

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาถึงอุปสรรคของพยาบาลในการใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ เกี่ยวกับการดูแลตนเองแก่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา ดังนี้

1. โรคเบาหวาน
2. วิธีการสอนสุขภาพ
3. ระบบสนับสนุนและให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองในผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน
4. อุปสรรคของพยาบาลในการใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองแก่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน

โรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่ติดต่อ ทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้ที่เป็นและครอบครัวทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและเศรษฐกิจ ผลจากการเจ็บป่วยเรื้อรังอาจทำให้ผู้ป่วยวิตกกังวล เบื่อหน่าย ท้อแท้ สิ้นหวังต่อการรักษา และอาจเสียชีวิตได้จากภาวะแทรกซ้อน แต่ถ้าผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองในหลายๆ ด้าน เช่น การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการกับความเครียด จนสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติอยู่ตลอดเวลา ผู้ป่วยก็จะสามารถดำเนินชีวิตประจำวันอย่างปกติสุขได้

พยาธิสรีรวิทยาโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นโรคที่เกิดจากจำนวนเบต้าเซลล์ในตับอ่อนน้อยลง ทำให้การสร้างอินซูลินน้อยลงหรือขาดอินซูลินอย่างถาวร การเผาผลาญของคาร์โบไฮเดรตจึงผิดปกติ มีผลทำให้ระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดสูงขึ้น ซึ่งการเกิดความผิดปกติดังกล่าว มีสาเหตุจากพันธุกรรมหรือไม่ก็ได้ สถาบันสุขภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกาได้แบ่งประเภทของโรคเบาหวาน เป็น 2

ชนิดตามสาเหตุและพยาธิสรีรวิทยาของโรค (อภิชาติ วิชาญรัตน์, 2546; Pickup & Williams, 1997; The Expert Committee on The Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, 2002)

1. โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1) คือ โรคเบาหวานที่เกิดจากการทำลายของเซลล์เบต้าในตับอ่อน แห่งใดแห่งหนึ่งหรือมากกว่า ซึ่งถ้าผิดปกติบริเวณพีรีเซพเตอร์หรือเบต้าเซลล์ จะทำให้การหลั่งอินซูลินไม่เพียงพอหรือขาดอินซูลิน ขณะเดียวกันตับจะสร้างและปล่อยกลูโคสเข้าสู่กระแสเลือดได้มากขึ้น จึงมีผลทำให้ระดับกลูโคสในเลือดสูงมากขึ้น (Pickup & Williams, 1997) จากการศึกษาในฝาแฝดพบว่าเบาหวานชนิดที่ 1 สามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้ถึงร้อยละ 30-40 (Greenspan & Gardner, 2001; Pickup & Williams, 1997) การเริ่มต้นของโรคเบาหวานชนิดที่ 1 คือมีการสร้างภูมิคุ้มกันต่อเบต้าเซลล์แอนติเจน ลักษณะดังกล่าวทำให้เกิดการทำลายภูมิคุ้มกันอย่างต่อเนื่องซึ่งมีผลทำให้การหลั่งอินซูลินผิดปกติ (Pickup & Williams, 1997)

2. โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2) เกิดจากภาวะดื้ออินซูลิน และการหลั่งอินซูลินจากเบต้าเซลล์ของตับอ่อนผิดปกติ มีความบกพร่องของตัวจับอินซูลินที่บริเวณเยื่อหุ้มของเป้าหมายบริเวณที่จับผิดปกติหรือมีการต่อต้านที่รีเซพเตอร์ ซึ่งเป็นลักษณะการทำลายเบต้าเซลล์ด้วยภูมิคุ้มกันของตัวเอง แต่เบต้าเซลล์ในตับอ่อนยังสามารถสร้างอินซูลินได้บ้าง ซึ่งในอดีตเคยเชื่อว่าเกิดจากการติดเชื้อหรือการได้รับสารพิษเข้าไปทำลายเบต้าเซลล์ (Pickup & Williams, 1997)

3. โรคเบาหวานชนิดอื่นๆ เช่น โรคเบาหวานที่เกิดทางพันธุกรรม คือมีการทำลายการทำงานของเบต้าเซลล์ โรคเบาหวานจากการติดเชื้อไวรัส มีผลทำลายเบต้าเซลล์ โรคเบาหวานจากโรคของตับอ่อน เช่น การติดเชื้อ การได้รับอุบัติเหตุบริเวณตับอ่อน (The Expert Committee on The Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, 2002)

4. โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational diabetes mellitus) มักพบในผู้หญิงที่อ้วน หรือเคยเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์มาก่อน หรือมีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน ซึ่งสามารถวินิจฉัยได้โดย การทดสอบความทนต่อน้ำตาลกลูโคส (OGTT) (The Expert Committee on The Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, 2002)

ในการศึกษาครั้งนี้ พยาบาลอายุรกรรมให้การพยาบาลแก่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 และ 2 เป็นส่วนใหญ่

อาการและอาการแสดงของโรคเบาหวาน

อาการของโรคเบาหวานคือ ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ มีอาการตามัว อ่อนเพลียเกิดขึ้นจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงและเมื่อสูงจนเกินการกักกันของไตซึ่งตามปกติ คือกักกันน้ำตาลได้

ไม่เกิน 180-200 มก/คต ถ้าระดับน้ำตาลสูงกว่านี้ กลูโคสจะออกมากับปัสสาวะ ซึ่งจะดึงน้ำและอิเล็กโตรไลต์ออกมามาก ทำให้ผู้ป่วยปัสสาวะมาก ในระยะที่มีการสูญเสียน้ำจะทำให้เกิดอาการกระหายน้ำเพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้ น้ำหนักตัวจะลดลงเนื่องมาจากน้ำ กลูคาگونและไทรกลีเซอไรด์ที่สะสมไว้มีปริมาณลดลง ทำให้มีอาการอ่อนเพลีย (Baxter & Greenspan, 1994; Greenspan & Gardner, 2001) นอกจากนี้มักพบว่า มีอาการคันเรื้อรังและติดเชื้อตามผิวหนัง โดยเฉพาะอาการคันและติดเชื้อราในช่องคลอด เนื่องจากความผิดปกติของการเผาผลาญของน้ำตาลในโรคเบาหวานก่อให้เกิดความบกพร่องของกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับเซลล์และภูมิคุ้มกัน ในการสนองต่อการติดเชื้อ (วรรณิ นิธิยานันท์, 2533; Baxter & Greenspan, 1994) และหากไม่ได้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ปกติจะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางร่างกายเฉียบพลันและเรื้อรังได้ (บุญทิพย์ สิริธรรังศรี, 2539)

การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

สมาคมเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา ได้กำหนดเกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวานไว้ ดังนี้ (American Diabetes Association, 2002)

1. น้ำตาลในเลือดโดยไม่อดอาหาร มากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก/คต ร่วมกับมีอาการของเบาหวาน คือ ปัสสาวะบ่อย คอแห้ง กระหายน้ำ กินจุ น้ำหนักลด ให้ถือว่าเป็นโรคเบาหวาน
2. ถ้าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 126 มก/คต ต้องทำการตรวจซ้ำ ซึ่งควรตรวจในวันต่อไปเพื่อเป็นการยืนยัน ถ้ามากกว่าหรือเท่ากับ 126 มก/คต 2 ครั้ง ถือว่าเป็นโรคเบาหวาน
3. ถ้าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่า 126 มก/คต แต่มีอาการของโรคเบาหวาน ให้ทดสอบด้วยวิธี การทดสอบความทนต่อน้ำตาลกลูโคส (oral glucose tolerance test) โดยรับประทานกลูโคส 75 กรัม ในน้ำ 300 มล.ให้หมดใน 5 นาที ขณะทำต้องไม่ดื่มน้ำหรือกาแฟ แล้วจึงเจาะเลือดใน 2 ชั่วโมงต่อมา ถ้าน้ำตาลในเลือด มากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก/คต ร่วมกับมีอาการของโรคเบาหวานแสดงผลว่า ผู้ป่วยเป็นเบาหวาน แต่ถ้าไม่มีอาการให้ทำการทดสอบความทนต่อน้ำตาลกลูโคส ซ้ำอีก 1 ครั้ง ถ้าน้ำตาลในเลือด มากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก/คต ทั้ง 2 ครั้ง จึงวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน (วิทยา ศรีดามา, 2545; American Diabetes Association, 2002)

