

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้นำ ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน
2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
3. พฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
4. การพยาบาลที่ให้ในคลินิกเบาหวานศูนย์บริการสุขภาพชุมชน ตำบลสันนาเม็ง
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน

1.1 ความหมายของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวาน หมายถึง โรคที่เกิดจากตับอ่อนสร้างฮอร์โมนอินซูลิน (Insulin) ได้น้อยหรือไม่ได้เลย ฮอร์โมนชนิดนี้มีหน้าที่คอยช่วยให้กระบวนการเมตาโบลิซึม ของคาร์โบไฮเดรตเป็นไปตามปกติ (ร่างกายเผาผลาญน้ำตาลมาใช้เป็นพลังงาน) เมื่ออินซูลินในร่างกายไม่พอ น้ำตาลก็ไม่ถูกนำไปใช้ จึงเกิดการคั่งของน้ำตาลในเลือดและอวัยวะต่างๆ เมื่อน้ำตาลคั่งในเลือดมากๆ ก็จะถูกไตกรองออกมาในปัสสาวะ จึงเรียกโรคนี้ว่า “เบาหวาน” โดยปกติไตมีหน้าที่ในการเก็บกักน้ำตาลไว้ในเลือดได้ไม่เกิน 180-200 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ถ้าสูงเกินจากนี้จะถูกกรองออกจากเลือดและขับออกทางปัสสาวะและในขณะเดียวกันในขณะเดียวกันน้ำตาลที่ถูกกรองออกจากเลือดและขับออกทางปัสสาวะจะดึงคู่คือน้ำออกมาด้วย (osmotic diuresis) ทำให้ผู้ที่ป่วยเป็นเบาหวานมีอาการ ถ่ายปัสสาวะบ่อยและมาก มีผลให้คอแห้ง กระหายน้ำ ต้องดื่มน้ำบ่อยๆ เพื่อชดเชยส่วนที่ขาดและผลจากการที่ร่างกาย ไม่สามารถนำน้ำตาลกลูโคสที่ได้จากเมตาโบลิซึมของคาร์โบไฮเดรตไปใช้เป็นพลังงานได้ จึงมีการสลายไขมันและโปรตีนที่เก็บสะสมไว้มาใช้เป็นพลังงานทดแทน ทำให้มีการสูญเสียเนื้อเยื่อร่วมกับมีการขาดน้ำ ผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนเพลีย กล้ามเนื้อลีบฝ่อ น้ำหนักตัวลดมาก ทั้งๆ ที่รับประทานอาหารจุหรือรับประทานอาหารปกติ ผลของการมีน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานๆ จะก่อให้เกิด ความผิดปกติต่ออวัยวะต่างๆ ของร่างกาย ได้แก่ ตา ไต เส้นประสาท หัวใจ และหลอดเลือดดำ (บุญทิพย์ สิริรังศรี, 2539)

มีผู้ให้ความหมายของโรคเบาหวานไว้หลายความหมายดังนี้

องค์การอนามัยโลก (WHO, 2002) ได้ให้ความหมายว่า เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังโดยมีสาเหตุมาจากกรรมพันธุ์และหรือความบกพร่องในการผลิตอินซูลินของตับอ่อน หรืออินซูลินขาดประสิทธิภาพส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง

วิทยา ศรีมาดา (2545) ได้ให้ความหมายว่า โรคเบาหวานว่าเป็นกลุ่มโรคทางเมตาบอลิซึมที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง อันเป็นผลมาจากความบกพร่องของอินซูลินหรือการออกฤทธิ์ของอินซูลิน หรือทั้งสองอย่าง

1.2 ประเภทของโรคเบาหวาน

สหพันธ์โรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา(American Diabetes Association [ADA], 2000) และองค์การอนามัยโลก (world Health Organization, 1998) ได้แบ่งประเภทของโรคเบาหวานออกเป็น 4 ประเภทคือ 1) โรคเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน (Type I Diabetes) 2) โรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน (Type II Diabetes) 3) โรคเบาหวานที่เกิดจากสาเหตุอื่นๆ 4) โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์

1) เบาหวานชนิดที่ 1 (Type I Diabetes)

คือเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน (Insulin-dependent diabetes mellitus/IDDM) เป็นชนิดที่พบได้น้อยแต่มีความรุนแรงและอันตรายสูง มักพบในเด็กและคนอายุน้อยกว่า 25 ปี แต่ก็อาจพบในคนสูงอายุได้บ้าง (American Diabetes Association [ADA], 2000) ตับอ่อนของผู้ป่วยชนิดนี้จะสร้างอินซูลินไม่ได้เลย หรือได้น้อยมาก เชื่อว่าร่างกายมีการสร้างแอนติบอดีขึ้นต่อต้านทำลายตับอ่อนของตัวเอง จนไม่สามารถสร้างอินซูลินได้ ดังที่เรียกว่า "โรคภูมิแพ้ต่อตัวเอง" หรือ "ออโตอิมมูน (autoimmune)" ทั้งนี้เป็นผลมาจากความผิดปกติทางกรรมพันธุ์ ร่วมกับการติดเชื้อ หรือการได้รับสารพิษ จากภายนอกผู้ป่วยจำเป็นต้องพึ่งพาการฉีดอินซูลินเข้าทดแทนในร่างกายทุกวัน จึงจะสามารถเผาผลาญน้ำตาลได้เป็นปกติ มิเช่นนั้น ร่างกายจะเผาผลาญไขมัน จนทำให้ผ่ายผอมอย่างรวดเร็ว และถ้าเป็นรุนแรง จะมีการคั่งของสาร คีโตน (ketones) ซึ่งเป็นสารที่เกิดจากการเผาผลาญไขมัน สารนี้จะเป็นพิษ ต่อระบบประสาท ทำให้ผู้ป่วยหมดสติถึงตายได้รวดเร็ว (เทพ หิมะทองคำ และคณะ, 2543)

2) เบาหวานชนิดที่ 2 (Type II Diabetes)

คือ เบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน (Non-insulin-dependent diabetes mellitus /NIDDM) เป็น เบาหวาน ชนิดที่พบเห็นกันเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมักจะมี ความรุนแรงน้อยมักพบในคนอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป (American Diabetes Association [ADA], 2000) แต่ก็อาจพบในเด็กหรือวัยรุ่นสาวได้บ้าง ตับอ่อนของผู้ป่วยชนิดนี้ยังสามารถสร้าง อินซูลินแต่ไม่เพียงพอ กับความต้องการของร่างกาย จึงทำให้มีน้ำตาลที่เหลือใช้ กลายเป็น เบาหวาน ได้ ผู้ป่วยชนิดนี้ยังอาจแบ่งเป็นพวกที่

อ้วนมากๆ กับพวกที่ไม่อ้วน (รูปร่าง ปกติ หรือผอม) สาเหตุอาจเกิดจากกรรมพันธุ์ อ้วนเกินไปมี
 ลูกตก จากการ ไข้ยา หรือพบร่วมกับโรคอื่นๆ ผู้ป่วยมักไม่เกิดภาวะคีโตซีส เช่น ที่เกิดกับชนิดพึ่ง
 อินซูลิน การควบคุมอาหาร หรือการใช้น้ำหวาน ชนิดกิน ก็มักจะได้ผลในการควบคุมระดับ
 น้ำตาลในเลือดให้ปกติได้ หรือบางครั้งถ้าระดับ น้ำตาล สูงมากๆ ก็อาจต้องใช้อินซูลินฉีดเป็นครั้ง
 คราวแต่ไม่ต้องใช้อินซูลิน ตลอดไป จึงถือว่าไม่ต้องพึ่ง อินซูลิน

3) โรคเบาหวานที่เกิดจากสาเหตุอื่นๆ (Other specific types of diabetes)

เป็นโรคเบาหวานชนิดที่พบได้น้อยประมาณร้อยละ 1-2 (American Diabetes
 Association [ADA], 2000) อาจพบร่วมกับ โรคตับอ่อน โรคต่อมไร้ท่อ โรคที่เกิดจากการใช้
 สารเคมี ความผิดปกติของอินซูลินหรือตัวรับอินซูลิน และโรคทางพันธุกรรมบางชนิด

4) โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational Diabetes Mellitus:GDM)

เป็นโรคเบาหวานที่พบในขณะตั้งครรภ์ ในประเทศอเมริกาพบประมาณร้อยละ 4 ของ
 การตั้งครรภ์ (American Diabetes Association [ADA], 2000) ส่วนประเทศไทยพบประมาณร้อยละ
 2.1(อัมพา สุทธิจรรย์, 2544) ภายหลังการคลอดบุตร โรคนี้ก็จะหายไปหรือไม่มีอาการ แต่บางราย
 อาจเป็นโรคเบาหวานตลอดไปเนื่องจากในขณะตั้งครรภ์มีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกาย
 และต้านฤทธิ์อินซูลินทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง พบได้ในอายุครรภ์ตั้งแต่ 20-24 สัปดาห์ขึ้นไป
 ซึ่งภาวะน้ำตาลในเลือดสูงในขณะตั้งครรภ์จะสัมพันธ์ต่อการเกิดอันตรายในเด็ก

จากการที่โรคเบาหวานเกิดจากตับอ่อนไม่สามารถสร้างอินซูลินได้เพียงพอ หรือสร้าง
 ไม่ได้เลย หรืออาจสร้างได้แต่ออกฤทธิ์ได้ไม่ดีเท่าที่ควร โดยปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคอาจมาจาก
 พันธุกรรมหรือไม่ก็ได้ อาจมาจากความอ้วน วัยสูงอายุ ตับอ่อนได้รับความกระทบกระเทือน ยาบาง
 ชนิด การตั้งครรภ์ หรือการติดเชื้อไวรัสบางชนิด โดยเฉพาะเบาหวานชนิดที่ไม่พึ่งอินซูลินเป็นโรค
 ที่ยังไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด และในประเทศไทยพบผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ไม่พึ่งอินซูลินถึงร้อยละ 90
 (เทพ หิมะทองคำ และคณะ, 2543) ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงเลือกศึกษาเฉพาะผู้ป่วยเบาหวาน
 กลุ่มนี้เท่านั้น

1.3 สาเหตุของโรคเบาหวาน

1) เกิดจากตับอ่อนสร้าง ฮอร์โมนอินซูลิน (insulin) ได้น้อยหรือไม่ได้เลยฮอร์โมน
 ชนิดนี้มีหน้าที่คอยช่วยให้ร่างกายเผาผลาญน้ำตาลให้เป็นพลังงาน เมื่ออินซูลินในร่างกายไม่พอ
 หรือมีพอแต่ใช้ไม่ได้ น้ำตาลก็ไม่ถูกนำไปใช้ จึงเกิดการคั่งของน้ำตาลในเลือดและอวัยวะต่าง ๆ
 เมื่อน้ำตาล คั่งในเลือดมากๆ ก็จะถูกไตกรองออกมาในปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะหวาน หรือมีมดขึ้น
 ได้ ผู้ป่วยมักจะมีอาการปัสสาวะบ่อยและมาก เนื่องจากน้ำตาลที่ออกมาทางไต จะดึงเอาน้ำออกมา
 ด้วย จึงทำให้มีปัสสาวะมากกว่าปกติ เมื่อถ่ายปัสสาวะมาก ก็ทำให้รู้สึกกระหายน้ำ ต้องคอยดื่มน้ำ

บ่อยๆ เนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถนำน้ำตาลมาเผาผลาญเป็นพลังงาน จึงหันมาเผาผลาญกล้ามเนื้อและไขมันแทนทำให้ร่างกายผ่ายผอม ไม่มีไขมัน กล้ามเนื้อฝ่อลีบ อ่อนเพลีย เพลียแรงนอกจากนี้การมีน้ำตาลคั่งอยู่ในอวัยวะต่างๆ ทำให้อวัยวะต่างๆ เกิดความผิดปกติ และนำมาซึ่งภาวะแทรกซ้อนมากมาย โรคนี้มักมีส่วนเกี่ยวข้องกับกรรมพันธุ์ กล่าวคือ มักมีพ่อแม่ หรือญาติพี่น้องเป็นโรคนี้ด้วย ในรายที่เป็นเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน มักมีรูปร่างอ้วน ไม่มีไขมันกล้ามเนื้อฝ่อลีบ

2) โรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน หรือ NIDDM เป็นโรคที่ยังไม่ทราบ สาเหตุแน่ชัดในปัจจุบัน แต่พบว่าเป็นโรคที่มีปัจจัยทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม เข้ามาเกี่ยวข้องอย่างมาก ลักษณะเฉพาะที่สำคัญ 2 อย่างของโรคนี้ คือ การมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance) และการหลั่งอินซูลินบกพร่อง (insulin secretary defect) เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยมีระดับ น้ำตาล ในเลือดสูงกว่าปกติ นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้ป่วย NIDDM หลายราย ยังมีปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ ต่อการเกิดโรคหลอดเลือดแข็ง (atherosclerosis) ตั้งแต่เริ่มหรือแม้แต่ก่อน ให้การวินิจฉัยว่าเป็น NIDDM เช่น มีระดับไขมันในเลือดผิดปกติ หรือ มีความดันโลหิตสูง เป็นต้น

ขั้นตอนในการเกิด NIDDM อาจแบ่งง่ายๆ ได้เป็น 4 ขั้นตอนเพื่อประโยชน์ในการศึกษาทางระบาดวิทยา (ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์ และกอบชัย พัววิไล, 2546)

ขั้นตอนที่หนึ่ง คือ การที่มีปัจจัยทางพันธุกรรม ของการเกิดโรค เบาหวาน การศึกษาทั้งในฝาแฝดและการศึกษาคนในครอบครัวเดียวกัน แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยทางพันธุกรรม มีความสำคัญอย่างมาก ต่อการเกิดโรคเบาหวาน ความชุกของโรคเบาหวานที่สูงมากในบางเชื้อชาติ เช่น Pima Indians, Nauru แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของปัจจัยด้านพันธุกรรมในคนต่างเชื้อชาติที่แม้ว่าจะอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่คล้ายคลึงกัน ก็ยังพบว่ามี ความชุกของโรคเบาหวานที่แตกต่างกัน เช่น ชาวจีน มาเลย์ และอินเดีย ที่อาศัยในประเทศสิงคโปร์ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในขณะนี้ยังไม่สามารถบ่งบอกถึงตำแหน่งของยีนที่ผิดปกติที่เป็นสาเหตุของโรคเบาหวานได้

