้สึกที่กำลังจะตรวจ ให้ผู้ที่เป็นเบาหวานนั่งในท่าที่สบายและวางเท้าบนเก้าอี้ที่มั่นคง เมื่อจะเริ่มตรวจให้ผู้เป็นเบาหวานหลับตา ใช้ monofilament ประเมินบริเวณจุดรับน้ำหนัก ๔ จุด ในบริเวณส่วนรับน้ำหนักของเท้าด้านหน้า เช่น นิ้วหัวแม่เท้า ฝ่าเท้า (metatarsal head) ในแต่ละจุดทดสอบด้วยเส้นเอ็น ตรวจจริง ๒ ครั้ง ตรวจหลอก ๑ ครั้งโดยไม่แตะโดนผิวหนัง หากผู้เป็นเบาหวานตอบถูกสองในสามครั้ง แสดงว่าระบบประสาทในจุดนั้นยังดีอยู่ หากตอบถูกเพียง ๑ ใน ๓ ครั้งที่ตรวจถือว่าจุดนั้นบกพร่องเช่นกัน หากการตรวจใน ๔ จุด มีจุดใดจุดหนึ่งที่พร่องนั้นหมายถึงระบบประสาทรับรู้ความรู้สึกในการป้องกันตนเองมีการสูญเสียแล้ว

ประเมินระดับความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า

ความเสี่ยงต่ำ

- ไม่มีประวัติการเป็นแผลที่เท้าหรือถูกตัดขา/เท้า/นิ้ว ผิวหนังและรูปเท้าปกติ

- ผลการประเมินความรู้สึกที่เท้าปกติ และซิฟิเคชันที่เท้าปกติ

ความเสี่ยงปานกลาง

- ไม่มีประวัติการมีแผลที่เท้าหรือถูกตัดขา/เท้า/นิ้วเท้าและไม่มีเท้าผิดรูป

- ผลการประเมินการรับรู้ความรู้สึกที่เท้าผิดปกติ และ/หรือซิฟิเคชันที่เท้าเบา

ความเสี่ยงสูง

- เคยมีแผลที่เท้าหรือถูกตัดขา/เท้า/นิ้วเท้า

- มีความเสี่ยงปานกลางร่วมกับพบเท้าผิดปกติ

การให้คำ...

การให้คำแนะนำเมื่อทราบความเสี่ยง

อธิบายให้ผู้เป็นเบาหวานทราบถึงความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าของตนเองรวมถึงข้อควรปฏิบัติในการดูแลเท้า ระยะเวลาในการเข้ารับการประเมินความเสี่ยงจากผู้เชี่ยวชาญครั้งถัดไปตามระดับความเสี่ยงการเกิดแผลที่เท้าเป็นรายบุคคล ประสานงานเพื่อส่งต่อคลินิกเท้าเบาหวานในสถานพยาบาลที่รักษาใน ผู้เป็นเบาหวานที่พบว่ามีความเสี่ยงการเกิดแผลที่เท้าระดับปานกลางหรือสูงหรือเมื่อพบปัญหาสุขภาพเท้าที่ต้องรับการรักษา

- ความเสี่ยงต่ำ ให้ความรู้ในเรื่องการตรวจและการดูแลเท้าด้วยตนเอง ตรวจเท้าโดยผู้เชี่ยวชาญปีละ ๑ ครั้ง

- ความเสี่ยงปานกลาง ให้ความรู้ในการตรวจและการดูแลเท้าด้วยตนเอง ตรวจเท้าโดยผู้เชี่ยวชาญทุก ๖ เดือน

- ความเสี่ยงสูง ให้ความรู้ในเรื่องการตรวจและการดูแลเท้าด้วยตนเอง ตรวจเท้าโดยผู้เชี่ยวชาญทุก ๓ เดือนส่งพบทีมแพทย์เชี่ยวชาญ ควรพิจารณาตัดรองเท้าพิเศษ

การดูแลเท้า

- รักษาความสะอาด สามารถอาบน้ำ ฟอกสบู่ ขำระร่างกายตามปกติ แต่ควรหลีกเลี่ยงแช่เท้า

- ตัดเล็บ ควรตัดในแนวตรง ไม่ตัดเล็บโค้ง เพื่อป้องกันการเกิดเล็บขบและไม่ตัดเล็บสั้นจนเกินไปเพื่อให้เล็บเป็นส่วนที่ป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นได้และหากเกิดเล็บขบ เล็บม้วน เล็บหนา เล็บเป็นเชื้อรา ควรปรึกษาแพทย์