การควบคุมอาการโรคเบาหวาน

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่ติดต่อ แต่อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงได้ การควบคุมเบาหวานอย่างดีจะสามารถลดอัตราการเกิดโรคแทรกซ้อน ลดความพิการ และการอยู่ในโรงพยาบาลเนื่องจากโรคเบาหวานได้ (สุนิตย์ จันทร์ประเสริฐ, 2545) ดังนั้นหลักในการควบคุมอาการจึงต้องใช้หลายวิธีร่วมกัน คือ การควบคุมอาหาร การรับประทานยาเม็ดลดน้ำตาลในเลือด การฉีดอินซูลินและการออกกำลังกาย ดังนี้

1. การควบคุมอาหาร เป็นสิ่งสำคัญต่อผู้ที่เป็นเบาหวานเพราะ นอกจากจะช่วยควบคุมระดับน้ำตาลและไขมันให้อยู่ในระดับปกติแล้ว ยังสามารถควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานได้ การดูแลตนเองไม่ดีทั้งด้านโภชนาการและสุขภาพ มีแนวโน้มเพิ่มโอกาสการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ (วินธนา คูศิริสิน, 2546) ดังนั้นควรส่งเสริมให้ผู้ที่เป็นเบาหวาน ดูแลตนเองทั้งด้านโภชนาการและสุขภาพ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ซึ่งต้องฉีดอินซูลินอย่างน้อย 2 ครั้งต่อวันนั้น การปรับอาหารให้พอดีกับการออกฤทธิ์ของอินซูลินจึงเป็นสิ่งจำเป็น ควรรับประทานอาหารเข้า หลังการฉีดอินซูลิน 0.5-1 ชั่วโมง หลังจากนั้น 3 ชั่วโมง ควรรับประทานอาหารว่างชนิดคาร์โบไฮเดรต จาก ข้าว ผัก ผลไม้ หรือนมสดไขมันต่ำ และไม่ควรรับประทานอาหารกลางวัน ช้ากว่า 5 ชั่วโมง หลังการฉีดอินซูลินตอนเช้า (Greenspan & Baxter, 1994) ส่วนการควบคุมอาหารในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งส่วนใหญ่จะอ้วน จึงต้องควบคุมน้ำหนักตัวด้วยโปรแกรมรับประทานอาหารที่เคร่งครัด ควรเลือกรับประทานอาหารโดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1.1 อาหารประเภทกากใย เป็นอาหารที่มีเซลลูโลส มีลักษณะเหนียวและคล้ายวุ้น พบมากในผักใบเขียวและผักเป็นหัวต่างๆ ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานควรได้รับใยอาหารมากกว่าวันละ 40 กรัม แบ่งเป็น 2 ประเภท คือประเภทที่ละลายน้ำได้ประกอบด้วย เพคติน กัม และเฮมิเซลลูโลส บางชนิด ได้แก่ ผลไม้ ถั่วสด ถั่วเมล็ดแห้ง มีคุณสมบัติละลายน้ำได้ดีเมื่อจับกับน้ำตาลจะพองตัวเป็นวุ้นเหนียว ทำให้อัตราการดูดซึมกลูโคสช้าลง อาหารอยู่ในกระเพาะอาหารนานขึ้น ส่วนประเภทที่ไม่ละลายน้ำ เป็นชนิดที่มีกากใยช่วยในการขับถ่าย ได้แก่ เซลลูโลส ลิกนิน มีในพืชผัก รำ ข้าวสาลี ข้าวโอ๊ต ธัญพืชที่ไม่ขัดสี ช่วยเพิ่มการเคลื่อนไหวของลำไส้ใหญ่ ลดระยะเวลาในการกำจัดกากอาหาร เพิ่มน้ำหนักและปริมาณอุจจาระ โดยเฉพาะข้าวโอ๊ต ถั่ว ซีเรียล เป็นอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน (Greenspan & Baxter, 1994)

1.2 ผลไม้ เป็นแหล่งที่ให้วิตามิน เกลือแร่และใยอาหาร เช่นเดียวกับผักแต่ผลไม้จะมีน้ำตาลอยู่โดยธรรมชาติ ควรรับประทานผลไม้ร้อยละ 10 ของจำนวนคาร์โบไฮเดรตต่อวัน แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานผลไม้แทนขนม ซึ่งรับประทานได้ทุกมื้อ แต่ควรเป็นผลไม้ที่มีน้ำตาล

น้อย รสไม่หวานจัด เช่น ส้ม มะละกอ แดงโม แดงไทย ควรพยายามลดหรืองด ผลไม้ที่มีน้ำตาลมาก เช่น ทูเรียน ละมุด น้อยหน่า ขนุน ลำไย ผลไม้แช่อิ่ม ผลไม้กระป๋อง (ศรีสมัย วิมลยานนท์, 2540)

1.3 สารให้ความหวาน ขัณฑสกรเป็นสารที่ใช้แทนความหวานของน้ำตาลแต่ได้รับการเตือนว่าอาจทำให้เกิดมะเร็งที่กระเพาะปัสสาวะได้ถ้าใช้เป็นเวลานาน สารให้ความหวานที่ปลอดภัยคือ แอสพาไทม์ (aspartame) เป็นสารที่ประกอบด้วยกรดอะมิโน 2 ตัว คือ กรดแอสปาดิก (aspartic) และฟนิลานิด์ (phenylalanide) ที่ให้ความหวานคล้ายน้ำตาล สารที่ให้ความหวานอื่นๆคือ ซอบิทอล (sorbitol) และฟรุกโตส (fructose) ก็นิยมใช้ แต่ซอบิทอลอาจทำให้ท้องเสียได้ จึงแนะนำให้ใช้ ฟรุกโตส แทนน้ำตาล เนื่องจากทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยและไม่ต้องการอินซูลินสำหรับการนำฟรุกโตสไปใช้ (Greenspan & Baxter, 1994)

1.4 คาร์โบไฮเดรต อาหารสำหรับผู้ที่เป็นเบาหวาน ควรมีส่วนของสารอาหาร คาร์โบไฮเดรตประมาณร้อยละ 50-60 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับต่อวัน และควรเป็นอาหาร คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนซึ่งได้จาก เมล็ดพืชและแป้งประมาณร้อยละ 40-50 ของพลังงานที่ได้รับต่อวัน เช่น ข้าว กว๊ายเตี๋ย วุ้นเส้น ขนมปัง เผือกมัน ส่วนอาหารคาร์โบไฮเดรตเชิงเดี่ยวควรได้รับ ร้อยละ 10 ของพลังงานที่ได้รับต่อวัน เช่น ผลไม้ น้ำผลไม้ และควรเพิ่มอาหารที่มีเส้นใยพร้อมกับ คาร์โบไฮเดรตจะช่วยให้การดูดซึมคาร์โบไฮเดรตเป็นไปอย่างช้าๆ ตลอดทางเดินอาหารของ ร่างกาย (ศรีสมัย วิมลยานนท์, 2540)