ขั้นตอนที่ 2 คือ การเกิดความทนกลูโคสที่ผิดปกติ (impaired glucose tolerance, IGT) ภาวะ IGT นี้แสดงให้เห็นว่า การหลั่ง อินซูลินจากตับอ่อน เริ่มไม่เพียงพอที่จะควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ ในเกณฑ์ปกติ จึงทำให้มีระดับ น้ำตาลที่สูงขึ้น โดยเฉพาะภายหลังการให้ น้ำตาลกลูโคสทางปากหรือ หลอดเลือด การวินิจฉัย IGT ในทางระบาดวิทยาอาจทำได้โดยการวัด ระดับพลาสมา กลูโคสก่อนและ 2 ชม. ภายหลังการให้รับประทานกลูโคส 75 กรัม เกณฑ์ในการวินิจฉัย IGT คือ - ระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร น้อยกว่า 140 มก./ดล.และ- ระดับที่ 2 ชั่วโมงอยู่ระหว่าง 140-200 มก./ดล. ภาวะ IGT นี้เป็นปัจจัยเสี่ยง ที่สำคัญต่อการเกิด NIDDM และอาจใช้ช่วยในการ

คัดเลือกผู้ที่สมควร ได้รับการปฏิบัติการบางอย่าง เพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในอนาคต
 ขั้นตอนที่ 3 คือ การที่ผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวาน โดยยังไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดๆ ผู้ป่วยอาจไม่มีอาการแต่อย่างใด หรือมีอาการเนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงเท่านั้น การตรวจกรองโรค (Screening) จะช่วยให้ สามารถ วินิจฉัยโรคเบาหวาน ได้ตั้งแต่ระยะที่ผู้ป่วยยังไม่มีอาการ การรักษาผู้ป่วย ในขั้นนี้ นอกจากการควบคุมระดับน้ำตาลแล้ว ควรพยายาม หลีกเลี่ยงการที่จะยับยั้งหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนใน ผู้ป่วยด้วย

ขั้นตอนที่ 4 คือ โรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นแล้ว จุดประสงค์ของการรักษาผู้ป่วยในขั้นนี้ คือ การชะลอการดำเนินของโรค การป้องกันภาวะทุพพลภาพ และการเสียชีวิตในผู้ป่วย

1.4 อาการของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานมีผลต่อระบบต่างๆ ของร่างกายทั่วไป อาการและอาการแสดงของโรคเกิดขึ้นเนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ อาการแสดงที่สำคัญมี 4 ประการ ได้แก่ (วัลลาตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงคี, 2538)

1) ถ่ายปัสสาวะจำนวนมาก (Polyuria) เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดสูงจนเกินขีดจำกัดของไตจะรับได้ (ปกติ ประมาณ 160-180 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์) ร่างกายจะขับน้ำตาลออกทางปัสสาวะ ทำให้แรงดันออสโมติก (osmotic pressure) ของปัสสาวะสูงขึ้น ท่อไตจึงไม่สามารถดูดซึมน้ำกลับเข้าสู่ร่างกายได้ ผู้ป่วยจึงถ่ายปัสสาวะออกมาจำนวนมากและบ่อยครั้ง

2) ดื่มน้ำมาก (Polydipsia) เนื่องจากร่างกายเสียน้ำทางปัสสาวะจำนวนมาก จึงเกิดการขาดน้ำอย่างรุนแรง ทำให้มีอาการกระหายน้ำมาก ดื่มน้ำบ่อยและจำนวนมาก

3) น้ำหนักลด (Weight loss) เมื่อเซลล์ไม่สามารถนำกลูโคสไปใช้เป็นพลังงานได้ ร่างกายก็จะสลายไขมันและโปรตีนที่เก็บสะสมไว้มาใช้เป็นพลังงานแทน จึงเกิดการสูญเสียเนื้อเยื่อร่วมกับภาวะที่ร่างกายขาดน้ำ น้ำหนักตัวจึงลดลงอย่างรวดเร็ว

4) รับประทานอาหารจุ (Polyphagia) จากการที่ร่างกายมีการสลายเอาเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ มาใช้จึงทำให้มีภาวะ การขาดอาหารเกิดขึ้นเพื่อชดเชยต่อภาวะนี้ ผู้ป่วยจึงมีอาการหิวบ่อยและรับประทานอาหาร

นอกจากอาการและอาการแสดงที่สำคัญดังกล่าวข้างต้นผู้ป่วยอาจมาโรงพยาบาลด้วยภาวะดังต่อไปนี้ (วิทยา ศรีมาดา, 2542)

1. ปัสสาวะมีมดตอม
2. มีคันคันหรือมีเชื้อราขึ้นตามผิวหนังโดยเฉพาะบริเวณซอกอับ เช่นรักแร้ ใต้ราวนม ขาหนีบ และอวัยวะสืบพันธุ์

3. เป็นแผลเรื้อรังตามแขนขาหรือเป็นฝีบ่อยๆ
4. สายตามัวลงเรื่อยๆต้องเปลี่ยนแว่นสายตบ่อยๆ
5. มีอาการขาหรือปวดแสบปวดร้อนตามปลายมือปลายเท้า ทั้ง 2 ข้าง
6. มีอาการของหลอดเลือดตีบในอวัยวะส่วนต่างๆ เช่นหลอดเลือดตีบบริเวณเท้า ทำให้มีแผลเน่า เนื้อตาย หลอดเลือดตีบที่หัวใจทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยง เกิดอาการเจ็บหน้าอกหรือหลอดเลือดตีบบริเวณสมองทำให้เกิดอาการอัมพาตได้

1.5 การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

การวินิจฉัยโรคเบาหวานสามารถทำได้โดยการตรวจน้ำตาลในเลือดซึ่งมีเกณฑ์การวินิจฉัยดังต่อไปนี้ (สุรเกียรติ์ อาชานานุภาพ, 2531)

มีอาการแสดงที่สำคัญของโรคเบาหวาน ร่วมกับระดับน้ำตาลในพลาสมาเวลาใดก็ตามมีค่ามากกว่า หรือเท่ากับ 200 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ อาการของโรคเบาหวาน ได้แก่ ดื่มน้ำมาก ปัสสาวะมาก น้ำหนักตัวลด โดยไม่ทราบสาเหตุ ทั้งที่รับประทานอาหารมากกว่าปกติ อ่อนเพลีย บางรายมีอาการคันตามผิวหนัง เป็นฝีบ่อยๆ อาจมีอาการตามัว

1. ระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร หรือก่อนรับประทานอาหารเช้า (Fasting Plasma Glucose: FPG) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ โดยขณะอดอาหาร หมายถึง การงดรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่ให้พลังงานเป็นเวลาอย่างน้อย 8 ชั่วโมง การติดตามผลการรักษา (อัมพา สุทธิจรรณู, 2544) ผู้ป่วยเบาหวานควรติดตามผลการควบคุมน้ำตาลว่า ได้ผลดีเพียงใด โดยอาจใช้การตรวจน้ำตาลในเลือด การตรวจปริมาณฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1C เป็น Glycosylated hemoglobin) และ ฟรุคโตซามีน (Fructo samin เป็น Glycosylated protein) และการตรวจน้ำตาลในปัสสาวะการตรวจน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ดี อาจตรวจน้ำตาลในเลือดเดือนละครั้ง แต่ผู้ป่วยเบาหวานที่ยังควบคุมไม่ได้ หรือผู้ป่วยตั้งครรถ์ อาจจะต้องตรวจน้ำตาลในเลือดทุกวัน หรือวันละหลายครั้ง ผู้ป่วยอาจตรวจเองที่บ้านได้ โดย (<http://www.bangkokhealth.com>, 2005) ใช้เครื่องมือขนาดเล็กพกพาได้ใช้เลือดที่เจาะจากปลายนิ้ว หยดลงบนแผ่นน้ำตาลเข้าเครื่องตรวจ อ่านออกมาเป็นตัวเลข เครื่องมือนี้มีหลายแบบ และผลิตจากหลายบริษัท ราคาที่ต่างๆ กัน การตรวจชนิดนี้สิ้นเปลืองพอสมควร การตรวจ HbA1C และ Fructosamine ต้องตรวจในห้องปฏิบัติการเท่านั้น HbA1C เป็นน้ำตาลที่จับกับฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง Fructosamine เป็นน้ำตาลที่จับกับโปรตีนในเลือด ค่า HbA1C บอกถึงการควบคุมน้ำตาลในช่วง 4-6 สัปดาห์ ก่อนการตรวจ ส่วนค่า Fructosamine บอกถึงระดับน้ำตาลในช่วง 7-10 วัน ก่อนตรวจ HbA1c เป็น major fraction และเป็น fraction ที่มีวิธีการตรวจวัดค่าได้ดี ปัจจุบันเราจึงตรวจ HbA1c หรือ HbA1 (รวมทุก fraction) พบว่าการเกิด glycation ที่อวัยวะซึ่งเกิดภาวะ

complication (เช่น retinopathy nephropathy neuropathy etc.) ในลักษณะเดียวกัน เราจึงสามารถตรวจวัดค่า HbA1c เพื่อดูความเสี่ยงต่อการเกิด complication ของเบาหวาน (คู่มือการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลนครพิงค์, 2546) โดยค่า HbA1c จะเป็นเสมือนค่าเฉลี่ยของระดับกลูโคสในเลือดย้อนหลังไป 2-3 เดือน ในคนปกติเม็ดเลือดแดงมี turn over rate, life span ประมาณ 120 วัน ปัจจุบันการใช้ HbA1c จะมุ่งไปที่การควบคุมไม่ให้เกิด long term complication การตรวจ HbA1c ปีละ 2-4 ครั้ง ก็เป็นสิ่งที่น่าจะมีประโยชน์ โดยตั้งเป้าให้ค่า HbA1c ไม่สูงกว่า 7% การตรวจน้ำตาลในปัสสาวะ อาจใช้ยามืดสำหรับตรวจหรือใช้แผ่นทดสอบน้ำตาล ตรวจก่อนมื้ออาหาร และก่อนนอน วิธีนี้ใช้ไม่ได้ในคนที่ไตเสื่อม มีข้อเสียคือ บอกระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ และน้ำตาลในเลือดจะต้องสูงพอสมควร คือเกิน 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จึงจะตรวจพบได้ ใช้บอกได้คร่าวๆ เท่านั้น

การแปลผล(<http://www.bangkokhealth.com>, 2005)

- ค่าระดับน้ำตาลจากเลือดในคนปกติทั่วไปจะอยู่ที่ระดับ 60-100 mg/dl
- คนที่เป็นเบาหวานระดับน้ำตาลที่ได้จะสูงขึ้นกว่าระดับปกติค่าตัวเลขที่สูงขึ้น

จะแปรผันตาม ระดับความรุนแรงของโรค

- คนที่ได้ค่าต่ำกว่าระดับปกติ แสดงว่าอยู่ในภาวะขาดน้ำตาล อาจเนื่องจากอยู่ในภาวะอดอาหารเป็นเวลานานเกินไป หรืออยู่ในภาวะได้รับอินซูลินมากเกินไปกำหนดอาการที่ปรากฏจะรู้สึกวิงเวียนศีรษะหน้ามืด เป็นลมได้ถ้าไม่ได้น้ำตาลเข้าไปทันที่

1.6 อาการแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ทุกคนถ้าไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ ภาวะแทรกซ้อนชนิดเฉียบพลัน และ ชนิดเรื้อรัง ดังนี้ (ฉัฐกาญจน์ วิสุทธิมรรค, 2540)

1. ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันเป็นภาวะฉุกเฉินที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเสียชีวิตได้หากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันที่ส่วนใหญ่เกิดกับผู้ป่วยเบาหวานประเภทพึ่งอินซูลินและความบกพร่องในการดูแลตนเองด้านอาหาร และด้านการใช้ยา ภาวะที่พบได้แก่

1.1 ภาวะที่มีกรดคีโตนคั่งในกระแสเลือด (Diabetic Ketoacidosis) หมายถึงภาวะที่ไม่สามารถควบคุมเบาหวานได้ พบมากในผู้ป่วยประเภทพึ่งอินซูลิน เนื่องจากการขาดอินซูลินจนเกือบไม่มีเลย ดังนั้นถ้าผู้ป่วยหยุดฉีดอินซูลินไปเพียงไม่กี่วันจะเกิดภาวะนี้ขึ้นทันที ซึ่งเป็นผลให้ร่างกายสร้างสารคีโตนในร่างกายขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีอาการหอบลึก ในขณะที่เดียวกันทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ทำให้มีการดึงคือน้ำออกทางปัสสาวะ ทำให้เสียน้ำและเกลือแร่ไปทางปัสสาวะ ประกอบกับภาวะเลือดเป็นกรด (Acidosis) ทำให้ผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ทำให้รับประทาน

อาหารและน้ำไม่ได้ ทำให้มีโคตินคั่งในกระแสเลือด ผู้ป่วยจะรู้สึกตัว หายใจเร็วลึกและลมหายใจมีกลิ่นอะซิโตน (วิทยา ศรีดามา, 2540)

1.2 ภาวะหมดสติจากน้ำตาลในเลือดสูงและเลือดข้น (hyperglycemic hyperosmolar non-ketotic coma) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ผู้ป่วยในกลุ่มนี้มักเป็นคนที่สูงอายุ พบเพศหญิงมากกว่าเพศชาย 80% มักเป็นคนอ้วน ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ยังคงมีอินซูลินในร่างกายเพียงพอที่จะไม่ไปสลายเนื้อเยื่อไขมัน จึงไม่เกิดกรดคีโตนในเลือด แต่มีอินซูลินไม่เพียงพอที่จะเผาผลาญ คาร์โบไฮเดรต ทำให้มีน้ำตาลในเลือดสูงมาก

1.3 ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) คือ ภาวะภาวะที่ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 60 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ พบได้มากในผู้ป่วยเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน ส่วนในผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินซึ่งได้ใช้ยารับประทานเพื่อลดน้ำตาลในเลือด พบภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้น้อยแต่ถ้าพบน้ำตาลในเลือดต่ำเกิดขึ้นรุนแรงและเป็นนาน สาเหตุที่เกิดจากการได้รับยาฉีดอินซูลินหรือรับประทานยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดเกินขนาด หรือได้รับขนาดเท่าเดิมแต่รับประทานอาหารได้น้อยลง หรือรับประทานอาหารไม่ตรงเวลา ขาดอาหารและน้ำ เนื่องจากคลื่นไส้ อาเจียน

2. ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไปและเกิดขึ้นกับอวัยวะทุกส่วนของร่างกาย คือ หากมีโรคนานหรือมีการควบคุมโรคที่ไม่ดีก็จะมีโรคแทรกซ้อนเหล่านี้เกิดขึ้นมาก สามารถแบ่งภาวะแทรกซ้อนตามตำแหน่งอวัยวะได้ดังนี้ (บุญทิพย์ สิริธรรังศรี, 2538)

2.1 ภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือดขนาดใหญ่ (Macrovascular) โรคหลอดเลือดตีบแข็ง (Atherosclerosis) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ผู้ป่วยเบาหวาน เกิดโรคหลอดเลือดสมอง และหลอดเลือดหัวใจได้มากกว่าคนปกติถึง 2-3 เท่า และมีโอกาสที่จะเกิดการตีบของหลอดเลือดไปเลี้ยงเท้าได้มากกว่าคนปกติถึง 4 เท่า นอกเหนือจากปลายประสาทเสื่อม และการติดเชื้อ และเป็นสาเหตุที่สำคัญทำให้เกิดการเสียชีวิตในผู้ป่วยเบาหวาน สาเหตุเกิดโรคหลอดเลือดตีบแข็ง และทำให้คุณสมบัติของโปรตีนผิดปกติไปโดยเฉพาะที่ผนังหลอดเลือด ระดับไขมันในเลือดสูง ความผิดปกติในการทำงานของเกล็ดเลือด และยังมีปัจจัยเสี่ยงอื่นที่ช่วยส่งเสริมการเกิดโรคหลอดเลือดตีบแข็ง คือ ความดันโลหิตสูงและการสูบบุหรี่

2.2 ภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดขนาดเล็ก (Microvascular) ภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดขนาดเล็ก แบ่งได้ดังนี้

2.3 พยาธิสภาพที่ตา การเสื่อมของจอตาจากโรคเบาหวาน (diabetic retinopathy) เป็นสาเหตุที่ทำให้ตาบอดได้ สาเหตุของความผิดปกติเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดของหน่วยไต โดยเริ่มแรกจะมีการแปลงของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงจอรับภาพ โดยมีการขยายตัวของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงตาจนเกิดการโป่งพองของหลอดเลือดฝอย และนิกซาดทำให้มีเลือดออกในจอภาพ และยังสามารถเกิดการเสื่อมของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงจอภาพเป็นเหตุให้ประสาทตาเสื่อมและการการมองเห็นภาพเวลานานในที่สุดจะเกิดตาบอดได้ ภาวะนี้จะดีขึ้นเมื่อระดับน้ำตาลในเลือดลดลง

2.4 การเสื่อมของหน่วยไตจากโรคเบาหวาน (diabetic nephropathy) การเปลี่ยนแปลงที่ไต เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดไตวาย การเปลี่ยนแปลงที่สามารถตรวจพบได้ในระยะแรกคือการที่อัลบูมินรั่วออกมาในปัสสาวะในปริมาณน้อย นอกจากนี้ผู้ป่วยที่มีการเสื่อมของหน่วยไตมักจะพบภาวะความดันโลหิตสูงร่วมด้วย ความดันโลหิตนี้เป็นสาเหตุที่ทำให้การเสื่อมของหน่วยไตเร็วขึ้น

2.5 การเปลี่ยนทางระบบประสาท ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทในผู้ป่วยเบาหวานอาจเกิดได้ทั้งในระบบสมองส่วนกลางระบบประสาทส่วนปลายและระบบประสาทอัตโนมัติ ภาวะแทรกซ้อนนี้พบได้ประมาณร้อยละ 40 ของผู้ป่วยเบาหวาน โดยพบมากขึ้นเมื่อระยะเวลาของการเป็นโรคนานขึ้น นอกจากนี้ยังพบมากขึ้นในผู้ป่วยที่ควบคุมน้ำตาลไม่ดี ในคนสูบบุหรี่ หรือมีโรคหลอดเลือดหัวใจ ผู้ป่วยอาจมีอาการชาหรือสูญเสียความรู้สึกบริเวณปลายมือปลายเท้า บางรายอาจมีอาการปวดร่วมด้วย

2.6 แผลที่เท้าผู้ป่วยเบาหวาน (diabetic Foot ulcer) การเกิดแผลที่เท้าเป็นสิ่งที่สำคัญในผู้ป่วยเบาหวาน เพราะอาจลุกลามจนเสียนิ้วเท้าหรือขาได้ ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสถูกตัดขามากกว่าคนปกติถึง 15 เท่า โอกาสที่จะถูกตัดขาจะเพิ่มสูงขึ้นในผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นเบาหวานมานาน มีการควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี มีความดันโลหิตสูงหรือสูบบุหรี่ การเกิดแผลที่เท้าผู้ป่วยเบาหวานมักเป็นผลจากการที่มีพยาธิสภาพของทั้งหลอดเลือดส่วนปลาย ทำให้เลือดไปเลี้ยงบริเวณเท้าไม่พอ และพยาธิสภาพของระบบประสาททำให้มีอาการชาและลักษณะเท้าผิดรูปไป แผลที่เท้าอาจมีอาการติดเชื้อด้วย ทำให้แผลลุกลามมากขึ้น (นงลักษณ์ นฤวัตร, 2533)

2.7 ภาวะการติดเชื้อ (infection) ผู้ป่วยเบาหวานจะมีการติดเชื้อโรคได้ง่ายและเป็นแทบทุกระบบของร่างกาย เนื่องจากภาวะภูมิคุ้มกันที่บกพร่องไป การติดเชื้อพบบ่อยเป็นพิเศษ และเป็นปัญหาในผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ (วัลลา ตันตโยทัย และอดิษฐ์ สงดี, 2538)

2.8 การติดเชื้อบริเวณผิวหนังและชั้นใต้ผิวหนัง

2.9 การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ ผู้ที่เป็นเบาหวานจะพบการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะมากกว่าคนปกติถึง 2-3 เท่าทั้งนี้เพราะปัสสาวะของผู้ป่วยเบาหวานมีน้ำตาลทำให้เชื้อโรคเจริญได้ดีการติดเชื้ออาจเกิดตั้งแต่ท่อทางเดินปัสสาวะที่อยู่ต่ำสุดขึ้นไปยังกระเพาะปัสสาวะ ผู้ป่วยจะมีอาการ ปัสสาวะแสบ ปัสสาวะบ่อย แต่ครั้งละน้อยๆ ปัสสาวะขุ่นหรือปวดท้องน้อย

2.10 การติดเชื้ออย่างรุนแรงที่หูชั้นนอก (malignant otitis externa) เกิดจากเชื้อสิวโดโมนาส แอรูจิโนซา (pseudomonas aeruginosa) มักพบเฉพาะในผู้ป่วยเบาหวาน จะมีอาการอักเสบของใบหู มีอาการปวด มักมีน้ำเหลืองหรือหนอง เชื้อโรคจะกินลึกไปถึงชั้นกระดูกอ่อน และรอบๆ ช่องหู และอาจลุกลามเข้าไปถึงในกะโหลกศีรษะและเยื่อหุ้มสมองทำให้เสียชีวิตได้

1.7 การรักษาโรคเบาหวาน

การรักษาโรคเบาหวานจะเริ่มต้นด้วยการแนะนำเรื่องการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการปฏิบัติตัว ถ้าคุมอาหารอย่างเดียวไม่ได้ผล อาจต้องให้ยารักษาเบาหวาน (สุรเกียรติ์ อาชานุกาพ, 2531) ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานที่รักษาด้วยการรับประทานยามีการศึกษาพบว่า ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง สามารถนำไปสู่การเกิดโรคแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวาน ทั้งชนิด Macrovascular complication และ Microvascular complication ดังนั้น การลดระดับน้ำตาลในเลือดจึงเป็นแนวทางสำคัญในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนได้ ผู้ป่วยต้องทราบฤทธิ์ของยาต่อการรักษาโรคเบาหวาน รับประทานยาได้ถูกต้องทราบภาวะแทรกซ้อนของยา

ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะยาชนิดรับประทาน เนื่องจากผู้ป่วยที่ศึกษารักษาโดยรับประทาน (วัลลา ตันตโยทัย และ อติชัย สงคี, 2534) ยาชนิดรับประทานแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (Sulfonylureas) ได้แก่ ไกลเบนคลาไมด์ (Glibenclamide) คลอโพรพาไมด์ (Chlopropamide) ออกฤทธิ์โดยกระตุ้นเบต้าเซลล์ให้หลั่งอินซูลินเพิ่มขึ้น และช่วยให้เนื้อเยื่อตอบสนองต่ออินซูลินได้ดีขึ้น โดยเพิ่มหน่วยรับอินซูลิน อาการข้างเคียงได้แก่ มีผื่นตามผิวหนัง คลื่นไส้ อาเจียน ตัวเหลือง ซีด เม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือดต่ำ แต่อาการข้างเคียงเหล่านี้พบได้น้อยมากกลุ่มไบกัวไนด์ (Biguanides) ได้แก่ เมตฟอร์มิน (Metformin) เฟรนฟอร์มิน (Phrenformin) ออกฤทธิ์โดยการยับยั้งการดูดซึมกลูโคสออกจากลำไส้เล็กกระตุ้นการใช้กลูโคสของเนื้อเยื่อส่วนปลาย และยับยั้งการสร้างกลูโคสจากตับ ภาวะแทรกซ้อนได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน แน่นท้อง ท้องเสีย ดังนั้นจึงควรรับประทานหลังอาหารทันที (หนึ่งฤทัย แก่นจันทร์, 2540) ในรายที่เป็นไม่มาก (เบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน) อาจให้ยาชนิดกิน ที่สะดวก ราคาถูกและนิยมใช้กันมากคือ ยาเม็ดคลอโรโพรพาไมด์ (Chlorpropamide) จะมีอยู่ 2 ขนาดคือขนาด 100 มิลลิกรัมและขนาด 250 มิลลิกรัม ใช้กินวันละครั้ง เดียวก่อนอาหารเช้า โดยเริ่มจากขนาดน้อยๆ ก่อน คือขนาด 100 มิลลิกรัมหลังจากนั้นคอยตรวจน้ำตาลในปัสสาวะทุกวัน ถ้ากินยาไป 10 วันแล้วยังมีน้ำตาลในปัสสาวะขนาด สองบวก(+2)ถึง สี่

บวก(+4) แสดงว่าไม่ได้ผล ให้เพิ่มยาอีกครั้งละ 1 เม็ดหรือขนาด 250 มิลลิกรัม 1 เม็ด ถ้ายังไม่ได้ผล ก็ให้เพิ่มในขนาดนี้ทุกๆ 10 วัน จนกว่าอาการอ่อนเพลียน้อยลง ปัสสาวะห่างขึ้น ทรายน้ำน้อยลง และน้ำตาลในปัสสาวะเหลือแค่ หนึ่ง บวก (+1) หรือไม่มีเลย ก็ให้กินยาขนาดนี้ไปเรื่อยๆ ถ้าเพิ่มยาจนใช้ขนาด 250 มิลลิกรัมกินวันละครั้งถึง 2 เม็ดแล้วยังไม่ได้ผล ก็ไม่ควรเพิ่มยามากกว่านี้ ผู้ป่วยที่กินยาไม่ได้ผล หรือเป็นผู้สูงอายุ หรือเป็นโรคไตหรือโรคตับอยู่ ควรเปลี่ยนไปใช้ยาชนิดอื่น เช่น ยาเม็ดไกลเบนคลาไมด์ (Glybenclamide) ซึ่งมีขนาด 5 มิลลิกรัมควรเริ่มจากครึ่งละครึ่งเม็ด แบบเดียวกับคลอร์โอฟาไมด์

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

จากสภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานจะเห็นได้ว่าความรุนแรงและภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เป็นผลมาจากปัจจัยด้านสรีระ และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ทำให้ควบคุมโรคได้ไม่ดี และพฤติกรรมที่ถูกต้องจะเป็นสิ่งสำคัญในการควบคุมโรคเบาหวานเพื่อคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพ แต่การที่จะมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายในตัวบุคคลและสิ่งแวดล้อมวังสอดคล้องกับแนวความคิดของ รอย (Roy อังใน เพ็ญศรี พรวิริยะทรัพย์, 2540) ที่กล่าวว่าทุกๆ สถานการณ์หรือทุกๆ สภาพการณ์ ที่อยู่รอบตัว บุคคลมีอิทธิพลต่อพัฒนาการและพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานจากการที่ผู้ศึกษาได้ค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ (อริมิตี แสนศิริพันธ์, 2541)

2.1 ปัจจัยทางพันธุกรรม

ในแง่ปัจจัยทางด้านพันธุกรรม ขณะนี้ยังไม่พบความผิดปกติของยีนตัวใดตัวหนึ่งที่จะอธิบายการเกิดโรคเบาหวานได้ในผู้ป่วยทุกราย ปัจจัยทางพันธุกรรมที่มีการค้นพบ ในปัจจุบัน คือ การมี mutation ของ insulin, insulin receptor, glucokinase และ mitochondrial genes พบว่าเป็นสาเหตุของโรคเบาหวานในผู้ป่วยเพียงส่วนน้อยเท่านั้น ส่วน mutation ของยีนอื่น เช่น glycogen synthetase และ insulin-receptor substrate-I (IRS-I) ก็มีรายงานในผู้ป่วย NIDDM บางเชื้อชาติเท่านั้น และไม่ใช่สาเหตุสำคัญในผู้ป่วยส่วนใหญ่ ในปัจจุบันจึงยังไม่อาจชี้ชัดถึงยีนที่ทำให้เกิดโรคเบาหวาน (diabetogenes) ได้ อาจเป็นไปได้ว่าผู้ป่วย NIDDM มีความผิดปกติของยีนหลายๆ ตัวที่เกี่ยวข้องกับการนำน้ำตาล ไปใช้ให้เกิดพลังงาน สมมุติฐานหนึ่งที่อาจอธิบายปรากฏการณ์ที่พบอุบัติการณ์ของโรคเบาหวาน เพิ่มขึ้นอย่างมากในประเทศที่กำลังพัฒนา หรือในคนบางเชื้อชาติ เช่น ชาวอินเดีย หรือชาวจีนที่อพยพไปอยู่ประเทศทางตะวันตก คือ thrifty gene hypothesis ซึ่งอธิบายว่า

ในคนที่อาศัยอยู่ในที่ที่ อาหารค่อนข้างขาดแคลน ร่างกายจะมีการปรับตัวโดยมีการสะสมไขมัน และพลังงานมากขึ้น เมื่อคนเหล่านี้ไปอยู่ในสิ่งแวดล้อมใหม่ ที่มีอาหารมาก เกินพอ การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จึงทำให้มีโอกาสเป็นเบาหวานได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ สภาวะแวดล้อมระหว่างที่อยู่ในครรภ์มารดา (intrauterine environment) ก็อาจมีผลต่อการเกิดโรคเบาหวานในอนาคต

