

แผนพัฒนารายบุคคล ( Individual Development Plan ) ตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์พยาบาล  
ปีการศึกษา 2565

ภาควิชา/ ชื่ออาจารย์	ความเชี่ยวชาญ/ หน่วยให้บริการ	เป้าหมาย (เน้นการเพิ่มพูนสมรรถนะของ อาจารย์)	วัตถุประสงค์ (เน้นการดูแลผู้ป่วย)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับผู้รับบริการ)
สาขาวิชาการ พยาบาลเด็ก และวัยรุ่น				
วราภรณ์ จันทร์ส่อง	เพื่อเพิ่มพูนความเชี่ยวชาญ/ สมรรถนะด้านการพยาบาล เด็ก โรคเบาหวาน รพ.สระบุรีแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสระบุรี	พัฒนาความเชี่ยวชาญ การดูแลผู้ป่วยเด็กที่เป็น โรคเบาหวานที่ Type 1 และ Type 2	1. ค้นหาผู้ป่วยเด็กโรค โรคเบาหวานชนิดที่ 1 และ 2 รายใหม่ ในเด็ก และ วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง 2. ส่งเสริมผู้ป่วยเด็ก โรคเบาหวานและผู้ดูแลให้ สามารถปรับเปลี่ยนวิถี ชีวิต และพฤติกรรม ใน รูปแบบของการปรับวิถี การดำเนินชีวิตประจำวันเพื่อ ช่วยการควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือดและปัจจัย เสี่ยง อื่น ๆ โดยเน้นการใช้ หลักการให้ความรู้และ สร้างทักษะ เพื่อการดูแล โรคเบาหวานด้วยตนเอง	1. ผู้ป่วยเด็กโรคเบาหวานมี พฤติกรรมการดูแลตัวเองที่ เหมาะสม 2. ผู้ป่วยเด็กโรคเบาหวานชนิดที่ 1 หรือชนิดที่ 2 ไม่เกิดภาวะ วิกฤต เช่น DKA



**วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ศรีสระบุรี คณะพยาบาลศาสตร์**  
**สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข**  
**แบบบันทึกการปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์ (Faculty practice)**

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างปฏิบัติการพยาบาล
<p>ครั้งที่ 1 9 มิถุนายน 2565 09.00-12.00 น.</p>	<p>ประสานกับหัวหน้าหน่วยผู้ป่วย OPD เด็ก โรงพยาบาลสระบุรี ส่งแจ้งวัตถุประสงค์ การปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้เด็ก โรคเบาหวานทั้งชนิดที่ 1 และชนิดที่ 2 - ทักทายและแนะนำตัวเองกับแพทย์ เฉพาะทางต้องไปรื้อในเด็กเพื่อผลสถาน ความร่วมมือในลักษณะสหสาขาวิชาชีพ - ประสานงาน กับหอผู้ป่วยเด็ก 1 (หอ ผู้ป่วยกุมารเวชกรรมไม่ติดเชื้อ โรงพยาบาลสระบุรี) ที่แจ้งวัตถุประสงค์ การปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้เด็ก โรคเบาหวานทั้งชนิดที่ 1 และชนิดที่ 2 ในกรณีที่มีผู้ป่วยเด็กโรคเบาหวานเข้ามา รับการรักษา</p>	<p>3 ชม.</p>	<p>1. ได้ทราบลักษณะและจำนวนของผู้ป่วยเด็กโรคเบาหวานที่มารับบริการที่ OPD เด็ก โรงพยาบาล สระบุรี 2. ได้รับทราบความต้องการจำเป็นของผู้ป่วยเด็กโรคเบาหวานและความต้องการของผู้ดูแลในการดูแล เด็กโรคเบาหวาน</p>
<p>ครั้งที่ 2 16 มิถุนายน 2565 09.00-12.00 น.</p>	<p>ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เด็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กหญิงอายุ 6 ปี เป็น DM type 1 มารับการตรวจงดน้ำตาลเจาะ เลือดก่อนตรวจผลการตรวจ DTX 285 mg% HbA1C 21.8 BM 16.26 รอบเอว (นิ้ว) 22 นิ้ว</p>	<p>3 ชม.</p>	<p>ให้ความรู้แก่ผู้ดูแลเกี่ยวกับเบาหวานชนิดที่ 1 เบาหวานชนิดที่ 1 เกิดจากตับอ่อนถูกทำลายจากภูมิต้านตนเอง ทำให้สร้างอินซูลินไม่ได้ เมื่อ สร้างไม่ได้ พอลินอาหารเข้าไป น้ำตาลก็ไม่สามารถไปทำประโยชน์ต่อร่างกาย เกิดการค้างอยู่ใน กระแสเลือด ทำให้น้ำตาลในเลือดสูง สาเหตุแน่นอนยังไม่ใครทราบ แต่พบปัจจัยหลายอย่างที่อาจ เกี่ยวข้อง เช่น พันธุกรรม เชื้อชาติ เนื่องจากเบาหวานชนิดที่ 1 พบมากในคนผิวขาวโดยเฉพาะประเทศ ที่อยู่ตอนบนแถบขั้วโลกเหนือประเทศที่อยู่ใกล้แนวเส้นศูนย์สูตร เช่น ไทย อินเดีย จะพบเบาหวาน ชนิดที่ 1 น้อยกว่าประเทศแถบดังกล่าวมาก จึงเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้คนส่วนใหญ่ไม่ค่อยรู้จัก เบาหวานชนิดที่ 1 แต่จากการสำรวจในปัจจุบัน พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น
	แพทย์ให้ยาและให้คำแนะนำแก่ผู้ดูแลเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 1		<p>ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการปฏิบัติกรรพยาบาล</p> <p>ทุกปี ซึ่งอาจมีผลจากสิ่งแวดล้อม ฤดูไข้หวัดใหญ่ที่เกี่ยวข้องคือการเปลี่ยนแปลงสมดุลของจุลินทรีย์ในลำไส้ ทำให้เกิดการกระตุ้นภูมิคุ้มกันที่ผิดปกติขึ้น การศึกษาวิจัยพบว่าการศึกษาการคิดชื่อไวรัสบางชนิดอาจเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดภูมิคุ้มกันผิดปกติ อย่างไรก็ตามสาเหตุเหล่านี้ยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ 100% ว่ามีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดเบาหวานชนิดที่ 1 จริงหรือไม่</p> <p><b>อาการของโรคเบาหวานเกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง</b></p> <p>น้ำตาลถูกขับออกมาทางปัสสาวะ ทำให้ไม่มีปัสสาวะจะมีมดตอมปัสสาวะบ่อยและเยอะ ปัสสาวะรดที่นอนในวัยที่ไม่สมควร กระหายน้ำบ่อยผิดปกติ กินจุ หิวบ่อย อ่อนเพลีย น้ำหนักลด</p> <p>ในเด็กที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 มักมีอาการเหล่านี้ไม่กี่สัปดาห์หรือไม่กี่เดือน ซึ่งหากไม่ได้รับการวินิจฉัย รักษาอย่างถูกต้องอาจมีภาวะเลือดเป็นกรดและคีโตเนคั่ง (Diabetic ketoacidosis หรือ DKA) ซึ่งเป็นภาวะฉุกเฉิน บางคนอาจมีอาการ ปวดท้องหายใจหอบหรือหมดสติ บางรายที่เป็นมากถึงกับเสียชีวิตก็มีเมื่อพบว่าถูกเป็นเบาหวาน พ่อแม่มักรู้สึกผิด บางคนโทษพันธุกรรมแต่แท้จริงแล้วลูกไม่ดหรือเปล่า จึงทำให้ลูกเป็นเบาหวาน หมอต้องให้ความมั่นใจว่าความเข้าใจดังกล่าวไม่ถูกต้องจะดีเดียว เพราะพันธุกรรมไม่ใช่ปัจจัยเดียวที่เป็นตัวกำหนดว่าจะเป็นเบาหวาน การเกิดโรคอาจมาจากหลายปัจจัยซึ่งที่เราควบคุมไม่ได้</p> <p><b>การรักษาเด็กกลุ่มนี้ต้องได้รับอินซูลินทดแทน</b></p> <p>ปัจจุบันเป็นอินซูลินรูปแบบฉีดเท่านั้น มีความพยายามผลิตอินซูลินในรูปแบบอื่นๆ เช่นแบบรับประทาน แบบพ่นทางปาก แต่พบว่ายังได้ผลไม่ดีนัก ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 จึงจำเป็นต้องฉีดอินซูลินวันละอย่างน้อย 2-4 ครั้งทุกวันไปตลอดชีวิต เมื่อรักษาไประยะหนึ่งจนถึงช่วงที่เราเรียกว่าระยะอินซูลิน (Honeymoon period) เด็กส่วนใหญ่จะควบคุมน้ำตาลได้ง่ายขึ้น สามารถลดปริมาณยาฉีดลงได้มาก ทำให้ครอบครัวมีความหวังว่าจะมีอนาคตหายขาดและหยุดยาลูกได้ แต่ความจริงคือช่วงระยะเวลานี้จะเกิดขึ้นเพียงชั่วคราวเท่านั้น และในที่สุดก็บ่อนจนจะสูญเสียความสามารถในการผลิตอินซูลินอย่างถาวร ทำให้ต้องใช้อินซูลินตลอดไปอย่างรัดกุมวิวัฒนาการทางการแพทย์ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว</p> <p>ปัจจุบันมีการพัฒนากายอินซูลินที่ผลิตด้วยเทคโนโลยีทันสมัย มีการทำงานเลียนแบบอินซูลินตามธรรมชาติได้ดีมากขึ้น รวมถึงอุปกรณ์การวัดระดับน้ำตาลในเลือดมีขนาดเล็ก ง่ายต่อการพกพา เช่นสำหรับจะเจาะเลือดที่ปลายนิ้วหรือติดยามีขนาดเล็กลงมาก อีกทั้งมีการพัฒนาเครื่องมีชื่อซึ่งลักษณะคล้ายเพลงจอร์จตัว มีสายเล็กๆ ต่อเข้าชิ้นใส่ผิวหนังเพื่อเก็บยาอินซูลินแบบต่อเนื่อง เรียกว่าอินซูลิน</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการทำปฏิบัติการพยาบาล
ครั้งที่ 3 23 มิถุนายน 2565 09.00-12.00 น.	ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เด็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กอายุ 12 ปี เป็น DM type 1 FBS 265 mg% DTX 327 mg% HbA1C 10 BMI 30 รอบเอว (นิ้ว) 42 นิ้ว ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวินิจฉัยเพื่อให้ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับกรวินิจฉัยเพื่อให้ ผู้ป่วยเด็กโรคเบาหวานและผู้ดูแลเข้าใจ และให้ความร่วมมือในการควบคุม เบาหวาน	3 ชม.	<p>ป๋ม (Grampik Pump) เทคโนโลยีเหล่านี้ช่วยให้คุณภาพชีวิตของเด็กที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 ดีขึ้นมาก สิ่งสำคัญคือ เบาหวานชนิดที่ 1 เด็กดูแลตัวเองคนเดียวไม่ได้ พ่อแม่และครอบครัวมีส่วนร่วมสำคัญอย่างมาก ต้องอาศัยทีมหลายคน ทั้งหมอปediatr นักกำหนดอาหาร เภสัชกร นักจิตวิทยา เข้าร่วมส่วนร่วมในการใช้กำลังใจ ดูแลการใช้ชีวิต การศึกษา การรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย เพื่อให้เหมาะสม รวมถึงต้องพยายามให้เด็กมีพัฒนาการทางร่างกายและจิตใจที่ดี เหมาะสมตามวัย เพื่อให้ใช้ชีวิตได้เหมือนเด็กปกติทั่วไป การให้ความรู้จึงต้องทำอย่างต่อเนื่องตั้งแต่แรกจนอยู่ช่วงหนึ่งอยู่โรงพยาบาลทีมแพทย์พยาบาลจะช่วยเหลือเรื่องอาหาร การดูแลตนเอง การเจาะเลือด ฉีดยา เพื่อให้ครอบครัวสามารถดูแลเด็กได้เองที่บ้าน หลังจากนั้นก็อาจให้ความรู้ในลักษณะค่ายเบาหวาน โดยจัดกลุ่มเด็กและครอบครัวเบาหวานมารวมตัวกัน เรียนรู้ ทำกิจกรรมต่างๆร่วมกัน เพื่อให้รู้จักกัน เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ช่วยเหลือกันและกันต่อไป</p> <p>การวินิจฉัยเบาหวาน ทำได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่งใน 4 วิธี ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีอาการโรคเบาหวาน ชัดเจน ได้แก่ หิวบ่อย ปัสสาวะบ่อยและปัสสาวะมาก น้ำหนักตัวลดลงโดยไม่มี</li> <li>2. ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (อย่างน้อย 8 ชั่วโมง) <math>\geq 126</math> มก./ดล.</li> <li>3. การตรวจความทนต่อกลูโคส โดยให้รับประทานกลูโคส 75 กรัม แล้วตรวจระดับน้ำตาลในเลือดที่ 2 ชั่วโมง ถ้ามีค่า <math>\geq 200</math> มก./ดล.</li> <li>4. การตรวจระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) <math>\geq 6.5\%</math> โดยวิธีการตรวจและห้องปฏิบัติการต้องได้รับการรับรอง</li> </ol> <p>ตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งยังมีน้อยในประเทศไทย ดังนั้นจึงแนะนำให้ชาววิเทศตามแนวทางเวชปฏิบัติของสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2560 กล่าวว่าการวินิจฉัยโรคเบาหวานตามข้อที่ 2-4 ต้องมีการตรวจยืนยันอีกครั้งโดยใช้ตัวอย่างเลือดอันใหม่ ด้วยวิธีเดียวกันหรือต่างกันใน</p> <p>ร่วมจัดไป อย่างเร่งรัดตามแนวทางเวชปฏิบัติของสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2562 ได้มีการ</p>