1.5 ไขมัน ควรได้รับไม่เกินร้อยละ 30 ของจำนวนพลังงานทั้งหมดต่อวัน ใน ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคเส้นเลือดหัวใจอุดตันจะต้องจำกัดไขมันอิ่มตัว เช่น ไขมันจากสัตว์ น้ำมันปาล์มและน้ำมันมะพร้าวควรใช้ในการปรุงอาหาร ควรใช้น้ำมันพืชที่มีกรดไลโนเลอิกสูงได้แก่ น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันข้าวโพด น้ำมันเมล็ดฝ้าย ในการประกอบอาหาร (ศรีสมัย วิมลยานนท์, 2540)

1.6 โปรตีน ความต้องการสารอาหารโปรตีนในผู้ที่เป็นเบาหวาน ควรมีส่วนที่ดี ที่สุดคือประมาณร้อยละ 12-15 ของจำนวนพลังงานทั้งหมดต่อวัน หรือประมาณ 50-60 กรัม ถ้าผู้ที่เป็นเบาหวานต้องการลดน้ำหนัก ความต้องการสารอาหาร โปรตีนจะเพิ่มขึ้นเพราะมีการลดจำนวน ไขมันลงและควรเป็น เนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำ เช่น หมูเนื้อแดง ไก่ไม่มีหนัง ไข่ขาว เพื่อหลีกเลี่ยง ปัญหาโคเลสเตอรอลในเลือดสูง (Greenspan & Baxter, 1994)

2. การรับประทานยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด ยารับประทานแบบเม็ดใช้ลดระดับ น้ำตาลในเลือดของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่ตอบสนองต่อการควบคุมอาหารและ ไม่มีข้อห้าม ต่อการให้ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด (วิทยา ศรีดามา, 2545) เพื่อควบคุมให้ระดับน้ำตาลใกล้เคียง

กับค่าปกติและป้องกันภาวะแทรกซ้อน แต่เนื่องจากยามีผลต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือด จึงต้องระวังภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากการได้รับยาด้วย ซึ่งยาที่นิยมใช้มีอยู่ 4 ชนิดดังนี้

2.1 ไบควัวไนด์ (biguanides) เป็นยาที่ไม่ทำให้อินซูลินสูงขึ้น มีผลทำให้ความไวของอินซูลินดีขึ้นและมีผลทำให้การสังเคราะห์กลูโคสที่ตับลดลง ยาที่ใช้มากคือ เมตฟอมีน ยาชนิดนี้ดูดซึมได้เร็วบริเวณลำไส้เล็กและมีฤทธิ์สูงสุดใน 2 ชั่วโมง และขับออกทางปัสสาวะอย่างรวดเร็ว มีอาการข้างเคียงที่จะลดการดูดซึมวิตามินบี12 ควรรับประทานอาหารประเภทผักใบเขียวและเนื้อสัตว์เพิ่ม ข้อดีของยาชนิดนี้คือ เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้น้อย (McCulloch, 2002)

2.2 ไทอะโซไลดีนโดน (thiazolidinedione) ยาที่ใช้คือ โทโรจิทาโซน ยาชนิดนี้สามารถเพิ่มความไวของอินซูลินโดยออกฤทธิ์ที่กล้ามเนื้อและตับ เพื่อเพิ่มการนำน้ำตาลไปใช้และลดผลิตภัณฑ์ของกลูโคส (McCulloch, 2002)

2.3 กลูโคไซด์เรส อินฮิบิเตอร์ (glucosidase inhibitor) มีฤทธิ์ยับยั้งการดูดซึมคาร์โบไฮเดรตบริเวณลำไส้ ทำให้คาร์โบไฮเดรตชนิดน้ำตาลโมเลกุลคู่ไม่สามารถเปลี่ยนเป็นโมเลกุลเดี่ยวได้ การดูดซึมกลูโคสเข้าสู่กระแสเลือดจึงลดลง ยาในกลุ่มนี้คือกลูโคเบ (glucobay) (วิทยา ศรีคามา, 2545)

2.4 ซัลโฟนิลยูเรีย (sulfonylurea) มีผลในการกระตุ้นให้มีการหลั่งอินซูลิน ทำให้ความไวของอินซูลินดีขึ้น ออกฤทธิ์ที่เซลล์กล้ามเนื้อ ทำให้การสังเคราะห์กลูโคสที่ตับลดลง ควรเลือกใช้ ไกลบิไซด์ (วิทยา ศรีคามา, 2545)

3. การฉีดอินซูลิน อินซูลินจำเป็นในการรักษาเบาหวานชนิดที่ 1 ทุกราย และจำเป็นต้องใช้ในผู้ที่เป็นเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ไม่ตอบสนองต่อยาเม็ดรับประทานตั้งแต่เริ่มต้นหรือเกิดภาวะคีโตนในภายหลังซึ่งชนิดของอินซูลินที่แบ่งตามระยะเวลาการออกฤทธิ์ (พงค์อมร บุณนาค, 2546; American Diabetes Association, 2002) ดังนี้คือ

3.1 อินซูลินออกฤทธิ์เร็ว ได้แก่ เรกกูลาร์อินซูลิน (Regular insulin) ซึ่งออกฤทธิ์นาน 3-6 ชั่วโมง เวลาเริ่มออกฤทธิ์ 0.5-1 ชั่วโมง และออกฤทธิ์สูงสุดภายใน 2-3 ชั่วโมง

3.2 อินซูลินออกฤทธิ์ปานกลาง ได้แก่ NPH (Neutral Protamine Hagedorn) เป็นอินซูลินที่มีโครงสร้างเหมือนของคน ออกฤทธิ์นาน 10-16 ชั่วโมง เวลาเริ่มออกฤทธิ์ 2-4 ชั่วโมง และออกฤทธิ์สูงสุดภายใน 4-10 ชั่วโมง

3.3 อินซูลินออกฤทธิ์นาน ได้แก่ อัลตราทาด ออกฤทธิ์นาน 18-20 ชั่วโมง เวลาเริ่มออกฤทธิ์ 6-10 ชั่วโมง และออกฤทธิ์สูงสุดภายใน 4-12 ชั่วโมง

4. การออกกำลังกาย การออกกำลังกายมีผลทำให้ระดับอินซูลินลดลงแต่ระดับกลูคากอนเพิ่มขึ้น ซึ่งกลูคากอนมีผลทำให้การเคลื่อนย้ายกลูโคสออกมาจากตับและปล่อยกรด

ไขมันออกมา เมื่อออกกำลังกายเป็นประจำจะทำให้ความต้องการอินซูลินน้อยลง หรือมีความไวต่ออินซูลินมากขึ้น ดังนั้นผู้ที่เป็โรคนเบาหวานชนิดที่ 1 จึงจำเป็นต้องปรับอาหารและยาให้เหมาะสมตามเวลาที่จะออกกำลังกาย ส่วนผู้ที่เป็โรคนเบาหวานชนิดที่ 2 การออกกำลังกายมีผลทำให้ประสิทธิภาพของอินซูลินดีขึ้น การทำให้กล้ามเนื้อหดตัวจะช่วยทำให้น้ำตาลซึมผ่านเซลล์เมมเบรนเข้าไปได้ นั่นคือ ลดแรงต้านทานอินซูลิน (insulin resistance) แต่อาจมีปัญหาในระบบอื่น เช่น ระบบหัวใจ และหลอดเลือด ระบบกล้ามเนื้อและไขข้อ จึงควรมีการตรวจเช็คร่างกายก่อนเริ่มออกกำลังกายโดยเฉพาะการทำงานของหัวใจ การออกกำลังกายที่แนะนำเช่น การเดิน การออกกำลังกายแกว่งแขน รำมวยจีน (เรื่องศักดิ์ ศิริผล, 2542) และจากการศึกษาของ อุไรวรรณ โพรังพนม (2545) พบว่าการออกกำลังกายด้วยวิธีการรำมวยจีนสามารถลดระดับน้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดงในผู้ที่เป็โรคนเบาหวานได้ นอกจากนี้ยังพบว่าการออกกำลังกายช่วยลดอัตราการตาย จากโรคแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงใหญ่ที่เกิดจากไขมันในเลือด ความดันโลหิตสูงและโรคหลอดเลือดส่วนปลายได้ เพราะการมีกิจกรรมในภาวะปกติของผู้ที่เป็โรคนเบาหวานชนิดที่ 2 เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งระยะสั้นและระยะยาว นอกจากนี้การมีกิจกรรมหรือการออกกำลังกายควรกระทำร่วมกับการควบคุมอาหาร จะช่วยให้ลดน้ำหนักและควบคุมน้ำหนักในระยะยาวได้ (American Diabetes Association, 1998; Burr & Nagi, 1999)

การออกกำลังกายควรทำสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง ครั้งละไม่น้อยกว่า 30 นาที โดยเริ่มอุ่นเครื่องก่อนเข้าสู่ระยะออกกำลังและก่อนหยุดออกกำลังกายควรผ่อนคลาย เคลื่อนไหว ซ้ำลง 5-10 นาที ความหนักของการออกกำลังกาย ใช้อัตราการเต้นสูงสุดของหัวใจเป็นเกณฑ์และขึ้นอยู่กับสมรรถภาพของผู้ออกกำลังกาย ซึ่งควรอยู่ในระดับปานกลาง คือ ร้อยละ 50-80 ของอัตราการเต้นสูงสุดของหัวใจ (วิทยา ศรีดามา, 2545; American Diabetes Association, 2002)

หลักสำคัญในการออกกำลังกายคือ ควรระมัดระวังอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่อาจเกิดขึ้นเมื่อออกกำลังกายดังนั้น ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 จึงต้องให้ความสำคัญกับบริเวณที่ฉีดอินซูลินก่อนที่จะมีการออกกำลังกายหรือการทำกิจกรรมอื่นๆ ที่ใช้การเคลื่อนไหว เพราะอาจเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ จึงควรพิจารณาฉีดอินซูลินในบริเวณที่มีผลต่อการเพิ่มอัตราเร็วในการดูดซึมของน้อยกว่าคือ บริเวณหน้าท้อง (Burr & Nagi, 1999) ไม่ควรออกกำลังกายก่อนอาหารหรือหลังตื่นนอนใหม่เพราะทำให้ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำง่าย สิ่งสำคัญอีกอย่างที่ควรระวังคือ การดูแลเท้าของผู้ที่เป็โรคนเบาหวาน เนื่องจากผู้ป่วยมีประสาทส่วนปลายผิดปกติ ขาดความรู้สึกที่เท้ามีโอกาสเป็นแผลได้มาก ในการออกกำลังกายที่เกิดแรงกดดันที่เท้าจึงต้องเลือกรองเท้าที่เหมาะสมกับการออกกำลังกายและไม่คับเกินไป (เรื่องศักดิ์ ศิริผล, 2542)

ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจึงต้องปฏิบัติตัวอย่างถูกต้อง เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่ถ้าผู้ที่เป็นเบาหวานไม่สามารถควบคุมได้ และมีน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานจะมีผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้ ซึ่งภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานสามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

1. ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สามารถทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ถ้าไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องและรวดเร็ว ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจึงควรมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันที่พบบ่อยคือ

1.1 ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เป็นภาวะที่เกิดขึ้นบ่อยในผู้ป่วยที่รักษาโดยอินซูลิน และผู้ป่วยอายุมากที่ได้รับประทานยาซัลโฟนิลยูเรียหรือการทำงานของตับและไตไม่ปกติ หรือในผู้ป่วยที่รับประทานอาหารไม่สัมพันธ์กับการฉีดอินซูลิน การรับประทานยาลดระดับน้ำตาลมากเกินไป ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ง่ายคือ อายุ การขาดอาหาร การเสื่อมของตับและไต การลดลงของระดับน้ำตาลจะมีผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติและระบบประสาทส่วนกลางซึ่งอาจจะแสดงอาการหรือไม่แสดงอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ถ้าเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเฉียบพลันจะมีอาการ เหงื่อแตก ใจสั่น มือสั่น กระวนกระวาย อ่อนเพลียแต่น้ำตาลในเลือดต่ำเรื้อรัง สมองขาดกลูโคส จะแสดงอาการตามัว เห็นภาพซ้อน มีอาการสับสนและอาจหมดสติได้ถ้าน้ำตาลในเลือดลดลงมากจนเป็นอันตรายต่อระบบประสาทส่วนกลาง (วิทยา ศรีคามา, 2545; Baxter & Greenspan, 1994; Prithard, 1996)

1.2 ภาวะกรดคีโตนคั่งในเลือด อาจพบได้ในผู้ป่วยที่เพิ่งได้รับการวินิจฉัยครั้งแรกว่าเป็นโรคเบาหวาน และผู้ที่เป็นเบาหวานที่ไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา ขาดความรู้ในการดูแลตนเอง ภาวะนี้เป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง มีการพร่องของอินซูลินทำให้มีการสลายพลังงานจากกล้ามเนื้อและไขมัน เป็นผลให้เกิดกรดไขมันซึ่งเปลี่ยนไปเป็นคีโตนได้ เมื่อขาดอินซูลินเป็นผลให้น้ำตาลในเลือดสูงมากกว่าปกติประกอบกับมีคีโตนในเลือด ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปัสสาวะบ่อยมาก ตื่นน้ำมาก อ่อนเพลีย ตรวจร่างกายมีภาวะขาดน้ำ ความดันโลหิตต่ำ การโป่งพองของเส้นเลือดดำที่ต้นคอลดลง หายใจเร็ว หอบลึก ลมหายใจมีกลิ่นอะซิโตน ซึมลงจนอาจหมดสติได้ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ มีระดับพลาสมา กลูโคส 300-800 มก/ดล (วิทยา ศรีคามา, 2545; Baxter & Greenspan, 1994; Fieremans, 2001)

2. ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง ระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินปกติที่เกิดในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเป็นเวลานานๆ จะเป็นอันตรายต่ออวัยวะต่างๆ ที่ร่างกาย โดยก่อให้เกิดพยาธิสภาพ

ซ้ำๆ และมีการเปลี่ยนแปลงหน้าที่การทำงานของอวัยวะต่างๆ ตามมา ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยคือ

2.1 ภาวะแทรกซ้อนทางตา เป็นการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดแดงเล็ก มีการหนาตัวของเส้นเลือดฝอยในเยื่อบุตา เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการเสื่อมของจอตา เนื่องจากภาวะน้ำตาลในเลือดที่สูงขึ้นมีผลให้กลูโคสจับกับฮีโมโกลบินอย่างเหนียวแน่น การปล่อยออกซิเจนเข้าสู่เซลล์ และกลูโคสยังถูกเปลี่ยนเป็นซอบิทอลเข้าไปแทรกเนื้อเยื่อที่ตาและเซลล์ประสาทเกิดการหนาตัว ทำให้มีจุดเลือดออกบริเวณจอรับภาพ ทำให้ตาพร่ามัวการมองเห็นลดลงหลังจากเป็นเบาหวานประมาณ 20 ปี ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 เกือบทั้งหมดและร้อยละ 60 ของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จะมีอาการของจอตาเสื่อม (American Diabetes Association, 2002; Baxter & Greenspan, 1994)