2.2 ปัจจัยด้านอาหาร

เป็นที่สงสัยกันมานานว่า การบริโภคสารอาหารชนิดใดชนิดหนึ่ง มากเกินไปเป็นเวลานานๆ จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานหรือไม่ คงเป็นการยากที่จะหาคำตอบที่ชัดเจนในเรื่องนี้ได้ อย่างไรก็ตาม หลักฐาน ทางระบาดวิทยาที่มีในปัจจุบัน และหลักฐานทางห้องปฏิบัติการ พบว่า การบริโภคไขมันอิ่มตัวในปริมาณมาก และการบริโภคปริมาณเส้นใย อาหารที่ไม่เพียงพอ อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานได้ นอกจากนี้ ในผู้ที่อ้วน มีการบริโภคอาหารที่ให้ปริมาณ พลังงานที่สูงกว่า คนทั่วไป ซึ่งความอ้วนนี้ก็เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคเบาหวาน การหันมานิยมบริโภคอาหารแบบตะวันตก ซึ่งมีไขมันสูง และปริมาณ เส้นใยอาหารต่ำ ก็อาจเพิ่มปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานเช่นกัน ตัวอย่างเช่น ในชนพื้นเมือง Aborigines ของออสเตรเลียที่มีการเปลี่ยนมา บริโภคอาหารแบบตะวันตกในระยะหลัง พบว่ามีอุบัติการณ์ของโรคเบาหวาน เพิ่มขึ้นอย่างมาก และเมื่อกลับไปบริโภคอาหารพื้นเมืองตามเดิม พบว่าทำให้ ความทนต่อกลูโคสดีขึ้น (วินธนา ลูศิริสิน. 2546) มีการศึกษาหลายรายงานทั้งในภาคตัดขวางและ การศึกษาระยะยาว ที่แสดงให้เห็นว่า ความอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรค เบาหวาน และความทนกลูโคสที่ผิดปกติ ดังนั้นความหนาของร่างกาย มีความสัมพันธ์ โดยตรง กับโอกาสเกิดโรคเบาหวาน ทั้งในเพศชายและ เพศหญิง ในหลายเชื้อชาติ นอกจากนี้ การกระจายของไขมัน ในส่วนต่างๆ ของร่างกาย ยังมีความสำคัญ ต่อโอกาสเกิดโรคเบาหวานได้ต่างๆ กัน โดยผู้ที่มีไขมันสะสมบริเวณท้องมาก จะมีโอกาสเกิดโรคเบาหวานได้สูงกว่าผู้ที่มีไขมันมากบริเวณอื่น สาเหตุที่ การสะสมไขมันในบริเวณนี้ทำให้เพิ่มอัตราเสี่ยงต่อการเกิด โรคเบาหวานนี้ยังไม่ทราบแน่ชัด หลักฐานที่มีในขณะนี้ คือ ไขมันในช่องท้อง หรือ visceral fat นี้ เป็นไขมันที่สามารถสลายเป็น free fatty acid และส่งไปยังตับโดยตรง ไขมันบริเวณนี้ ตอบสนองต่อการกระตุ้น โดยระบบ ประสาทซิมพาเทติก พบว่าความอ้วนชนิดนี้มีความสัมพันธ์กับภาวะ insulin resistance และในบางรายงาน พบว่าอาจมีความเกี่ยวข้องกับ b3-adrenergic receptor polymorphism ในคนที่อ้วนมาก และมีความทนกลูโคสผิดปกติ การลดน้ำหนักตัวสามารถช่วยลด โอกาส เกิดโรคเบาหวานได้ นอกจากนี้ การลดน้ำหนักตัวลงอาจช่วยให้การกระจายตัวของไขมันดีขึ้น อย่างไรก็ตาม การพยายามควบคุม น้ำหนักตัวไม่ให้กลับไปอ้วนอีกนั้น เป็นสิ่งที่ทำได้ยากในระยะยาว และยังไม่มีการศึกษา

เปรียบเทียบความแตกต่างของการควบคุมน้ำตาลในเลือด โดยวิธีต่างๆ ว่าจะมีโอกาสลดการเกิดโรคเบาหวานได้ต่างกันเพียงไร

2.3 การขาดการออกกำลังกาย

เป็นที่ทราบกันดีว่าการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะ ช่วยให้การออกฤทธิ์ ของอินซูลินดีขึ้น และช่วยให้การควบคุมน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานดีขึ้น นอกจากนี้ การออกกำลังกายยังช่วยลดระดับไขมันในเลือด, เพิ่มปริมาณ HDL-cholesterol และช่วยลดปริมาณไขมันในร่างกาย มีการศึกษา ภาคตัดขวางในหลายเชื้อชาติที่แสดงให้เห็นว่าผู้ที่ไม่ก่อกำลังกาย มีโอกาสเกิดโรคเบาหวานสูงขึ้น 2-4 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ออกกำลังกายหรือ ใช้แรงงานสม่ำเสมอ การศึกษา retrospective study ในผู้ที่เป็นนักกีฬา หรือออกกำลังกาย สม่ำเสมอ พบว่าความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานลดลง 2-3 เท่า การศึกษาที่เป็น prospective study ก็ให้ผลเช่นเดียวกันว่า การออกกำลังกาย สามารถลดโอกาสเกิดโรคเบาหวานได้ อุบัติการณ์ของโรคเบาหวานที่พบสูง ขึ้นมาก ในระยะหลังนี้ โดยเฉพาะในประเทศ ที่เริ่มพัฒนา อาจเกี่ยวข้องกับ การเปลี่ยน วิถีดำเนินชีวิตเป็น sedentary lifestyle และขาดการออกกำลังกาย อย่างสม่ำเสมอ การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างคนที่อยู่ในชนบทและคนที่อยู่ในตัวเมืองในหลาย ประเทศ เช่น เปอเตอริโก และหลายๆ ประเทศในหมู่เกาะแปซิฟิก เช่น ฟิจิ, ซามัวตะวันตก พบว่าโอกาสเกิดโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นในพวกที่อยู่ในตัวเมือง ถึงแม้จะตัดปัจจัยเรื่องความอ้วนออกไปแล้ว การศึกษาในไต้หวัน พบว่าผู้ที่ทำงานในบริษัทจะมีระดับน้ำตาลและ อินซูลินในเลือดสูงกว่าผู้ที่ใช้ แรงงานเป็นประจำ กลไกของการออกกำลังกาย ที่ช่วยลดอุบัติการณ์ของโรคเบาหวาน น่าจะเป็นทั้งผลโดยตรง จากการที่ การออกกำลังกาย ทำให้การออกฤทธิ์ของอินซูลิน ดีขึ้น และผลทางอ้อม จากการควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติและมีการกระจาย ของไขมัน ในส่วนต่างๆ ของร่างกายดีขึ้น สำหรับผลของการออกกำลังกายต่อการควบคุมโรค เบาหวานจากการศึกษา ส่วนใหญ่ พบว่าการออกกำลังกายช่วยให้การควบคุมระดับน้ำตาลดีขึ้น ได้มากกว่าพวกที่ไม่ได้ ออกกำลังกาย อย่างไรก็ดี ข้อจำกัดของการศึกษาเหล่านี้คือ การเลือกผู้ป่วย ซึ่ง มักไม่เป็นไปโดยสุ่ม จึงทำให้ได้ผู้ป่วยที่มีความตั้งใจในการลดระดับน้ำตาลมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้ ออกกำลังกาย จึงอาจมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น การควบคุมอาหาร เป็นต้น

2.4 ความเครียด

ภาวะเครียดทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมน เช่น glucagon, cortisol และ catecholamines ซึ่งมีผลทำให้ระดับน้ำตาลสูงขึ้นได้ เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด เป็นต้น สำหรับภาวะเครียดทางด้านจิตใจ ที่เกิดขึ้น เป็นเวลานานๆ ยังไม่มีหลักฐานยืนยันชัดเจนว่าจะเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อ การเกิดโรคเบาหวาน

2.5 การเข้าในการควบคุมระดับน้ำตาล

มียาหลายชนิดที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด โดยอาจเป็นผลต่อดัชนีอินซูลินได้น้อยลงหรืออาจเป็นผลต่อการออกฤทธิ์ของอินซูลินก็ได้ ยาที่สำคัญและมีโอกาสพบได้บ่อย คือ ยาลดความดันโลหิตบางชนิด โดยเฉพาะ ยาขับปัสสาวะ และยาต้านเบต้า, คอร์ติโคสเตียรอยด์ และยากุมกำเนิดบางชนิด อย่างไรก็ตาม ระดับน้ำตาลที่ผิดปกติมักดีขึ้นได้ หลังจากหยุดยาเหล่านี้

2.6 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

การศึกษาเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ที่ผ่านมามีจนถึง ปัจจุบันทั้งในภาคตัดขวางและการศึกษาระยะยาว พบว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมบางอย่างที่อาจเพิ่มอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานได้ปัจจัยเหล่านี้ ได้แก่ (นงลักษณ์ นฤวัต, 2533)

1) ระดับการศึกษา การศึกษาจะทำให้เกิดสติปัญญา สามารถเข้าใจข้อมูลข่าวสารต่างๆ เรียนรู้เรื่องโรคและเข้าใจแผนการรักษาได้ดีจึงสามารถปฏิบัติกิจกรรมในการดูแลตนเองได้ถูกต้อง (Orem, 1985) ในบุคคลที่มีการศึกษามากจะมีปัญหาในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุของโรค แผนการรักษา การปฏิบัติตัวและมีข้อจำกัดในการแสวงหาความรู้และสิ่งที่เป็นประโยชน์ในการดูแลสุขภาพ (Pander, 1982) ส่วนบุคคลที่มีการศึกษาสูงย่อมจะมีโอกาสประกอบอาชีพที่ดี มีรายได้สูง มีฐานะดีทำให้มีโอกาสที่ดีในการแสวงหาสิ่งที่มีประโยชน์หรือเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ผู้ที่มีการศึกษาสูงจะมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ดีและมีคุณภาพชีวิตที่ดี ระดับการศึกษา เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการพัฒนาความรู้ การรับรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเมื่อเกิดเจ็บป่วย และใช้ในการตัดสินใจพฤติกรรมดูแลตนเองของบุคคล (Orem, 1985) เชื่อว่าการศึกษเป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาความรู้ ทักษะ และการมีทัศนคติที่ดีต่อการดูแลตนเอง ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับการดูแลสุขภาพของบุคคล ทั้งในการป้องกันและการรักษาโรค โดยมีผู้มีการศึกษาสูงจะระมัดระวังสุขภาพของตนเองดีกว่าผู้มีการศึกษาน้อย จากการศึกษาครั้งนี้ต้องการศึกษาว่าระดับการศึกษาจะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในศูนย์สุขภาพชุมชนตำบลสันนาเม็งหรือไม่

2) อาชีพ เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการดูแลตนเอง การมีอาชีพก่อให้เกิดรายได้ จัดเป็นปัจจัยสนับสนุนทางสังคม ซึ่ง (Pender, 1987) กล่าวว่า สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมสูงของบุคคลจะทำให้มีโอกาสดีในการแสวงหาสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการดูแลตนเอง และหาสิ่งอำนวยความสะดวกรวมทั้งทำให้สามารถรับประทานอาหารที่เพียงพอ ตลอดจนการไปรับบริการได้อย่างเหมาะสมจากการศึกษาครั้งนี้ต้องการศึกษาว่าอาชีพของผู้ป่วยเบาหวานในศูนย์สุขภาพชุมชนตำบลสันนาเม็งจะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานหรือไม่

- 3) รายได้ เป็นตัวบ่งชี้ถึงสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม รายได้มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการสุขภาพและสัมพันธ์กับการดูแลตนเอง แม้ว่ารายได้ของบุคคลจะไม่ใช่ว่าสิ่งเดียวที่จำเป็นที่สุดในชีวิต แต่ทุกคนยอมรับว่ารายได้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิต ในด้านการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของบุคคล ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า บุคคลที่มีรายได้สูงจะมีแหล่งประโยชน์ที่จะช่วยให้การดูแลตนเองเป็นผลสำเร็จตามความต้องการในที่สุด ส่วนผู้มีรายได้ต่ำหรือมีรายได้อ่อนกลางมักจะมีปัญหาการเงินและทำให้เกิดความรู้สึกกังวลเป็นทุกข์ (Orem, 1991) จากการศึกษาครั้งนี้ต้องการศึกษาว่ารายได้ของผู้ป่วยเบาหวานในศูนย์สุขภาพชุมชนตำบลสันนาเม็งจะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานหรือไม่
- 4) การได้รับบริการสุขภาพ ดังจะได้กล่าวในหัวข้อการพยาบาลที่ให้ในคลินิกเบาหวาน ศูนย์บริการสุขภาพชุมชน ตำบลสันนาเม็ง

3. พฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

สำหรับความหมายของคำว่า พฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ หมายถึง การกระทำ หรือการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่เป็นผลดีต่อการควบคุมและป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรค รวมทั้งคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพ โดยงานวิจัยนี้ได้ศึกษาพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานเป็นรายด้านโดยอาศัยแนวคิดจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

3.1 ด้านการบริโภค

ผู้ป่วยเบาหวานควรรับประทานอาหารที่ถูกต้อง และเหมาะสมกับโรค การรับประทานอาหาร หลักสำคัญคือ รับประทานให้เป็นมื้อๆ โดยทั่วไปควรรับประทานวันละ 3 มื้อ ในปริมาณที่สม่ำเสมอ ไม่รับประทานอาหารจุกจิก ผู้ป่วยเบาหวาน ควรควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติโดยใช้ดัชนีความหนาแน่นของร่างกายเป็นเกณฑ์ (Body Mass Index) คำนวณได้จาก น้ำหนัก (กิโลกรัม / ความสูง² (เมตร) ค่าที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 18-25 (กิตติ อังสุสิงห์, 2540) ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรพัฒนาความสามารถในการตัดแปลง และเลือกชนิดของอาหารให้เข้ากับวิถีชีวิตของตน มีการวางแผนร่วมกับครอบครัวในการปรุงแต่งอาหารให้เข้ากับโรค โดยพลังงานที่ได้รับ ขึ้นอยู่กับกิจกรรมของผู้ป่วย (สมจิต หนูเจริญกุล, อรสา พันธุ์ภักดี, 2542)