- ทำให้ผิวหนังชุ่มชื้นโดยการทาโลชั่นชนิดใดก็ได้ทุกวันหลังจากอาบน้ำ โดยทาบริเวณขาหลังเท้าและฝ่าเท้า หลีกเลี่ยงการทาบริเวณขอกเล็บหรือง่ามนิ้วเท้าเพราะมีโอกาสขึ้นและและเกิดเชื้อราได้ง่าย

- กำจัดหนังแข็งที่เท้า สามารถใช้แปรงขัดเท้าบริเวณที่มีหนังแข็งในขณะที่อาบน้ำ เนื่องจากเป็นช่วงที่ผิวหนังอ่อนนุ่ม ขัดเป็นประจำสม่ำเสมอ จะช่วยลดหนังที่แข็งลงได้และลดโอกาสในการเกิดแผล หลีกเลี่ยงการใช้ใบมีดขูดหรือใช้กรรไกรตัดเล็บตัดบริเวณหนังแข็งเพราะอาจทำให้เกิดแผล

- ตรวจเท้าด้วยตนเองทุกวัน โดยสังเกตว่ามีแผล จุดแดง บวม ร้อน หนังแข็ง หนา ค้ำตามตาปลา ผิวน้ำพุพองหรือเล็บมีปัญหาหรือไม่

- เลือกสวมใส่รองเท้า ควรเลือกสวมใส่รองเท้าที่มีขนาดและลักษณะเหมาะสมกับรูปเท้าหน้า รองเท้าไม่แหลม พื้นรองเท้านุ่ม น้ำหนักเบา แข็งแรงมั่นคงสำหรับการเดิน ควรเป็นรองเท้าหุ้มส้นหรือมีสายรัดส้น เพื่อป้องกันรองเท้าหลุดขณะเดิน

- บริหารเท้า แนะนำท่าในในการบริหารเบื้องต้น เช่น การเกร็งกระดกปลายเท้ากดปลายเท้า ลงนานครั้งละ ๑๐ วินาที การฝึกหมุนข้อเท้า การใช้นิ้วจิกขำผ้าเช็ดหน้าหรือกระดาษหนังสือพิมพ์

หลักการดูแลแผลโดยทั่วไปต้องมีการประเมินแผล การทำความสะอาดแผลและการปิดแผล เพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมและความชุ่มชื้นที่เหมาะสมกับแผล จัดการกับสารคัดหลั่งอย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม การหายของแผลต้องอาศัยการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ

การรักษา...

การรักษาโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด แต่เมื่อเกิดโรคขึ้นแล้วสามารถควบคุมอาการของโรคและดำเนินชีวิตได้อย่างปกติ ในการรักษาโรคเบาหวานนั้น สิ่งสำคัญ คือ ต้องคอยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต และคอเลสเตอรอลให้อยู่เกณฑ์ปกติ โดยการควบคุมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม ออกกำลังกายเป็นประจำ หากไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องและเหมาะสมอาจทำให้อวัยวะและระบบต่าง ๆ ในร่างกายทำงานผิดปกติ ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจนถึงขั้นเสียชีวิตได้

การรักษาตามประเภทของโรคเบาหวานได้ดังนี้

๑. ผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ ๑ เนื่องจากตับอ่อนไม่สามารถสร้างฮอร์โมนอินซูลินได้เพียงพอต่อการนำน้ำตาลเข้าสู่เส้นเลือด ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับฮอร์โมนอินซูลินเข้าไปทดแทนในร่างกายตั้งแต่ในระยะแรก ไปจนตลอดชีวิต การฉีดอินซูลินควบคู่ไปกับการคุมอาหารและออกกำลังกายที่เหมาะสม ซึ่งแพทย์จะพิจารณาตามอาการของผู้ป่วยแต่ละราย

ชนิดของฮอร์โมนอินซูลินที่แบ่งตามการออกฤทธิ์ที่ใช้ในการรักษาโรคเบาหวานปัจจุบัน

- ประเภทออกฤทธิ์เร็ว (Rapid Acting Insulin) เป็นยาออกฤทธิ์สั้น เริ่มออกฤทธิ์หลังการฉีด ๑๕ นาที ระดับยาเพิ่มขึ้นสูงสุดใน ๑ ชั่วโมงและออกฤทธิ์ได้นาน ๒ - ๔ ชั่วโมง เช่น อินซูลิน กลูลิซีน (Insulin Glulisine) อินซูลิน ลิสปโร (Insulin Lispro) อินซูลิน แอสพาร์ท (Insulin Aspart)