2.2 ภาวะหลอดเลือดแข็งและไขมันในเลือดสูง ปัจจัยเสี่ยงคือ อายุ ความอ้วน น้ำตาลในเลือดสูง ไขมันในเลือดสูง การสูบบุหรี่ ดื่มเหล้า หลอดเลือดแดงแข็งเป็นภาวะที่มีไขมันเกาะที่เยื่อบุหลอดเลือดขนาดกลางและใหญ่ ซึ่งเป็นไขมันที่มีความหนาแน่นต่ำ ทำให้หลอดเลือดตีบแคบลงและอาจอุดตันได้ ภาวะไขมันสูงในโรคเบาหวานพบมากกว่าร้อยละ 50 ในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคหลอดเลือดที่พบคือโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง การลดน้ำหนัก การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ การงดดื่มแอลกอฮอล์ การงดสูบบุหรี่ และการออกกำลังกายสม่ำเสมอ จะช่วยการรักษาให้ได้ผลดี

2.3 ภาวะแทรกซ้อนทางไต โรคไตเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 พบอุบัติการณ์ถึงร้อยละ 35 โดยความผิดปกติพบว่าการเพิ่มขึ้นของขนาดโกลเมอรูลัส จากการหนาตัวของเยื่อบุเมมเบรน มีการเพิ่มของอัตราการกรองที่ไต การตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะ (microalbuminuria) และการควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ดีจะดำเนินไปสู่ภาวะไตเสื่อมจากโรคเบาหวานได้ (วิทยา ศรีดามา, 2545)

2.4 ภาวะแทรกซ้อนที่เท้า สาเหตุใหญ่เนื่องจากระบบประสาทส่วนปลายเสื่อม ทำให้ผู้ที่เป็นเบาหวานไม่รู้สึกรู้เจ็บปวด มีโอกาสเกิดแผลง่าย เมื่อระบบประสาทส่วนปลายเสื่อมทำให้หน้าเท้าของกล้ามเนื้อเสียไป มีการเปลี่ยนแปลงของรูปร่างเท้า การไม่มีความรู้สึกรู้เจ็บปวดทำให้เกิดการกระทบบริเวณสันเท้าและหัวแม่เท้าบ่อย อาจเกิดเป็นแผลเปิดและติดเชื้อที่แผลได้ ซึ่งต้องรักษาโดยให้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำที่เหมาะสมกับเชื้อ แต่เมื่อรุนแรงจนเกิดภาวะเน่าตายอาจต้องพิจารณาทำผ่าตัดเอาส่วนที่เน่าตายออก การดูแลรักษาเท้าจึงจำเป็นต่อผู้ที่เป็นโรคเบาหวานโดยทำความสะอาดเท้า ตรวจสอบเท้าตัวเองทุกวัน และควรงดสูบบุหรี่ (ศักดิ์ชัย จันทอมรกุล, 2546;

American Diabetes Association, 2002) ซึ่งถ้าเป็นเบาหวาน 25 ปีขึ้นไป โอกาสที่ต้องถูกตัดขาจะมีถึงร้อยละ 11 (Humphrey, Palumbo, Butters, Hallet, & Chu, 1994)

จากที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานต้องประสบปัญหาต่างๆ จากภาวะแทรกซ้อนของโรค ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพโดยตรง ทำให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเสียชีวิต พิกัดเป็นอัมพาต และอาจต้องเข้ารับการรักษาด้วยภาวะแทรกซ้อนปีละหลายครั้ง ปัญหาเหล่านี้สามารถป้องกันและควบคุมได้ เนื่องจากเป้าหมายในการดูแลรักษาผู้ที่เป็นโรคเบาหวานคือ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงปกติและเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด ดังนั้นแผนการรักษา ต้องรวมการฝึกเพื่อดูแลและจัดการด้วยตัวเองเข้าไปด้วย ดังจะเห็นได้จาก สมาคมเบาหวานของสหรัฐอเมริกาได้เห็นความสำคัญของการให้ความรู้ในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจึงจัดทำโปรแกรมความรู้เรื่องการดูแลตนเองของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานขึ้น (Diabetes Self – Management Education Programs) ซึ่งผลจากโปรแกรมนี้สามารถทำให้ลดอัตราภาวะแทรกซ้อนและลดค่าใช้จ่ายในการรักษา การเข้าตรวจห้องฉุกเฉินและการนอนโรงพยาบาลได้ (American Diabetes Association, 2002)

เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ผู้เป็นโรคต้องพยายามควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ เพื่อชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือลดความรุนแรงลง ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจึงจะสามารถดำเนินชีวิตอย่างปกติสุขตามอัธยาศัยได้ ดังนั้นจึงต้องการความช่วยเหลือจากพยาบาล เพื่อส่งเสริมหรือพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองให้เพียงพอ ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งพยาบาลจะเป็นผู้สอน โดยมีเนื้อหาครอบคลุมในทุกเรื่อง คือ ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน โรคแทรกซ้อน การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยาลดน้ำตาล การฉีดอินซูลินและการดูแลสุขอนามัยร่างกาย เพื่อให้พัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง และกระทำกิจกรรมการดูแลตนเองได้สำเร็จ

วิธีการสอนสุขภาพ

พยาบาลผู้สอนสุขภาพ ต้องสามารถเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสม เพื่อถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองที่ถูกต้องและเหมาะสมแก่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ส่วนรูปแบบในการสนับสนุนและให้ความรู้พยาบาลส่วนใหญ่ ใช้การสอนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม (สินีนาฏ ลิขิตรัตน์เจริญ, 2543) วิธีการสอนด้านสุขภาพสามารถทำได้หลายวิธีดังนี้

1. การสอนเป็นรายบุคคล คือ การสอนสุขอนามัยแก่ผู้ป่วยแบบตัวต่อตัว โดยคำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละบุคคล ในด้านความสามารถ ความถนัด ความพร้อมและความสนใจ ซึ่งจัดประเภทตามลักษณะของการสอนคือ

1.1 การสอนแบบเผชิญหน้าผู้เรียน โดยผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ ซักถามและโต้ตอบกันกับผู้สอนแบบตัวต่อตัว (รวมพร คงกำเนิด, 2543)

1.1.1 การสอนผู้ป่วยในคลินิก ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีความแตกต่างกันในเรื่องโรค อาการและความรุนแรง ผู้ป่วยจึงต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับปัญหาสุขภาพของตนเอง ต้องการคำแนะนำเพื่อให้ดูแลตนเองได้ การสอนควรครอบคลุมตั้งแต่เข้ารับบริการจนถึงการปฏิบัติตัวขณะกลับไปอยู่ที่บ้าน (Pickup & Williams, 1997)

1.1.2 การสอนโดยการเยี่ยมบ้าน เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนแก่บุคคลและครอบครัว ใช้ในการติดตามผู้ป่วยที่ออกจากโรงพยาบาลไปพักฟื้นที่บ้านของตน สามารถให้ความรู้ตามปัญหาสุขภาพที่ผู้ป่วยกำลังประสบอยู่ ดังเช่นงานวิจัยของ อดิศัย ภูมิวิเศษ (2537) ศึกษาเรื่องผลการเยี่ยมบ้านต่อการดูแลตนเองของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน พบว่าภายหลังการเยี่ยมบ้าน ผู้ที่เป็นเบาหวานมีคะแนนความรู้ในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น การปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองอยู่ในระดับดีและระดับน้ำตาลในเลือดลดลง พรทิวา อินทร์พรหม (2540) ศึกษาถึงผลของการดูแลสุขภาพอนามัยที่บ้านต่อการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองและสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ซึ่งเป็นการใช้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ พบว่าหลังได้รับการดูแลสุขภาพอนามัยที่บ้าน ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองและคะแนนภาวะสุขภาพสูงขึ้น