1) อาหารเบาหวานกลุ่มที่ห้ามรับประทาน

- น้ำตาลทุกชนิด รวมทั้งน้ำผึ้งด้วย ขนมหวาน และขนมเชื่อมต่างๆ เช่น ทองหยิบ ฝอยทอง ขนมชั้น สังขยา ฯลฯ

- ผลไม้กวน เช่น มะม่วงกวน ทูเรียนกวน สับปะรดกวน ฯลฯ

- น้ำหวานต่าง ๆ นมรสหวาน รวมทั้งน้ำอัดลม และเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล เช่น ชา กาแฟ รวมทั้งเหล้า เบียร์ด้วย

- ผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น ทูเรียน องุ่น ลำไย มะม่วงสุก ขนุน ละมุด น้อยหน่า ลิ้นจี่ อ้อย ผลไม้แช่อิ่ม หรือเชื่อมน้ำตาลทั้งหลาย

- ของขบเคี้ยวทอดกรอบ และอาหารชุบแป้งทอดต่างๆ เช่น ปาท่องโก๋ กลัวย่างทอด ข้าวเม่าทอด

2) อาหารเบาหวานกลุ่มที่รับประทานได้ไม่จำกัดปริมาณ

- ผักทุกชนิด (ยกเว้นผักประเภทที่มีแป้งมาก ได้แก่ ฟักทอง ถั่วลิสงเตา แครอท สะเดา)

3) อาหารเบาหวานกลุ่มที่รับประทานได้ แต่ต้องจำกัดปริมาณ

- อาหารพวกแป้ง ข้าว เผือก มัน ถั่วเมล็ดแห้งต่าง ๆ ก๋วยเตี๋ยว ขนมจีน บะหมี่ ขนมปัง มั๊กกะโรนี เป็นต้น

- ลดอาหารไขมัน เช่น ขาหมู ข้าวมันไก่ หมูสามชั้น หรืออาหารทอดมัน มากๆ ตลอดจนไขมันจากพืชบางอย่าง เช่น กะทิ น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์ม ควรใช้น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันข้าวโพด น้ำมันเมล็ดฝ้ายแทน

- อาหารสำเร็จรูป หรืออาหารพิเศษสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เช่น น้ำตาลจากผลไม้

- ผักประเภทหัวที่มีน้ำตาลหรือแป้งมาก เช่น หัวผักกาด ฟักทอง หัวหอม กระเจี๊ยบ ผักตระกูลถั่ว หัวปลี เป็นต้น

- ผลไม้บางอย่าง เช่น ส้ม เงาะ สับปะรด มะละกอ ฝรั่ง กลัวย่าง เป็นต้น

3.2 ข้อควรปฏิบัติในการควบคุมอาหาร

1). เลือกรับประทานอาหาร โดยคำนึงถึงพลังงานที่ได้ตามประเภทของอาหารคือ

- พลังงานจากคาร์โบไฮเดรต (แป้ง) ประมาณ 55-60%

- พลังงานจากโปรตีน (เนื้อสัตว์) ประมาณ 15-20%

- พลังงานจากไขมัน ประมาณ 25%

- 2). ผู้ที่มีน้ำหนักเกิน ต้องลดปริมาณลง อาจเหลือเพียงครึ่งหนึ่งของที่เคยรับประทาน ห้ามรับประทานน้ำตาลและของหวานทุกชนิด รวมทั้งอาหารมันๆ และของทอดด้วย
- 3). เลือกรับประทานอาหารที่มีไขมันน้อย เช่น ข้าวซ้อมมือ อาหารประเภทผักต่าง ๆ หรือเมล็ดแมงลัก ซึ่งจะช่วยให้ย่อยง่ายขึ้นด้วย
- 4). อย่ารับประทานจุจิกและไม่ตรงเวลา ถ้าพลาดมื้ออาหารไปอาจเกิดน้ำตาลในเลือดต่ำเกินไปได้
- 5). รับประทานในปริมาณที่สม่ำเสมอและคงที่ ไม่ควรรับประทานมากเกินไปหรือน้อยเกินไปในบางมื้อ จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดควบคุมได้ยาก
- 6). ผู้ที่เป็นความดันเลือดสูงหรือโรคไตร่วมด้วย ไม่ควรรับประทานรสเค็มจัด ควรจะลดอาหารเค็ม

แม้ว่าปัจจุบันจะยังไม่มีวิธีการใดสามารถรักษาโรคเบาหวานให้หายขาดได้ แต่มีวิธีการที่จะควบคุมมิให้อาการรุนแรงและป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้ โดยมีแนวทางการรักษาพยาบาล ได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และ/หรือการได้รับยาอย่างสม่ำเสมอ และถูกต้องเนื่อง ตลอดจนการรักษาสุขภาพร่างกายให้แข็งแรงอยู่เสมอ ผู้ป่วยเบาหวานจึงต้องมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ หรือใกล้เคียงปกติ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน และมีชีวิตอยู่อย่างปกติสุข

3.3 ด้านการออกกำลังกาย

ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ได้รับการรักษา อาจเกิดการสูญเสียทางสายตา มีโรคแทรกซ้อนทางหัวใจ ไต ระบบไหลเวียนโลหิต หรือ กระทั่งถึงแก่ความตาย และสาเหตุสำคัญก็คือ การที่ร่างกายไม่สามารถใช้อินซูลิน ในการดึงเอาน้ำตาลในเลือดไปใช้ในเนื้อเยื่อต่างๆ ทั่วร่างกายได้ การออกกำลังกายมีส่วนช่วยเสริมในการบำบัดรักษาโรคเบาหวาน คือเป็นหนึ่งในสามส่วนของ (สมจิต หนูเจริญกุล, อรสา พันธุ์ภักดี, 2542) การรักษา ได้แก่ การควบคุมอาหาร การรักษาด้วยยา และการออกกำลังกาย การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอในผู้ป่วยเบาหวาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ป่วยที่ไม่จำเป็นต้องฉีดอินซูลิน ได้รับการวิจัยจนเป็นที่ยอมรับแล้วว่า สามารถช่วยเพิ่มการทำงานของอินซูลินที่มีอยู่ในร่างกายได้ ทำให้สามารถนำน้ำตาลในกระแสเลือด เข้าไปใช้งานในเซลล์เนื้อเยื่อต่างๆ ได้ตามปกติ ผู้ป่วยเบาหวานมักมีระดับไขมันในเลือดสูงด้วย ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของ

โรคหัวใจ แต่การออกกำลังกายจะส่งผลโดยตรงต่อการลดระดับโคเลสเตอรอล และต่อการลดน้ำหนักตัวด้วย ดังนั้น การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานจึงเกิดประโยชน์หลายทาง รวมทั้งการลดปัญหาแทรกซ้อนจากโรคหัวใจนี้ด้วยผลการศึกษาวารสารทางการแพทย์ของต่างประเทศพบว่า ผู้ที่มีแนวโน้มว่าจะเป็นโรคเบาหวานจากการตรวจเลือด เมื่อออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยลดอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานลงได้เกือบครึ่งหนึ่ง เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ออกกำลังกายจึงกล่าวได้ว่าการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสม ช่วยป้องกันโรคเบาหวานได้ เหตุผลสนับสนุนง่าย ๆ ก็คือ การออกกำลังกายช่วยลดปัจจัยเสี่ยงในเรื่องความอ้วน ดังนั้นการออกกำลังกายเพื่อลดหรือป้องกันน้ำหนักตัวมากเกินไป จึงช่วยป้องกันโรคเบาหวานได้ ผู้ป่วยเบาหวานแบ่งตามการรักษาได้ 2 กลุ่ม (สมจิต หนูเจริญกุล, อรสา พันธรัถคดี, 2542) คือ กลุ่มที่จำเป็นต้องฉีดอินซูลินกับกลุ่มที่ไม่จำเป็นต้องฉีดอินซูลิน การออกกำลังกายสามารถทำได้ ในผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่จำเป็นต้องฉีดอินซูลินได้รับการสนับสนุนให้ออกกำลังกายมากที่สุด ทั้งนี้เพราะมีผลแทรกซ้อนจากการออกกำลังกายน้อยกว่า และได้ผลดีจากการออกกำลังกายมากกว่า เพราะสามารถกระตุ้นการทำงานของอินซูลินที่ยังมีอยู่พอสมควรในร่างกายส่วนผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่จำเป็นต้องฉีดอินซูลิน การออกกำลังกายให้ประโยชน์ในการเพิ่มความพร้อมของระบบหายใจ และหัวใจหลอดเลือด ช่วยลดน้ำหนักตัว และช่วยป้องกันโรคแทรกซ้อนทางหัวใจได้ แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะต้องปรึกษาแพทย์ก่อนเริ่มแผนการออกกำลังกายอย่างจริงจัง เพราะอาจต้องปรับลดขนาดยาอินซูลินที่จะฉีดก่อนการออกกำลังกาย และควรได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการออกกำลังกายและข้อควรระวังอย่างถูกต้อง โดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคแทรกซ้อนทางหัวใจ และหลอดเลือดแล้วนอกจากนี้ ผู้ป่วยเบาหวานจะต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดบาดแผลที่บริเวณเท้า ดังนั้น การออกกำลังกายจึงควรเลือกประเภทที่ไม่มีผลต่อการบาดเจ็บที่เท้า เช่น การว่ายน้ำ และการปั่นจักรยานจากการวิจัยพบว่า เมื่อคนเราออกกำลังกายเป็นจังหวะอย่างต่อเนื่องนานเกินกว่า 30 นาที ร่างกายจึงจะกระตุ้นให้มีการนำเอาน้ำตาลในเลือด ไปใช้งานในเซลล์เนื้อเยื่อต่างๆ

ดังนั้น การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน จึงควรออกกำลังกายนานเกินกว่า 30 นาที โดยควรมีช่วงของการอุ่นเครื่อง 10 นาที และช่วงของการเบาเครื่อง 10 นาที ด้วยช่วงของการออกกำลังกายที่เกินกว่า 30 นาที (สมจิต หนูเจริญกุล, อรสา พันธรัถคดี, 2542) จะช่วยให้ร่างกายนำน้ำตาลในเลือดเข้าสู่เซลล์เนื้อเยื่อช่วงของการอุ่นเครื่อง คือ ออกกำลังกายเป็นจังหวะช้าๆ ช่วยป้องกันการบาดเจ็บของเอ็นและไขข้อได้ช่วงของการเบาเครื่อง คือ การผ่อนกำลังในการออกกำลังกายลง ช่วยป้องกันโรคแทรกซ้อนทางหัวใจ ทั้งนี้เพราะหากหยุดออกกำลังกายในทันที เลือดที่กระจายอยู่ตามแขนขา เนื่องจากการขยายตัวของหลอดเลือดจากการออกกำลังกาย จะไหลเทกลับมาสู่หัวใจอย่างรวดเร็ว ทำให้หัวใจรับภาระการทำงานสูบน้ำเลือดมากเกินไป ซึ่งอาจเกิดอันตรายได้ สังเกตได้จากการที่หัว

ใจเต้นแรงมาก เมื่อหยุดออกกำลังกายในทันทีทันใดการออกกำลังกายอย่างมีจังหวะและสม่ำเสมอ นั้น ถือเอาการใช้กำลังน้อย แต่ใช้ระยะเวลาอันนานเป็นหลัก คือให้ออกแรงเพียงครึ่งหนึ่งของความสามารถสูงสุด เช่น หากออกกำลังกายด้วยการปั่นจักรยานอยู่กับที่ ให้ออกกำลังกายด้วยความเร็วเพียงร้อยละ 50 ของความเร็วสูงสุดที่ปั่นได้

ข้อควรปฏิบัติ และข้อควรระวังในการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยเบาหวานควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดผลร่วมกับการปรับขนาดยาอินซูลิน และอาหารด้วย อย่างน้อย 3 ครั้งต่ออาทิตย์ ครั้งละ 45 นาทีขึ้นไป ควรออกกำลังกายในเวลาเดียวกันของแต่ละวัน ระวังระวังเป็นพิเศษกับเท้าของตนเอง โดยพยายามหลีกเลี่ยงกีฬา หรือการออกกำลังกายที่ก่อให้เกิดความเครียดของเท้า หรือทำให้เกิดการบาดเจ็บที่เท้าได้ง่ายๆ เช่น การวิ่ง และการกระโดด เป็นต้น ตรวจสอบแผลขูดขีด ตุ่มพอง และการอักเสบติดเชื้อตามแขนขาอย่างสม่ำเสมอ รองเท้าสำหรับนักกีฬาเป็นสิ่งสำคัญ ควรมีไว้ ตรวจสอบระดับน้ำตาลในเลือดอย่างสม่ำเสมอ ควรพกคาร์โบไฮเดรตที่ออกฤทธิ์เร็ว เช่น น้ำตาลก้อน เพื่อเตรียมไว้แก้ไขปัญหาน้ำตาลในเลือดต่ำ สำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่จำเป็นต้องฉีดอินซูลิน จะต้องคำนึงถึงระยะเวลาในการออกกำลังกาย ปริมาณอินซูลินที่ฉีด และตำแหน่งของการฉีดด้วย อย่าฉีดอินซูลินลงในกล้ามเนื้อหลักที่ใช้ออกกำลังกาย ทั้งนี้เพราะจะทำให้เกิดดูดซึมอินซูลินอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้น้ำตาลในเลือดต่ำซึ่งอาจช็อกได้ (สุรเกียรติ์ อาชานานุกาพ, 2531)

การออกกำลังกายมีผลในการรักษาโรคเบาหวานและเป็นหนึ่งในสามส่วนของการบำบัดรักษาโรคเบาหวาน (การควบคุมอาหาร การใช้ยา และการออกกำลังกาย) โดยช่วยกระตุ้นให้การทำงานของอินซูลินดีขึ้น และได้ผลดีกับผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่จำเป็นต้องฉีดอินซูลิน ช่วยลดปัญหาแทรกซ้อน โรคหัวใจนอกจากนี้ การออกกำลังกาย ยังได้ผลชัดเจนในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน ในกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคนี้การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน เน้นที่การออกกำลังกายเป็นจังหวะและสม่ำเสมอานเกินกว่า 30 นาทีด้วยแรงหรือความเร็วร้อยละ 50-70 ของที่ทำได้สูงสุด ควรมีช่วงอุ่นเครื่องและช่วงเบาเครื่องที่ยาวนานกว่าปกติด้วยข้อควรระวังที่สำคัญ คือ การบาดเจ็บที่เท้า และภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่อาจเกิดขึ้นได้ (สุรเกียรติ์ อาชานานุกาพ, 2531)