- ประเภทออกฤทธิ์ในช่วงปกติ (Regular or Short - acting Insulin) เริ่มออกฤทธิ์นานขึ้นภายใน ๓๐ นาทีหลังการฉีด ระดับยาเพิ่มขึ้นสูงสุดใน ๒ - ๓ ชั่วโมงและออกฤทธิ์ได้นานขึ้น ๓ - ๖ ชั่วโมง เช่น เรกูลาร์ อินซูลิน (Regular insulin)

- ประเภทออกฤทธิ์นานขึ้นในระดับกลาง (Intermediate-acting Insulin) เริ่มออกฤทธิ์ได้ภายใน ๒ - ๔ ชั่วโมงหลังการฉีด ระดับยาเพิ่มขึ้นสูงสุดใน ๔ - ๑๒ ชั่วโมงและออกฤทธิ์ได้นานถึง ๑๒ - ๑๘ ชั่วโมง เช่น เอ็นพีเอช อินซูลิน (NPH)

- ประเภทออกฤทธิ์นาน (Long-acting Insulin) สามารถออกฤทธิ์ในการรักษานานมากกว่า ๒๔ ชั่วโมงขึ้นไป แต่ใช้ระยะเวลาการดูดซึมในร่างกายนานหลายชั่วโมง เช่น อินซูลิน ดีทีเมียร์ (Insulin Detemir) หรืออินซูลิน กลาร์จิน (Insulin Glargine)

๒. ผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ ๒ การรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ ๒ จะใช้ยาที่มีฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดโดยการเพิ่มการตอบสนองของฮอร์โมนอินซูลินให้ดีขึ้น และเพิ่มการใช้น้ำตาลกลูโคสในร่างกายมากขึ้น เช่น ยาเมทฟอร์มิน (Metformin) ยาในกลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (Sulfonylureas) ไบควัวไนด์ (Biguamide) ยาในกลุ่มโรเซโซลิดีนไดโอน (Thiazolidinediones) ยาแอลฟา-กลูโคซิเดส อินฮิบิเตอร์ (Alpha-glucosidase Inhibitor) เป็นต้น นอกจากนี้ในบางรายอาจมีการฉีดอินซูลินในกรณีที่มีการรับประทานยาไม่ได้ผล

๓. เบาหวานในขณะตั้งครรภ์ ผู้ป่วยควรเข้ารับการฝากครรภ์และพบแพทย์ตามนัดเป็นประจำ พร้อมทั้งพยายามควบคุมน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ เพื่อช่วยลดความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ ที่สามารถเกิดขึ้นได้กับแม่และทารกในครรภ์ โดยจำเป็นต้องมีการควบคุมอาหารที่รับประทานอย่างเข้มงวด เช่น ลดอาหารประเภทแป้งและน้ำตาลลง เพิ่มการรับประทานโปรตีน ผักและผลไม้ให้มากขึ้น หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติหวานจัดหรือไขมันสูง เป็นต้น พร้อมทั้งมีการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับคนตั้งครรภ์ควบคู่กัน โดยการปรึกษาและขอคำแนะนำจากแพทย์ หากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ผลดีด้วยการรับประทานอาหารและออกกำลังกาย แพทย์อาจแนะนำให้ฉีดอินซูลินเพิ่มเติม