1.1.3 การสอนโดยการเล่าเรื่อง เป็นการนำเอาเรื่องราว ปัญหา ประเด็นแนวคิดต่างๆ มาประยุกต์ พูดยให้เป็นเรื่องราว ซึ่งอาจเป็นเหตุการณ์อดีต ปัจจุบันหรือจากประสบการณ์ของผู้อื่นมาดัดแปลงให้นำสนใจ ผู้ฟังจึงเกิดการเรียนรู้และจำได้ดี (กันยากาญจนบูรานนท์, 2535; รวมพร คงกำเนิด, 2543)

1.2 การสอนแบบไม่เผชิญหน้าผู้เรียน เป็นการสอนที่มีสื่อการสอนเป็นหัวใจสำคัญ โดยใช้โทรศัพท์ ใช้บทเรียนสำเร็จรูป หรือจัดให้ศึกษาอิสระโดยเตรียมอุปกรณ์ให้ ดังเช่นงานวิจัยของสถาบันพัฒนากำลังคนด้านสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข (2536) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการดูแลตนเองของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้สื่อประสมและการสอนปกติ ผลพบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่ใช้สื่อประกอบการสอนร่วมกับการบรรยายการดูแลตนเองจะดีกว่ากลุ่มที่สอนตามปกติ

2. การสอนเป็นรายกลุ่ม คือ การสอนผู้เรียนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนด้วยกัน แบ่งเป็นกลุ่ม ขนาดกลางและใหญ่ผู้เรียน 35-60 คนขึ้นไป และกลุ่มย่อย ผู้เรียนตั้งแต่ 2-35 คน (Pickup & Williams, 1997) การสอนเป็นกลุ่มช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ซึ่งกันและกัน ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย การสอนรายกลุ่มแบ่งเป็น

2.1 การสอนแบบบรรยาย เป็นวิธีการสอนผู้เรียนกลุ่มขนาดใหญ่และกลุ่มขนาดกลาง โดยผู้สอนจะเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมเป็นส่วนใหญ่ เป็นการสอนที่ยึดตัวผู้สอนเป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดข้อมูลผู้เรียน เพื่อถ่ายทอดความรู้ด้านสุขภาพอนามัยในระยะสั้น โดยใช้เวลา 15-20 นาที สามารถเน้นจุดสำคัญและดึงความนึกคิดของผู้เรียนไปในแนวที่ต้องการ ประหยัดเวลาและค้ำค่าการลงทุน (ดรุณี รุจกรกานต์, 2541; จินตนา ยูนิพันธ์, ศรีนวล สถิตวิทยานันท์, และ สุนทรี ภาณุทัต, 2532)

2.2 การสอนแบบอภิปราย เป็นการสอนในกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มย่อย ที่ผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กัน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดซึ่งกันและกัน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ พัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วม แต่มีข้อจำกัด คือ ใช้เวลามากและไม่เหมาะสมกับการสอนทักษะ (ดรุณี รุจกรกานต์, 2541) ดังเช่นงานวิจัยของ พูนศิริ อรุณเนตร (2541) ศึกษาผลการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มต่อความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเองและการควบคุมโรคของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเองและการควบคุมโรคเบาหวาน ระหว่างก่อนและหลังได้รับความรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.3 การสอนโดยใช้สถานการณ์จริง เป็นการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ด้านทักษะพิสัยเป็นสำคัญ ในสถานการณ์จริงต้องทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง (จินตนา ยูนิพันธ์, ศรีนวล สถิตวิทยานันท์, และ สุนทรี ภาณุทัต, 2532; Kiger, 1995)

2.4 การสอนโดยการสาธิต มักใช้ควบคู่กับการสอนแบบบรรยาย มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพอนามัย (รวมพร คงกำเนิด, 2543; Kiger, 1995)

2.5 การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง เป็นการนำสถานการณ์ที่ผู้สอนสร้างขึ้นให้คล้ายสถานการณ์จริง ทางสุขภาพอนามัยมาใช้ในการสอน (จินตนา ยูนิพันธ์, ศรีนวล สถิตวิทยานันท์, และ สุนทรี ภาณุทัต, 2532)

2.6 การสอนโดยการแสดงบทบาทสมมติ แล้วให้ผู้เรียนอภิปรายประเด็นต่างๆ ที่ได้จากการแสดง

จากการศึกษาดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การสอนแบบต่างๆ มีข้อดีและข้อด้อยต่างกัน แต่บางสถานการณ์อาจต้องผสมผสานวิธีการสอนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการสอนในผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน พบว่า มีการใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ซึ่งให้ผลที่มีประสิทธิภาพต่อการดูแลตนเองของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน (สินีนาฏ ลิขิตรัตน์เจริญ, 2543) โดยช่วยให้ผู้ที่เป็นเบาหวานมีความรู้และการปฏิบัติตัวเพื่อการดูแลตนเองสูงขึ้น (นิศย์ เสวยศสกล และ สุภาวดี ลิ้มปพานนท์, 2540) และสามารถปรับปรุงการรับรู้สมรรถนะในการดูแลตนเอง (อภิรดี ปลอดในเมือง, 2542) และสามารถควบคุมโรคได้ (ประวาลี โอภาสนันท์, 2542) ในประเทศไต้หวัน มีการศึกษาเกี่ยวกับผลของการใช้โปรแกรมการให้ความรู้ในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า การให้ความรู้ในผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน สามารถลดน้ำตาลก่อนอาหารและลดความดัน ซีสโตลิก (Systolic) ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Yi-Der Jiang, 1999) และจากการศึกษาการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับการให้ความรู้ในผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน พบว่า การให้ความรู้ในผู้ที่เป็นเบาหวานทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีประสิทธิภาพดีขึ้น (Ellis, 2002)

ระบบสนับสนุนและให้ความรู้แก่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน

การดูแลตนเองตามทฤษฎีของโอเร็ม หมายถึงการปฏิบัติกิจกรรมที่ริเริ่มและกระทำด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการกระทำที่มีแบบแผน เพื่อการดำเนินชีวิต สุขภาพ และความเป็นอยู่ที่ดี (Orem, 1995) แต่เนื่องจากระดับความสามารถในการดูแลตนเองของแต่ละคนไม่เท่ากัน โอเร็มจึงพัฒนารูปแบบการพยาบาลที่มุ่งเน้นให้การช่วยเหลือบุคคล ให้สามารถดูแลตนเองได้ ซึ่งพยาบาลเป็นผู้ให้การช่วยเหลือ ระบบการพยาบาลจะเกิดขึ้นเมื่อพยาบาลมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย เพื่อค้นหาปัญหาและความต้องการการดูแล ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระบบตามชนิดของการดูแล คือ ระบบทดแทนทั้งหมด ระบบทดแทนบางส่วน ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ (สมจิต หนูเจริญกุล, 2543) ขณะเดียวกันผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเกิดความพร่องในการดูแลตนเอง แต่ยังสามารถดูแลตนเองได้ ดังนั้นจึงต้องการความช่วยเหลือจากพยาบาล เพื่อส่งเสริมหรือพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองให้เพียงพอ โดยให้การพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ ซึ่งเหมาะสมกับบุคคลที่สามารถเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ด้วยตนเอง แต่ยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง รวมทั้งขาดการสนับสนุนให้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ซึ่งพยาบาลเป็นผู้ชี้แนะ ผู้สอน สนับสนุนด้านร่างกายหรือจิตใจ และจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนพัฒนาการของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ในเรื่องการควบคุมอาหารการออกกำลังกาย การใช้ยาและการดูแลสุขอนามัยร่างกาย

1. การชี้แนะ เป็นวิธีการช่วยเหลือที่เหมาะสมในกรณีผู้ที่เป็นโรคเบาหวานสามารถตัดสินใจด้วยตนเอง หรือสามารถปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง แต่ถ้าหากขาดการชี้แนะจะไม่สามารถปฏิบัติได้ วิธีนี้ใช้ในสถานการณ์ที่ต้องตัดสินใจเลือกระหว่างสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยพยาบาลเป็นผู้ชี้แนะในการตัดสินใจ รูปแบบของการชี้แนะอาจเป็นการแนะนำข้อมูล การบอกแนวทางการปฏิบัติกิจกรรมหรือการนิเทศ จะกระทำร่วมกับการให้ข้อมูลในขณะที่มีการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งการชี้แนะดังกล่าวมักใช้ร่วมกับการสนับสนุน (Orem, 1995) เพื่อให้ผู้ที่เป็นเบาหวานตระหนักถึงความจำเป็น ประโยชน์ และความสำคัญของการดูแลตนเอง นอกจากนี้การชี้แนะยังส่งเสริมให้เกิดความมีคุณค่าในตัวเองที่ทำการงานนั้นสำเร็จ นอกจากนี้ยังมีอิทธิพลต่อการเลือกกระทำในกิจกรรมต่างๆ และพยายามกระทำกิจกรรมนั้นอย่างต่อเนื่อง (สมจิต หนูเจริญกุล, 2543)

2. การสอน เป็นวิธีการให้ความช่วยเหลือโดยตรงต่อผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ซึ่งต้องการคำแนะนำและสิ่งที่ได้ไปพัฒนาความรู้ ทักษะ จนก่อให้เกิดการเรียนรู้ และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงหรือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยที่พยาบาลจะต้องพิจารณาความพร้อมประสบการณ์ พื้นความรู้แบบแผนการดำเนินกิจวัตรประจำวัน ของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน เพื่อเพิ่มความรู้และแก้ไขความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มเติมจากความรู้เดิม ให้เข้าใจเหตุผลของการปฏิบัติ มีการฝึกหัดทำกิจกรรมต่างๆ ในการดูแลตนเอง จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และทำให้สามารถจดจำได้แม่นยำขึ้น โดยเนื้อหาการสอนต้องเสริมจากความรู้เดิม ให้เหมาะสมกับทั้งผู้สอนและผู้เรียนที่เป็นเบาหวาน ตลอดจนต้องมีการประเมินผลโดยการซักถาม เนื้อหาที่มีความพิเศษหรือยากต่อการเข้าใจ โดยการอธิบายเพียงอย่างเดียว ควรสาธิตและให้มีการฝึกฝน รวมทั้งมีเอกสารประกอบการสอนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง (สมจิต หนูเจริญกุล, 2543)

3. การสนับสนุนด้านร่างกายหรือจิตใจ เป็นการช่วยเหลือให้คงไว้ซึ่งความพยายามและช่วยป้องกันไม่ให้เกิดความล้มเหลว ช่วยส่งเสริมให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีกำลังใจและมีแรงจูงใจที่ริเริ่มและปฏิบัติดูแลตนเอง ช่วยในการตัดสินใจในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน แม้จะอยู่ในภาวะเครียดหรือในสถานการณ์ความเจ็บป่วยจากโรคและการรักษา ทำให้เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติกิจกรรมเมื่อได้รับการสนับสนุนด้านร่างกายและจิตใจ การสนับสนุนอาจเป็นคำพูดที่กระตุ้นให้กำลังใจ แสดงความชื่นชมด้วยการพูดคุยอย่างจริงใจ เมื่อผู้ที่เป็นโรคเบาหวานปฏิบัติกิจกรรมในการดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม หรือใช้วิธีการสัมผัสที่นุ่มนวล นอกจากนี้ยังได้สนับสนุนให้สมาชิกในครอบครัวได้เข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยเหลือและให้กำลังใจในการปฏิบัติกิจกรรม ส่วนการสนับสนุนสิ่งของ พยาบาลสามารถประสานกับหน่วยงานอื่นเพื่อให้การช่วยเหลือ พยาบาลต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และกับผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน

แต่ละคน การสนับสนุนทั้งด้านร่างกายและจิตใจจะช่วยให้ผู้ที่เป็นเบาหวานมีกำลังใจ มีแรงจูงใจที่จะริเริ่มและพยายามปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง (Orem, 1995)

4. การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนพัฒนาการเป็นวิธีที่ส่งเสริมให้ผู้ที่เป็นเบาหวาน เกิดการเรียนรู้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อให้ได้ผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยพยาบาลเป็นผู้จัดหรือ เตรียมสิ่งแวดล้อมให้กระตุ้นหรือจูงใจผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ให้สามารถตั้งเป้าหมายในการดูแลตนเองที่เหมาะสม สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมยังส่งเสริมให้บุคคลเกิดการเรียนรู้และให้ความร่วมมือได้นอกจากนั้นการสร้างสัมพันธภาพระหว่างพยาบาลกับผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน เป็นการจัดสิ่งแวดล้อมที่สำคัญอีกประการหนึ่ง เพราะสัมพันธภาพที่ดีจะช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้นและให้ความร่วมมือในการนำไปปรับหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลตนเองได้ อาจอาศัยทักษะการทำงานร่วมกันในกิจกรรมต่างๆ การจัดกลุ่มเพื่อให้เกิดการซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการสื่อสารซึ่งกันและกัน ประสิทธิภาพของการใช้วิธีนี้ขึ้นอยู่กับความคิดสร้างสรรค์ ความรู้ เจตคติของพยาบาล (Orem, 1995)

จากการศึกษา จึงกล่าวได้ว่าการใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้แก่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีประสิทธิภาพในการปรับปรุงผลลัพธ์ในด้านต่างๆ เช่น ความรู้ ความสามารถในการดูแลตนเอง ของผู้ที่เป็นเบาหวานให้ดีขึ้น (สินีนานู ลิขิตรัตน์เจริญ, 2543) ถือได้ว่าการศึกษาที่เกี่ยวกับการพยาบาลแบบระบบสนับสนุนและให้ความรู้ เป็นความรู้เชิงประจักษ์เนื่องจากการศึกษาอย่างเป็นระบบและสามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติเพื่อพัฒนาคุณภาพของการพยาบาลได้ แต่ยังไม่พบว่า มีการสำรวจการนำระบบดังกล่าวไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลกลุ่มผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน และ ถ้ามีการนำไปใช้แล้ว เกิดอุปสรรคด้านใดและอย่างไร

อุปสรรคของพยาบาลในการใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้

เกี่ยวกับการดูแลตนเองแก่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน

การนำระบบสนับสนุนและให้ความรู้ไปใช้ นั้นเป็นการนำผลการวิจัยไปใช้ เนื่องจากการศึกษาอย่างเป็นระบบมาแล้วว่าเป็นวิธีการที่ดีที่สุดต่อผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน (สินีนานู ลิขิตรัตน์เจริญ, 2543) จากการทบทวนวรรณกรรมไม่พบการศึกษาเรื่องอุปสรรคของการนำระบบสนับสนุนและให้ความรู้ไปใช้ จึงได้ทบทวนในเรื่องเกี่ยวกับอุปสรรคการใช้องค์ความรู้อื่นๆ ทางการพยาบาล ดังเช่น สุมิตรา เวฬุวนารักษ์ (2539) ศึกษาเรื่องการนำผลการวิจัยทางการพยาบาลไปใช้ของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลศูนย์ โดยแบ่งอุปสรรค เป็น 4 ด้านตามแนวคิดจากการศึกษาอุปสรรคในการนำผลงานวิจัยทางการพยาบาลไปใช้ของ ฟังก์, แชมเปญ, วิส, และ ทอร์นควิส (Funk, Champagne, Wiese, & Tornquist, 1991) พบว่าอุปสรรคด้านลักษณะของพยาบาลที่อยู่ใน

ระดับมากคือ พยาบาลไม่ตระหนักหรือไม่สนใจในเรื่องการวิจัย อุปสรรคด้านลักษณะขององค์กรที่มีระดับมากคือ พยาบาลรู้สึกว่าจะไม่มีอำนาจพอที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการดูแลผู้ป่วยโดยใช้ผลการวิจัยทางการพยาบาล ด้านลักษณะของงานวิจัยทางการพยาบาล เป็นอุปสรรคในการนำผลการวิจัยทางการพยาบาลไปใช้น้อยที่สุด และอุปสรรคที่มากที่สุดของการนำผลงานวิจัยไปใช้คือ ด้านลักษณะของการสื่อสารและนำเสนองานวิจัยทางการพยาบาล ซึ่งไม่มีการเก็บรวบรวมรายงานวิจัยไว้ที่ใดที่หนึ่ง ทำให้เกิดการกระจัดกระจาย

ดังนั้นอุปสรรคของพยาบาลในการใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองแก่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานก็อาจแบ่งได้เป็น 4 ด้านคือ

1. ลักษณะของระบบสนับสนุนและให้ความรู้ มีขั้นตอนการปฏิบัติมากเกินไป ต้องใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมหลายครั้ง การทำวิจัยที่เกี่ยวกับระบบสนับสนุนและให้ความรู้ มีลักษณะการทบทวนวรรณกรรมที่ไม่ชัดเจน ไม่มีเหตุผลที่เหมาะสมกับปัญหาทางการพยาบาลที่จะทำวิจัย รวมทั้งกระบวนการทำวิจัยที่มีข้อผิดพลาด ไม่เหมาะสมที่จะนำการวิจัยดังกล่าวไปใช้ ข้อเสนอที่ได้จากการวิจัยทางการพยาบาลเกี่ยวกับระบบ สนับสนุนและให้ความรู้ไม่เป็นเหตุเป็นผลและผลการวิจัยทางการพยาบาลขัดแย้งกับเอกสารหรือวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง สอดคล้องกับการศึกษาของ สุมิตรา เวฬุวนารักษ์ (2539) พยาบาลไม่เชื่อถือผลการวิจัยทางการพยาบาล ซึ่งเป็นอุปสรรคหนึ่งของการนำผลการวิจัยไปใช้

2. ลักษณะของพยาบาล พบว่าการได้รับการศึกษาเพื่อเตรียมเป็นพยาบาลมีหลายระดับ พยาบาลปฏิบัติกรส่วนใหญ่ จบการศึกษาปริญญาตรี ซึ่งไม่มีความชำนาญในการทำวิจัยและ การค้นคว้าข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน (สุมิตรา เวฬุวนารักษ์, 2539) จึงทำให้ไม่มีความเข้าใจและไม่มีความชำนาญในการใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้กับผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน รวมทั้งไม่มีเวลาเพียงพอต่อการศึกษาหาข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน เนื่องจากภาระงานประจำที่มีมาก ปฏิบัติงานกับผู้ป่วยที่มีมากแต่มีเจ้าหน้าที่น้อยไม่ได้สัดส่วนกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงดา วัฒนะเสน (2541) ศึกษาเรื่องการนำกระบวนการพยาบาลไปใช้ในหอผู้ป่วย ศัลยกรรมชาย 2 โรงพยาบาลศูนย์ลำปาง พบปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการนำกระบวนการพยาบาลไปใช้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ คือ มีการพัฒนาความรู้และทักษะ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกไม่เพียงพอและพยาบาลปฏิบัติการมีภาระงานมาก

3. ลักษณะขององค์กร มีบุคลากรไม่เพียงพอสำหรับการทำกิจกรรมโดยใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ความไม่สะดวกของสถานที่ในการจัดกิจกรรม การไม่เห็นความสำคัญของหัวหน้าหน่วยงานต่อการใช้ระบบ การสนับสนุนของผู้ร่วมงานสาขาอื่น รวมทั้งงบประมาณสนับสนุนการใช้ระบบดังกล่าวมีไม่เพียงพอ สอดคล้องงานวิจัยของ ดวงเดือน ไชยน้อย (2544)

ศึกษาการใช้กระบวนการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลจิตเวช พบว่า อุปสรรคด้านระบบบริหารจัดการคือ ขาดกรณีศึกษาที่เป็นระบบ ไม่มีผู้ใช้เป็นแบบอย่าง ด้านสิ่งของวัสดุอุปกรณ์ คือ ไม่มีรูปแบบการบันทึกทางการพยาบาลและคู่มือการเขียนข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

4. ลักษณะของการสื่อสาร และนำเสนอระบบสนับสนุนและให้ความรู้ เกิดขึ้นจากการที่บทความหรือรายงานการวิจัยทางการพยาบาล ที่เกี่ยวกับระบบสนับสนุนและให้ความรู้ หาอ่านได้ยาก สถิติที่ใช้วิเคราะห์ในงานวิจัยทางการพยาบาลเข้าใจยาก เอกสารหรือรายงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทางการพยาบาลอยู่กระจัดกระจาย ไม่มีการรวบรวมไว้ รายงานวิจัยทางการพยาบาลขาดความชัดเจนและอ่านเข้าใจยาก ข้อเสนอแนะจากรายงานการวิจัยทางการพยาบาลขาดความชัดเจนและอ่านเข้าใจยาก งานวิจัยทางการพยาบาลที่มีไม่เกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่พยาบาลปฏิบัติอยู่

ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้ทั้ง 4 ด้าน ดังกล่าวเป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อให้ทราบถึงสิ่งที่ขาดจากการใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ของพยาบาลแก่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษา มาปรับปรุงและส่งเสริมให้พยาบาลนำระบบสนับสนุนและให้ความรู้มาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลอย่างแพร่หลายต่อไป

กรอบแนวคิดทางการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาอุปสรรคของพยาบาลในการใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองแก่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ซึ่งจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่าการใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงผลลัพธ์ในด้านต่างๆของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานให้ดีขึ้น คือ ด้านการควบคุมการเผาผลาญ ด้านความรู้ ด้านความสามารถในการดูแลตนเอง ด้านความเชื่อและเจตคติต่อโรคเบาหวาน (สินีนานู ลิขิตรัตน์เจริญ, 2543) จึงเห็นได้ว่าการใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้เป็นวิธีที่ดีสำหรับผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ประกอบกับโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ผู้เป็นต้องดูแลตนเอง เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ปกติและป้องกันภาวะแทรกซ้อน ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานต้องการการดูแลตนเอง ที่ถูกต้องและเหมาะสมซึ่งพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการสอนให้ผู้ที่เป็นเบาหวานมีความรู้ และสามารถดูแลตนเองได้ วิธีการสอนโดยใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง เนื่องจากช่วยให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานดูแลตัวเองและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ปกติได้ มีผลทำให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงผลลัพธ์ด้านต่างๆ ของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานให้ดีขึ้นเช่น ความรู้ ความสามารถในการดูแลตนเอง การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พยาบาลจึงควรจะได้นำวิธีการนี้มาสอนผู้ที่เป็นเบาหวานเพื่อให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้