3.4 ด้านอารมณ์

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีภาวะแทรกซ้อนทั้งชนิดเฉียบพลันและชนิดเรื้อรัง ในปัจจุบันยังไม่มีวิธีการรักษาให้หายขาดได้ ผู้ป่วยโรคเบาหวานจึงจำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาต่อเนื่องตลอดชีวิต รวมทั้งต้องดูแลตนเองเป็นพิเศษ รับประทานยาสม่ำเสมอ รับประทานอาหารเฉพาะโรค การพักผ่อนและการออกกำลังกาย ต้องมาตรวจสุขภาพตามนัดอย่างสม่ำเสมอ สิ่ง

เหล่านี้ที่ผลกระทบต่อสภาวะจิตใจ อารมณ์ และสังคม ดังนี้ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ และสวิง สุวรรณ, 2535) ภาวะเครียดทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมน เช่น glucagon, cortisol และ catecholamines ซึ่งมีผลทำให้ระดับน้ำตาลสูงขึ้นได้ เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด เป็นต้น ผู้ป่วยเบาหวานต้องมีการดูแลตนเองหลายอย่าง และเผชิญกับความไม่แน่นอนจากพยาธิสภาพของโรค ซึ่งก่อให้เกิดความเครียดกับผู้ป่วย จากการศึกษาการรับรู้ของผู้ป่วยเบาหวาน ต่อการเป็นโรคพบว่า ผู้ป่วยคำนึงถึงผลกระทบจากโรคต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน และการควบคุมอาหารเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ การวิตกกังวลเกี่ยวกับการเกิดภาวะแทรกซ้อน รู้สึกว่าตนเองขาดอิสระขาดความมั่นใจ และความภาคภูมิใจในตนเอง โดยเฉพาะในวัยหนุ่มสาวจะมีอาการมากกว่าวัยสูงอายุ (หนึ่งฤทัย แก่นจันทร์, 2540) ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตหรือหลอดเลือดขนาดใหญ่พบว่า มีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน และมีอาการซึมเศร้ามากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ (mase, 1984 อ้างใน อธิมุตี แสนศิริพรรณ, 2544) ที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ความวิตกกังวล อารมณ์ซึมเศร้า และคุณภาพชีวิต พบว่าความวิตกกังวล อารมณ์ซึมเศร้า และคุณภาพชีวิตต่ำ ในผู้ป่วยที่ควบคุมโรคไม่ได้มากกว่าผู้ป่วยที่ควบคุมโรคได้ดี ความวิตกกังวล อารมณ์ซึมเศร้า และความเครียดอย่างเรื้อรัง มีผลทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเลวลง เนื่องจากการหลั่งสารแคทีโคลามีนและคอร์ติซอลสูงขึ้น ทำให้น้ำตาลในเลือดสูงขึ้น โดยกระบวนการกลูโคจีโนไลซิส (Glucogenolysis) ดังนั้นผู้ป่วยจึงต้องเรียนรู้วิธีการลดความเครียดที่เกิดขึ้นกับตนเอง โดยเลือกวิธีการเผชิญความเครียดที่เหมาะสม รู้จักแหล่งสนับสนุนทางสังคมให้เกิดประโยชน์ นอกจากนี้การออกกำลังกาย การใช้วิธีการผ่อนคลายหรือใช้ศาสนาเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจสามารถช่วยลดความเครียดได้ จะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีความต้องการในการดูแลมากมาย และความต้องการการดูแลจะต้องปรับเปลี่ยนตามสภาพผู้ป่วยดังนั้นผู้ป่วยจึงต้องพัฒนาความสามารถในการประเมินความต้องการการดูแลตนเองในขณะนั้น พัฒนาการตัดสินใจและการลงมือปฏิบัติสำหรับภาวะเครียดทางด้านจิตใจ ที่เกิดขึ้น เป็นเวลานานๆ ยังไม่มีหลักฐานยืนยันชัดเจนว่าจะเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน (บุญทิพย์ สิริรังศรี, 2538)

3.5 ด้านการใช้ยา

การใช้ยารักษาโรคเบาหวานมีความจำเป็นในผู้ป่วยเบาหวานที่การควบคุมอาหารและการออกกำลังกายไม่ได้ผล โดยมีเป้าหมายสำคัญคือการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับที่ปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด เพื่อป้องกันการเกิดอาการอันเกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง และป้องกันมิให้เกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรังจากเบาหวานและสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างปกติที่สุดยาที่ใช้ลดระดับน้ำตาลในเลือดปัจจุบันมี 2 ประเภท(เทพ หิมะทองคำ, 2539) คือ ยารับประทาน (Oral hypoglycemic agents) และยาฉีดอินซูลิน (insulin preparation) ยารับประทาน

(Oral hypoglycemic agents) แพทย์จะเป็นผู้วินิจฉัยชนิดและขนาดยาที่ผู้ป่วยเบาหวานจะได้รับ การเพิ่มขนาดของยาต้องสัมพันธ์กับภาวะของโรคในผู้ป่วยแต่ละราย ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยยาจึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับการเก็บรักษายา การรับประทานยาให้มีความสัมพันธ์กับการรับประทานอาหาร การสังเกตอาการผิดปกติและการแก้ไขเพื่อป้องกันอันตรายจากการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน การเก็บรักษาควรเก็บในขวดหรือซองที่ปิดสนิท เก็บไว้ในที่เย็น ไม่ควรทิ้งยาตากแดด เพราะจะทำให้ยาเสื่อมคุณภาพ ถ้าเป็นยาบรรจุแผงให้แกะใช้เป็นวันๆ ไม่ควรแกะใส่ขวดไว้ ห้ามเก็บยาในตู้เย็นเพราะจะทำให้ยาอับชื้นและเสื่อมคุณภาพการรับประทานยาให้รับประทานยาก่อนอาหารครึ่งชั่วโมง เพื่อให้ยาดูดซึมก่อนออกฤทธิ์ เพราะยาบางตัวการดูดซึมอาจลดลงหากรับประทานพร้อมหรือหลังอาหาร ไม่ควรปรับขนาดหรือเปลี่ยนยาเอง หากมีปัญหาควรปรึกษาแพทย์ หลีกเลี่ยงยารักษาโรคโดยที่แพทย์ไม่ได้สั่งเพราะอาจทำให้เสริมฤทธิ์หรือออกฤทธิ์ต้านกันได้ โดยเฉพาะยาแอสไพริน ยาคุมกำเนิด ยาขับปัสสาวะ โดยยาเหล่านี้จะไปต่อต้านการออกฤทธิ์ของอินซูลิน ทำให้การใช้ยาไม่ได้ผล และไม่ควรรับประทานยาร่วมกับการดื่มสุราสังเกตอาการผิดปกติ การใช้ยาเกินขนาดอาจทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ หมดสติและเสียชีวิตได้ง่ายหลังรับประทานยาล้ามีอาการใจสั่น มึนงง เวียนศีรษะ หน้ามืด แน่นหน้าอก เหงื่อออก ควรรับประทานอาหารหวานทันที

3.6 ด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อน

ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานเกิดจากการควบคุมระดับน้ำตาลที่ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร และจะมีอันตรายต่อผู้ป่วยถ้าไม่ได้รับการแก้ไขหรือป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนไว้ได้ พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงการติดเชื้อ และการเกิดแผลที่เท้า (สุนีย์ เก่งกาจ, 2544)

1) ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะนี้พบได้ในผู้ที่ได้รับยาเบาหวานขนาดมากเกินไปหรือไม่ตรงเวลาที่กำหนด หรือได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ งดอาหารบางมื้อ รับประทานอาหารไม่ตรงเวลา การออกกำลังกายมากเกินไป หรือมีกิจกรรมที่ใช้พลังงานมากเกินไป รวมทั้งการดื่มสุรา ในขณะที่ท้องว่าง เมื่อเริ่มเป็นจะรู้สึกหิว มึนงง คล้ายจะเป็นลม หน้าซีดหรือหน้าแดง เหงื่อออกซึม ทั้งฝ่ามือและฝ่าเท้า รู้สึกสั่นๆ มือสั่น เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดต่ำมากขึ้นจะเกิดอาการหงุดหงิด คิดอะไรไม่ออก มึนงง ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว ตามัวมองเห็นภาพซ้อน และเมื่อระดับน้ำตาลในเลือดต่ำอย่างรุนแรงจะอะอะ โวยวาย เซและล้ม หมดสติ ซึ่งผู้ป่วยโรคเบาหวานอาจมีอาการหลายๆอย่างพร้อมกันหรือแสดงอาการอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ สิ่งที่สำคัญคือ ผู้ป่วยเบาหวานเองต้องทราบว่าการที่ตนเองเป็นนั้น เกิดจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เพื่อช่วยเหลือตนเองหรือขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นได้ และรีบแก้ไขได้ทันที เพราะถ้าปล่อยไว้นานจะมีผลต่อการทำงานของสมองทำให้

เซลล์สมองตายและไม่สามารถฟื้นกลับได้อีก โดยควรมีพฤติกรรมดังนี้ ควบคุมการรับประทานอาหารให้ถูกต้องสม่ำเสมอ ใช้น้ำให้ถูกขนาดและตามเวลาที่แพทย์แนะนำ ออกกำลังกายพอเหมาะ ไม่หักโหมจนเกินไป เตรียมน้ำตาล ลูกอมหรือของหวานไว้ประจำบ้าน และควรมีติดตัวด้วยเสมอ เมื่อออกจากบ้าน เมื่อมีอาการที่เกิดจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำให้รับประทานน้ำตาลหรือของหวานทันที รวมทั้งพกบัตรประจำตัวผู้ป่วยเบาหวานตลอดเวลา เมื่อออกจากบ้าน และบอกให้บุคคลใกล้ชิดทราบว่าตนเองเป็นเบาหวานบอกให้ทราบว่าตนเองเป็นเบาหวานและบอกให้ทราบถึงอาการและวิธีการช่วยเหลือเมื่อมีอาการ

2) ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ภาวะนี้พบได้ในผู้ที่ได้รับยาเบาหวานขนาดน้อยเกินไป ขาดยา รับประทานอาหารมากเกินไป ขาดการออกกำลังกาย มีการติดเชื้อ มีภาวะเครียดอย่างมาก จะทำให้เกิดอาการกระหายน้ำมาก ปากคอแห้ง ปัสสาวะมากและบ่อย โดยเฉพาะในเวลากลางคืน คลื่นไส้ อาเจียน ตามัว ปวดท้อง หายใจหอบและอาจถึงหมดสติ ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานควรมีพฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ดังนี้ ดื่มน้ำเปล่าให้มากเท่ากับปริมาณที่ปัสสาวะออก ควบคุมการรับประทานอาหารให้ถูกต้องและสม่ำเสมอ ออกกำลังกาย ใช้น้ำให้ถูกขนาดและเวลาตามที่แพทย์แนะนำ ถ้าลืมรับประทานยาให้รับประทานยาทันทีและถ้ามีการติดเชื้อ หรืออาการไม่ดีขึ้นให้พบแพทย์

3) การติดเชื้อ ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีโอกาสติดเชื้อได้ง่าย โดยเฉพาะเชื้อราตาม ซอกอับต่างๆ เชื้อสแตฟเฟิลโลค็อกคัสตามผิวหนัง เนื่องจากพยาธิสภาพของโรคมีผลทำให้เม็ดเลือดขาวชนิดโพลีมอร์โฟนิวเคลียส (Polymorph nuclear) ทำหน้าที่ต่อต้านเชื้อโรคได้ไม่ดี การติดเชื้อบ่อยในผู้ป่วยเบาหวานมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด ผิวหนังมักติดเชื้อแบคทีเรียได้ง่าย ทำให้เป็นฝีหรือผิวหนังอักเสบได้บ่อย ในผู้ป่วยเบาหวานเพศหญิงที่ไม่ได้รับการควบคุมระดับน้ำตาลดีพอ มักมีการอักเสบบริเวณช่องคลอดอันเนื่องมาจากเชื้อรา ดังนั้นผู้ป่วยโรคเบาหวาน ควรมีพฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อดังนี้ รักษาความสะอาดของร่างกายอย่างทั่วถึง บริเวณซอกอับ รักแร้ ใต้ราวนม ขาหนีบ อวัยวะสืบพันธุ์ และรักษาบริเวณเหล่านี้ให้แห้งอยู่เสมอ อาบน้ำ แปรงฟัน อย่างน้อยวันละสองครั้ง แปรงฟันหรือบ้วนปากทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร สระผมอย่างน้อยสัปดาห์ละสองครั้ง ทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ ด้วยน้ำสะอาดทุกครั้งหลังการขับถ่าย ถ้ามีอาการตกขาวหรือคันบริเวณช่องคลอดให้ไปพบแพทย์ เมื่อมีอาการคันตามผิวหนังพยายามอย่าเกา เพราะอาจทำให้ผิวหนังเกิดแผลและทำให้เชื้อโรคเข้าสู่บาดแผลได้และนอกจากนี้ ถ้าเกามากผิวหนังบริเวณนั้นมักกลายเป็นสีดำไม่หาย ถ้าผิวแห้งเกินไปให้ทาด้วยโลชั่นหรือน้ำมันมะกอกเพื่อป้องกันผิวแตกแห้ง ดูแลการขับถ่ายให้เป็นปกติระมัดระวังไม่ให้เกิดอาการท้องผูก และ

ไม่ควรกลืนปัสสาวะเนื่องจากเป็นแหล่งของเชื้อโรค และเมื่อมีอาการใช้หนวดสั้น ปรดบั้นเอว ปัสสาวะขุ่น ขัด ต้องพยายามดื่มน้ำมากๆและไปพบแพทย์

4) การเกิดแผลที่เท้า ผู้ป่วยโรคเบาหวานมักเกิดแผลที่บริเวณอวัยวะส่วนปลายของร่างกาย โดยเฉพาะที่เท้า เนื่องจากการตีบแคบของหลอดเลือดที่นำเลือดมาเลี้ยงที่เท้า ทำให้เลือดไหลเวียนมาน้อยลงร่วมกับการเสื่อมของอวัยวะส่วนปลาย (Peripheral neuropathy) ทำให้มีอาการชาที่เท้า เมื่อถูกของมีคมหรือถูกของร้อนจะไม่มีความรู้สึก ก่อให้เกิดบาดแผลได้ง่าย แผลหายช้า และอาจลุกลามจนถึงต้องตัดขา ดังนั้น การป้องกันการเกิดแผลที่เท้าจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ป่วยเบาหวานต้องมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องในเรื่องการดูแลเท้า (นงลักษณ์ นฤวัตร, 2533) ดังนี้