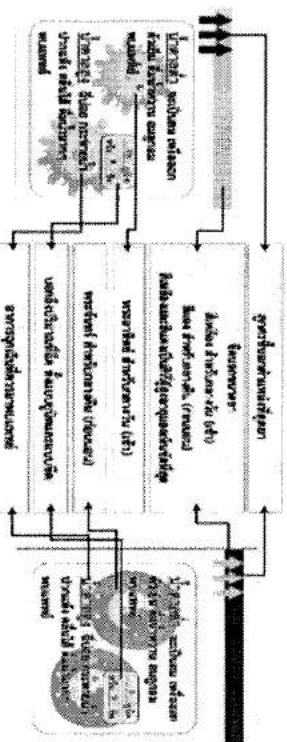
วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการศึกษาพยาบาล
<p>ครั้งที่ 4 9 มิถุนายน 2565 09:00-12:00 น.</p>	<p>ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เด็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กชายไทย อายุ 12 ปี DM type 1 FBS 384 mg% DTX 232 % HbA1C 10 ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เด็ก โรงพยาบาล สระบุรี</p>	<p>3 ชม.</p>	<p>ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการศึกษาพยาบาล</p> <p>เปลี่ยนแปลงว่า สามารถตรวจอินซูลินได้ครั้งเดียวโดยใช้ตัวอย่างเลือดอินซูลินหรืออินซูลินใหม่ก็ได้ เพื่อให้การ วินิจฉัยโรค เบาหวาน อินซูลิน (Insulin) มีความสำคัญในการควบคุมปริมาณน้ำตาลกลูโคสในเลือด เมื่อร่างกายไม่สามารถ ผลิตอินซูลินได้ตามปกติ และมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินไป อาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ได้กับ อวัยวะสำหรับต่าง ๆ ได้ เช่น หัวใจ ดวงตา ตับ ระบบประสาท เหงือก ฟัน ผู้ป่วยโรคนี้จึงควรเข้ารับ การ รักษาพยาบาลอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อการควบคุมโรค และลดความเสี่ยงในการเกิดอาการ แทรกซ้อน</p> <p><b>วิธีการจากบทความชนิดที่ 1 ที่นิยมใช้ ได้แก่</b></p> <p>1. อินซูลิน ในปัจจุบันยังมีวิธีการรักษาเบาหวานชนิดที่ 1 ให้หายขาดได้ อินซูลินจึงเป็นวิธีควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีที่สุดในปัจจุบัน ผู้ป่วยสามารถฉีดอินซูลินได้ที่บ้าน ปกติแล้วฉีด 2-3 ครั้งต่อ วัน แต่ควร สอบถามวิธีปรับขนาดอินซูลินกับแพทย์เป็นประจำ เพื่อจะได้เข้าสู่เกณฑ์ระดับน้ำตาลในเลือดได้ อย่าง เหมาะสม การใช้อินซูลินเกินขนาด อาจนำไปสู่ ภาวะอันตรายอย่าง เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) อินซูลินมีหลายประเภท เช่น ประเภทออกฤทธิ์เร็ว (Rapid-acting Insulin) – เริ่มออกฤทธิ์หลังฉีด 15 นาที และออกฤทธิ์ได้นาน 2- 4 ชั่วโมง ประเภทออกฤทธิ์ในช่วงปกติ (Regular or Short-acting Insulin) – เริ่มออกฤทธิ์หลังฉีด 30 นาที และออก ฤทธิ์ได้นานขึ้น 3-6 ชั่วโมง ประเภทออกฤทธิ์นาน (Long-acting Insulin) – จะออกฤทธิ์ในการรักษานานมากกว่า 24 ชั่วโมงขึ้นไป แต่ ต้องใช้ระยะเวลาในการดูดซึมหลายชั่วโมง</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	
			<p style="text-align: center;"><b>ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น</b> <b>ระหว่างการใช้ปฏิบัติการพยาบาล</b></p> <p>2. อาหารที่ดีต่อสุขภาพ อาหารที่ดีต่อสุขภาพจะช่วยควบคุมระดับของน้ำตาลกลูโคสในเลือด สิ่งสำคัญ คือ ผู้ป่วยต้องควบคุมการบริโภคแป้งและน้ำตาลให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมอยู่เสมอ รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ และรับประทานแต่ละมื้อในเวลาเดียวกันทุกวัน หากไม่แน่ใจว่าควรบริโภคอย่างไร ควรปรึกษา นักโภชนาการ</p> <p>3. การออกกำลังกาย ควรมีการออกกำลังกายเป็นประจำ เพราะการออกกำลังกายช่วยส่งเสริมสุขภาพโดยรวม ทั้งยังช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ด้วย ออกกำลังกายและพักผ่อนให้เพียงพอ</p> <p>4. ตรวจวัดระดับของน้ำตาลในเลือด ตรวจวัดระดับของน้ำตาลในเลือดเป็นประจำ อาจต้องตรวจน้ำตาลในเลือด 4-8 ครั้งต่อวัน หากมีไข้ คลื่นไส้ อาเจียน รับประทานอาหารไม่ได้ พักอาหารเหลวและอาหาร</p> <p>แข็ง ควรปรึกษาแพทย์ทันที หากระดับของน้ำตาลในเลือดแปรปรวน</p> <p>เมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 1 ควรเข้าพบคุณหมอตตามนัดหมายทุกครั้ง เพื่อตรวจระดับความดันโลหิต</p> <p>ตรวจเลือดดวงตาหลังด้วยการใช้เครื่องมือส่องไฟพิเศษ</p> <p>ตรวจน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C test) ทุก ๆ 6 เดือนหากสามารถควบคุมโรคเบาหวานได้</p> <p>ตรวจสอบผิวหนังหรือกระดูกบริเวณขาและเท้า และเข้ารับคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีตรวจสอบโรคเส้นประสาทที่</p> <p>เกิดจากเบาหวาน (Diabetic Nerve Disease) โดยสังเกตได้จากอาการชา หากมีอาการดังกล่าวบ่อย ๆ ควร ปรึกษาแพทย์ทันที</p> <p>นอกจากนี้ ผู้ป่วยควรเข้ารับการตรวจสุขภาพตามรายการต่อไปนี้เป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดระดับของคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์</li> <li>- ตรวจสมรรถภาพของไต เช่น อัตราการกรองของไต (Glomerular filtration rate) ผู้ป่วยไม่ทราบจน</li> </ul> <p>ใน</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการทำปฏิบัติการพยาบาล
ครั้งที่ 5 7 กรกฎาคม 2565 09:00-12:00 น.	ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เด็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กหญิงไทย อายุ 9 ปี เป็น DM type 1 DTX 288 mg% BMI 20.54 รอยเอา (นิ้ว) 23 นิ้ว	3 ชม.	<p>ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการทำปฏิบัติการพยาบาล</p> <p>เลือด (Blood urea nitrogen) ไม่โครอัลบูมินูเรีย (Microalbuminuria) เซรั่มซีโรตีนิบ (Serum creatinine)          เพื่อตรวจสอบว่าไตทำงานได้ปกติ          -พบทันตแพทย์ทุก 6 เดือน เพื่อตรวจฟันและทำความสะอาดฟันอย่างละเอียด และแจ้งให้ทันตแพทย์          ทราบด้วยว่าผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวาน          - ผู้ป่วยควรตรวจดูแอลเท้า และตรวจดวงตาเป็นประจำทุกปี เพื่อป้องกันอาการแทรกซ้อน</p> <p>การป้องกันโรคเบาหวาน</p> <p>โรคเบาหวาน ชนิดที่ 1 ไม่สามารถป้องกันได้ ต้องรักษาด้วยการใช้ยาฉีดอินซูลิน หรือ ฉีดอินซูลินเข้า          ร่างกายเป็นประจำ โดยแพทย์จะเป็นผู้กำหนดว่าผู้ป่วยแต่ละรายต้องฉีดอินซูลินเข้าร่างกายปริมาณ          เท่าใด</p> <p>โรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 สามารถป้องกันหรือลดความเสี่ยงได้ด้วยการใช้ชีวิตประจำวันแบบดีต่อ          สุขภาพ</p> <p>เช่น ออกกำลังกายเป็นประจำ รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์สุขภาพ          ดี อย่า</p> <p>ปล่อยให้หิววัน ลงพุง แนะนำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดังกล่าว ร่วมกับกำกับการกินยาตามแพทย์สั่ง หากคุณ          ดูแล</p> <p>ร่างกายดี ๆ อาจไม่จำเป็นต้องกินยารักษาเบาหวานไปตลอด</p> <p>การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด สิ่งสำคัญในการรับมือกับเบาหวาน จำเป็นต้องปฏิบัติเป็นประจำ การ          ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งถือเป็นวิธีเดียวที่จะทำให้คุณทราบได้ว่า ระดับน้ำตาลในเลือดของ          ตัวเองยังอยู่</p> <p>ในระดับปกติหรือไม่ เพื่อประเมินผลการรักษาและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน การตรวจระดับ          น้ำตาลใน</p> <p>เลือดด้วยตัวเอง (SMBG ย่อมาจาก Self Monitoring Blood Glucose) โดยการตรวจเลือดที่ปลาย          นิ้วด้วย</p> <p>เครื่องตรวจวัดน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา (Blood Glucose Meter หรือ BGM) ซึ่งผู้ป่วยสามารถทำ          ได้ด้วย</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการศึกษาพยาบาล
ครั้งที่ 6 14 กรกฎาคม 2565 09.00-12.00 น.	ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เด็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กหญิงไทยอายุ 12 ปี เป็น DM type 1 FBS 200 mg% DTX 140 m% HbA1C 12 BMI 18	3 ชม.	<p>ผลกรรดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการศึกษาพยาบาล</p> <p>ตัวเองเป็นประจำ ช่วยให้ผู้ผู้ป่วยสามารถทราบระดับน้ำตาลในเลือด และสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หรือ ดูแลตัวเองได้ทันที รวมทั้งแพทย์ยังสามารถนำผลการตรวจน้ำตาลในเลือดที่วัดได้ไปประเมินเพื่อปรับ ขนาดยา หรือหาวิธีควบคุมน้ำตาลที่เหมาะสมได้อีกด้วย</p> <p>เมื่อได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานควรได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อลด ภาวะแทรกซ้อนระยะยาวจากเบาหวาน ทำให้ได้โดยการควบคุมระดับน้ำตาล ในปัจจุบันระดับน้ำตาลที่ เป็น</p> <p>เป้าหมายจะมีค่าที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยขึ้นกับอายุ ระยะเวลาที่ เป็นเบาหวาน การมีโรคแทรก ซ้อน</p> <p>ความเจ็บป่วยและโรคร่วม รวมถึงประวัติการเกิดน้ำตาลในเลือดต่ำ ถ้าเป็นเบาหวานมานาน ไม่ ภาวะแทรกซ้อนหรือโรคร่วม ควรควบคุมระดับน้ำตาลให้ใกล้เคียงค่าปกติ หรือระดับ HbA1C &lt; 6.5% (ถ้า เป็นไปได้) หรือ &lt; 7% ในขณะที่ที่เป็นเบาหวานมานานและมีภาวะแทรกซ้อน หรือโรคร่วมหลายโรคที่ รุนแรงเป้าหมายของระดับ HbA1C ประมาณ 7-8% ส่วนในผู้ที่อายุมากกว่า 65 ปี ถ้าไม่มีโรคร่วม ควรควบคุมให้</p> <p>เป้าหมายของ HbA1C &lt; 7% ถ้ามีโรคร่วมแต่ยังช่วยเหลือตัวเองได้ เป้าหมายของ HbA1C ควรอยู่ที่ 7-7.5%</p> <p>ถ้าเป็นผู้สูงอายุที่มีประอบาง อาจให้เป้าหมาย HbA1C สูงได้ถึง 8.5%</p> <p>โรคแทรกซ้อนที่เกิดจากเบาหวาน</p> <p>-โรคหัวใจ เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตสัมพันธ์กับโรคเบาหวาน ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเมื่อตรวจการ เสียชีวิต</p> <p>จากโรคหัวใจประมาณ 2-4 เท่าของผู้ที่ไม่ได้เป็นโรคเบาหวาน เช่น ภาวะหัวใจขาดเลือด-ความดัน โลหิตสูง</p> <p>ประมาณร้อยละ 60-65 ของคนที่เป็นโรคเบาหวานจะมีภาวะความดันโลหิตสูงร่วมด้วย</p> <p>-ตาบอด เบาหวานเป็นสาเหตุหลักของผู้ป่วยรายใหม่ที่ตาบอด</p> <p>-โรคไต เบาหวานเป็นสาเหตุหลักของโรคไตวายระยะสุดท้าย และคิดเป็นร้อยละ 40</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการศึกษาพยาบาล
ครั้งที่ 7 21 กรกฎาคม 2565 09.00-12.00 น.	ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เด็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กหญิงอายุ 13 ปี 9 เป็น DM type 1 FBS 104 mg% DTX 90 mg% HbA1C 10.4 BMI 18 รอยแหว (นิ้ว) 28.5 นิ้ว	3 ชม.	<p>ผลการศึกษา / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการศึกษาพยาบาล</p> <p>-โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาท ประมาณร้อยละ 60-70 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานมักเกิดการทำลายระบบประสาทขั้นปานกลางถึงรุนแรง (รวมถึงประสาทความรู้สึกร่องหรือความเจ็บปวดที่มือหรือเท้าระบบย่อยอาหารผิดปกติ อากาพัสติที่ข้อมือ (CTS) และอื่นๆ) โรคทางระบบประสาทจากเบาหวานขั้นรุนแรงเป็นสาเหตุสำคัญของอัตราตัดเท้าหรือขา</p> <p>-โรคเกี่ยวกับฟัน สำหรับผู้ป่วยเบาหวานนั้น มีโอกาสมากที่จะเป็นโรคปริทันต์ (โรคเหงือกอักเสบชนิดหนึ่งซึ่ง</p> <p>เป็นสาเหตุของการสูญเสียฟัน) และมีอัตราการค่อนข้างรุนแรง</p> <p>-โรคแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ ความผิดปกติตั้งแต่กำเนิดของทารกจากมารดาที่มีโรคเบาหวานจะเกิดขึ้นกับผู้หญิงที่ได้รับการเตรียมพร้อมก่อนการตั้งครรภ์ประมาณร้อยละ 0-5 ส่วนผู้หญิงที่ไม่ได้รับเตรียมความพร้อม</p> <p>ก่อนการตั้งครรภ์จะมีอัตราการเกิดภาวะความผิดปกติตั้งแต่กำเนิดสูงว่าประมาณร้อยละ 10</p> <p>แนวคิดการแนะนำการดูแลผู้ป่วยชนิดอินซูลิน</p> <p>การใช้แผนการดูแลผู้ป่วยชนิดอินซูลิน มีข้อดีในการช่วยให้ผู้ป่วยจดจำ และดูแลอินซูลินตามขนาดที่แพทย์สั่งลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการฉีดอินซูลินผิดขนาดเนื่องจากก่อนมาใช้แนวคิดกรม พยาบาลวิชาชีพ จะทำการสอนรายบุคคลถึงวิธีการใช้นี้แนวคิดการแนะนำผู้ป่วยเบาหวานจะใช้นี้แนวคิดกรมได้ถูกต้อง การใช้แนวคิดการแนะนำการดูแล</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการศึกษาพยาบาล
ครั้งที่ 8 4 สิงหาคม 2565 09.00 – 12.00 น.	ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เทศ โรงพยาบาล ตรีบุรี ผู้ป่วยต้อตาอายุ 9 ปี เป็น DM type 1 FBS 126 mg% DTX 150 mg% HbA1C 6	3 ชม.	<p>ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการศึกษาพยาบาล</p> <p>ช่วยยึดอินซูลิน ยังช่วยในเรื่องของเวลาในการฉีด โดยนำวิธีการที่มีสัญลักษณ์บ่งชี้ถึงเวลาฉีด</p>  <p>ภาพ 4 แผนกระดาระชวยยึดอินซูลิน ในระยะที่ 3</p> <p>โรคเบาหวานเกิดได้อย่างไร</p> <p>อาจเกิดได้จากการทำงานของอินซูลิน หรืออินซูลินออกฤทธิ์ได้ไม่เต็มที่ (ภาวะคืออินซูลิน) และการ การโรคเบาหวานประเภทที่ 2 มักเกิดจากสาเหตุที่ 2 ประการนี้ร่วมกัน นอกจากนี้ยังอาจเกิด จากการทำงานผิดปกติของ ฮอร์โมน อินครีติน ซึ่งมีฤทธิ์กระตุ้นการหลั่งอินซูลินเมื่อทานอาหาร ประเภทคาร์โบไฮเดรต ร่างกายของคนปกติที่ไม่ได้ความผิดปกติของอินซูลิน จะทำการย่อย สลายคาร์โบไฮเดรตเป็นน้ำตาลกลูโคสและดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดเพื่อใช้เป็นพลังงานของร่างกาย ซึ่ง ฮอร์โมนสร้างจากตับอ่อน คือ อินซูลิน จะเป็นตัวพาน้ำตาลกลูโคสเข้าสู่เนื้อเยื่อต่างๆของร่างกาย ดังนั้นถ้า ตับอ่อนสร้างอินซูลินไม่ได้ หรือสร้างไม่พอ จะทำให้การทำงานไม่ส่งผลให้น้ำตาลในเลือดเหลือค่าง มากและมีระดับสูงกว่าปกติ เกิดเป็นโรคเบาหวาน</p> <p>ประเภทของเบาหวาน</p> <p>โรคเบาหวาน ยังไม่สามารถระบุสาเหตุการเกิดได้อย่างชัดเจน</p> <p>1.เบาหวานประเภทที่ 1 (Type 1 Diabetes)</p> <p>เป็นเบาหวานที่เกิดจากปฏิกิริยาเซลล์ของตับอ่อนถูกทำลายจนไม่สามารถสร้างอินซูลินได้ จึงขาดอินซูลิน ที่จะควบคุมระดับน้ำตาล การทำลายปฏิกิริยาเซลล์ของตับอ่อนจำนวนมาก เป็นผลจากการที่ระบบ ภูมิคุ้มกันทำงานผิดปกติ สร้างภูมิทำลายปฏิกิริยาเซลล์ของตนเอง (autoimmune process) ส่วนน้อย เท่านั้นที่ไม่ทราบสาเหตุ และพบว่ามีส่วนกรรมที่เป็นความเสียหายของสารเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 1</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น
			<p style="text-align: center;"><b>ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น</b> <b>ระหว่างการใช้ปฏิบัติการพยาบาล</b></p> <p>โดยอาจมีหรือไม่มีปัจจัยเพิ่มเติมจากภายนอก ซึ่งสายพันธุ์กรรมที่เป็นความเสี่ยงในแต่ละชนชาติจะไม่เหมือนกัน โรคเบาหวานชนิดที่ 1</p> <p>มักพบในเด็กและผู้ที่มีอายุน้อย มีอาการชัดเจนและรวดเร็ว เนื่องจากมีภาวะขาดอินซูลิน จึงจำเป็นต้องใช้ยาฉีดอินซูลิน เพื่อการรักษาตั้งแต่เริ่มแรก และเพื่อป้องกันการเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง และเลือดเป็นกรด (diabetic ketoacidosis : DKA)</p> <p>2. เบาหวานประเภทที่ 2 (Type 2 Diabetes) เป็นเบาหวานที่เกิดจากปัจจัยหลายอย่างร่วมกัน โดยมีทั้งปัจจัยทางพันธุกรรม และปัจจัยจากภายนอก ทั้งนี้สายพันธุ์กรรมที่เป็นความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ แตกต่างจากโรคเบาหวานชนิดที่ 1 โดยมีปัจจัยชาติพันธุ์จากภายนอกเป็นส่วนประกอบสำคัญ สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คือ ภาวะดื้ออินซูลิน และมีความผิดปกติในการหลั่งอินซูลินของตับอ่อน ในระยะแรกตับอ่อนต้องผลิตและหลั่งอินซูลินมากขึ้น เพื่อเอาชนะภาวะดื้ออินซูลิน หากไม่มีการแก้ไข ในระยะยาวความสามารถของตับอ่อนจะเริ่มลดลงจนเกิดภาวะพร่องอินซูลิน และเป็นโรคเบาหวานในที่สุดเมื่อ</p> <p>เกิดโรคเบาหวานแล้ว สมรรถภาพของตับอ่อนจะลดลงเป็นลำดับตามระยะเวลาที่เป็นโรคและผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ทำหน้าที่ผลิตฮอร์โมนอินซูลิน การที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ทำให้ตับอ่อนเสื่อมสมรรถภาพเร็วขึ้น ดังนั้นผู้ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะพร่องอินซูลินหรือภาวะขาดอินซูลิน จึงจำเป็นต้องได้รับยาฉีดอินซูลินเสริม เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด สำหรับปัจจัยชาติพันธุ์จากภายนอกที่สำคัญที่ทำให้เกิดโรคเบาหวาน ได้แก่ พฤติกรรมการดำรงชีวิตที่ไม่ถูกต้อง รับประทานอาหารมากเกินไป การรับประทานไม่ถูกหลักโภชนาการ ขาดการออกกำลังกายเหมาะสม นั่งทำงานอยู่โต๊ะเป็นประจำ ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์หลากหลาย และภาวะเรื้อรังของชีวิตคนในเมือง รวมทั้งภาวะเครียด</p> <p>3. เบาหวานที่เกิดระหว่างการตั้งครรภ์ หมายถึง โรคเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยในขณะตั้งครรภ์ มักเกิดในหญิงมีครรภ์ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ร่วมกับผลของฮอร์โมนจากรก และฮอร์โมนเพศ ที่เพิ่มสูงมากขณะตั้งครรภ์ ส่วนใหญ่ระดับน้ำตาลในเลือดกลับเป็นปกติหลังคลอดบุตร ผู้หญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีโอกาสที่จะเกิดโรคเบาหวานในอนาคตสูงมากขึ้น</p> <p>4. เบาหวานจากสาเหตุอื่นๆ เช่น โรคของตับอ่อน โรคทางพันธุกรรม โรคเนื้องอกของต่อมหมวกไตที่สร้างฮอร์โมน ฯลฯ</p> <p style="text-align: center;"><b>อาการที่ตรวจพบ</b></p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการทำปฏิบัติการพยาบาล
<p>ครั้งที่ 9 18 สิงหาคม 2565 09:00 – 12:00 น.</p>	<p>ปฏิบัติหัตถ์ผู้ป่วย OPD เด็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กหญิงไทยอายุ 12 ปี เป็น DM type 1 FBS 210 mg% DTX 250 m% HbA1C 8.7</p>	<p>3 ชม.</p>	<p>อาการเบื้องต้นของเบาหวาน ผู้เป็นโรคเบาหวานจะมีอาการเบื้องต้นคือปัสสาวะบ่อยครั้งขึ้น เนื่องจากในกระแสเลือดและอวัยวะต่างๆ มีน้ำตาลคั่งอยู่มาก ใตจึงทำการกรองออกมาในปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะหวาน สังเกตจากการที่มีมดมาตอมปัสสาวะ จึงเป็นที่มาของการเรียก เบาหวานปัสสาวะกลางคืนบ่อยขึ้น กระหายน้ำ และดื่มน้ำในปริมาณมากทุกครั้งอ่อนเพลีย เหนื่อยง่ายไม่มีเรี่ยวแรงเบื่ออาหารน้ำหนักตัวลดโดยไม่ทราบสาเหตุ โดยเฉพาะถ้าหากน้ำหนักเคยมากกว่าก่อน อันเนื่องมาจากร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลไปสร้างพลังงานได้เพียงพอจึงต้องนำไขมันและโปรตีนจากกล้ามเนื้อมาใช้ทดแทนติดต่อกันเรื่อยๆ กว่าปกติ เช่น ติดเชื้อทางผิวหนังและกระเพาะอาหาร สังเกตได้จากเมื่อเป็นแล้วแล้วแผลหายยาก สายตาพร่ามองไม่ชัดเจน อาการขาดน้ำคือมีความรู้สึกเหนื่อยเมื่อบอกเบาหวานจะทำลายเส้นประสาทให้เสื่อมสมรรถภาพลงความสามารถในการรับรู้ความรู้สึกจึงลดลงอาจมีอาการของโรคหัวใจ และโรคไต</p> <p>หลักการเกณฑ์ในการวินิจฉัยโรคเบาหวาน</p> <p>วิธีการตรวจวินิจฉัยที่ช้กันทั่วไปสำหรับการตรวจเบาหวานก็คือการวัดระดับกลูโคสในพลาสมา (Fasting plasma glucose : FPG) อย่างไรก็ดีตามแพทย์อาจเลือกใช้วิธีการวัดความหนาแน่นน้ำตาลกลูโคส (Oral glucose tolerance test: OGTT) ก็ได้</p> <p>วินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานเมื่อมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดตั้งแต่ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (mg/dL) ซึ่งไม่ผลการสุ่มระดับกลูโคสในพลาสมา ( nonfasting plasma glucose ) โดยไม่มีการอดอาหารที่มีค่าตั้งแต่ 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (mg/dL) บ่งชี้ว่าเป็นเบาหวาน</p> <p>การวัดความหนาแน่นน้ำตาลกลูโคส (โดยวิธีปรับประมาณน้ำตาลปริมาณ 75 กรัมที่ละลายในน้ำ แล้ววัดระดับน้ำตาลในเลือด 2 ชั่วโมงหลังจากนั้น) หากมีค่าน้ำตาลตั้งแต่ 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (mg/dL) ขึ้นไปจะบ่งชี้ว่าเป็นเบาหวานสำหรับหญิงตั้งครรภ์ การตรวจเบาหวานอาจต้องใช้วิธีที่แตกต่างไปนอกเสียจากว่าอาการแสดงชัดเจน มีขณะในการตรวจพิเศษจะต้องได้รับการยืนยันโดยการตรวจซ้ำในวันอื่นต่อไป</p> <p>การรักษาโรคเบาหวาน</p> <p>เป้าหมายของการรักษาเพื่อรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงกับระดับปกติอยู่ตลอดเวลา การฝึกให้จัดการและดูแลตนเองเป็นส่วนสำคัญในการรักษาโรคเบาหวาน รูปแบบการรักษาจะขึ้นอยู่กับ</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น
ครั้งที่ 10 25 สิงหาคม 2565	ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เต็ก โรงพยาบาล สระบุรี	3 ชม.	<p style="text-align: center;"><b>ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น</b> <b>ระหว่างการใช้บริการพยาบาล</b></p> <p>ผู้ป่วยแต่ละราย และต้องนำประเด็นด้านการแพทย์ จิตสังคม (psychosocial) และวิถีการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยมาใช้ในการรักษาด้วย</p> <p>ผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 1 เนื่องจากตับอ่อนไม่สามารถสร้างฮอร์โมนอินซูลินได้เพียงพอต่อการนำน้ำตาลเข้าสู่เส้นเลือด ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับฮอร์โมนอินซูลินเข้าไปทดแทนในร่างกายตั้งแต่ในระยะแรก ๆ ไปจนตลอดชีวิตการติดอินซูลิน ความรู้เกี่ยวกับการคุมอาหารและออกกำลังกายที่เหมาะสมซึ่งแพทย์จะพิจารณาตามอาการของผู้ป่วยแต่ละราย</p> <p>ชนิดของฮอร์โมนอินซูลินที่แบ่งตามการออกฤทธิ์ที่ใช้ในการรักษาโรคเบาหวานปัจจุบัน</p> <p>ประเภทออกฤทธิ์เร็ว (Rapid Acting Insulin) เป็นยาออกฤทธิ์สั้น เริ่มออกฤทธิ์หลังการฉีด 15 นาที ระดับยาเพิ่มขึ้นสูงสุดใน 1 ชั่วโมงและออกฤทธิ์ได้นาน 2-4 ชั่วโมง เช่น อินซูลิน กลูติซิน (Insulin Glulisine) อินซูลิน ลิสโปร (Insulin Lispro) อินซูลิน แอสพาร์ (Insulin Aspart)</p> <p>ประเภทออกฤทธิ์ในช่วงปกติ (Regular or Short-acting Insulin) เริ่มออกฤทธิ์นานขึ้นภายใน 30 นาทีหลังการฉีด ระดับยาเพิ่มขึ้นสูงสุดใน 2-3 ชั่วโมงและออกฤทธิ์ได้นานขึ้น 3-6 ชั่วโมง เช่น เรกูลาร์อินซูลิน (Regular insulin)</p> <p>ประเภทออกฤทธิ์นานขึ้นในระดับกลาง (Intermediate-acting Insulin) เริ่มออกฤทธิ์ได้ภายใน 2-4 นาทีหลังการฉีด ระดับยาเพิ่มขึ้นสูงสุดใน 4-12 ชั่วโมงและออกฤทธิ์ได้นานถึง 12-18 ชั่วโมง เช่น เอ็นพีเอช อินซูลิน (NPH)</p> <p>ประเภทออกฤทธิ์นาน (Long-acting Insulin) สามารถออกฤทธิ์ในการรักษานานมากกว่า 24 ชั่วโมงขึ้นไป แต่ใช้ระยะเวลาการดูดซึมในร่างกายนานหลายชั่วโมง เช่น อินซูลิน ดีทีเมียร์ (Insulin Determir) หรืออินซูลิน กลาร์จีน (Insulin Glargine)</p> <p>ผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 การรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 จะใช้ยาที่มีฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดโดยการเพิ่มการตอบสนองของฮอร์โมนอินซูลินให้ดีขึ้น และเพิ่มการใช้น้ำตาลกลูโคสในร่างกายมากขึ้น เช่น ยามเมทอฟอร์มิน (Metformin) ยาในกลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (Sulfonylureas) ไบควาไมด์ (Biguanide), ยาในกลุ่มไธเอโซลิดีนไดโอน (Thiazolidinediones) ยาแอลฟา-กลูโคซิเดส อินฮิบิเตอร์ (Alpha-glucosidase Inhibitor) เป็นต้น นอกจากนี้บางรายอาจมีการติดอินซูลินในกรณีที่มีการรับประทานยาไม่เต็มผล</p> <p style="text-align: center;"><b>ภาวะแทรกซ้อน</b></p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น
09.00 – 12.00 น.	ผู้ป่วยศึกษาอายุ 8 ปี เป็น DM type 1 FBS 95 mg% DTX 260 mg% HbA1C 11.4 Cholesterol 207 mg% HDL 76 Triglyride Cr. 0.44		<p>ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>ระหว่างการศึกษาพยาบาล</p> <p>อาการแทรกซ้อนของโรคเบาหวานมักเกิดขึ้นเมื่อเป็น เบาหวาน อย่างน้อย 5 ปีแล้วไม่ได้รักษาอย่างจริงจัง</p> <p>ภาวะแทรกซ้อนทางสายตา (Diabetic retinopathy) เกิดจากการที่น้ำตาลเข้าไปใน endothelium ของ หลอดเลือดเล็กๆ ในลูกตา ทำให้หลอดเลือดเหล่านี้มีการสร้างหลอดเลือดฝอยขึ้นภายใน</p> <p>ออกมาเป็น Basement membrane มากขึ้น ทำให้ Basement membrane หนา แต่ประะ หลอดเลือดเหล่านี้จะฉีกขาดได้ง่าย เลือดและสารบางอย่างที่อยู่ในเลือดจะรั่วออกมา และมีส่วนทำให้ Macula บวม ซึ่งจะทำให้เกิด Blurred vision หลอดเลือดที่ผิดปกติจะสร้างของงของหลอดเลือดใหม่ ออกมาจากมัยจนบดบังแสงที่มอดกระทบยัง Retina ทำให้การมองเห็นของผู้ป่วยแยลง ตาหรือจอตาเสื่อม หรือมองเห็นจุดดำลอยไปมา และอาจจะทำให้ตาบอดได้ในที่สุด</p> <p>ภาวะแทรกซ้อนทางไต (Diabetic nephropathy) ไตมักจะเสื่อม จนเกิดภาวะไตวาย พยาธิสภาพของหลอดเลือดเล็กๆ ที่ Glomeruli จะทำให้ Nephron ยอมให้ albumin รั่วออกไปกับ filtrate ได้ Proximal tubule จึงต้องรับภาระในการดูดกลับสารมากขึ้น ซึ่งถ้าเป็นนานๆ ก็จะทำให้เกิด Renal failure ได้ ซึ่งผู้ป่วยมักจะเสียชีวิตภายใน 3 ปี นับจากแรกเริ่มมีอาการ</p> <p>ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท (Diabetic neuropathy) เบาหวานจะทำให้หลอดเลือดเล็กๆ ที่มาเลี้ยงเส้นประสาทบริเวณปลายมือปลายเท้าเกิดพยาธิสภาพ ก็จะทำให้เส้นประสาทนั้นไม่สามารถนำความรู้สึกออกไปได้ เช่นรู้สึกลซ่าหรือปวดแสบปวดร้อนตามปลายมือ เมื่อผู้ป่วยมีแผล ผู้ป่วยก็จะมีรูขุม และไม่มีแผลดังกล่าว ประกอบกับเลือดผู้ป่วยมีน้ำตาลสูง จึงเป็นอาหารอย่างดีให้กับเหล่าเชื้อโรค และแผลแล้วแผลก็จะงู และนำไปสู่ Amputation ในที่สุด ในผู้ป่วยอาจมีภาวะหอบสมรรถภาพทางเพศ (impotence)</p> <p>โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary vascular disease) เบาหวาน เป็นตัวการที่จะเร่งให้เกิดการเสื่อมของหลอดเลือดทั่วร่างกายและเมื่อหลอดเลือดที่เลี้ยงหัวใจเสื่อมสภาพจาก เบาหวาน ประกอบกับการมีไขมันในเลือดสูง ก็จะส่งผลให้มีการตีบของหลอดเลือดหัวใจ ทำให้เกิด โรคหัวใจขาดเลือดแต่หากหลอดเลือดเกิดอุดตัน ก็จะทำให้เกิดอาการ กล้ามเนื้อหัวใจตาย ในผู้ป่วย เบาหวาน บางราย กล้ามเนื้อหัวใจมีการทำงานน้อยกว่าปกติ คือ มีการบีบตัวน้อยกว่าปกติอันเนื่องมาจาก เส้นเลือดฝอยเล็กๆ ที่เลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติจากเบาหวาน ซึ่งจะทำการรักษาได้ยาก การรักษาที่ดีที่สุด คือการผ่าตัดเปลี่ยนหัวใจ ปัญหาที่เล็ดมัยการป้องกันการมีของผู้เป็น เบาหวาน คือผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับหลอดเลือดหัวใจจะไม่แสดงอาการผิดปกติซึ่งจะบ่งชี้ว่าเป็นโรคหัวใจให้ทันก่อน เช่นอาการเจ็บหน้าอก อัน</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น
ครั้งที่ 11 1 กันยายน 2565 09.00-12.00น.	ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เด็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กชายไทยอายุ 15 ปี เป็น DM type 1 FBS 140 มก/% DTX 90 มก/% HbA1C 6.4	3 ชม.	<p style="text-align: center;"><b>ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น</b> <b>ระหว่างการปฏิบัติการพยาบาล</b></p> <p>เป็นอาการเบื้องต้นของผู้ป่วยโรคหัวใจทั่วไป ดังนั้นผู้เป็น เบาหวาน บางรายอาจจะแสดงอาการครั้งแรกด้วยอาการที่รุนแรง เช่น กล้ามเนื้อหัวใจตาย หรือ หัวใจล้มเหลว ทำให้แพทย์วินิจฉัยโรคได้ช้ากว่าปกติ ซึ่งอาจเป็นอันตรายได้</p> <p>โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease) ผู้เป็นเบาหวาน จะมีอัตราเสี่ยงในการเกิดอัมพาตชนิดหลอดเลือดตีบได้สูง เพราะ เบาหวานทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแข็งได้ง่าย โดยจะมีหลอดเลือดแข็งทั้งร่างกายและถ้าเป็นที่หลอดเลือดของสมอง ก็จะเกิดอัมพาตซึ่งโดยอัตราเสี่ยงของผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน จะมีโอกาสเป็นอัมพาตได้สูงกว่าผู้ป่วยปกติ 2-4 เท่า โดยจะมีอาการเบื้องต้นสังเกตได้จาก กล้ามเนื้อแขนขาอ่อนแรงครึ่งซีกอย่างทันทีทันใดหรือเป็นครั้งคราว ใบหน้าขาครึ่งซีกได้ซีกหนึ่งซีกครึ่งซีกครึ่งซีก สับสนหรือพูดไม่ชัดเป็นครั้งคราว ตาพร่าหรือมีมองไม่เห็นไปชั่วคราว เห็นแสงผิดปกติ วิงเวียน เต้นศีรษะไม่สามารถทรงตัวได้ กลืนอาหารแล้วสำลักบ่อยๆ มีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยอาการปวดมักจะเกิดในขณะตื่นหรือขณะเครียด หรือมีอาการมึนงงรุนแรง</p> <p><b>ยารักษาโรคเบาหวาน (Antidiabetic agent)โรงพยาบาลความนิยม(ข้อมูล 1 มีนาคม 2560)</b>  <b>โรงพยาบาลความนิยมมียา 2 รูปแบบ คือ ยากินและยาฉีดอินซูลิน ดังนี้</b>  <b>1. Metformin (500 มก/เม็ด) : กลุ่ม Biguanide</b>  <b>ข้อบ่งชี้- รักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2</b>  <b>กลไกการออกฤทธิ์</b>  - ลดการสร้างกลูโคสของตับ ออกฤทธิ์ลดการลดคอเลสเตอรอลในไขมันให้เพิ่มการนำกลูโคสไปใช้โดยเซลล์  <b>ข้อบ่งชี้</b>  - กล้ามเนื้อลาย และลดการสร้างกลูโคสจากตับ  <b>ขนาดและวิธีใช้</b>  - 500 มก-1 g วันละ 2-3 ครั้ง หลังอาหาร 15-30 นาที  - ไม่แนะนำให้ใช้ถ้ามีค่า serum creatinine มากกว่า 1.5 มก/dl ในผู้ชาย หรือมากกว่า 1.4 มก/dl ในผู้หญิง  <b>ในผู้หญิง</b>  <b>อาการข้างเคียง</b>  <b>ไม่รุนแรง :</b> ความอยากอาหารลดลง ท้องอืด มีอาการลมย่อยออก รู้สึกถึงรสชาติโลหะในปาก ปวดท้องเล็กน้อยน้ำหนักลด คลื่นไส้ ท้องผูก ปวดศีรษะ ไอ จาม น้ำ มูกไหล</p>


วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการพยาบาล
			<p>รุนแรง :หายใจลำบากหรือหายใจเร็ว ปวดหน้าอกหัวใจเต้นเร็วหรือตื่นตระหนก เหงื่อออก เย็นหรือปวดกล้ามเนื้อ หมดสติหน้ามืด มึนงง รู้สึกไม่สบายท้องหรือปวดท้องผิดปกติ อ่อนแรงเมื่อลุกขึ้นเดิน</p> <p>อาเซียนรุนแรง ท้องเสีย</p> <p><b>ข้อควรระวัง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหรือเคยมีโรคหรือภาวะต่อไปนี้ ได้แก่ หัวใจวาย โรคหลอดเลือดสมอง ความดันโลหิตสูง ภาวะกรดไตสูงในโลหิตหรือหมดสติจากเบาหวาน เคยได้รับการผ่าตัดบางส่วนของลำไส้เล็กออก โลหิตจาง โรคหัวใจ โรคไต ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรคลดกรดในกระเพาะอาหาร มีภาวะขาดน้ำง่าย</li> <li>- มีความผิดปกติของการทำงานของตับหรือไต</li> <li>- พฤติกรรมการดื่มสุรา</li> <li>- การติดเชื้อรุนแรง ท้องเดินรุนแรง อาเจียน หรือมีไข้ หรือต้องอยู่ในภาวะที่จำเป็นต้องจำกัดน้ำ</li> <li>- ตั้งครรภ์ หรือวางแผนจะตั้งครรภ์ หรือให้นมบุตร</li> <li>- Pregnancy category B (USA)</li> </ul> <p>2. Glipizide(5 mg/เม็ด) : กลุ่ม Sulfonylurea</p> <p>ข้อบ่งใช้- รักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2</p> <p><b>กลไกการออกฤทธิ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระตุ้นเบต้าเซลล์จากตับอ่อนให้หลั่ง อินซูลิน เพิ่มขึ้น</li> </ul> <p>ขนาดและวิธีใช้- 2.5 - 5 มก. วันละ 1 ครั้ง รับประทานก่อนอาหาร 15-30 นาที</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ได้ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโดยไม่ต้องปรับขนาดยาแต่ต้องระวังในผู้ป่วยที่ GFR น้อยกว่า 10ml/min/1.73m</li> </ul> <p><b>อาการข้างเคียง</b></p> <p>ไม่รุนแรง : คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดศีรษะ มีอาการแสบออดอก รู้สึกไม่สบายท้อง ผิวง่ายแพ้แดด</p> <p>หรือว่าตัวแคดด ควรสวมใส่เสื้อผ้าที่มิดชิด สวมแว่นตากันแดด และทาโลชั่นกันแดดก่อนออกนอกบ้าน</p> <p>รวมถึงหลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้แสงไฟสว่างจ้า</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการทำปฏิบัติการพยาบาล
			<p>รูปแบบ : ทยายใจลำบากหรือไม่สมหะมาก ผู้ลมพิษ ผู้มันคัน อาการคัน ปัสสาวะเป็นสีน้ำตาลหรือสีเข้ม ไข้ ทนทานสั้น เจ็บคอ เลือดออกหรือมีรอยฟกช้ำผิดปกติ ผิวแห้งแตกหรือปวดแสบตามากผิดปกติ</p> <p><b>ข้อควรระวัง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ควรใช้ในผู้ป่วยที่มี Cr&gt;2</li> <li>- มีความผิดปกติของการทำงานของตับหรือไต</li> <li>- โรคเกี่ยวกับลำไส้ เช่น โรคลำไส้อักเสบ ลำไส้อุดตัน</li> <li>- ตั้งครรภ์ หรือวางแผนจะตั้งครรภ์ หรือให้นมบุตร</li> <li>- Pregnancy category C (USA)</li> </ul> <p>3. Pioglitazone (30 mg/เม็ด) : กลุ่ม Thiazolidinedione</p> <p>ข้อบ่งใช้- รักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2</p> <p><b>กลไกการออกฤทธิ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระตุ้นแบบต้านเซลล์จากตับอ่อนให้หลั่ง อินซูลิน เพิ่มขึ้น</li> </ul> <p><b>ขนาดและวิธีใช้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 15-30 มก. วันละ 1 ครั้ง รับประทานก่อนหรือหลังอาหาร 15-30 นาที ขนาดยาสูงสุด 45 มก./วัน</li> </ul> <p><b>อาการข้างเคียง</b></p> <p>ไม่รุนแรง : ปวดศีรษะ น้ำหนักเพิ่มขึ้น อาการคล้ายเป็นหวัด ปวดฟันหรือเจ็บในปากเจ็บคอ</p> <p>รุนแรง : ความรุนแรงร้ายแรง ไม่มีสมาธิ สายตาพร่ามัว หายใจไม่สะดวกหายใจเร็ว น้ำหนักเพิ่มขึ้น อย่างรวดเร็ว โอน้ำหนักเป็นประจำ มือชา หรือเท้าชา หัวใจเต้นช้า ผู้มันคัน ผู้ลมพิษ ตัวเหลืองตา เหลือง ปัสสาวะสีเข้มผิดปกติ ตัวซีดเย็นสั่น ปวดกล้ามเนื้อ ท้องเสีย เหนื่อยมากผิดปกติ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร</p> <p><b>ข้อควรระวัง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีโรคหรือภาวะดังต่อไปนี้ ได้แก่ โรคหัวใจล้มเหลว หัวใจผิดปกติแต่กำเนิด มีการบวมของแขนมือ เท้า ข้อเท้าหรือขาส่วนล่าง โรคหัวใจใดๆ โรคหลอดเลือดหัวใจ เจ็บหน้าอก หรือหัวใจเต้นผิดปกติหวัะ</li> <li>- Pregnancy category C (USA)</li> <li>- ห้ามรับประทานขณะให้นมบุตร</li> </ul>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการใช้ปฏิบัติการพยาบาล
			<p><b>4. ยาลินด อินซูลิน</b>  <b>ข้อบ่งชี้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยเบาหวานที่ตับอ่อนสร้างอินซูลินไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย</li> <li>- ผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคแทรกซ้อนทางตับ ไต และรักษาโรคไตรับประทานไม่ได้ผล</li> </ul> <p><b>กลไกการออกฤทธิ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อินซูลิน เป็นฮอร์โมนที่ตับอ่อนสร้างขึ้น และมีหน้าที่ที่สำคัญคือ นำน้ำตาลในเลือดไปยังเนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกายเพื่อสร้างเป็นพลังงาน แต่สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ไม่สามารถนำน้ำตาลในเลือดไปใช้เป็นพลังงานได้เต็มที่เนื่องจากขาดฮอร์โมนอินซูลิน มีผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น</li> </ul> <p>อินซูลินแบ่งออกเป็นหลายชนิด ตามระยะเวลาที่ออกฤทธิ์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ชนิดออกฤทธิ์เร็วมาก ลักษณะใส ไม่มีออกฤทธิ์ในเวลา 10-15 นาที ออกฤทธิ์สูงสุดที่ 1-3 ชม. และมีฤทธิ์นานประมาณ 3-5 ชม. ใช้ฉีดเมื่อต้องการลดระดับน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหารมื้อนั้นๆ เช่น Rapid Insulin(RI)= Actrapid Insulin</li> <li>2. ชนิดออกฤทธิ์ปานกลางลักษณะเป็นสารละลายขุ่นต้องเขย่าขวดเบาๆให้เป็นเนื้อเดียวกันก่อนใช้ทุกครั้ง ออกฤทธิ์ในเวลา 2-4 ชม. ออกฤทธิ์สูงสุดที่ 6-12 ชม. และมีฤทธิ์นานประมาณ 18-24 ชม. ใช้เป็นอินซูลินหลักในการรักษาโรคเบาหวาน (NPH Insulin)</li> <li>3. ชนิดผสมซึ่งนำเอาอินซูลินชนิดออกฤทธิ์เร็วมาผสมกับชนิดออกฤทธิ์ปานกลาง (Mix) ในอัตราส่วนต่างๆ สะดวกสำหรับผู้ป่วยที่ต้องใช้อินซูลินทั้งสองแบบ ลักษณะเป็นสารละลายขุ่น ต้องเขย่าเบาๆ ก่อนใช้ทุกครั้งที่ต้องใช้</li> </ol> <p><b>อินซูลินโดยวิธีฉีด (Mixard 70/30 Insulin)</b>  <b>วิธีฉีด</b></p> <p>ปกติจะฉีดใต้ผิวหนัง (SC) แต่ต้องอยู่ภายใต้คำแนะนำ จากแพทย์อย่างเคร่งครัด</p> <p><b>การเตรียมยาในการฉีดอินซูลิน</b></p> <p>ตรวจสอบลักษณะยา ถ้าเป็นชนิดน้ำใส ต้องไม่เหนียว ไม่มีสี ถ้าเป็นชนิดขุ่นขาวนตะกอน ให้คลึงขวดยาเบาๆ ฝ่ามือทั้งสองข้างเบา ๆ เพื่อให้ยามีสมกับทั่วทั้งขวด ห้ามเขย่าขวดอย่างเด็ดขาด เพราะจะทำให้เกิดฟองและทำให้ได้ปริมาณยาไม่ครบตามจำนวน ถ้าผู้ป่วยใช้อินซูลินใช้แอลกอฮอล์เช็ดทา ความสะอาดบริเวณฉีด ที่สำคัญใช้แอลกอฮอล์ ที่ดื่มมากกว่า 1 ครั้ง ใน 1 - 2 เดือน เนื่องจาก อาจทำให้</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการทำปฏิบัติการพยาบาล
			<p>บริเวณที่ฉีดเกิดเป็นก้อนโตแข็ง เมื่อตั้งเข็มออกให้ใช้กดเบา ๆ ใช้นิ้วกดตรงที่ฉีด เพราะทำให้ยาอุดตันเร็วเกินไปจนอาจเกิดน้ำตาใสในเลือดดำได้ และในการฉีดครั้งต่อไปควรฉีดห่างจากจุดเดิม 1 นิ้ว</p> <p><b>อาการข้างเคียงและข้อควรปฏิบัติ</b></p> <p>1. ภาวะน้ำตาใสในเลือดดำ เป็นผลจากการให้อินซูลินมากเกินไป รับประทานอาหารน้อยเกินไป ผิดเวลา หรือช่วงระหว่างระงับอินซูลินออกไป ออกกำลังกายหรือทำงานมากกว่าปกติ อาการที่เกิดขึ้นมีได้หลายอย่าง เช่น ปวดหัว เหงื่อออก ตัวเย็น ใจสั่น กระสับกระส่าย อ่อนเพลีย ซาในปากหรือริมฝีปาก เต็มซหุ้งหงืด มองภาพไม่ชัด ถ้ามีอาการเหล่านี้ให้ดื่ม น้ำผลไม้ หรือรับประทานของที่มีน้ำตาลผสม (ห้ามใช้น้ำตาลเทียม) และพบแพทย์ทันที</p> <p>2. ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง เป็นผลจากการได้รับอินซูลินไม่เพียงพอ หรือรับประทานมากเกินไป จะบ่งชี้ว่าจะบ่อยกระหายน้ำ หิว ปวดหัว อ่อนเพลีย คลื่นไส้ มีแรง ถ้าเป็นลมให้นำส่งโรงพยาบาลทันที</p> <p><b>ข้อควรปฏิบัติ</b></p> <p>ทุกครั้งที่มาตรวจควรดูว่าอินซูลินที่ใช้เป็นแบบเดิมหรือไม่ มีการเปลี่ยนเวลาหรือขนาดในการฉีดหรือไม่ เพราะบางครั้งแพทย์อาจมีการปรับเปลี่ยนตัวยา ขนาดยา หรือเวลาในการฉีด หากไม่แน่ใจควรสอบถามกับแพทย์ หรือเภสัชกรอีกครั้ง</p> <p><b>การเก็บรักษา</b></p> <p>- อินซูลินที่ยังไม่ได้เปิดใช้ หากเก็บที่อุณหภูมิ 2 – 8 องศาเซลเซียส เก็บได้นานเท่ากับอายุยาข้างขวด แต่สามารถเก็บไว้ในอุณหภูมิห้อง (ประมาณ 25 องศาเซลเซียส) ได้นานประมาณ 30 วัน อินซูลินที่เก็บในอุณหภูมิสูง เช่น กลางแดดจัด หรือที่อุณหภูมิต่ำมาก ๆ เช่น ในช่องแข็งของตู้เย็น ไม่ควรใช้ เป็นอย่างยิ่งเนื่องจากเสื่อมคุณภาพ และไม่แนะนำเก็บที่ตู้แช่เย็น เนื่องจาก อาจทำให้อุณหภูมิไม่คงที่คงที่จากการเปิด-ปิดตู้เย็น</p> <p>- อินซูลินที่เปิดใช้แล้วและเก็บในปากาฉีดอินซูลิน สามารถเก็บที่อุณหภูมิห้อง (25 องศาเซลเซียส) ได้นานประมาณ 30 วัน</p> <p>- อินซูลินแบบขวดที่เปิดใช้แล้วและเก็บในตู้เย็น (2-8 องศาเซลเซียส) จะเก็บได้นานประมาณ 1 เดือนนับตั้งแต่วันที่เปิดขวด</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการศึกษาพยาบาล
<p>ครั้งที่ 12 1 กันยายน 2565 09.00-12.00น.</p>	<p>ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD ตึก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กชายไทยอายุ 8 ปี เป็น DM type 1 FBS 98 mg% DTX 80 m% HbA1C 6.4</p>	<p>3 ชม.</p>	<p>ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการศึกษาพยาบาล</p> <p>การใช้ยาในสตรีมีครรภ์และหญิงให้นมบุตร - Pregnancy category B (USA) ไม่ผ่านรก และอินซูลินไม่ถูกดูดซึมเข้าน้ำนม</p> <p>โรคเบาหวานชนิดที่ 1 และเบาหวานชนิดในเด็กและวัยรุ่น เบาหวานในเด็กและวัยรุ่นส่วนใหญ่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 มีสาเหตุจากตับอ่อนไม่สามารถผลิต อินซูลินได้ ต้องฉีดอินซูลินตลอดชีวิต เป้าหมายการรักษาเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนระยะยาว โดยการควบคุมระดับน้ำตาลให้ใกล้เคียงปกติ ดังนั้นกระบวนการรักษาต้อง เข้าใจเรื่อง การบริหารอาหาร อินซูลิน กิจกรรมประจำวัน เพื่อให้ได้ความสมดุลของระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ป่วย และ ครอบครัวจำเป็นต้องมีความรู้ ที่เรียกว่า diabetes self-management education ซึ่งประกอบด้วย survival skills และ continuing education อย่างต่อเนื่องในช่วง 3-5 ปีแรก รวมทั้งได้รับการสนับสนุน ยา ฉีดอินซูลิน อุปกรณ์ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด แผ่นตรวจ และเข็มฉีดยาให้เพียงพอ จึงนำไปสู่ ผลลัพธ์ ที่ต้องการ ได้ (1-3)</p> <p>การศึกษาของโครงการประเมินผลการสัมฤทธิ์ของ HITAP ได้ผลสนับสนุนชัดเจนว่า การตรวจ ระดับน้ำตาลใน เลือดมากกว่าหกร้อยเท่ากับสามครั้งต่อวัน ในเบาหวานชนิดที่ 1 มีผลต่อการควบคุมน้ำตาลป้องกัน ภาวะแทรกซ้อน เฉียบพลันได้ (4) อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากการศึกษาของผู้เชี่ยวชาญในการรักษาเบาหวานชนิดที่ 1 ทั้ง ในประเทศ และต่างประเทศ (5-8) ยืนยันว่าการนำไปสู่การดูแลตนเองที่ดีมีผลการรักษาที่ดีขึ้น</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	<p style="text-align: center;"><b>ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น</b> ระหว่างการทำปฏิบัติการพยาบาล</p> <p style="text-align: center;"><small>ระหว่างทำเรื่องผู้เรียนจบรายที่ 1 สหุภค สมทบพยาบาลศิริราช</small></p> 
<p>ครั้งที่ 13 15 กันยายน 2565 09.00-12.00น.</p>	<p>ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เค็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กชายไทยอายุ 14 ปี เป็น DM type 1 FBS 250 mg/dl DTX 180 mg/dl HbA1C</p>	<p>3 ชม.</p>	<p><b>หลักการรักษาโรคเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น</b> ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน</li> <li>2. การใช้อินซูลินที่เหมาะสมและถูกต้อง</li> <li>3. การวางแผนโภชนาการที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย</li> <li>4. การออกกำลังกายที่ถูกต้อง</li> <li>5. การติดตามควบคุมระดับน้ำตาลอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ</li> <li>6. การดูแลด้านการปรับตัว สุขภาพจิตในเด็กแต่ละวัยและครอบครัว</li> </ol> <p>การติดตามดูแลการรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ที่คลินิก ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินอาการทางคลินิก นำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย พัฒนาการทางเพศให้ได้เลี้ยงเด็กปกติ</li> <li>- ติดตามวัดความดันโลหิตทุกครั้งที่มาพบแพทย์</li> <li>- ติดตามพัฒนาการเจริญเติบโตทางอารมณ์ จิตสังคม ติดตามคัดกรอง ประเมินปัญหาสุขภาพภาวะทางจิตใจ</li> </ul> <p>ของผู้ป่วยเบาหวานรวมถึงผู้ดูแลและสมาชิกในครอบครัว</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการศึกษาพยาบาล
<p>ครั้งที่ 14 22 กันยายน 2565 09.00-12.00น.</p>	<p>ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เด็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กชายไทยอายุ 7 ปี เป็น DM type 1 FBS 114 mg% DTX 98 m% HbA1C 8</p>	<p>3 ชม.</p>	<p>ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการศึกษาพยาบาล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจร่างกาย เน้นการตรวจสุขภาพช่องปาก คลำขนาดต่อมไทรอยด์ ตรวจหัวใจ ตรวจมือและเท้า</li> <li>- ตรวจไขมันน้ำตาลและลิพิดและลิพิดกว่ามี lipodystrophy หรือไม่</li> <li>- ตรวจวัดน้ำตาลสะสม A1C ทุก ๆ 3-4 เดือน</li> <li>- ได้รับการตรวจ lipid profile, urine microalbumin/creatinine, thyroid function ปีละครั้ง</li> <li>- ตรวจตาและเอชดีโดยจักษุแพทย์ปีละครั้ง ตรวจเท้าโดยละเอียดปีละครั้ง</li> </ul> <p>วิธีการบริหารอินซูลินแบบต่างๆ (insulin regimens) วิธีการให้อินซูลินแบบดั้งเดิม (conventional therapy) โดยการฉีดอินซูลินเพียง 1-2 ครั้งต่อวัน โดยการให้ผสมระหว่าง short-acting insulin กับ intermediate-acting insulin หรือการใช้ premixed (combination) insulin ก่อนอาหารเช้าและก่อนอาหารเย็นในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ที่พ้นจากระยะ honeymoon phase ไปแล้ว มักไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ตามเป้าหมายในระยะยาว จึงเป็นวิธีที่นิยมใช้ในปัจจุบัน แต่อาจพิจารณาใช้การรักษาร่วมด้วย intensive insulin therapy ได้ สำหรับ intensive insulin regimen อาจแบ่งได้เป็น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modified fixed-dose insulin regimen ฉีดอินซูลิน 3 ครั้งต่อวันโดยการให้ผสมระหว่าง short หรือ rapid-acting insulin กับ NPH ก่อนอาหารเช้า short หรือ rapid-acting insulin ก่อนอาหารเย็นและ intermediate หรือ long-acting insulin ก่อนนอน ซึ่งอินซูลินออกฤทธิ์สั้นที่ก่อนมื้ออาหารเช้าและอาหารเย็นสามารถปรับได้ตามระดับน้ำตาลก่อนอาหารและอาจปรับตาม ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่รับประทาน (insulin-to-carbohydrate ratio) สำหรับมื้อกลางวันจะอาศัยการออกฤทธิ์ของ NPH ที่ฉีดในช่วงเช้า ทำให้ไม่ต้องฉีดอินซูลินก่อนอาหารกลางวัน วิธีนี้จะเหมาะในผู้เป็นเบาหวานบางรายที่ไม่สามารถฉีดอินซูลินมื้อกลางวันได้ แต่ผู้ใช้วิธีดังกล่าวควรรับประทานอาหารให้ตรงเวลาและปริมาณอาหารค่อนข้างคงที่ จึงจะได้ผลดี</li> <li>2. Flexible (basal-bolus) insulin regimen โดยจะแบ่งการให้อินซูลินเป็น 2 องค์ประกอบ ได้แก่ อินซูลินก่อนมื้ออาหาร (prandial insulin) โดยฉีดเป็น rapid-acting insulin ฉีดก่อนมื้ออาหารทุกครั้งที่กินอาหารโดยคำนวณตามระดับน้ำตาลในเลือดที่วัดได้ก่อนอาหาร (insulin sensitivity หรือ correction factor) และตาม</li> </ol>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการทำปฏิบัติการพยาบาล
<p>ครั้งที่ 15 29 กันยายน 2565 09.00-12.00น.</p>	<p>ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เต็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กชายไทยอายุ 12 ปี เป็น DM type 1 FBS 124 mg% DTX 98 m%</p>	<p>3 ชม.</p>	<p>ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการทำปฏิบัติการพยาบาล</p> <p>ประเมินการปรับอัตราส่วนอินซูลิน (insulin-to-carbohydrate ratio) อีกส่วนหนึ่งคือ การให้อินซูลินพื้นฐาน (basal insulin) โดยการให้ long-acting insulin (glargine หรือ detemir) 1-2 ครั้งในเวลาที่กำหนดคงที่ การให้ basal-bolus regimen อาจทำได้โดยวิธีการฉีดยาวันละหลายครั้ง (multiple daily insulin injection; MDI) ดังกล่าวข้างต้น หรืออาจทำได้โดยวิธี continuous subcutaneous insulin infusion (CSII) หรือ insulin pump โดยใช้ยาอินซูลินชนิด rapid-acting บรรจุในอุปกรณ์ที่ควบคุมการให้อินซูลินแบบต่อเนื่องได้ตัวหนึ่งได้ โดยตั้งค่าการให้ basal rate โดยการให้ rapid-acting insulin ขนาดต่างๆ อย่างต่อเนื่องเป็นอินซูลินพื้นฐาน และการให้ bolus insulin โดยใช้หลักการคล้ายคลึงกับ MDI</p> <p>แม้ว่าในปัจจุบัน วิธีการให้อินซูลินแบบ basal-bolus regimen จะถือเป็น "gold standard" สำหรับการรักษผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 แต่การเลือกใช้ insulin regimen แบบใดต้องพิจารณาตามความเหมาะสมและเป็นไปได้เฉพาะบุคคล ได้แก่ อายุ ระยะเวลาเป็นเบาหวาน ภูมิภาวะ วิธีชีวิต เศรษฐฐานะ สิทธิการรักษาและอื่น ๆ ข้อดีในการให้อินซูลินแบบ basal-bolus คือ ความยืดหยุ่นในการบริหารยา ลดโอกาสเกิดน้ำตาลในเลือดต่ำ</p> <p>การออกฤทธิ์ของอินซูลินคล้ายคลึงกับธรรมชาติมากกว่า ข้อจำกัดคือ เป็นวิธีที่มีค่าใช้จ่ายสูง ต้องฉีดยาหลายครั้งรวมถึงการฉีดยาที่โรงเรียน ต้องมีความรู้ความเข้าใจในการนับคาร์โบไฮเดรตและการปรับยาด้วยตนเอง และต้องร่วมมือในการตรวจน้ำตาลในเลือด</p> <p>มีความรู้เรื่อง การวางแผนโภชนาการในเด็กงาหวาน (medical nutrition therapy) การวางแผนโภชนาการในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยมีการเจริญเติบโตทางด้านร่างกายปกติตามวัย ควบคุมระดับน้ำตาล ไขมันในเลือดและความดันโลหิตที่ดี ผู้ป่วยแต่ละรายควรได้รับสารอาหาร</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการทำปฏิบัติการพยาบาล
ครั้งที่ 16 พฤศจิกายน 2565 09.00-12.00 น.	ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เด็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กชายไทยอายุ 13 ปี เป็น DM type 1 FBS 260 mg% DTX 98 m% HbA1C 7.4	3 ชม.	<p>ที่เหมาะสมครบถ้วนตามวัยและควรได้รับคำแนะนำจากนักโภชนาการเป็นรายบุคคล เนื่องจากแต่ละคนมีความแตกต่างเรื่องอายุ เพศ ขนาดรูปร่าง จิตชีวิตและกิจกรมประจำวัน ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับคำแนะนำจากนักโภชนาการ</p> <p>- สอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหมวดหมู่อาหาร สัดส่วนอาหาร โดยทั่วไปแนะนำให้แบ่งจากเด็กปกติได้แก่ คาร์โบไฮเดรตร้อยละ 50 (น้ำตาลซูโครส หรือ refined carbohydrate ไม่ควรกินร้อยละ 10 ของพลังงานทั้งหมด) ไขมันร้อยละ 30-35 (ไขมันอิ่มตัวและ trans fatty acids น้อยกว่าร้อยละ 10) โปรตีนร้อยละ 15-20 และคำนวณปริมาณพลังงานที่ร่างกายต้องการต่อวัน (total daily energy intake) ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยเบาหวานแต่ละราย</p> <p>- สอบความรู้ไม่การนับส่วนอาหาร การแลกเปลี่ยนอาหาร เน้นความสำคัญของการนับคาร์โบไฮเดรต (อาจนับเป็นส่วนหรือนับเป็นกรัม) เพื่อให้มีความเข้าใจในการรักษาระดับน้ำตาลในเลือดโดยสามารถ balance ปริมาณอินซูลินที่ใช้และอาหารที่รับประทานได้เหมาะสม</p> <p>- ส่งเสริมนิสัยการบริโภคอาหารที่ดี เน้นการบริโภคคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน (complex carbohydrate) ที่มี glycemic index คำนับการรับประทานผัก ผลไม้หรืออาหารมาจากพืชเพียงพอกัน จำกัดการบริโภคเกลือไม่</p> <p>- ไม่แนะนำให้จำกัดปริมาณคาร์โบไฮเดรต (carbohydrate restriction) และการรับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูงทดแทนในเด็กและวัยรุ่นที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1</p> <p>อาหารที่มีโปรตีนสูงทดแทนในเด็กและวัยรุ่นที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1</p> <p>ได้รับความรู้เรื่อง การออกกำลังกายในเด็กเบาหวาน</p> <p>ผู้ช่วยเบาหวานควรออกกำลังกายสม่ำเสมอเช่นเดียวกับบุคคลทั่วไป ไม่ควรถูกจำกัดกิจกรรมการออกกำลังกาย</p> <p>เพื่อกระตุ้นให้กล้ามเนื้อใช้พลังงาน มีประโยชน์มากในการควบคุมระดับน้ำตาลและมีผลดีต่อสุขภาพหัวใจและหลอดเลือดด้วย แนะนำให้ผู้ป่วยออกกำลังกายหรือกิจกรรมออกแรงอย่างน้อยวันละ 30-60 นาทีทุกวัน โดยสอน</p> <p>ให้ผู้ป่วยปรับลดขนาดอินซูลิน หรือเพิ่มมื้ออาหารว่างขณะออกกำลังกายเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาน้ำตาลต่ำโดยวิธีอื่นต่าง ๆ</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการทำปฏิบัติการพยาบาล
ครั้งที่ 17 1 ธันวาคม 2565 09:00-12:00 น.	ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เด็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กชายไทยอายุ 10 ปี เป็น DM type 1 FBS 98 mg% DTX 90 mg% HbA1C 6	3 ชม.	<p>ลักษณะทางคลินิกของเบาหวานชนิดที่ 2 ในเด็กและวัยรุ่น            อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยเบาหวานชนิดที่ 2 คือประมาณ 13.5 ปี มักพบในเด็ก            วัยรุ่นระยะที่ id-puberty อาการที่พบบ่อยตั้งแต่ไม่มีอาการใด ๆ แต่ถูกวินิจฉัยจากการตรวจคัดกรอง            หรือมีอาการชัดเจนของ</p> <p>เบาหวาน ได้แก่ คีม้น้ำมาก ปัสสาวะมาก น้ำหนักลด ตามัว ตัดเขื่อราในช่องคลอด และอาจมาด้วย            อาการรุนแรงเช่น DKA หรือ hyperglycemic hyperosmolar nonketotic (HHNK) state43            ปัจจุบันพบความชุกของโรคอ้วนเพิ่มขึ้น ทำให้อาการพบเด็กที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 ที่มีภาวะอ้วนได้            และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวนถึง 1 ใน 3 จะตรวจพบภาวะ ketosis ได้ และร้อยละ 5-25 อาจ            มาด้วย DKA44 เนื่องจากมีอาการแสดงทางคลินิกที่ overlapกันระหว่างเบาหวานชนิดที่ 1 และ 2            และ MODY (maturity-onset diabetes of the young) ทำให้การวินิจฉัย            แยกชนิดของเบาหวานทำได้ยากในผู้ป่วยเด็กวัยรุ่นบางราย อย่างไรก็ตาม มีความจำเป็นที่ต้อง            พยายามแยกเบาหวานทั้ง 3 ชนิดให้ได้ เนื่องจากการรักษาการรักษาระยะยาวและการดำเนินโรคนั้นแตกต่างกัน            ความแตกต่างของโรคเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น</p> <p><b>การคัดกรอง วินิจฉัย และรักษาเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น</b></p> <p>การคัดกรอง วินิจฉัยและรักษาเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น ตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับ            โรคเบาหวาน พ.ศ.2566 (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์, 2566) ให้แนวทาง            ว่า</p> <p>เบาหวานชนิดที่ 1 ไม่มีการตรวจคัดกรอง            เบาหวานชนิดที่ 2 ตรวจคัดกรองในเด็กอายุ มากกว่า 10 ปีขึ้นไปที่มีปัจจัยเสี่ยงดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อ้วน (น้ำหนักเมื่อเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานมากกว่าร้อยละ 120) และ</li> <li>2. มีปัจจัยเสี่ยง 2 ใน 3 ข้อดังนี้               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) มีพ่อแม่พี่น้องเป็นโรคเบาหวาน</li> <li>2) มีความดันโลหิตสูง (BP &gt; 130/85 มม.ปรอท)</li> <li>3) ตรวจร่างกายพบ acanthosis nigricans</li> </ol> </li> </ol> <p><b>การวินิจฉัย</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจด้วยวิธี OGTT ผลตรวจเลือดวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานเมื่อ ค่า 2-hr plasma glucose <math>\geq</math> 220 มก. / ดล.</li> </ol>
ครั้งที่ 18 5 มกราคม 2566 09:00-12:00 น.	ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เด็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กชายไทยอายุ 13 ปี เป็น DM type 1 FBS 114 mg% DTX 95 mg% HbA1C 7 BMI 15.27 รอยเท้า (นิ้ว) 23 นิ้ว	3 ชม.	