บทสรุป

ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดมีอยู่หลายกลุ่ม ยาแต่ละกลุ่มจะมีกลไกการออกฤทธิ์ที่แตกต่างกัน ยาบางกลุ่มออกฤทธิ์แก้ไข้ความผิดปกติของพลาสมาเพียงอย่างเดียว ยาบางกลุ่มสามารถแก้ไข้ได้หลายจุด ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ ๒ มีความผิดปกติของพลาสมาหลายอย่าง ผู้ป่วยจึงได้ประโยชน์หากใช้ยาที่สามารถออกฤทธิ์ในหลายพลาสมา หรืออาจใช้ยาหลายกลุ่มที่มีกลไกการออกฤทธิ์ต่างกันร่วมกัน ถึงแม้ว่ามียาลดระดับน้ำตาลในเลือดหลายกลุ่ม ยังมีผู้ป่วยจำนวนมากที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ตามเป้าหมาย บางส่วนไม่สามารถทนต่ออาการไม่พึงประสงค์ หรือผลข้างเคียงจากยาที่ใช้ในปัจจุบัน ด้วยเหตุนี้จึงมีการพัฒนายาใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานยากกลุ่ม SGLT-๒ inhibitors มีกลไกการออกฤทธิ์ใหม่ในการลดระดับน้ำตาลในเลือด ข้อมูลการศึกษาทางคลินิกพบว่า มีประสิทธิภาพที่ดีในการลดระดับน้ำตาล ทั้งการใช้เป็นยาเดี่ยวและการใช้ร่วมกับยาลดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดอื่น ๆ หากใช้เป็นยาเดี่ยวสามารถลดระดับน้ำตาลสะสมได้เฉลี่ยร้อยละ ๐.๘ นอกจากนี้ยังมีข้อดีในด้านผลลดน้ำหนักตัวของผู้ป่วย อย่างไรก็ตามอาจพบการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ทั้งนี้มีข้อควรระวังการใช้ยานี้ในผู้ป่วยที่มีภาวะไตบกพร่องอย่างรุนแรง

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑ ต่อตนเองได้เพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจสาเหตุของโรคและผลกระทบ ต่อระบบสุขภาพโดยรวมของโรคเบาหวานในเชิงลึกมากขึ้น และสามารถนำความรู้มาให้คำปรึกษา สอน แนะนำผู้ป่วยและครอบครัวในการจัดการภาวะเจ็บป่วยที่เรื้อรังได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๓.๒ ต่อหน่วยงาน สามารถนำบูรณาการความรู้ เทคนิคการให้คำปรึกษาไปปรับใช้ในการสอนแนะนำผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันสนับสนุนส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดี

๒.๓.๓ อื่น ๆ ได้พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีในการเรียนระบบออนไลน์ และสร้างสัมพันธภาพแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้กับบุคลากรสหสาขาวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑ การปรับปรุง (ไม่มี)

๓.๒ การพัฒนา หาโอกาสพัฒนาค้นหาหาความรู้ต่อเนื่องและฝึกทักษะการให้คำปรึกษา
จัดการตนเองให้กับผู้เป็นเบาหวานและครอบครัว (DSMES)

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

เป็นหลักสูตรที่มีประโยชน์ในการพัฒนาความรู้ที่ทันสมัยเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ควรส่งเสริม
ให้บุคลากรเข้าร่วมอบรมทุกปี สามารถนำความรู้มาสร้างแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและครอบครัวได้

(ลงชื่อ).....ชิตสุภาวดี ใจโย.....(ผู้รายงาน)
(นางสาวชิตสุภาวดี ใจโย)

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

ถือได้ว่า การเข้ารับการฝึกอบรมในครั้งนี้ เพื่อสร้างความรู้และความชำนาญขั้นสูงในการถ่ายทอดความรู้
ด้านเบาหวานและสามารถสร้างทักษะในการจัดการตนเองให้กับผู้เป็นเบาหวานและครอบครัวอย่างมีประสิทธิภาพ



(นายพรเทพ นงษ์เอ็ง)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์



<https://shorturl.asia/aDnSv>

หลักสูตรประกาศนียบัตรผู้ให้ความรู้เบาหวาน

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



นางสาวชนิดสุดางค์ ไชโย
พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ SW.เจริญกรุงประชารักษ์

ภาคทฤษฎี

Module 1 : Advance Knowledge in Diabetes

การแบ่งชนิดของโรคเบาหวาน จะแบ่งเป็นเบาหวานชนิดที่ 1 เบาหวานชนิดที่ 2 เบาหวานขณะตั้งครรภ์ และเบาหวานชนิดอื่นๆ หลักการวินิจฉัยโรคเบาหวานแต่ละชนิด พยาธิสภาพของโรค

Module 3 : Advance Nutrition for Diabetes Self-management

การนับคาร์บ การคำนวณความต้องการพลังงานต่อวันให้เหมาะกับแต่ละช่วงวัย การแนะนำอาหารประเภทต่างๆ ได้แก่ อาหารแบบแพลนที่เบส, อาหารคีโต, อาหารแดนซ์ และ อาหารเมดิเตอร์เรเนียน

Module 4 : Diabetes Complications

ภาวะแทรกซ้อนเบาหวานเฉียบพลัน ได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ, ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ร่วมกับเลือดเป็นกรด และภาวะความเข้มข้นเลือดสูงจากเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนเบาหวานเรื้อรัง ได้แก่ ภาวะเบาหวานขึ้นจอตา, ภาวะเบาหวานลงไต, โรคเส้นประสาทจากเบาหวาน, โรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคหลอดเลือดสมอง

Module 5 : Diabetes in Special Population and Special Situation

การให้คำแนะนำผู้ป่วยเบาหวานในสถานการณ์พิเศษ โดยเฉพาะเบาหวานชนิดที่ 1 ได้แก่ การออกกำลังกาย การเดินทาง ท้องเกี่ยว ปาร์ตี้ ภาวะเจ็บป่วย

Module 6 : Research and Innovation Applications

ลักษณะการวิจัยแต่ละประเภท หลักการอ่านงานวิจัย ตัวอย่างการศึกษารีวิว การพัฒนานวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้นำไปใช้

Module 2 : Teaching and Learning Method for Diabetes Self-management and Psychological Approach

1) Adult Learning and Teaching Method การเตรียมสื่อหรือการให้ความรู้ให้เหมาะกับความต้องการการเรียนรู้ของผู้ป่วยแต่ละราย แบ่งเป็น ชอบเรียนรู้จากการดูภาพ การฟัง การเขียน และการฝึกปฏิบัติ

2) Psychosocial Approach and Behavioral Change Model

ศึกษาทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง เพื่อนำมาเป็นส่วนช่วยในการโน้มน้าวใจผู้ป่วย เรียนรู้หลักการให้คำปรึกษาเพื่อสร้างแรงจูงใจ การสร้างสัมพันธภาพ การตั้งเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

3) Prince Mahidol's Philosophy and King RAMA 9 : Principles of HM's Development Works and Sufficient Economy Theory

ศึกษาหลักการทรงงานของรัชกาลที่ 9 นำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนานวัตกรรม ได้แก่ การศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ ระเบิดจากข้างใน และทำเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย ศึกษาดูงานที่แหลมผักเบี้ย จ.เพชรบุรี

4) Mindfulness and Applications

การฝึกจิตใจให้เข้มแข็ง มีสมาธิ และสติ เพื่อเป็นส่วนช่วยในการค้นหาปัญหา เข้าใจ สามารถให้คำปรึกษาผู้ป่วยได้

Module 7 : Alternative Medicine and Community Awareness

เรียนรู้เกี่ยวกับยารักษาเบาหวานชนิดรับประทาน และชนิดฉีด กลุ่มยา การออกฤทธิ์ ประโยชน์ และอาการข้างเคียง เพื่อนำมาใช้ในการให้คำแนะนำผู้ป่วย

ภาคฝึกปฏิบัติ



<p>เรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรม สวมบทบาทสมมติ, ประชุมเชิงปฏิบัติการ, การอภิปรายกรณีศึกษา</p> <p>การศึกษาดูงานคลินิกที่เกี่ยวข้อง แผนกฝากครรภ์ SW.ศิริราช ศูนย์เบาหวาน SW.</p>	<p>ฝึกปฏิบัติการให้ความรู้และสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้เป็นเบาหวานในหน่วยงานต้นสังกัด บันทึกการเก็บข้อมูลการฝึกปฏิบัติการให้ความรู้และสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้เป็นเบาหวาน 50 ชั่วโมง</p>	<p>นำเสนอ ร่วมอภิปราย และเขียนรายงานกรณีศึกษา นำเสนอกรณีศึกษา 4 ครั้ง เขียนรายงานกรณีศึกษาจากที่นำเสนอ 2 ราย</p>	<p>พัฒนาและนำเสนอโครงการวิจัยหรือนวัตกรรม นวัตกรรมชุดข้อความการให้คำปรึกษาเพื่อสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ประโยชน์ที่ได้รับ

ตนเอง : มีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานมากขึ้น มีความเข้าใจในการดูแลผู้ป่วย และมีความมั่นใจในการให้คำปรึกษา คำแนะนำผู้ป่วยเบาหวาน
ต่อหน่วยงาน : สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับมาใช้ในการให้ DSMES ผู้ป่วยในศูนย์เบาหวาน ช่วยให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้

การนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน

สามารถนำความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อน การแนะนำการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยา มาประยุกต์ใช้ในการให้ความรู้และสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้เป็นเบาหวาน ตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง ณ ศูนย์เบาหวาน