4.1 การทำความสะอาดเท้าและผิวหนังทุกวัน ล้างเท้าและฟอกด้วยสบู่ เวลาอาบน้ำล้างตามซอกนิ้วเท้าและส่วนต่างๆของร่างกายอย่างทั่วถึง ซับให้แห้ง โดยเฉพาะบริเวณซอกนิ้วเท้า ด้วยผ้าเนื้อนุ่มระวังอย่าเช็ดแรง เพราะอาจทำให้ผิวหนังถลอกเป็นแผลได้

4.2 หมั่นตรวจเท้าทุกวัน ดูรอยแตก รอยถลอกหรือบาดแผลบริเวณข้อเท้า ตลอดจนซอกนิ้วเท้า ตรวจสอบเท้าให้ทั่วก่อนสวมรองเท้าทุกครั้งเพื่อป้องกันตะปู เศษสิ่งของแหลมคมหรือเศษวัสดุแข็งที่ตกค้างอยู่ในรองเท้าซึ่งอาจก่อให้เกิดบาดแผลขณะสวมใส่ได้

4.3 เลือกรองเท้าที่เหมาะสมขนาดกระชับพอดี ไม่คับ ไม่หลวมจนเกินไป รองเท้าที่สวมใส่ควรมีทางระบายอากาศ พื้นรองเท้านุ่ม ควรเลือกรองเท้าชนิดหุ้มสัน รองเท้าควรกว้างที่ปลายนิ้วเพื่อจะได้ไม่บีบเท้า ไม่ควรสวมรองเท้าแตะ รองเท้าฟองน้ำชนิดหนีบ สำหรับรองเท้าใหม่ควรใช้ในระยะเวลาสั้นๆ ก่อนเพื่อให้รองเท้าค่อยๆขยายตัวเข้ากับเท้าเสียก่อน

4.4 สวมรองเท้าทุกครั้งเมื่อออกจากบ้าน เพราะอาจถูกเศษหิน ทรายของแหลมคมบาดเท้าทำให้เกิดบาดแผลได้ควรสวมถุงเท้าเสมอ ถุงเท้าควรทำด้วยวัสดุที่อ่อนนุ่ม เช่น ผ้าฝ้ายซึ่งไม่ระคายเท้า ไม่มีสายยางรัดแน่นตอนบน ไม่มีตะเข็บหรือปุ่มปม ไม่ใช่ของมีคมตัดหนังหนา ตาปลา หรือตัดเจาะบริเวณผิวหนังที่พองด้วยตนเอง ควรปรึกษาแพทย์ก่อนเพราะอาจเกิดการอักเสบได้

4.5 ควรตัดเล็บเท้าบ่อยๆแต่อย่าตัดให้สั้นชิดผิวหนังจนเกินไปเพราะเป็นอันตรายต่อผิวหนังได้เล็บ ให้ตัดตรงๆและให้มุมเล็บยังคงยาวคลุมนิ้ว และตะไบถูเล็บให้เรียบร้อยอย่างคิงหรือฉีกหนังข้างเล็บ ไม่ควรตัดให้สั้นและโค้งเพราะทำให้มุมของเล็บฝังลงไปใ้ผิวหนัง ด้านบน การตัดเล็บควรทำหลังล้างเท้าหรืออาบน้ำใหม่ๆ เพราะเล็บจะอ่อนทำให้ตัดง่าย

4.6 หลีกเลี่ยงการนั่งไขว่ห้างหรือการนั่งยองๆเป็นเวลานานๆเพราะจะทำให้การไหลเวียนเลือดไม่สะดวก ถ้ารู้สึกเท้าชา ห้ามวางกระเป๋าน้ำร้อนหรือประคบด้วยของร้อน

ใดๆเพราะอาจเกิดแผลใหม่พองได้แต่จะไม่สามารถช่วยให้อาการชาติขึ้นแต่อย่างใด ควรบริหารเท้าและขา เพราะจะช่วยในการไหลเวียนของเลือดให้ดีขึ้น ควรปฏิบัติวันละ 1-2 ครั้ง

จะเห็นได้ว่าการที่ผู้ป่วยจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะต้องมียุติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมทั้งในด้านการบริโภค ด้านการออกกำลังกาย ด้านอารมณ์ การรักษา และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด

4. การพยาบาลที่ให้ในคลินิกเบาหวานศูนย์บริการสุขภาพชุมชน ตำบลสันนาเม็ง

ข้อ 4.1-4.4 เป็นกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยหวานในศูนย์บริการสุขภาพชุมชน โรงพยาบาลนครพิงค์ใช้ในการปฏิบัติงาน แต่ปีพ.ศ. 2546-ปัจจุบันดังมีรายละเอียดดังนี้

4.1 หลักการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน

กลุ่มประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป

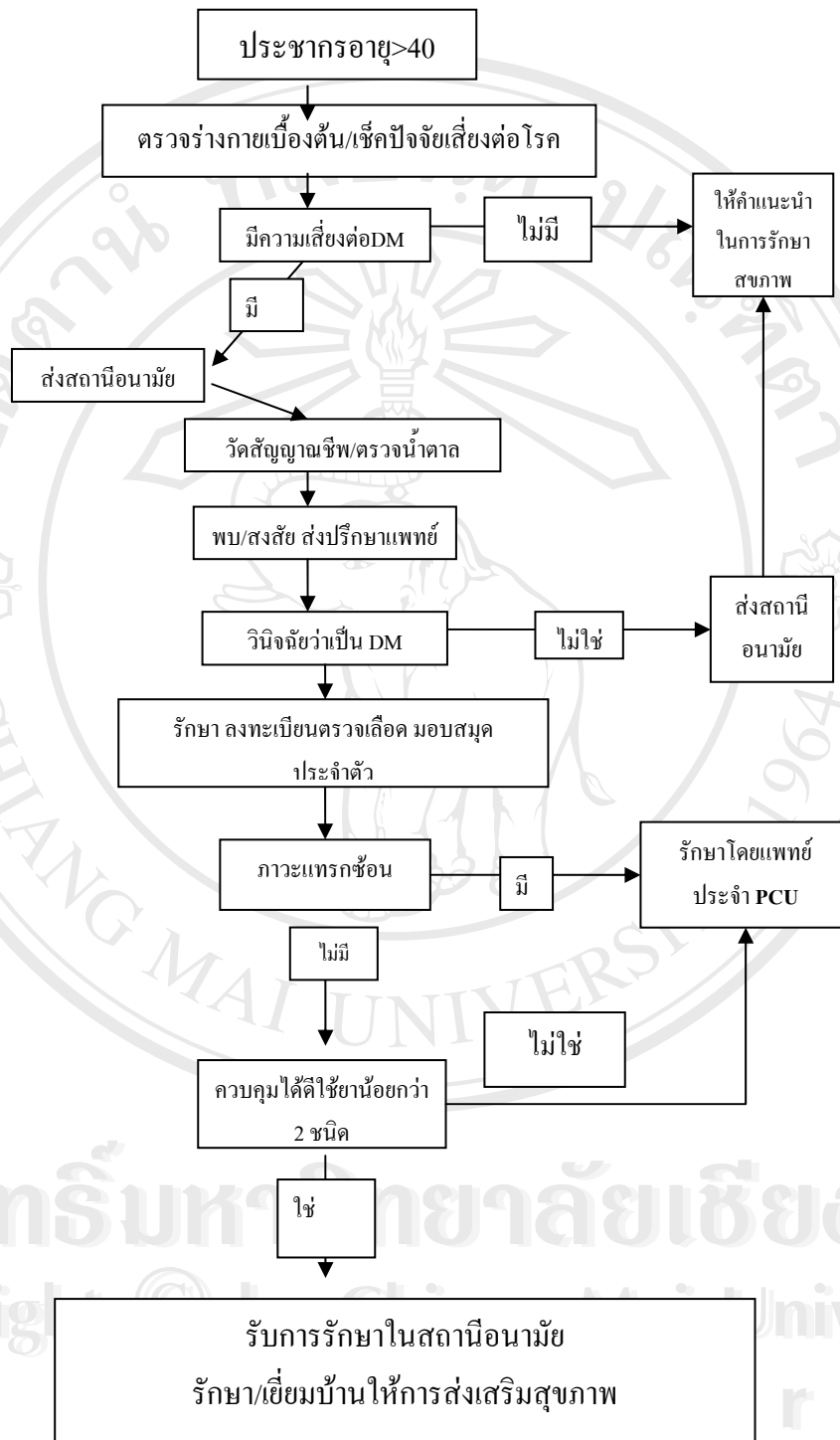
- 1). มีญาติสายตรง ได้แก่บิดามารดา หรือพี่น้องป่วยเป็นโรเบาหวาน
- 2). มีน้ำหนักเกิน โดยการประมาณจากครรชนีมวลกายมากกว่า 25

$$\text{ดัชนีมวลกาย} = \frac{\text{หนัก(กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง(เมตร)}^2}$$
- 3). มารดาที่มีประวัติตั้งครรภ์ผิดปกติ หรือมีประวัติเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์
- 4). มารดาที่มีประวัติคลอดบุตรตั้งแต่ 4 กิโลกรัมขึ้นไป เป็นโรคความดันโลหิตสูง
- 5). มีไขมันในเส้นเลือดผิดปกติ (ไตรกลีเซอไรด์มากกว่าหรือเท่ากับ 250 mg% หรือ HDL น้อยกว่าหรือเท่ากับ 35 mg %)

6). เคยตรวจพบว่ามีความบกพร่องของความทนต่อน้ำตาลกลูโคส

4.2 กระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยในคลินิกเบาหวานศูนย์บริการสุขภาพชุมชนตำบลสันนาเม็ง

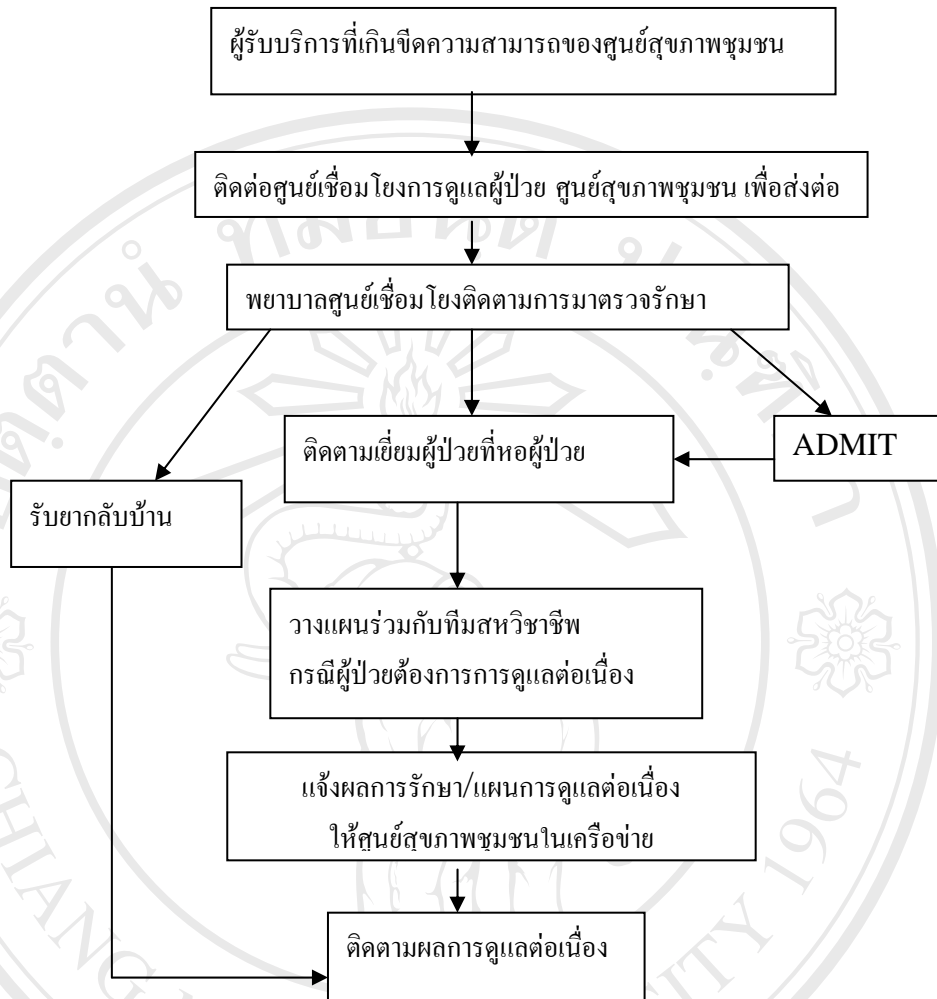
สันนาเม็งเป็นสถานีอนามัยในเครือข่ายโรงพยาบาลพิงค์มีแพทย์ให้บริการตรวจรักษา 2 วัน/สัปดาห์ ทุกวันจันทร์และวันพุธ ตั้งแต่เวลา 13.00 น. ถึงเวลา 16.00 น. พยาบาลวิชาชีพจากกลุ่มงานเวชกรรมสังคมโรงพยาบาลนครพิงค์ให้บริการตรวจรักษา 4 วัน/สัปดาห์ ตั้งแต่เวลา 08.00 น. ถึงเวลา 16.00 น. ในการรักษาโรคเรื้อรังมีแนวทางในการปฏิบัติงานโดยยึดหลัก Clinical practice guideline (CPG) ของโรงพยาบาลนครพิงค์เป็นหลักในการปฏิบัติงาน (แนวทางการปฏิบัติงานในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลนครพิงค์, 2546) ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน DM ระดับศูนย์สุขภาพชน
(แนวทางการปฏิบัติงานในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลนครพิงค์, 2546)