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการศึกษาพยาบาล
<p>ครั้งที่ 19 12 มกราคม 2566 09.00-12.00 น.</p>	<p>ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เด็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กชายไทยอายุ 12 ปี เป็น DM type 1 FBS 400 mg% DTX 350 mg%</p>	<p>3 ชม.</p>	<p>ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการศึกษาพยาบาล</p> <p>2. ตรวจ Fasting plasma glucose &gt; 126 mg. / คล.</p> <p>อาการและอาการแสดง</p> <p>อาการและอาการแสดงของตัวผู้ป่วยที่เป็นเบาหวาน ได้แก่ น้ำตาลในเลือดสูง น้ำตาลในเลือดสูง น้ำหนัก ลดลงมีกลิ่นคาวปาก จากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง หรือคีโตนในเลือด (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์, 2566)</p> <p>สาเหตุ</p> <p>เบาหวานชนิดที่ 1 ในเด็กและวัยรุ่นนั้น มากกว่าร้อยละ 90 มีสาเหตุมาจาก T-cell mediated pancreatic islet <math>\beta</math>-cell destruction ดังนั้นควรตรวจระดับ auto immune ได้แก่ islet cell antibodies (ICA), insulin autoantibodies (IAA), glutamic acid deboxylase (GAD) antibodies, ICA512, tyrosine phosphatase autoantibodies (IA-2) และ zinc transporter 8 antibodies (Zn-T8) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ในเด็กและ วัยรุ่นในคนไทยพบว่ามีผลบวกของ GAD หรือ IA-2 ประมาณร้อยละ 80 (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยใน พระราชูปถัมภ์, 2566)</p> <p>การดูแลรักษา</p> <p>การดูแลผู้ป่วยเด็กเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตและพัฒนาการรวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของ ฮอริโมนเพศ การปรับตัวของเด็กในกรให้ความร่วมมือในการดูแลรักษาอาการ มีข้อจำกัดในการดูแล ความร่วมมือ ของเด็ก การฉีดยาอินซูลิน อาหารกิจวัตรประจำวันของเด็ก รวมทั้ง ความวิตกกังวลของผู้ปกครอง คนใกล้ชิด เพื่อน และครู การดูแลรักษาประกอบด้วยทีมสหวิชาชีพ การกำหนดอาหารและพลังงานตามวัย การติดตามผลการรักษา การเฝ้าระวังความเสี่ยง โดยมีเป้าหมายของการรักษา คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C ผู้ป่วย 0-18 ปี เป็นค่าเดียวกัน คือน้อยกว่า 7 % (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2566) โดยไม่มีอาการแสดงของน้ำตาลในเลือดต่ำบ่อย</p> <p>ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงปานกลาง (Moderate hyperglycemia) และ ภาวะ Diabetic Ketoacidosis (DKA)</p> <p>เนื่องจากเด็กและวัยรุ่นที่เป็นเบาหวานมีโอกาสดีก DKA ได้ง่ายโดยเฉพะเบาหวานชนิดที่ 1 เมื่อตรวจ ระดับน้ำตาลในเลือดพบว่าสูงกว่า 200 มก./คล.ถือว่ามีความน้ำตาลในเลือดสูงปานกลางที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะ DKA ให้ตรวจหาสารคีโตน (ketone) ในเลือดหรือปัสสาวะทันที การดูแลเบื้องต้นที่นำมาใช้นี้</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการปฏิบัติการพยาบาล
	HbA1C 10 BMI 15.27 รอยแหว (นิ้ว) 23 นิ้ว		<p>1. กรณีไม่มีอาการเจ็บป่วย</p> <p>1.1. ตรวจไม่พบคีโตน แสดงว่าขณะนั้นร่างกายยังมีอินซูลินอยู่</p> <p>1) ตั้งน้ำเกลือต่างๆไม่ต้องกินอาหารเพิ่ม</p> <p>2) สามารถออกก ำลังกายได้</p> <p>3) ตรวจเลือดซ้ำก่อนอาหารมื้อต่อไป ถ้ายังสูงกว่า 250 มก./ดล.ให้ตรวจ คีโตนซ้ำและถ้ายังมี พบคีโตนอีกให้ฉีดอินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้น หรืออินซูลินอะนาล็อก ชนิดออกฤทธิ์เร็วเพิ่มขึ้นอีก ร้อยละ 5-10 ของขนาดเดิม แต่ถ้าตรวจพบคีโตนให้ปฏิบัติตามกรณีตรวจพบคีโตน</p> <p>1.2 ตรวจพบคีโตน แสดงว่า ขณะนั้นร่างกายมีอินซูลินน้อย ไม่เพียงพอ</p> <p>1) ให้หยุดพัก / งดออกกำลังกาย</p> <p>2) ให้ดื่มน้ำเปล่า 2-4 ลิตรใน 2 ชั่วโมง</p> <p>3) เมื่อถึงเวลาฉีดยาให้เพิ่มอินซูลินออกฤทธิ์สั้นหรืออินซูลินอะนาล็อก ชนิดออกฤทธิ์ทันทีเพิ่มขึ้นอีก ร้อยละ 10-20 ของขนาดเดิม</p> <p>4) ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดและคีโตนซ้ำภายใน 2-3 ชั่วโมง จนระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 180 มก./ดล.และไม่พบคีโตน</p> <p>5) กรณีที่ปฏิบัติมานานกว่า 8 ชั่วโมงแล้ว ระดับน้ำตาลในเลือดยังสูงสารคีโตนยังไม่หายให้พบ แพทย์ทันที</p> <p>2. กรณีเจ็บป่วยไม่สบาย</p> <p>2.1 ตรวจไม่พบคีโตน</p> <p>1) ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดและคีโตนซ้ำภายใน 4 ชั่วโมง</p> <p>2) ให้ดื่มน้ำเปล่า 2-4 ลิตรใน 4 ชั่วโมง</p> <p>3) พบแพทย์เพื่อหาสาเหตุการเจ็บป่วยนั้นและรักษาโดยแจ้งให้แพทย์ทราบว่า เป็นเบาหวาน หรือเบาหวานชนิดที่ 1 และรักษาระยะนั้น ในกาปรับขนาดอินซูลิน</p> <p>2.2 ตรวจพบคีโตน</p> <p>2.2.1 กินอาหารและดื่มน้ำได้ตามปกติ ไม่มีอาการคลื่นไส้อาเจียน หรือหายใจหอบถี่ ผู้ป่วยอาจมี DKA ในระยะต้น หรือมีภาวะเลือดเป็นกรดเล็กน้อย</p> <p>1) ในกรณีที่สามารถติดต่อที่ปรึกษาได้ให้ติดต่อเพื่อขอคำปรึกษา หากพบคีโตนใน ปีศาจจะมีค่าสูงปานกลางถึงมาก</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการทำปฏิบัติการพยาบาล
<p>ครั้งที่ 20 19 มกราคม 2566 09.00-12.00 น.</p>	<p>ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เด็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กชายอายุ 12 ปี เป็น DM type 1 FBS 122 mg% DTX 95 m% HbA1C 6</p>	<p>3 ชม.</p>	<p>2) กรณีที่ไม่สามารถติดต่อทีมที่รักษาได้ให้ตั้งเป้าค่า 2-4 ลิตรใน 2 ชั่วโมง งดออก ราลัง ภายและให้ การรักษาทันทีด้วยอินซูลินอะนาล็อก ชนิดออกฤทธิ์เร็วตามสัดส่วนที่แพทย์ สั่งเพื่อบรรเทาภาวะน้ำตาล ในเลือดสูงสามารถให้ซ้ำได้ทุก 2-3 ชั่วโมง หรือให้ regular insulin 0.1-0.25 unit/kg/dose ทุก 4-6 ชม.ในช่วงแรก จนตรงไม่พบคีโตน หลังจากนั้นให้ตามปกติ</p> <p>3) ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดซ้ำทุก 2-3 ชั่วโมง หากระดับน้ำตาลในเลือดลดลง แต่ สารคีโตนยังไม่ หมดไป แต่มีค่าลดลง กรณีนี้ไม่ต้องกังวลให้ตั้งเป้าค่าเพิ่มขึ้น และตรวจ ระดับน้ำตาลในเลือดและ สารคีโตนซ้ำทุก 4-6 ชม.สารคีโตนในใบส่งตรวจจะหายไป ใน 8-24 ชม. แต่ถ้าระดับน้ำตาลในเลือดไม่ ลดลงหรือลดลงแต่สารคีโตนไม่หายไป ใน 24 ชม. ต้องพบแพทย์เพื่อหาสาเหตุที่ชัดเจน</p> <p>2.2.2 กินอาหารและดื่มน้ำ ไม่ได้ มีอาการและอาการแสดงของ DKA ได้แก่ ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน หายใจหอบ ต้องพบแพทย์ทันที หากรุนแรงอาจซึมหรือหมดสติ การตรวจลมหายใจ พบว่ามีกลิ่นอะซี โตน ความดันเลือดต่ำ ชีพจรเร็ว ซีด หากพบผู้ป่วยในลักษณะนี้ให้รักษาใน หน่วยบริการปฐมภูมิ เท่าที่ ทำได้และรีบส่งตัวไปรักษาในโรงพยาบาลทันที</p> <p><b>ได้ความรู้เรื่องอาการแสดงของโรคเบาหวาน</b></p> <p>ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจนในระยะเวลานาน โดยจะพบอาการปัสสาวะ บ่อย (Polyuria) กระหายน้ำมาก (polydipsia) หิวบ่อย รับประทานอาหารจำนวนมาก (Polypogulia ) แต่น้ำหนักลด (weight loss ) ประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยจะมาด้วยอาการของภาวะเลือดเป็นกรด (Diabetic ketoacidosis) บางรายอาจมีอาการอ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ค้นตามผิวหนัง (ปัญหาที่ สุข เจริญ)</p> <p><b>การตรวจทางห้องปฏิบัติการ</b></p> <p>การตรวจวินิจฉัยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 โดยเกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวาน (American diabetes association, 2017) มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจน ได้แก่ หิวบ่อย ปัสสาวะบ่อย น้ำหนักลด ตรวจพบ ระดับพลาสมากลูโคส ตั้งแต่ 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรขึ้นไป โดยไม่ต้องงดอาหารก่อนตรวจ</li> <li>2. การตรวจระดับพลาสมากลูโคสตอนเช้าหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมงมีค่าตั้งแต่ 126 มิลลิกรัมเดซิลิตรขึ้นไป</li> <li>3. การตรวจความทนต่อกลูโคส พบระดับพลาสมากลูโคส 2 ชั่วโมงหลังดื่มน้ำตาลมีค่าตั้งแต่ 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรขึ้นไป</li> </ol>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการทำปฏิบัติการพยาบาล
ครั้งที่ 21 26 มกราคม 2566 09.00 - 12.00น.	ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เต็ม โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กชายไทยอายุ 13 ปี เป็น DM type 1 FBS 140 mg% DTX 125 mg% HbA1C 6.4 BMI 14 รอนเอา (นิ้ว) 20 นิ้ว	3 ชม.	4. การตรวจระดับฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี มีค่ามากกว่าร้อยละ 6.5 <b>ได้ความรู้เรื่องการรักษา</b> การรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ประกอบด้วย การรักษาด้วยอินซูลิน การควบคุมอาหาร และการออกกำลังกาย 1. อินซูลิน เป็นฮอร์โมนที่มีคุณสมบัติในการนำน้ำตาลไปใช้เป็นพลังงาน ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับกาอินซูลินชนิดฉีดเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การรักษามีเป้าหมายให้มีระดับอินซูลินใกล้เคียงกับการหลั่งอินซูลินของคนปกติ

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการศึกษาพยาบาล																																																		
ครั้งที่ 22 9 กุมภาพันธ์ 2566 09.00 -12.00 น.	ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เค็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กชายไทยอายุ 13 ปี เป็น DM type 1	3 ชม.	<p> <b>ได้ความรู้เรื่องอาหาร</b> ผู้ป่วยจำเป็นต้องเรียนรู้เกี่ยวกับอาหารที่เหมาะสม โดยได้รับพลังงานเพียงพอ  <b>การเจริญเติบโตตามวัย</b> ควรบริโภคอาหารให้ครบหมวดหมู่ โดยมีปริมาณและสารอาหารเหมาะสม  <b>(Balanced diet)</b> พลังงานจากโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมันในสัดส่วนที่เหมาะสม คือ ร้อยละ 15            -20, 50 - 55 และ 25 - 30 ตามลำดับ โดยร้อยละ 70 ของคาร์โบไฮเดรต ควรเป็นคาร์โบไฮเดรต         </p>																																																		
<div style="text-align: center;"> <b>ตารางที่ 1 ชนิดของสารออกฤทธิ์ของยาฉีดอินซูลิน</b> </div> <table border="1" data-bbox="454 1030 1189 1713"> <thead> <tr> <th>ยาฉีดอินซูลิน</th> <th>ชื่อยาฉีดอินซูลิน</th> <th>เวลาที่เริ่มออกฤทธิ์</th> <th>เวลาที่ถึงฤทธิ์สูงสุด</th> <th>ระยะเวลาออกฤทธิ์</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rapid acting</td> <td>Lispro Aspart</td> <td>5-15 นาที</td> <td>1 - 2 ชั่วโมง</td> <td>3 - 4 ชั่วโมง</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Glargine</td> <td>10-20 นาที</td> <td>1 - 2 ชั่วโมง</td> <td>3 - 4 ชั่วโมง</td> </tr> <tr> <td>Short acting</td> <td>Regular insulin (RI)</td> <td>30 - 45 นาที</td> <td>2 - 3 ชั่วโมง</td> <td>4 - 8 ชั่วโมง</td> </tr> <tr> <td>Intermediate acting</td> <td>Neutral Protamine Hagedon (NPH) Insulin isophane suspension</td> <td>2- 4 ชั่วโมง</td> <td>4 - 8 ชั่วโมง</td> <td>10 - 16 ชั่วโมง</td> </tr> <tr> <td>Long acting</td> <td>Glargine Determir</td> <td>2 ชั่วโมง</td> <td>ไม่มี</td> <td>24 ชั่วโมง</td> </tr> <tr> <td>Premix NPH</td> <td>30% RI +70 % NPH</td> <td>30 - 60 นาที</td> <td>2 และ 8 ชั่วโมง</td> <td>18 - 24 ชั่วโมง</td> </tr> <tr> <td></td> <td>50% RI +50 % NPH</td> <td>30 - 60 นาที</td> <td>2 และ 8 ชั่วโมง</td> <td>12 - 20 ชั่วโมง</td> </tr> <tr> <td></td> <td>30% Aspartin +70 % Aspartin protamine suspension</td> <td>10 - 20 นาที</td> <td>1 และ 8 ชั่วโมง</td> <td>12 - 20 ชั่วโมง</td> </tr> <tr> <td></td> <td>25 % Lispro +75 % Lispro protamine suspension</td> <td>10 - 20 นาที</td> <td>1 และ 8 ชั่วโมง</td> <td>12 - 20 ชั่วโมง</td> </tr> </tbody> </table> <p>ที่มา : สมานโรจนภานุภานนท์ประเทศไทย, 2557</p>				ยาฉีดอินซูลิน	ชื่อยาฉีดอินซูลิน	เวลาที่เริ่มออกฤทธิ์	เวลาที่ถึงฤทธิ์สูงสุด	ระยะเวลาออกฤทธิ์	Rapid acting	Lispro Aspart	5-15 นาที	1 - 2 ชั่วโมง	3 - 4 ชั่วโมง		Glargine	10-20 นาที	1 - 2 ชั่วโมง	3 - 4 ชั่วโมง	Short acting	Regular insulin (RI)	30 - 45 นาที	2 - 3 ชั่วโมง	4 - 8 ชั่วโมง	Intermediate acting	Neutral Protamine Hagedon (NPH) Insulin isophane suspension	2- 4 ชั่วโมง	4 - 8 ชั่วโมง	10 - 16 ชั่วโมง	Long acting	Glargine Determir	2 ชั่วโมง	ไม่มี	24 ชั่วโมง	Premix NPH	30% RI +70 % NPH	30 - 60 นาที	2 และ 8 ชั่วโมง	18 - 24 ชั่วโมง		50% RI +50 % NPH	30 - 60 นาที	2 และ 8 ชั่วโมง	12 - 20 ชั่วโมง		30% Aspartin +70 % Aspartin protamine suspension	10 - 20 นาที	1 และ 8 ชั่วโมง	12 - 20 ชั่วโมง		25 % Lispro +75 % Lispro protamine suspension	10 - 20 นาที	1 และ 8 ชั่วโมง	12 - 20 ชั่วโมง
ยาฉีดอินซูลิน	ชื่อยาฉีดอินซูลิน	เวลาที่เริ่มออกฤทธิ์	เวลาที่ถึงฤทธิ์สูงสุด	ระยะเวลาออกฤทธิ์																																																	
Rapid acting	Lispro Aspart	5-15 นาที	1 - 2 ชั่วโมง	3 - 4 ชั่วโมง																																																	
	Glargine	10-20 นาที	1 - 2 ชั่วโมง	3 - 4 ชั่วโมง																																																	
Short acting	Regular insulin (RI)	30 - 45 นาที	2 - 3 ชั่วโมง	4 - 8 ชั่วโมง																																																	
Intermediate acting	Neutral Protamine Hagedon (NPH) Insulin isophane suspension	2- 4 ชั่วโมง	4 - 8 ชั่วโมง	10 - 16 ชั่วโมง																																																	
Long acting	Glargine Determir	2 ชั่วโมง	ไม่มี	24 ชั่วโมง																																																	
Premix NPH	30% RI +70 % NPH	30 - 60 นาที	2 และ 8 ชั่วโมง	18 - 24 ชั่วโมง																																																	
	50% RI +50 % NPH	30 - 60 นาที	2 และ 8 ชั่วโมง	12 - 20 ชั่วโมง																																																	
	30% Aspartin +70 % Aspartin protamine suspension	10 - 20 นาที	1 และ 8 ชั่วโมง	12 - 20 ชั่วโมง																																																	
	25 % Lispro +75 % Lispro protamine suspension	10 - 20 นาที	1 และ 8 ชั่วโมง	12 - 20 ชั่วโมง																																																	

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการทำปฏิบัติการพยาบาล																
<p>ครั้งที่ 23 16 กุมภาพันธ์ 2566 09.00 -12.00 น.</p>	<p>ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เต็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยเด็กชายไทยอายุ 13 ปี เป็น DM type 1 FBS 104 mg% DTX 90 mg% HbA1C 6.4 BMI 15.27 รอนเอว (นิ้ว) 23 นิ้ว</p>	<p>3 ชม.</p>	<p><b>ให้ความรู้เรื่องการออกกำลังกาย</b> การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะส่งผลให้ลดปริมาณไขมันสะสมในร่างกายได้ เนื่องจากกล้ามเนื้อมีการ ซึ่ซ่งงานมากขึ้น ทำให้น้ำตาลในเลือดลดลง และอินซูลินออกฤทธิ์ดีขึ้น แนะนำให้ออกกำลังกาย หรือกิจกรรมที่ต้องออกแรง ( physsi - cal activity ) ทุกวัน อย่างน้อยวันละ 20 – 30 นาที การออก กำลังกายที่ควรเริ่มต้นคือการสร้างความปลอดภัยก่อน ( warm up) ใช้เวลาประมาณ 5 นาที ต่อด้วยการออกกำลังกายที่ความหนัก ( intensity) ใช้เวลาประมาณ 15 – 20 นาที และค่อยๆผ่อน คลายการออกกำลังกายให้เบาลง ( cool down) ใช้เวลา ประมาณ 5 นาที สามารถทำได้ทุกวัน หรือ 3-5 วันต่อสัปดาห์ นอกจากนี้ยังต้องมีการเตรียมตัวในการออกกำลังกายที่เหมาะสม โดยการจะ ระดับน้ำตาลก่อน ระหว่าง และหลังการออกกำลังกาย ไม่ควร ออกกำลังกายเมื่อมีอาการเจ็บป่วย หรือน้ำตาลค่าน้ำตาลในเลือดสูงเกิน 250 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ร่วมกับพบสารคีโตนในเลือดหรือ ปัสสาวะ</p> <p><b>ได้รับความรู้เรื่องความแตกต่างของโรคเบาหวานในเด็กและโรคเบาหวานในผู้ใหญ่</b> โรคเบาหวานในเด็กและวัยรุ่นมีความคล้ายคลึงกับโรคเบาหวานในผู้ใหญ่ แต่มีความ แตกต่างกัน ดังนี้</p>																
<p>ครั้งที่ 24 23 มีนาคม 2566 09.00-12.00น.</p>	<p>ปฏิบัติที่หอผู้ป่วย OPD เต็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยอายุ 10 ปี เป็น DM type 1</p>	<p>3 ชม.</p>	<p><b>ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น</b> ระหว่างการทำปฏิบัติการพยาบาล</p> <p>เจ็ชช้อน เช่น ข้าว ขนมปัง ก๋วยเตี๋ยว เนื้อ มัน เป็นต้น หลีกเลียงอาหารที่มีน้ำตาลสูง เช่น น้ำหวาน หรือเครื่องดื่มที่ใส่น้ำตาล ไม่ควรบริโภคน้ำตาลซูโครสเกินร้อยละ 10 ของคาร์โบไฮเดรต เน้นการ รับประทานอาหารผัก ผลไม้ อาหารที่มีเยื่ออาหารสูง เช่น ข้าวกล้อง เมล็ดธัญพืชไม่ขัดสี เป็นต้น จำกัด บริโภคเกลือไม่เกิน 6 กรัม/วัน ผู้ป่วยและผู้ดูแลจำเป็นต้องเรียนรู้เรื่องอาหารแลกเปลี่ยนและการนับ สัดส่วนอาหารที่ถูกต้อง ( พรทิพา อิงกุล, 2561; Lange, Swift, Pankowska, &amp; Danne, 2015 ) ตารางที่ 2 ปริมาณพลังงานจากอาหารที่แนะนำของผู้ป่วยเบาหวานเด็กและวัยรุ่น</p> <table border="1" data-bbox="861 1030 1053 1747"> <thead> <tr> <th>อายุ (ปี)</th> <th>เพศ</th> <th>ปริมาณพลังงาน(กิโลแคลอรีต่อวัน)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 - 12</td> <td>หญิงและชาย</td> <td>1,000 + [100xอายุ(ปี)]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">12 - 15</td> <td>หญิง</td> <td>1,500 -2,000 + [100xอายุ(ปี)] ขึ้นมากกว่า 12 ปี</td> </tr> <tr> <td>ชาย</td> <td>2,000 -2,500 + [100xอายุ(ปี)] ขึ้นมากกว่า 12 ปี</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">16 – 20</td> <td>หญิง</td> <td>น้ำหนักที่ควรเป็น x 29 – 33</td> </tr> <tr> <td>ชาย</td> <td>น้ำหนักที่ควรเป็น x 33 – 40</td> </tr> </tbody> </table> <p>ที่มา : สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2557</p>	อายุ (ปี)	เพศ	ปริมาณพลังงาน(กิโลแคลอรีต่อวัน)	0 - 12	หญิงและชาย	1,000 + [100xอายุ(ปี)]	12 - 15	หญิง	1,500 -2,000 + [100xอายุ(ปี)] ขึ้นมากกว่า 12 ปี	ชาย	2,000 -2,500 + [100xอายุ(ปี)] ขึ้นมากกว่า 12 ปี	16 – 20	หญิง	น้ำหนักที่ควรเป็น x 29 – 33	ชาย	น้ำหนักที่ควรเป็น x 33 – 40
อายุ (ปี)	เพศ	ปริมาณพลังงาน(กิโลแคลอรีต่อวัน)																	
0 - 12	หญิงและชาย	1,000 + [100xอายุ(ปี)]																	
12 - 15	หญิง	1,500 -2,000 + [100xอายุ(ปี)] ขึ้นมากกว่า 12 ปี																	
	ชาย	2,000 -2,500 + [100xอายุ(ปี)] ขึ้นมากกว่า 12 ปี																	
16 – 20	หญิง	น้ำหนักที่ควรเป็น x 29 – 33																	
	ชาย	น้ำหนักที่ควรเป็น x 33 – 40																	

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการทำปฏิบัติการพยาบาล
	FBS 114 mg% DTX 91 m% HbA1C 6		<p>1. ชนิดของเบาหวาน ส่วนมากเบาหวานที่พบในเด็กจะเป็นเบาหวานชนิดที่ 1 แต่ในผู้ใหญ่จะพบชนิดที่ 2 มากกว่า อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันพบเบาหวานชนิดที่ 2 ในเด็กเพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการบริโภคอาหารที่มีไขมันสูงและขาดการออกกำลังกาย</p> <p>2. การดูแลรักษา เนื่องจากเด็กและวัยรุ่นเป็นวัยที่ยังมีการเจริญเติบโตและช่วงวัยรุ่งเรือง ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงหลายๆ ด้านทั้งอารมณ์ การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย และฮอร์โมนต่างๆ รวมทั้งยังอยู่ในช่วงวัยรุ่น มีคนรอบข้างที่คอยมีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลรักษา ไม่ว่าจะเป็นครอบครัว ครู และเพื่อนๆ รวมทั้งบุคลากรทางการแพทย์ต่างๆ ฉะนั้นการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กจึงมีความละเอียดซับซ้อนมาก</p> <p>3. ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน เนื่องจากถ้าเริ่มเป็นเบาหวานตั้งแต่เด็กโอกาสที่จะพบภาวะแทรกซ้อนในอนาคตรวมมีมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี</p> <p>การคัดกรอง วินิจฉัย และรักษาเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น</p> <p>การคัดกรอง วินิจฉัยและรักษาเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น ตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ.2566 (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์, 2566) ให้แนวทางการว่า</p> <p>เบาหวานชนิดที่ 1 ไม่มีการตรวจคัดกรอง</p> <p>เบาหวานชนิดที่ 2 ตรวจคัดกรองในเด็กอายุ มากกว่า 10 ปีขึ้นไปที่มีปัจจัยเสี่ยงดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อ้วน (น้ำหนักเมื่อเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานมากกว่าร้อยละ 120) และ</li> <li>2. มีปัจจัยเสี่ยง 2 ใน 3 ข้อดังนี้             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) มีพ่อแม่พี่น้องเป็นโรคเบาหวาน</li> <li>2) มีความดันโลหิตสูง (BP≥130/85 มม.ปรอท)</li> <li>3) ตรวจร่างกายพบ acanthosis nigricans</li> </ol> </li> </ol> <p>การวินิจฉัย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจด้วยวิธี OGTT ผลตรวจเลือดวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานเมื่อ ค่า 2-hr plasma glucose ≥ 220 มก. / ดล.</li> <li>2. ตรวจ Fasting plasma glucose ≥ 126 มก. / ดล.</li> </ol> <p>อาการและอาการแสดง</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น
<p>ครั้งที่ 25 20 เมษายน 2566 09:00-12:00น.</p>	<p>ปฏิบัติห้อยผู้ป่วย OPD เด็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วย 7 ปี เป็น DM type 1 FBS 104 mg% DTX 90 m% HbA1C 6</p>	<p>3 ชม.</p>	<p><b>ผลการดำเนินงาน /ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น</b> <b>ระหว่างการศึกษาพยาบาล</b></p> <p>อาการและอาการแสดงของตับและไตที่เห็นเบาหวาน ได้แก่ ปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะรดที่นอน น้ำหนัก ลดลงมีกลิ่นสีน้ำตาลจากภาวะน้ำตาลกลูโคสสูง หรือคีโตนคั่งในเลือด (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ราชบุรินทร์, 2566)</p> <p>สาเหตุ</p> <p>เบาหวานชนิดที่ 1 ในเด็กและวัยรุ่น มากกว่าร้อยละ 90 มีสาเหตุมาจาก T-cell mediated pancreatic islet <math>\beta</math>-cell destruction ที่ซึ่งนั้นควรตรวจระดับ auto immune ได้แก่ islet cell antibodies (ICA), insulin autoantibodies (IAA), glutamic acid deboxylase (GAD) antibodies, ICA512, tyrosine phosphatase autoantibodies (IA-2) และ zinc transporter 8 antibodies (Zn-T8) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ในเด็กและ วัยรุ่นในคนไทยพบว่า มีผลบวกของ GAD หรือ IA-2 ประมาณร้อยละ 80 (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยใน พระราชบุรินทร์, 2566)</p> <p><b>ได้ความรู้เรื่องการรักษา</b></p> <p>การดูแลผู้ป่วยเด็กเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตและพัฒนาการรวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของ ฮอริโมนเพศ การปรับระดับของตับในการให้ความร่วมมือในการดูแลรักษาอาการ มีข้อจำกัดในการดูแล ความร่วมมือ ของเด็ก การฉีดอินซูลิน อาหารกิจวัตรประจำวันของเด็ก รวมทั้งความวิตกกังวลของผู้ปกครอง คนใกล้ชิด เพื่อน และครู การดูแลรักษาประกอบด้วยทีมสหวิชาชีพ การกำหนดอาหารและพลังงานตามวัย การติดตามผลการรักษา การเฝ้าระวังความเสี่ยง โดยมีเป้าหมายของการรักษา คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C ผู้ป่วย 0-18 ปี เป็นค่าเดียวกัน คือน้อยกว่า 7% (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2566) โดยไม่มีการแสดงของน้ำตาลในเลือดต่ำบ่อยขึ้นตอนการเริ่มอินซูลินในผู้ป่วยเด็กเบาหวานชนิดที่ 1 และเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น การรักษา ในผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะ ketoacidosis การคำนวณปริมาณตามช่วงวัยดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในเด็กเล็ก = 0.4-0.6 unit/Kg/day</li> <li>- ในเด็กก่อนวัยรุ่น = 0.7-1 unit/Kg/day</li> <li>- ในเด็กวัยรุ่น = 1-2unit/Kg/day</li> </ul>
<p>ครั้งที่ 26 27 เมษายน 2566 09:00-12:00น.</p>	<p>ปฏิบัติห้อยผู้ป่วย OPD เด็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วย 15 ปี เป็น DM type 1 FBS 250 mg%</p>	<p>3 ชม.</p>	<p><b>ได้ความรู้เรื่องการรักษาอินซูลินมี 4 วิธี</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิธีที่แนะนำในปัจจุบัน เป็นการรักษาอินซูลิน 4 ครั้งต่อวัน โดยการแบ่งอินซูลินร้อยละ 30-50 เป็น basal insulin ที่เหลือแบ่งฉีดก่อนอาหาร 3 มื้อ</li> <li>2. การฉีดอินซูลิน 3 ครั้งต่อวัน</li> </ol>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการทำปฏิบัติการพยาบาล
ครั้งที่ 27 11 พฤษภาคม 2566 09.00 -12.00น.	ปฏิบัติที่ห้องผู้ป่วย OPD เด็ก โรงพยาบาล สระบุรี ผู้ป่วยอายุ 16 ปี เป็น DM type 1 FBS 98 mg% DTX 86 m%	3 ชม.	<p>ผลการทำงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการทำปฏิบัติการพยาบาล</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>แบบตั้งเดิมคิด 2 ครั้งต่อวัน แบบอินซูลินออกฤทธิ์ปานกลาง (NPH) ผสมกับอินซูลินออกฤทธิ์ระยะสั้น (RI) ไม่เหมาะสม การให้แบบ premix ในเด็กและวัยรุ่นเนื่องจากปรับขนาดยาก</li> <li>ในผู้ป่วยที่ต้องเร่งรัดใช้อินซูลิน อีตโนมิติ (insulin pump) ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลต่ำบ่อย (hypoglycemia) / ความคุมยาก ** ผู้ป่วยต้องมีความรู้และการดูแลตนเองเป็นอย่างดี มีค่าใช้จ่ายสูง</li> </ol> <p><b>ได้ความรู้เรื่องอาการและอาการแสดงที่ ควรระวังในเด็กและวัยรุ่นโรคเบาหวาน</b></p> <p><b>ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ(Hypoglycemia)</b></p> <p>ในเด็กและวัยรุ่น การวินิจฉัยและการประเมินระดับความรุนแรง ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในเด็กแต่ละรายแต่มีความแตกต่างกัน</p> <p>อาการที่พบเป็นอาการจาก ระบบอัตโนมัติ( autonomic symptom) และอาการสมองขาดกลูโคส ( neuroglycopenic symptom) (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์, 2566)</p> <p>ในเด็กอาการดังกล่าวมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ไม่มีแรง แขนขาอ่อนแรง</li> <li>2) ปวดศีรษะ ตามืด</li> <li>3) พูดไม่ชัด พูดสับสน พูดติดอ่าง</li> <li>4) มึนงง เวียนศีรษะ</li> <li>5) คิดไม่ออก ลึกลับ</li> <li>6) อารมณ์เปลี่ยนแปลง เช่น ซึมเศร้า โกรธ หงุดหงิด โวยวาย ขว้างปาสิ่งของ</li> <li>7) เหนื่อยซึม ไม่รู้ตัว ชัก อาการน้ำตาลในเลือดต่ำอาจไม่เหมือนกันในแต่ละครั้ง ควรตรวจระดับน้ำตาลหากสงสัย ในเด็กเล็กอาจมีอาการ เหยียงร้องไห้เย้ยเท่านั้น</li> </ol> <p><b>การแก้ไขภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด</b></p> <p>เด็กและวัยรุ่นที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 และ 2 ที่รักษาด้วยการรับประทานยาหรืออินซูลินมีโอกาสนเกิด ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ แต่พบในเบาหวานชนิดที่ 2 น้อยกว่า เมื่อมีอาการควรตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนให้ การรักษาสอดคล้องกับกรมสุขภาพจิต การแก้ไขขึ้นกับความรุนแรงที่ประเมินได้ แนวทางแก้ไขก่อนพบ แพทย์มีดังนี้</p>

วัน เดือน ปี	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง	ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างการศึกษาพยาบาล
	<p><b>รวมชั่วโมงให้บริการตามความเชี่ยวชาญ 84 ชั่วโมง</b></p> <p><b>สรุปผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น</b></p> <p><b>ต่อผู้รับบริการ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้รับบริการสามารถดูแลตนเอง และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น</li> <li>2. สมาชิกครอบครัว ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ลดโรค ลดเสี่ยง</li> </ol> <p><b>ตนเอง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้คือช่วยคลายความร่วมมือในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน</li> <li>2. ได้เพิ่มพูนความรู้และสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพซับซ้อน</li> <li>3. ได้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการและขั้นตอนต่างๆ ในการขึ้นทะเบียนสิทธิผู้พิการ</li> <li>4. การที่ได้ไปเยี่ยมบ้านแต่ละราย หรือแต่ละครอบครัว พบว่าปัญหาที่แก้ไขยากที่สุด และไม่สามารถให้การดูแลช่วยเหลือด้วยตนเองได้ คือ ปัญหาเรื่องค่าครองชีพ ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนและปัญหาความเจ็บป่วยที่ซับซ้อนโดยแเฉพาะมีโรคทางต้านอายุกรรม และมีควมพิการร่วมด้วย เพราะต้องใช้สหวิชาชีพ/ทีมสุขภาพมาร่วมให้การศึกษาดูแล ร่วมกับต้องหาแหล่งประโยชน์ต่างๆ มากช่วยสนับสนุนการดูแลตนเองของผู้รับบริการร่วมด้วย</li> <li>5. ได้ใช้ความรู้และประสบการณ์ไปสอนนักศึกษาพยาบาล โดยสามารถยกตัวอย่างกรณีศึกษาแต่ละราย เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ โดยเฉพาะประเด็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดโรค ลดเสี่ยง การขึ้นทะเบียนสิทธิผู้พิการ การช่วยเหลือเรื่องค่าอุปถัมภ์ผู้พิการ เป็นต้น ทำให้นักศึกษาเข้าใจและสามารถนำความรู้ไปใช้ได้</li> </ol>		<p>ผลการดำเนินงาน / ความเชี่ยวชาญ/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>ระหว่างการศึกษาพยาบาล</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระดับน้ำตาลกลูโคสต่ำไม่รุนแรง (mild hypoglycemia)</li> <li>1) ระดับน้ำตาลกลูโคส &gt; 70 mg/dl และมีอาการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตื่นมาแล้วไม่เคลื่อนไหว มีน้ำตาไหล หรืออุจจาระที่มีน้ำตาลอย่างใดอย่างหนึ่งในปริมาณพอควรที่ทำให้มีอาการหายไป</li> </ul> </li> <li>2) ระดับน้ำตาลกลูโคส &lt; 70 mg/dl และมีอาการไม่รุนแรงหรือไม่มีอาการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีก่อนอาหารเช้า 20-30 นาทีให้ดื่มน้ำตาล 5-10 ml และให้กินอาหารเมื่อออกไปทันที</li> <li>- กรณีระหว่างอาหารเช้าให้คาร์โบไฮเดรตชนิดดูดซึมเร็ว 15 กรัมอย่างใดอย่างหนึ่ง</li> </ul> </li> </ol>

### ปัญหา - อุปสรรค (ถ้ามี)

- สถานการณ์โควิด ทำให้การให้คำแนะนำ หรือการสอนนักศึกษาใช้ระยะเวลาไม่นานไม่ได้ ทำให้การให้ข้อมูลไม่ค่อยละเอียดครบถ้วน แต่ต้องกระทำด้วยระยะเวลาสั้น ๆ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ทำให้การค้นคว้าปัญหาและความเข้าใจต่าง ๆ ไม่ครอบคลุม
- ครอบครัวยังมีปัญหาเศรษฐกิจ ยากจน มีหนี้สินจำนวนมาก ทำให้ส่งผลต่อคุณภาพของการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ ไม่สามารถดูแลได้อย่างถูกต้องตามหลักการต่างๆ

### แนวทางการพัฒนา

- เพิ่มช่องทางการให้ความรู้ผ่านสื่อต่างๆ โดยเฉพาะผ่านชุมชน
  - การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ต้องทำอย่างต่อเนื่อง และค้นหาสิ่งที่สามารถเป็นแรงจูงใจของแต่ละรายให้ได้
  - การดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อน โดยเฉพาะเรื่องเศรษฐกิจของครัวเรือน จะต้องประสานแหล่งประโยชน์อื่นๆ ให้ร่วมทีมในการดูแลด้วย และประสานอาจารย์จากสาขาวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย/ปัญหาของผู้รับบริการเพื่อวางแผนให้บริการร่วมกันต่อไป
- ขอรับรองว่าข้อมูลการปฏิบัติงานพยาบาลในหน่วยบริการสุขภาพของข้าพเจ้าเป็นความจริงทุกประการ และได้ส่งหลักฐานผลลัพธ์ ของการปฏิบัติการพยาบาลของอาจารย์ (Faculty practice) ประกอบแนบมาด้วยแล้ว

ผู้ลงนามรับรอง.....



อาจารย์ วรภรณ์ จันทร์ส่อง

ประจำสาขาวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น

ผู้ลงนามรับรอง.....



อาจารย์ ดร.นัยนา กุลม

ทพ.สาขาวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น

ผู้ลงนามรับรอง.....



ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี

1 .

C

C