4.3 กระบวนการปฏิบัติงานในคลินิกเบาหวานศูนย์สุขภาพชุมชนตำบลสันนาเม็ง

- 1). ให้บริการเชิงรุกในการค้นหากลุ่มเสี่ยง และกลุ่มเป้าหมาย (ผู้ป่วยกลุ่มที่ 1)
- 2). รับผู้ป่วยจากโรงพยาบาลนครพิงค์ (ผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 ในกรณีที่ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลหรือ ระดับความดันโลหิตได้แพทย์จะพิจารณาส่งผู้ป่วยกลับไปรักษายังสถานีนอมนายใกล้บ้านในเครือข่าย)
- 3). ให้บริการตาม Clinical practice guideline (CPG) ของโรงพยาบาลนครพิงค์ และเข้าสู่ระบบการตรวจรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อรัง
- 4). มีการตรวจเลือดประจำปีในผู้ป่วยโรคเรื้อรังปีละ 1 ครั้งผู้ป่วยจะได้รับการตรวจชั้นสูตรขั้นพื้นฐานดังนี้ FBS, BUN, CREATNIN, TG, HDL, LDL, CBC, ELECTROLYTE, URIC ACID, A1C (ในผู้ป่วยเบาหวาน)
- 5). หลังได้ผลตรวจ นำผลตรวจลงใน Family folder และสมุดประจำตัวของผู้ป่วย รายงานผลให้แพทย์ทราบ เพื่อให้การตรวจรักษาเพิ่มเติมตามผลตรวจชั้นสูตร
- 6). นัดตรวจเลือดซ้ำในกรณีมีการปรับเปลี่ยนยาตามคำสั่งแพทย์ผู้ให้การรักษา
- 7). ส่งต่อผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้หรือมีภาวะแทรกซ้อนกลับไปรับการรักษาที่โรงพยาบาล ดังแสดงในแผนภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ระบบเชื่อมโยงระหว่างศูนย์สุขภาพชุมชนเครือข่ายกับโรงพยาบาลนครพิงค์
(แนวทางการปฏิบัติงานในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลนครพิงค์, 2546)

4.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในคลินิกเบาหวานศูนย์บริการสุขภาพชุมชน

ตำบลสันนาเม็ง

ขั้นตอนในการให้บริการในคลินิกเบาหวาน

- 1). เมื่อมาถึงให้ลงทะเบียนเพื่อรับบัตรคิว
- 2). รับการตรวจสัญญาณชีพ (ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ)
- 3). ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง เพื่อประเมินค่าดัชนีมวลกาย
- 4). เจาะเลือด (โดยใช้แถบตรวจน้ำตาล) เพื่อตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด

(หลังจากเจาะเลือดแล้วท่านจึงสามารถรับประทานอาหารได้)

5). เข้าพบเจ้าหน้าที่หรือพยาบาลเพื่อตรวจและให้คำแนะนำดังนี้

- แนวทางการรักษาพยาบาลที่ให้
- อธิบายค่าดัชนีมวลกายและผลตรวจน้ำตาลครั้งล่าสุด
- การรับประทานยา
- แนะนำในการปฏิบัติตัวให้เหมาะสมกับโรค
- ให้คำปรึกษาด้านอื่นๆ (กรณีผู้ป่วยซักถาม)
- บันทึกผลการตรวจ และวันนัดตรวจครั้งต่อไปลงในสมุดประจำตัวผู้ป่วย
- รอรับยาและสมุดประจำตัว

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการศึกษาครั้งนี้คืองานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

จาครงค์ ประดิษฐ์ (2544) ได้ศึกษาถึง ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกำแพงเพชร จำนวน 248 คน ผลการศึกษาพบว่า ความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวมของผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาความเชื่อด้านสุขภาพรายด้าน พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน การรับรู้ถึงความรุนแรงของโรค การรับรู้ถึงประโยชน์ของการดูแลตนเอง การรับรู้ถึงอุปสรรคของการดูแลตนเอง แรงจูงใจด้านสุขภาพและปัจจัยร่วม (ปัจจัยทางสังคม) อยู่ในระดับสูงทุกด้าน พฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน อยู่ในระดับปานกลาง ความเชื่อด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเมื่อพิจารณาหาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนการรับรู้ถึงความรุนแรงของโรค การรับรู้ถึงประโยชน์ของการดูแลตนเอง การรับรู้ถึงอุปสรรคของการดูแลตนเอง แรงจูงใจด้านสุขภาพและปัจจัยร่วม (ปัจจัยทางสังคม) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า การศึกษาและรายได้ ก็มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน

ศิริพร ปาระมะ (2544) ได้ศึกษาถึง ความเชื่อด้านสุขภาพ พฤติกรรมดูแลตนเองและความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลลี้ จังหวัดลำพูน จำนวน 150 คน ผลการศึกษาพบว่า ความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวมของ

ผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาความเชื่อด้านสุขภาพรายด้าน พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน การรับรู้ถึงความรุนแรงของโรค การรับรู้ถึงประโยชน์ของการดูแลตนเอง การรับรู้ถึงอุปสรรคของการดูแลตนเอง แรงจูงใจด้านสุขภาพและปัจจัยร่วมทางสังคม อยู่ในระดับสูง ส่วน การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนอยู่ในระดับปานกลาง พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน อยู่ในระดับสูง เมื่อนำมาหาค่าความสัมพันธ์พบว่า ความเชื่อด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน การรับรู้ถึงความรุนแรงของโรค การรับรู้ถึงประโยชน์ของการดูแลตนเอง การรับรู้ถึงอุปสรรคของการดูแลตนเอง แรงจูงใจด้านสุขภาพและปัจจัยร่วม (ปัจจัยทางสังคม) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ยังพบว่า อายุและระยะเวลาการเจ็บป่วยความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน

อริมุติ แสนศิริพันธ์ (2540) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเด่นชัย จังหวัดแพร่ ได้แก่ อิทธิพลระหว่างบุคคล ด้านความเชื่อถือในบุคคลอื่น ความคาดหวัง ของบุคคลใกล้ชิด แบบแผนการดูแลสุขภาพของครอบครัว และการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรในทีม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเด่นชัย จำนวน 190 ราย ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยด้านอิทธิพลระหว่างบุคคล มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พิไลพรรณ ยอดประสิทธิ์ (2540) ได้เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ที่มาตรวจรักษา ณ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงรายจำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองในด้านการรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม การออกกำลังกาย การรับประทานยา และการมาตรวจตามนัด ดีวก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองในด้านการรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม การออกกำลังกาย การรับประทานยาดีวกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านการมาตรวจตามนัดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

หนึ่งฤทัย แก่นจันทร์ (2540) ได้ศึกษาถึงการรับรู้บทบาท กับภาวะการรับรู้ความคุ้มครองโรคของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้บทบาทโดยรวมอยู่ในระดับค่อนข้างดี การรับรู้บทบาทผู้ป่วยเบาหวานใน 5 ด้านอยู่ในระดับค่อนข้างดี เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การรับรู้บทบาทด้านการควบคุมอาหาร ด้านการรับประทานยา ด้านการดูแลเท้า ด้านการดูแลสุขภาพทั่วไป อยู่ในระดับค่อนข้างดี แต่มีการรับรู้บทบาทด้านการออกกำลังกายเพียงด้านเดียวที่อยู่ในระดับค่อนข้างไม่ดี

ณัฐกาญจน์ วิสุทธีมรรค (2540) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ผลวิจัยพบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการ ป้องกันภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ แรงจูงใจในการป้องกันภาวะแทรกซ้อน การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อน และรายได้ ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อน

จันทร์ธา บริสุทธิ์ (2540) ได้ศึกษาถึงพฤติกรรมสุขภาพของผู้หญิงโรคเบาหวานในภาคเหนือตอนล่าง ผลการศึกษาพบว่า ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ การรับรู้ภาวะสุขภาพ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม สุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เพ็ญศรี พรวิริยะทรัพย์ (2540) ได้ศึกษาถึงพฤติกรรมสุขภาพของผู้หญิงโรคเบาหวานในภาคตะวันตก ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกายและการพักผ่อน ด้านอารมณ์และสังคม และด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อนอยู่ใน ระดับที่ควรได้รับการส่งเสริมระดับการศึกษารายได้อาชีพ ระยะเวลาที่เจ็บป่วย การรับรู้ภาวะสุขภาพ และจำนวนบทบาทมีความสัมพันธ์ทางกับพฤติกรรม สุขภาพของผู้หญิงโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ณัฐกาญจน์ วิสุทธีมรรค (2540) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ผลวิจัยพบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการ ป้องกันภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ แรงจูงใจในการป้องกันภาวะแทรกซ้อน การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อน และรายได้ ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อน

นงลักษณ์ นฤวัต (2533) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ปัจจัยพื้นฐานที่เลือกมาศึกษาความสัมพันธ์กับการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานคือ เพศ อายุ อาชีพ ระยะเวลาที่เป็น โรคเบาหวาน ประสบการณ์การเกิดแผลและความผิดปกติที่เกิดจากโรคเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มารับการรักษาในคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลวชิรพยาบาล จำนวน 200 ผลการศึกษาพบว่า อาชีพและประสบการณ์มีความสัมพันธ์กับการดูแลเท้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

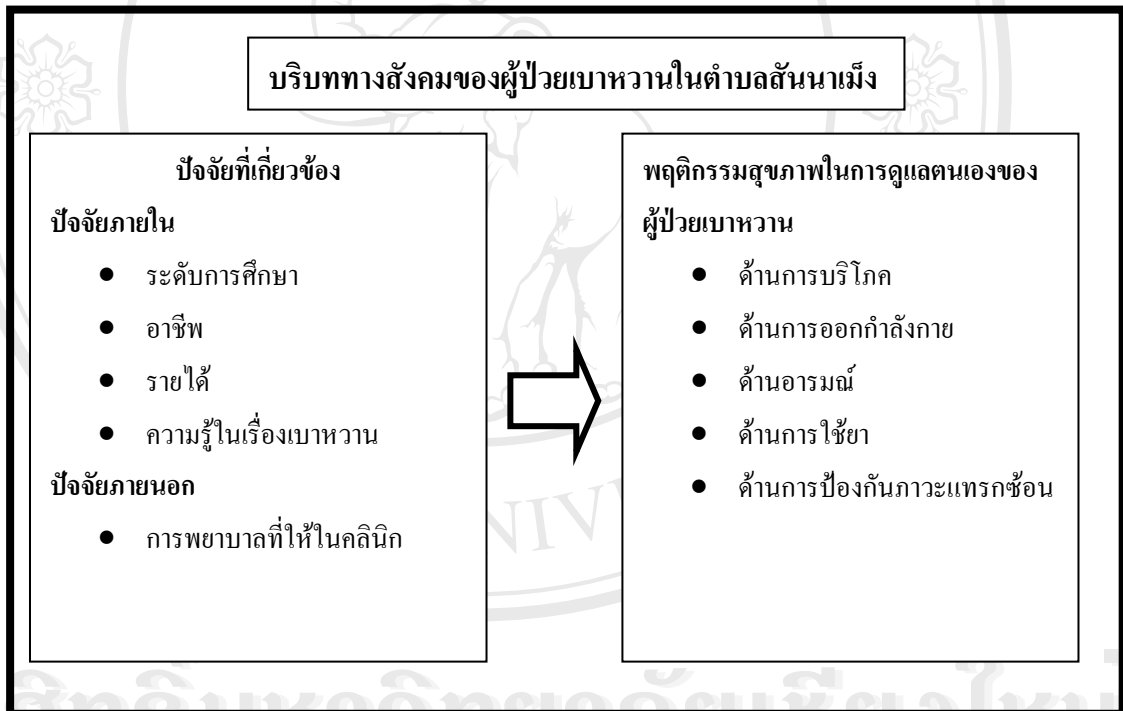
กาญจนา ประสานปราณ (2535) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูแลตนเอง กับพฤติกรรมการดูแลตนเองเกี่ยวกับการควบคุมอาหารในผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีโรคแทรกซ้อนของโรค มารับการตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จำนวน 100 คน ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการดูแลตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองเกี่ยวกับการควบคุมอาหารในผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความแตกต่างกันทางด้านปัจจัยพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ของครอบครัวต่อเดือน ชนิดของโรคเบาหวาน ระยะเวลาของการเจ็บป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองเกี่ยวกับการควบคุมอาหาร ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยเบาหวานจะพฤติกรรมการดูแลตนเองเกี่ยวกับการควบคุมอาหาร ได้ดีหรือไม่ ขึ้นอยู่กับปัจจัยความสามารถในการดูแลตนเองเป็นสำคัญ ส่วนปัจจัยพื้นฐานอื่นๆ ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองเกี่ยวกับการควบคุมอาหาร

ภาวนา กิริติยดวงค์ (2537) ได้ศึกษาเรื่องการส่งเสริมการดูแลตนเองในระดับ โรงพยาบาลประจำจังหวัด เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน โดยมีเป้าหมายเพื่อควบคุมระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะในเลือด เพิ่มการรับรู้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง และความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน เลือดแบบจะงตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 30 ราย และมารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเมืองชะเชิงเตตราและศึกษาถึงข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง กระบวนการพัฒนาความสามารถฝึการดูแลตนเอง และวิธีส่งเสริมการดูแลตนเองได้จากการสัมภาษณ์ระดับลึก การสนทนาภายในกลุ่มและการสังเกตแบบมีส่วนร่วม ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งเสริมการดูแลตนเอง ครบ 4 เดือน มีค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะในเลือดต่ำกว่า การรับรู้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองและความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับ สูงกว่าก่อนเข้าโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง แบ่งเป็น ปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก ปัจจัยภายใน ได้แก่ แบบแผนการดำเนินชีวิต การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยแบบว่าเป็นโรคเบาหวาน ภาวะสุขภาพ และนิสัยประจำตัว ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ระบบครอบครัว สภาพสังคมและทัศนคติของคนในสังคมต่อโรคเบาหวาน และระบบบริการสุขภาพ

วินธนา คูศิริสิน (2543) ได้ศึกษาเรื่องการดูแลตนเองด้านโภชนาการและสุขภาพกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองทั้งทางด้านโภชนาการและสุขภาพที่ไม่ดีมีแนวโน้มเพิ่มโอกาสการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ และพบว่าการไม่รับประทานผักหรืออาหารที่มีเส้นใย การรับประทานอาหารที่ปรุงจาก

ไขมันที่ไม่ใช่ไขมันพืช การไม่จำกัดอาหารพวกแป้งและงดหวานเมื่อระดับน้ำตาลในเลือดสูง เพิ่มโอกาสการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด จะพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่สำคัญคือ อาชีพ รายได้ การศึกษาและความรู้ความเข้าใจในโรคเบาหวานส่วนพฤติกรรมสุขภาพที่สำคัญในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานคือ พฤติกรรมสุขภาพ ด้านการบริโภคพฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกายพฤติกรรมสุขภาพด้านอารมณ์พฤติกรรมสุขภาพด้านการใช้ยาพฤติกรรมสุขภาพด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อน โดยสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดของการศึกษาดังแสดงในแผนภาพที่ 3 ดังนี้



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดในการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน