

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องการปฏิบัติการดูแลตนเองด้าน โภชนาการและสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ครั้งนี้ ผู้ศึกษาทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้

ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรอบแนวคิดในการศึกษา

ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานหมายถึงภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติเกิดขึ้นเนื่องจากร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลในเลือดไปใช้ได้เพราะขาดฮอร์โมนอินซูลิน หรือฮอร์โมนอินซูลินทำงานได้ไม่เต็มที่ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ (เทพ หิมะทองคำและคณะ, 2547) ผลของการมีน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานๆจะก่อให้เกิดความผิดปกติต่ออวัยวะต่างๆของร่างกาย ได้แก่ ตา ไต เส้นประสาท หัวใจ และหลอดเลือดดำ (ชัยชาญ ดีโรจน์วงศ์, 2541)

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยสหรัฐอเมริกา (American Diabetic Association [ADA], 2004) ได้จำแนกโรคเบาหวาน เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 diabetes mellitus) หมายถึง โรคเบาหวานที่เกิดจากการทำลายของเซลล์เบต้าในตับอ่อน ส่วนใหญ่มักเกิดกับผู้ที่อายุน้อยกว่า 20 ปี อาการของโรคเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ร่างกายจะขาดอินซูลินโดยสิ้นเชิง ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ร่างกายสลายไขมันและโปรตีนออกมาใช้เป็นพลังงานทดแทน กระบวนการสลายไขมันจะได้สารคีโตน ซึ่งมีฤทธิ์เป็นกรดและเป็นพิษต่อร่างกาย ส่วนใหญ่เกิดจากกระบวนการสร้างภูมิคุ้มกัน (autoimmune) ส่วนน้อยจะไม่รู้สาเหตุ โรคเบาหวานชนิดนี้มีแนวโน้มในการเกิดภาวะกรดคีโตนในเลือดจากสารคีโตน (diabetic Ketoacidosis) ได้ง่าย หากไม่ได้รับการรักษาจะนำไปสู่การหมดสติ ป้องกันได้โดยการฉีดอินซูลินทุกวันตามคำแนะนำของแพทย์ และต้องปฏิบัติการดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วยอย่างเคร่งครัด

2. โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 diabetes mellitus) คือโรคเบาหวานที่เกิดจากภาวะดื้ออินซูลินร่วมกับความผิดปกติในการหลั่งอินซูลินของตับอ่อน เป็นโรคเบาหวานที่พบบ่อยที่สุดประมาณร้อยละ 85-95 และพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่มักพบในผู้ใหญ่อายุเกิน 40 ปี มักไม่เกิดคีโตอะซิโดซิส

3. โรคเบาหวานจากสาเหตุอื่น (Other specific types of diabetes mellitus) อาจพบร่วมกับโรคตับอ่อน โรคต่อมไร้ท่อ โรคที่เกิดจากยาหรือสารเคมีต่างๆ ความผิดปกติของอินซูลินหรือตัวรับอินซูลินและโรคทางกรรมพันธุ์บางชนิด

4. โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational diabetes mellitus: GDM) เป็นโรคที่พบในขณะตั้งครรภ์ พบได้ประมาณร้อยละ 3 ของการตั้งครรภ์ ภายหลังการคลอดบุตรโรคนี้จะหายไปหรือไม่มีอาการ แต่บางรายอาจเป็นเบาหวานตลอดไปเนื่องจากในการตั้งครรภ์มีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกายที่ต้านฤทธิ์อินซูลินทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง พบได้ในอายุครรภ์ตั้งแต่ 20-24 สัปดาห์ขึ้นไป ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงในขณะตั้งครรภ์จะสัมพันธ์ต่อการเกิดอันตรายแก่เด็กในครรภ์

การศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หรือเบาหวานชนิดไม่ต้องพึ่งอินซูลิน มักเกิดกับผู้มีอายุเกิน 40 ปีขึ้นไป พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ปริมาณอินซูลินอาจปกติ น้อยหรือมากกว่าปกติก็ได้ บางคนอาจไม่แสดงอาการ บางคนอาจค่อยเป็นค่อยไป ผู้ป่วยมักไม่มีกรดคีโตนั่งในกระแสเลือด โรคเบาหวานชนิดนี้มักเกี่ยวข้องกับพันธุกรรมเป็นส่วนใหญ่และผู้ป่วยมักอ้วน ซึ่งสาเหตุของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ยังไม่ทราบสาเหตุแน่ชัดแต่อาจเกิดจากหลายปัจจัยได้แก่ปัจจัยทางด้านพันธุกรรม พบว่าประมาณหนึ่งในสามของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีประวัติญาติเป็นโรคเบาหวาน ลักษณะอื่นของการเป็นเบาหวานเป็นลักษณะทางพันธุกรรมที่สืบทอดผ่านโครโมโซมในนิวเคลียสของเซลล์ และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ 1) โรคอ้วน เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการเกิดโรคเบาหวาน เพราะความอ้วนทำให้ดื้อต่อการออกฤทธิ์ของอินซูลิน การขนถ่ายกลูโคสเข้าเซลล์ลดลง หรือเกิดจากจำนวนหน่วยรับอินซูลินที่เซลล์เป้าหมายลดลง 2) การขาดการออกกำลังกายจะทำให้ปฏิกริยาระหว่างอินซูลินกับหน่วยรับอินซูลินผิดปกติ ซึ่งมีโอกาสเป็นโรคเบาหวานได้ 3) ความเครียด พบว่าการเจ็บป่วยอย่างรุนแรงมีผลทำให้เกิดความเครียด เช่น โรคติดเชื้อรุนแรง การผ่าตัด หรือกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน อาจทำให้ประสิทธิภาพในการใช้กลูโคสลดลง ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมนบางชนิดที่ลดลงมีผลต่อเมตาบอลิซึมของกลูโคส ตลอดจนการหลั่งและการออกฤทธิ์ของอินซูลินซึ่งความเครียดทางจิตใจยังไม่มีข้อพิสูจน์ที่แน่ชัด 4) สารอาหาร การขาดสารอาหารบางชนิดอาจมีผลทำให้เกิดโรคได้ เช่น

โครเมียม ทองแดง สังกะสี การได้รับอาหารที่มีไขมันน้อย แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีข้อมูลยืนยันที่ชัดเจน (ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์ และกอบชัย พัววิไล . 2546)

ผู้ป่วยเบาหวานจะพบอาการและอาการแสดงที่สำคัญและเด่นชัด 4 ประการ คือ 1) ปัสสาวะมากและบ่อยครั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเวลากลางคืน 2) ดื่มน้ำบ่อยและจำนวนมาก 3) น้ำหนักลด เนื่องจากเซลล์ไม่สามารถนำกลูโคสไปใช้เป็นพลังงานได้ จึงสลายไขมันและโปรตีนเป็นพลังงานทดแทน จากภาวะขาดน้ำร่วมด้วยน้ำหนักตัวจึงลดอย่างรวดเร็ว 4) รับประทานจุ เนื่องจากร่างกายสลายเอาเนื้อเยื่อมาใช้จึงเกิดภาวะขาดอาหารขึ้น เพื่อชดเชยภาวะนี้ผู้ป่วยจะมีอาการหิวบ่อยและรับประทานจุ ส่วนอาการอื่นๆที่อาจพบได้แก่ ปัสสาวะมีมดขึ้น มีผื่นคัน เกิดเชื้อราตามผิวหนัง และชอกอับได้แก่ รักแร้ ขาหนีบ ใต้ราวนม เป็นแผลเรื้อรังตามแขนขา เป็นฝีบ่อย ผู้ป่วยเบาหวานมักเป็นแผลง่ายแต่หายยาก สายตามัวลงเรื่อยๆ หลอดเลือดคืบ เช่น ที่เท้าเกิดแผลมีเนื้อตาย กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยง โรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น (วัลลา ตันตโยทัย และอดิศัย สงดี , 2538)

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย (ADA, 2004) และองค์การอนามัยโลก (WHO, 2007) ได้กำหนดเกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวาน ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทยใช้เกณฑ์เดียวกันนี้เช่นกัน (วราภรณ์ วงศ์ถาวรวัฒน์ และวิทยา ศรีดามา, 2549) คือ ระดับน้ำตาลกลูโคสในพลาสมาจากหลอดเลือดดำขณะอดอาหาร (fasting plasma glucose หรือ FPG) เท่ากับหรือมากกว่า 126 มก./ดล. (การอดอาหารหมายถึงการงดรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่ให้พลังงานเป็นเวลาอย่างน้อย 8 ชั่วโมง) หรือระดับน้ำตาลกลูโคสในพลาสมาจากหลอดเลือดดำเวลาใดก็ตามมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 200 มก./ดล. หรือระดับน้ำตาลกลูโคสในพลาสมาจากหลอดเลือดดำที่เวลา 2 ชั่วโมงหลังทดสอบความทนกลูโคสโดยดื่มสารละลายกลูโคส 75 กรัม (75 gm, OGTT) เท่ากับหรือมากกว่า 200 มก./ดล. ซึ่งการวินิจฉัยโรคเบาหวานตามเกณฑ์ทั้ง 3 วิธี ไม่ว่าจะใช้วิธีใดก็ตามจำเป็นต้องมีการตรวจอย่างน้อย 2 ครั้งเสมอเพื่อยืนยันความถูกต้องในการวินิจฉัยโรค

ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ ซึ่งภาวะแทรกซ้อนของเบาหวานมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาของการเกิดโรคเบาหวาน โดยภาวะแทรกซ้อนจะปรากฏขึ้นใน 5-10 ปีนับตั้งแต่เป็นเบาหวาน แต่หากควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีภาวะแทรกซ้อนอาจไม่ปรากฏแม้จะเป็นโรคเบาหวานมานาน 10-20 ปี (เทพ หิมะทองคำและคณะ, 2543) ซึ่งจะเห็นได้ว่าเมื่อเป็นเบาหวาน หากมีการควบคุมโรคดีและดูแลสุขภาพตนเองได้ถูกต้องจะช่วยลดหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนให้ช้าลง ภาวะแทรกซ้อนบางอย่างสามารถป้องกันไม่ให้เกิดได้ และการเกิดโรคแทรกซ้อนยังขึ้นอยู่กับพันธุกรรมและปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เช่น ภาวะไขมันในเลือดสูง

ความดันโลหิตสูง การสูบบุหรี่ ความอ้วน และการขาดการออกกำลังกาย สิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเกิดโรคแทรกซ้อนได้ง่ายขึ้น ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และโรคแทรกซ้อนเรื้อรังต่างๆ ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ภาวะแทรกซ้อนชนิดเฉียบพลัน และชนิดเรื้อรัง (ภวานา กิริติวงศ์, 2544)

1. ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน เป็นผลของการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีอาการรุนแรงหากไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องและทันที่ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่

1.1 ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) คือภาวะที่ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ เป็นภาวะที่พบบ่อยโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ใช้อินซูลินและอาจเกิดในผู้ที่รักษาด้วยยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (M.L. Evens & S.A. Amile, 2002) โดยเฉพาะในผู้สูงอายุหรือในผู้ป่วยที่มีปัญหาตับและไตเสื่อมที่ช้ำาลระดับน้ำตาลในเลือดซึ่งออกฤทธิ์ยาวและมีฤทธิ์แรง ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำอาจเกิดหลังการรับประทานอาหารเช้า หรือออกกำลังกายมากผิดปกติโดยไม่ได้ปรับระดับอินซูลินหรือพลังงานให้เหมาะสม เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติจะส่งผลต่อระบบประสาท เนื่องจากสมองต้องใช้กลูโคสเป็นพลังงานตลอดเวลา หากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำไม่ได้รับการแก้ไขจะทำให้ระดับความรู้สึกตัวลดลงและหมดสติได้ (D.E. Scheingart, 2003)

1.2 ภาวะกรดคีโตนในเลือดสูง (diabetic ketoacidosis) คือระดับน้ำตาลกลูโคสในพลาสมาสูงเกิน 250 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ส่วนใหญ่มักเกิดกับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 เนื่องจากการขาดอินซูลินจนถึงเกือบไม่มีอินซูลินเลย หรืออาจเกิดจากการที่ร่างกายต้องการอินซูลินเพิ่มมากขึ้นอย่างมาก เช่น มีภาวะติดเชื้อรุนแรง การได้รับอุบัติเหตุ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หรือการผ่าตัด เป็นต้น สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก็สามารถเกิดได้ เช่น ในภาวะเครียดของร่างกายอย่างรุนแรงเช่น การติดเชื้อในกระแสเลือด อุบัติเหตุ หรือการผ่าตัดใหญ่ เป็นต้น (อรสา พันธุ์ภักดี, 2538)

1.3 ภาวะหมดสติจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูงโดยไม่มีอาการของกรดคีโตน (Hyperglycemia hyperosmolar nonketotic coma) เป็นภาวะฉุกเฉินที่พบบ่อยในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้ป่วยในกลุ่มนี้มักเป็นผู้สูงอายุ เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และร้อยละ 80 มักเป็นคนอ้วน พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่อ้วนจะมีอินซูลินสูง แต่มีการต้านการออกฤทธิ์ของอินซูลิน ผู้ป่วยจะมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นมา มักเกิดกับผู้ป่วยเบาหวานและควบคุมน้ำตาลไม่ได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใช้อินซูลินแล้วไม่ได้รับยา หรืออาจเกิดในผู้ที่ไม่เคยรู้ว่าตนเองเป็นโรคเบาหวานได้ จะมีอาการอ่อนเพลีย กระหายน้ำบ่อย ปัสสาวะมาก คลื่นไส้ อาเจียน เบื่อ

อาหาร หายใจหอบ ชีมี เลอะเลือน และหมดสติในที่สุด ต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วนในโรงพยาบาลมิฉะนั้นอาจเสียชีวิตได้ (กอบชัย พัววิไล ,2546)

2. ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป จะเกิดเมื่อโรคดำเนินไปได้ระยะเวลาหนึ่ง และเกิดขึ้นกับอวัยวะเกือบทุกส่วนของร่างกาย มีการเสื่อมหน้าที่ของอวัยวะในระบบต่างๆของร่างกาย โดยเฉพาะระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาท ระบบไต และทางเดินปัสสาวะ หากการดำเนินของโรคเป็นมานานหรือควบคุมโรคไม่ดีจะมีโรคแทรกซ้อนเกิดขึ้นได้ 2 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้ (พงษ์อมร บุญนาค, 2542)

2.1 ภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือดแดงขนาดใหญ่ (macro vascular) โรคหลอดเลือดตีบแข็ง(atherosclerosis) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นสาเหตุสำคัญของภาวะทุพพลภาพและการเสียชีวิต ในผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองและหลอดเลือดหัวใจได้มากกว่าคนปกติ 2-3 เท่า โดยเกิดกล้ามเนื้อตายทำให้เกิดโรคหลอดเลือดในสมอง เป็นอัมพฤกษ์ หรืออัมพาตครึ่งซีกได้ และมีโอกาสเกิดการตีบแข็งที่หลอดเลือดไปเลี้ยงเท้าได้มากกว่าคนปกติถึง 4 เท่า หากเลือดไปเลี้ยงขาไม่เพียงพอทำให้เกิดตะคริวเวลาวิ่งหรือเดินเร็วและมีอาการปวดขาเวลาเดิน บางรายเป็นรุนแรงมีการอุดตันมากจะเกิดการเปลี่ยนแปลงในส่วนของขาดเลือดไปเลี้ยง เช่น เท้าเน่า เกิดเนื้อตาย และเป็นสาเหตุของการเกิดแผลเรื้อรังที่เท้า นอกเหนือจากปลายประสาทเสื่อมและเกิดการติดเชื้อที่เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการสูญเสียอวัยวะในผู้ป่วยเบาหวานแล้วสาเหตุของการเกิดโรคหลอดเลือดตีบแข็งในผู้ป่วยเบาหวาน มีหลายปัจจัย เช่น ระดับน้ำตาลในเลือดสูงอยู่นานๆทำให้มีการจับโปรตีนและสารอื่นๆ และทำให้คุณสมบัติของโปรตีนผิดปกติไปโดยเฉพาะที่ผนังหลอดเลือด ระดับไขมันในเลือดสูง ความผิดปกติในการทำงานของเกล็ดเลือด และยังมีปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมการเกิดโรคหลอดเลือดตีบแข็ง คือ ความดันโลหิตสูงและการสูบบุหรี่

2.2 ภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดขนาดเล็ก (micro vascular) แบ่งได้ดังนี้

1) เบาหวานเข้าจอประสาทตา (diabetic retinopathy) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของโรคเบาหวาน เป็นสาเหตุทำให้ตาบอด สาเหตุของความผิดปกติเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดแดงเล็กๆที่จอตาขาดออกซิเจน ซึ่งตามปกติการเกิดจอตาเสื่อมจากโรคเบาหวานจะเกิด 2 ช่วงเท่าๆกัน เริ่มแรกจะมีการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดไปเลี้ยงจอรับภาพโดยมีการขยายของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงจนเกิดการโป่งพองและฉีกขาดทำให้มีเลือดออกในจอรับภาพ และยังอาจเกิดจากการเสื่อมของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงจอรับภาพ จนเกิดการคั่งของเหลวที่ไหลซึม(exudates formation) เป็นสาเหตุทำให้ประสาทตาเสื่อมและการเห็นภาพไม่ชัดเป็นเวลานานในที่สุดจะเกิดตาบอดได้ นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดีจะมีการ

เปลี่ยนแปลงของสายตาเกิดขึ้นคือมองไกลไม่ชัด ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากความเข้มข้นของกลูโคสภายในเลนส์ตาสูงขึ้น กลูโคสจะถูกเปลี่ยนแปลงเป็นซอร์บิทอลสะสมอยู่ในเลนส์ตา และเลนส์จะคูดน้ำไว้จึงบวมและเกิดความผิดปกติแบบคนสายตาสั้น ภาวะนี้จะดีขึ้นเมื่อระดับน้ำตาลในเลือดลดลง(ประศาสตร์ ลักษณะพุกก์ , 2545)

2) ภาวะไตเสื่อมจากโรคเบาหวาน (diabetic nephropathy) พบว่าจะมีการเสื่อมของหน่วยไต เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดไตวาย ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่ไตในผู้ป่วยเบาหวานแบ่งได้เป็นหลายระยะ ในทางคลินิกการเปลี่ยนแปลงของไตซึ่งสามารถตรวจพบได้ในระยะแรกคือ การที่มีอัลบูมินรั่วออกมาทางปัสสาวะในปริมาณน้อย นอกจากนี้ผู้ป่วยที่มีการเสื่อมของหน่วยไตมักพบภาวะความดันโลหิตสูงร่วมด้วย ความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้การเสื่อมของไตเกิดขึ้นเร็ว พบอุบัติการณ์ของโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (end stage renal disease) ในเบาหวานชนิดที่ 2 ประมาณร้อยละ 5-10 ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้น(วีระศักดิ์ ศรีนภากร และชาญชัย ดีโรจนวงศ์, 2546)

3) ภาวะแทรกซ้อนที่เส้นประสาทจากโรคเบาหวาน (diabetic neuropathy) เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความพิการ มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการควบคุมระดับกลูโคสในเลือดเนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานทำให้การไหลเวียนเลือดจากหลอดเลือดฝอยไปเลี้ยงเส้นประสาทน้อยลงและเกิดภาวะเส้นประสาทขาดเลือดหล่อเลี้ยง เกิดการเสื่อมหน้าที่ของระบบประสาทส่วนปลาย การตรวจจะพบว่าอัตราเร็วในการนำสัญญาณของเส้นประสาทช้ากว่าปกติ ซึ่งจะพบประมาณร้อยละ 25 ของผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยที่มีปัญหานี้จะมีอาการชาตามอวัยวะส่วนปลาย โดยเริ่มจากปลายเท้าขึ้นมาเรื่อยๆ และเป็นกับขาทั้ง 2 ข้างเท่าๆกัน ในคนที่มีการอักเสบของเส้นประสาทร่วมด้วยจะมีอาการปวดแสบปวดร้อน อาการมักจะรุนแรงในเวลากลางคืน ผู้ป่วยเบาหวานบางคนอาจมีการเสื่อมหน้าที่ของระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic neuropathy) ด้วย ผู้ป่วยมักมีปัญหาเรื่องอาหารไม่ย่อย ท้องผูก ถ่ายปัสสาวะบ่อย ไม่มีความรู้สึกทางเพศ ชีพจรเร็วหรือช้ากว่าปกติ และอาจมีเหงื่อออกมากบ่อยๆ (ภาวนา กิริติยดวงศ์. , 2544 ; นราพร ประยูรวิวัฒน์ , 2549)

2.3 แผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน (diabetic foot ulcer) การเกิดแผลที่เท้าเป็นสิ่งสำคัญในผู้ป่วยเบาหวาน เพราะอาจลุกลามจนทำให้สูญเสียนิ้วเท้าหรือขาได้ มีโอกาสถูกตัดขาหรือเท้าถึงร้อยละ 27 ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสถูกตัดขาสูงกว่าคนปกติถึง 15 เท่า (S.E . Moss and R. Klein, 1992) และโอกาสที่จะถูกตัดขาจะเพิ่มสูงขึ้นในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี มีความดันโลหิตสูงหรือสูบบุหรี่ การเกิดแผลที่เท้า มักเป็นผลจากการที่มีพยาธิสภาพของทั้งหลอดเลือดส่วนปลายทำให้เลือดไปเลี้ยงบริเวณเท้าไม่พอ และพยาธิสภาพของระบบ

ประสาททำให้มีอาการชาและลักษณะเท้าผิดปกติไป เกิดแผลที่เท้าและอาจติดเชื้อทำให้แผลลุกลามมากขึ้น (พงษ์อมร บุญนาค, 2542)

2.4 ภาวะติดเชื้อ (Infection) ผู้ป่วยเบาหวานจะมีการติดเชื้อได้ง่ายทุกระบบของร่างกาย เนื่องจากภาวะภูมิคุ้มกันที่บกพร่องไป การติดเชื้อที่พบบ่อยเป็นพิเศษและมักเป็นปัญหาในผู้ป่วยเบาหวานได้แก่ (เทพ หิมะทองคำ และคณะ, 2543)

1) การติดเชื้อบริเวณผิวหนังและชั้นผิวหนัง

2) การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ ผู้ที่เป็นเบาหวานจะพบการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะมากกว่าคนปกติ 2-3 เท่า ทั้งนี้เพราะปัสสาวะของผู้ที่เป็นเบาหวานจะมีน้ำตาลทำให้เชื้อโรคเจริญเติบโตได้ดี การติดเชื้ออาจเกิดตั้งแต่ท่อปัสสาวะซึ่งอยู่ต่ำสุดขึ้นไปยัง กระเพาะปัสสาวะ มีอาการปัสสาวะแสบ ปัสสาวะบ่อยแต่ครั้งละน้อย ปัสสาวะขุ่นหรือปวดท้องน้อย

3) การอักเสบของไขข้อ มีอาการปวดและมักมีน้ำเหลืองหรือหนอง เชื้อโรคจะกินลึกไปถึงชั้นกระดูกอ่อนและรอบๆ ช่องหูและอาจลุกลามเข้าไปถึงในกะโหลกศีรษะและเยื่อหุ้มสมองทำให้เสียชีวิตได้

ส่วนทางด้านจิตใจเนื่องจากเบาหวานเป็นโรคที่รักษาไม่หายขาดและมีข้อจำกัดในการดำรงชีวิตหลายอย่าง เช่น การจำกัดอาหาร ต้องรับประทานยาสม่ำเสมอ รวมทั้งต้องรับการรักษาไปตลอดชีวิต ผู้ป่วยจะเกิดความกังวล เบื่อหน่าย ท้อแท้ รู้สึกว่าตนเองไร้ค่า และเป็นภาระของผู้อื่น นอกจากนี้ผลจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ยังทำให้ สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการรักษาเป็นเงินจำนวนมาก (เทพ หิมะทองคำและคณะ 2547) จะเห็นได้ว่าการเป็นโรคเบาหวานนั้นส่งผลกระทบต่อทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ เศรษฐกิจ สังคม และครอบครัวของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานจะต้องดูแลตนเองให้เหมาะสมกับโรค สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติ เพื่อชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน

การดูแลตนเองด้านโภชนาการ

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ หลักการรักษาและควบคุมโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในปัจจุบันมุ่งเน้นที่การลดหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคอื่น โดยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ดังนั้นการปฏิบัติดูแลตนเองเพื่อควบคุมโรคเบาหวานที่สำคัญจึงเป็นการช่วยเหลือให้ผู้ป่วยมีความรับผิดชอบในการดูแลตนเองในการควบคุมโรคและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น เพื่อให้การดำเนินชีวิตเป็นไปอย่างปกติสุขแม้จะเป็นโรค ผู้ป่วยเบาหวานควรมีการดูแลตนเองโดยการรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับโรคเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและหยุดยั้งความรุนแรงของโรคโดยจะต้องรับประทานอาหารที่มีจำนวนและสัดส่วนเหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย ถูกต้องกับภาวะของโรค (สมจิต หนูเจริญกุล และอรสา พันธุ์ภักดี , 2542) และควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึ่งสามารถนำผลการชั่งน้ำหนักและส่วนสูงมาเทียบมาตรฐานด้วยการคำนวณค่าดัชนีสุขภาพ (Height Weight Different Index: HWDI) (S.Pruenglampoo , B. Pruenglampoo , C Kingkeow and A. Mangklabruks,2003 ดังต่อไปนี้

ดัชนีสุขภาพ = ส่วนสูง (เซนติเมตร) - น้ำหนัก (กิโลกรัม)

เกณฑ์การประเมินภาวะโภชนาการแบ่งเป็น 5 ระดับได้แก่

ภาวะโภชนาการ	ดัชนีสุขภาพ
ผอม	>112
สมส่วน	>100 – 112
ท้วม	>95 – 100
อ้วน	> 82 – 95
อ้วนอันตราย	≤ 82

การควบคุมอาหารคือ การรู้จักเลือกรับประทานอาหารให้ครบทุกหมู่ในปริมาณที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายเพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วนอย่างสมดุล เป็นการป้องกันหรือลดความรุนแรงของโรคแทรกซ้อนที่จะตามมา (เทพ หิมะทองคำและคณะ, 2547) เป้าหมายของการควบคุมอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน คือควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ควบคุมระดับไขมัน ควบคุมน้ำหนักตัวให้เหมาะสม และควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น โดยผู้ป่วยมีความสุขกับการควบคุมอาหารและมีสุขภาพโดยรวมดี (สุรัตน์ โคมินทร์, 2546)

การดูแลตนเองด้านอาหารควรปฏิบัติดังนี้ 1) ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน วัยกลางคนหรือสูงอายุควรได้รับพลังงานประมาณ 1,000 -1,600 กิโลแคลอรีต่อวันหรือกำหนดพลังงาน 20 - 25 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัวมาตรฐานหนึ่งกิโลกรัมต่อวัน 2) ผู้ป่วยสูงอายุ น้ำหนักตัวพอดีไม่อ้วนควรได้รับพลังงานประมาณ 1,400 -1,800 กิโลแคลอรีต่อวันหรือกำหนดพลังงาน 30 -35 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัวมาตรฐานหนึ่งกิโลกรัมต่อวัน และ 3) ผู้ป่วยวัยรุ่น หนุ่มสาว ควรได้รับพลังงานประมาณ 1,800 -3,000 กิโลแคลอรีต่อวัน หรือกำหนดพลังงาน 35 - 40 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัวมาตรฐานหนึ่งกิโลกรัมต่อวัน (วิทยา ศรีดามา, 2549) และต้องรับประทานอาหาร 3 มื้อหลัก คือ มื้อเช้า มื้อกลางวัน และมื้อเย็น และอาจแบ่งมื้ออาหารให้เป็นมื้อว่างอีก 1-2 มื้อ ดังนั้นจึงต้องแบ่งสัดส่วนให้พอเหมาะไม่ควรงดอาหารมื้อหลัก ถ้ามีการเพิ่มอาหารว่างระหว่างมื้อควรลดปริมาณอาหารมื้อหลักให้น้อยลงและแต่ละมื้อควรรับประทานผักเพิ่มขึ้น เวลาที่เหมาะสมในการรับประทานอาหารของผู้ป่วยเบาหวานคือ อาหารเช้าเวลา 07.00 น. อาหารกลางวันเวลา 12.00 น. อาหารเย็น เวลา 17.00 น. และอาหารว่างก่อนนอนเวลา 22.00 น. ในแต่ละมื้อจะแบ่งอาหารในปริมาณที่เท่าๆกัน (ศรีสมัย วิบูลย์ยานนท์ และวรรณี นิธิยานันท์, 2548) โดยทั่วไปอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวานสามารถแบ่ง เป็น 3 ประเภท (วิทยา ศรีดามา, 2549) ดังนี้

อาหารที่ผู้ป่วยเบาหวานควรบริโภคคืออาหารที่มีน้ำตาลสูงได้แก่น้ำตาลทุกชนิด ได้แก่ น้ำตาลทราย น้ำตาลก้อน น้ำตาลปี๊บ น้ำตาลกรวด และน้ำผึ้ง รวมทั้งน้ำหวานต่างๆ ได้แก่ น้ำหวานเข้มข้น น้ำผลไม้ผสมน้ำตาล น้ำอัดลม โอเลี้ยง และนมข้นหวาน อาหารที่มีน้ำตาลมาก ได้แก่ แยม เยลลี่ ทอฟฟี่ ช็อกโกแลต ลูกเกด และลูกอมต่างๆ อาหารเชื่อมต่างๆ เช่น ก้วยเชื่อม มันเชื่อม และผลไม้เชื่อม ขนมหวานต่างๆ เช่น ทองหยิบ ฝอยทอง ลอดช่อง ทองหยอด สังขยา ขนมชั้น และเค้กมีหน้า ผลไม้แห้งที่มีปริมาณน้ำตาลสูงเช่น มะขามหวาน ก้วยตาก อินทผลัม ลูกเกด ลูกพลับ และลูกพรุน ผลไม้กวนและผลไม้บรรจุกระป๋อง เช่น เงาะ ลิ้นจี่ ลำไย และลูกตาล ผลไม้ที่มีรสหวานจัดได้แก่ ทูเรียน ลำไย ขนุน น้อยหน่า องุ่น และตะมุค เครื่องดื่มที่มีสารคาเฟอีนได้แก่ ชา กาแฟ ช็อกโกแลต โกโก้ น้ำอัดลม และเครื่องดื่มชูกำลัง หากดื่มกาแฟควรดื่มกาแฟดำหรือชาไม่ใส่น้ำตาล นมข้นหวานหรือครีมเทียม ควรใส่นมจืดพร่องมันเนยและ/หรือน้ำตาลเทียม พบว่าการดื่มกาแฟทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและมีอาการท้องผูกในผู้ป่วยเบาหวานได้ ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานจึงควรงดดื่มเนื่องจากสารคาเฟอีนจะลดระดับการตอบสนองของอินซูลินทำให้ระดับน้ำตาลสูงขึ้นได้ (G.B. Keijer, B.E .Galan, C.J. Track & P. Smits, 2002) หากเป็นน้ำอัดลมควรเป็นน้ำอัดลมที่ใส่น้ำตาลเทียม เครื่องดื่มชูกำลังจะมีสารคาเฟอีน

เป็นส่วนประกอบซึ่งไม่ควรรับประทาน เกิน 100 มิลลิกรัมต่อวัน หากเกิน 450 มิลลิกรัมต่อวันจะส่งผลให้ร้อนไม่หลับ หัวใจทำงานมากขึ้น ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ระดับไตรกลีเซอไรด์และโคเลสเตอรอลเพิ่มขึ้น (P.M. Naji, 1991)

อาหารที่ผู้ป่วยเบาหวานรับประทานได้ไม่จำกัดจำนวน ได้แก่ อาหารประเภทผัก ผักประเภทใบทุกชนิด เช่น ผักคะน้า ผักกาด ผักบุ้งและผักกวางตุ้ง ผักประเภทที่มีน้ำมากเช่น ผักเขียว น้ำเต้า แตงกวา และมะเขือเทศ ซึ่งผักเหล่านี้มีน้ำและกากใยมากจะทำให้การดูดซึมน้ำตาลเข้าสู่กระแสเลือดช้าลงจึงช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารได้ นอกจากนี้อาหารประเภทผักมีน้ำตาลน้อยไม่ทำให้น้ำตาลในเลือดสูงและยังมีวิตามินและเกลือแร่มาก โดยเฉพาะผักประเภทใบเขียวเข้มและผักที่มีสารไฟโตเคมีคอล(phytochemical) และแอนติออกซิแดน (antioxidant) ที่ช่วยป้องกันโรคหัวใจขาดเลือดและมะเร็งในระบบต่างๆ ของร่างกายโดยเฉพาะมะเร็งลำไส้ใหญ่ ผู้ที่เป็นเบาหวานควรรับประทานผักมีต่อ 1-2 ทัพพี วันละ 2-3 มื้อ ผักบางชนิดมีแป้งมากเช่น แครอท หรือฟักทอง รับประทานได้ไม่เกิน 1 ทัพพีต่อวัน รับประทานได้ทั้งสุกและดิบ ผู้ป่วยเบาหวานรับประทานผักได้ไม่จำกัดและควรรับประทานผักให้หลากหลายทุกมื้อ เนื่องจากอาหารเหล่านี้มีกากอาหารที่เรียกว่าเส้นใยอาหาร(fiber) ซึ่งทำให้การดูดซึมน้ำตาลช้าลงและลดระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารได้ เส้นใยอาหารเป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนที่ร่างกายมนุษย์ไม่สามารถย่อยและดูดซึมได้ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ 1) เส้นใยอาหารชนิดละลายได้(soluble fiber) เป็นเส้นใยที่มีผลในการลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยช่วยเพิ่มความหนืดและทำให้อาหารสัมผัสกับลำไส้ น้อยลง เส้นใยอาหารบางส่วนถูกย่อยโดยแบคทีเรียในลำไส้ใหญ่ได้เป็นกรดไขมันชนิดโมเลกุลสั้นซึ่งถูกดูดซึมเข้ากระแสเลือด มีผลในการลดระดับน้ำตาลและกรดไขมันอิสระ อาหารที่มีเส้นใยอาหารชนิดละลายได้ ได้แก่ แอปเปิ้ล ส้ม ข้าวกล้องและข้าวโอ๊ต 2) เส้นใยอาหารชนิดไม่ละลาย(insoluble fiber) เป็นเส้นใยอาหารที่ช่วยเพิ่มการรวมตัวของอุจจาระ ไม่มีผลในการลดระดับน้ำตาลในเลือดโดยตรง แต่เป็นอาหารที่มีแคลอรีต่ำเป็นผลให้ลดจำนวนแคลอรีในอาหาร ทำให้น้ำหนักลดได้พบมากในผักชนิดต่างๆ

อาหารที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานรับประทานได้แต่ต้องเลือกชนิด ได้แก่ อาหารจำพวกแป้งหรือคาร์โบไฮเดรต ปัจจุบันอาหารจำพวกแป้งนั้นไม่จำกัดจำนวนถ้าผู้ป่วยไม่อ้วนมาก เนื่องจากการรับประทานคาร์โบไฮเดรตมากขึ้นไม่ได้ทำให้ระดับน้ำตาลสะสมสูงขึ้นหรือระดับอินซูลินเพิ่มมากขึ้น การลดอาหารคาร์โบไฮเดรตในผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคไตร่วมด้วยทำให้ต้องเพิ่มอาหารจำพวกไขมัน ซึ่งอาจเป็นผลให้ระดับไขมันสูงและต้องเพิ่มเนื้อสัตว์ส่งผลทำให้การทำหน้าที่ของไตเสื่อมสมรรถภาพเร็วขึ้น ผู้ป่วยเบาหวานควรรับประทานคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน

(complex carbohydrate) และควรได้รับร้อยละ 50 - 60 ของพลังงานที่ต้องการต่อวัน แบ่งเป็น คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนร้อยละ 40 - 45 ผลไม้ร้อยละ 10-15 และน้ำตาลไม่ควรเกินร้อยละ 5 การรับประทานอาหารเช้ามื้อควรประกอบด้วยคาร์โบไฮเดรตที่มีเส้นใยอาหารสูงเช่น ผัก ถั่วเม็ดแห้ง ธัญพืชไม่ขัดสี เผือก มัน และผลไม้สด ควรหลีกเลี่ยงการใช้น้ำตาลปริมาณมาก สามารถใช้สารให้รสหวานที่ไม่ให้พลังงานทดแทนน้ำตาลได้เช่น เครื่องดื่มประเภทต่างๆ ที่ใช้น้ำตาลเทียมแทนน้ำตาล และควรแบ่งปริมาณคาร์โบไฮเดรตให้ได้ 3 มื้อต่อวัน(ศรีสมัย วิบูลยานนท์ และวรรณ นิธิยานนท์, 2548) การศึกษาของ J. Steven and other (2002) เรื่องความสัมพันธ์ของใยอาหารต่อการเกิดโรคเบาหวานในคนขาวและชาวอเมริกันเชื้อสายแอฟริกัน กลุ่มตัวอย่างมีอายุ 45-64 ปี จำนวน 12,251 คน โดยศึกษาติดตามเป็นเวลา 9 ปี ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่รับประทานอาหารเช้าที่ใยอาหารสูง / ปริมาณมาก สามารถป้องกันการเกิดโรคเบาหวานได้

ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานจึงควรเลือกรับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตที่มีคุณภาพ โดยคำนึงถึงปัจจัย 2 ประการคือ ปริมาณเส้นใยอาหารและดัชนีน้ำตาล (Glycemic Index) การแบ่งอาหารตามปริมาณเส้นใยอาหาร (ศรีสมัย วิบูลยานนท์ และวรรณ นิธิยานนท์, 2548) คือ 1) อาหารที่มีเส้นใยอาหารมาก (มากกว่า 3 กรัม ต่ออาหาร 100 กรัม) ได้แก่ แอปเปิ้ล แพร์ ฝรั่ง ข้าวโพดอ่อน แครอท ถั่วเขียว ถั่วแระ ถั่วฝักยาว และเม็ดแมงลัก 2) อาหารที่มีเส้นใยอาหารปานกลาง (1-3 กรัม ต่ออาหาร 100 กรัม) ได้แก่ ขนมปังโฮวีท สပါเกตตี้ มะกะโรนี ข้าวซ้อมมือ ข้าวโพด กลัป่าลิ ถั่วเขียว พุทรา และน้อยหน่าและ 3) อาหารที่มีเส้นใยอาหารน้อย (น้อยกว่า 1 กรัมต่ออาหาร 100 กรัม) ได้แก่ ข้าว ลำไย ขนุน ลิ้นจี่ กัลย ชมพู แดงโม อุ่นงุ่น แดงไทย มะม่วง มะปราง ละครุด เป็นต้น ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับเส้นใยอาหาร 25 กรัม ต่อพลังงาน 1,000 กิโลแคลอรี หรือประมาณ 40-50 กรัม/วัน และควรเป็นเส้นใยอาหารชนิดละลายน้ำประมาณ 10-15 กรัม/วัน สำหรับดัชนีน้ำตาลเป็นการวัดการดูดซึมของอาหารเปรียบเทียบกับอาหารมาตรฐาน หากดัชนีน้ำตาลเท่ากับ 100 แสดงว่าดูดซึมได้รวดเร็วเท่ากับอาหารมาตรฐาน มากกว่า 100 แสดงว่าดูดซึมเร็วกว่าอาหารมาตรฐาน และดัชนีน้ำตาลต่ำกว่า 100 แสดงว่าดูดซึมได้ช้า อาหารที่ผู้ป่วยเบาหวานควรรับประทานคืออาหารที่มีดัชนีน้ำตาลต่ำ

สำหรับผลไม้ซึ่งมีวิตามิน เกลือแร่ สารไฟโตเคมีคอลและแอนติออกซิแดนแต่มีน้ำตาลมากและน้ำตาลในผลไม้ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงได้เช่นเดียวกับน้ำตาลชนิดอื่นๆ ผู้ป่วยเบาหวานจึงควรเลือกรับประทานผลไม้ชนิดที่หวานน้อย ควรรับประทานวันละ 2-3 ครั้ง ผลไม้ที่ไม่ควรรับประทานเนื่องจากดัชนีน้ำตาลสูง เช่น ทุเรียน ลำไย ขนุน อ้อย น้อยหน่า กัลยตาก มะขามหวาน อินทผลัม ผลไม้กวน ผลไม้เชื่อม ผลไม้ดองหวานหรือแช่อิ่ม และหรือ

ผลไม้บรรจุกระป๋อง ผลไม้ที่รับประทานได้เป็นประจำเนื่องจากมีดัชนีน้ำตาลต่ำได้แก่ กล้วย และ มะละกอ ส่วนผลไม้ที่มีรสหวานจัดอาจรับประทานเป็นครั้งคราวตามฤดูกาลแต่ไม่เกินสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง ผู้ป่วยเบาหวานสามารถรับประทานผลไม้หลังอาหารทุกมื้อแทนของหวานหรืออาหารว่าง โดยรับประทานครั้งละ 1 ชนิดตามปริมาณที่แนะนำ เช่น กล้วยหอม 1/2 ผล กล้วยน้ำว้า 1 ผล ส้มเขียวหวาน 1 ผล ส้มโอ 3 กลีบ ชมพู่ 2 ผลใหญ่ เงาะ 4-5 ผล มังคุด 4 ผล ลิ้นจี่ 2 ผล สับปะรด 6 ชิ้นคำ แตงโม 6 ชิ้นคำ มะม่วงน้ำดอกไม้ 1/3 ผลใหญ่ มะม่วงเขียวเสวย 1/2 ผล แอปเปิ้ล 1 ผลเล็ก องุ่น 10 ผลกลาง น้ำผลไม้ 1/2- 1/3 ถ้วยตวง เป็นต้น

โปรตีน (protein) ผู้ป่วยเบาหวานมีความต้องการโปรตีนเท่ากับคนปกติ ถ้าไม่มีปัญหาทางไตควรได้รับโปรตีนอย่างน้อยวันละ 0.8 กรัมต่อกิโลกรัมของน้ำหนักตัว ควรได้รับโปรตีนร้อยละ 12 - 20 หรืออย่างน้อย 45 กรัมของพลังงานที่ต้องการต่อวัน ซึ่งในทางปฏิบัติคิดเป็นเนื้อสัตว์ที่สุกแล้วประมาณ 12-13 ช้อนโต๊ะต่อวัน อาหารที่ให้โปรตีนที่ดีได้แก่ปลา ไข่ อาหารทะเลและเต้าหู้ ควรเลือกเนื้อสัตว์ไม่ติดมันและหนัง ผัก ถั่วเมล็ดแห้ง นมและผลิตภัณฑ์จากนมที่มีไขมันต่ำ เครื่องดื่มประเภทนมหรือน้ำนมเป็นอาหารที่มีประโยชน์สำหรับทุกวัย สำหรับวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุควรเลือกนมชนิดที่ไม่ปรุงแต่งรสหรือรสธรรมชาติ ส่วนผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงควรเลือกดื่มชนิดพร่องมันเนยหรือไม่มีไขมัน ผู้ใหญ่ดื่มได้วันละ 1-2 แก้ว หากไม่สามารถดื่มนมสดได้เนื่องจากท้องเดินเพราะดื่มนมไม่มีเอนไซม์แลคเตสสำหรับย่อยน้ำตาลแลคโตสในนมควรดื่มนมถั่วเหลืองแทนและดื่มน้ำตาล

ไขมัน (fat) ผู้ป่วยเบาหวานควรบริโภคไขมันไม่เกินร้อยละ 30 ของพลังงานที่ต้องการในแต่ละวัน ควรเป็นชนิดที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวที่ได้จากพืชได้แก่ น้ำมันข้าวโพด น้ำมันดอกคำฝอย น้ำมันดอกทานตะวัน น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำข้าว หรือน้ำมันมะกอก ไขมันที่มีโอเมก้า 3 จากปลาทะเล เช่น ปลาทูน่า ปลาทู หรือปลาแซลมอน โดยแนะนำให้ผู้ป่วยลดอาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูงเช่น หอยนางรม สมอหมู ปลาหมึก กุ้ง และเครื่องในสัตว์ ไขมันสัตว์ได้แก่ มันสัตว์ เช่น หมูสามชั้น หนังไก่ และงดรับประทานอาหารที่มีกะทิเนื่องจากเป็นไขมันอิ่มตัว ผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับโคเลสเตอรอลในเลือดสูงจำเป็นต้องลดปริมาณไขมันที่มีส่วนประกอบของโคเลสเตอรอลลงให้ต่ำกว่า 200 มก./ วัน และลดปริมาณไขมันลงเหลือร้อยละ 20-25

ควรหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เนื่องจากให้ประโยชน์เฉพาะพลังงานอย่างเดียวเช่นเดียวกับน้ำตาล เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 1 กรัมให้พลังงาน 7 กิโลแคลอรี ผู้ป่วยจะดื่มได้ไม่เกิน 60 มิลลิลิตรต่อวัน โดยดื่มช้าๆ จิบทีละน้อย ห้ามดื่มในขณะที่กระเพาะอาหารว่างเพราะแอลกอฮอล์จะทำให้ตับลดการสร้างกลูโคสจากไกลโคเจนซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะ

น้ำตาลในเลือดต่ำผู้ป่วยอาจช็อกหมดสติได้ และผู้ป่วยเบาหวานที่จะดื่มแอลกอฮอล์ได้ควรเป็นผู้ที่มีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีเท่านั้น (ศรีสมัย วิบูลยานนท์และวรรณ นิธิยานันท์, 2548) ผู้ป่วยเบาหวานควรลดหรืองดอาหารเค็มจัด การรับประทานเกลือของเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ดังนั้นผู้ป่วยโรคเบาหวานจึงควรลดอาหารที่มีเกลือมากและไม่ควรรับประทานอาหารหมักดอง (วลัย อินทร์มพรรย์, 2539)

นอกจากนี้การดื่มน้ำอย่างเพียงพอมีความจำเป็นสำหรับร่างกาย เนื่องจากน้ำเป็นตัวทำละลาย (Solvent) ที่จำเป็นในการย่อยอาหารนำสารอาหารเข้าสู่เซลล์ ช่วยในการปรับสมดุลของสารน้ำในร่างกาย ทำให้ผิวหนังและเนื้อเยื่อชุ่มชื้น ช่วยบรรเทาอาการท้องผูก และกำจัดของเสียออกจากร่างกาย ช่วยหล่อลื่นและควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย ผู้ป่วยเบาหวานที่ทำงานออกแรงระดับปกติ หรืออยู่ในสิ่งแวดล้อมที่อากาศไม่ร้อนมากไม่มีภาวะแทรกซ้อนของโรคที่ต้องจำกัดน้ำ ควรดื่มน้ำประมาณ 2,000 ถึง 2,500 มิลลิลิตร หรือประมาณ 8-10 แก้ว การขาดน้ำเป็นอาการอย่างหนึ่งของผู้ป่วยเบาหวาน เกิดจากการปัสสาวะมากเนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากจนเกินขีดความจำกัดของไต ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานจึงควรดื่มน้ำให้มากเพื่อชดเชยกับภาวะการขาดน้ำดังกล่าว การดื่มน้ำมากๆ และการออกกำลังกายจะช่วยให้มีการขับถ่ายและระบายของเสียได้ดีขึ้น ดังนั้นการปฏิบัติการการดูแลตนเองในด้านโภชนาการจึงมีความสำคัญ สำหรับผู้ป่วยเบาหวานในการควบคุมน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียงปกติให้มากที่สุด ซึ่งเป็นหัวใจของการรักษาแต่ต้องให้สอดคล้องกับชีวิตความเป็นอยู่ และความต้องการของร่างกายในแต่ละบุคคล (ศรีสมัย วิบูลยานนท์ และวรรณ นิธิยานันท์, 2548)

การดูแลตนเองด้านสุขภาพ

ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับอากาศที่บริสุทธิ์ อยู่ในที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่แออัด หลีกเลี่ยงการเก็บขี้เถ้าแมลงไว้ในบ้านหรือฉีดขี้เถ้าแมลง บริเวณบ้านควรมีต้นไม้จะช่วยให้ร่มรื่นอากาศดีและช่วยให้ผ่อนคลายอารมณ์ ควรหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ เพราะบุหรี่มีผลกระทบต่อผู้ป่วยเบาหวานคือมีแนวโน้มจะเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงถึง 3 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สูบบุหรี่ การเผาไหม้ของบุหรี่จะได้สารประกอบมากกว่า 4,000 ชนิดเช่น สารนิโคตินจะทำให้ไขมันในเลือดสูงขึ้น เส้นเลือดหัวใจขาดเลือดไปหล่อเลี้ยงทำให้ความดันโลหิตสูงหัวใจเต้นเร็ว เนื้อปอดและถุงลมปอดถูกทำลาย มีอาการหายใจเหนื่อยหอบง่าย ไอเรื้อรังและอาจทำให้เกิดมะเร็งได้ (สำนักพัฒนาการป้องกันและการแก้ไขปัญหาสุขภาพ, 2545) ซึ่งผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงความสามารถในการปลดปล่อยออกซิเจนจากเม็ดเลือดแดงจะ

ต่ำลงเนื้อเยื่อส่วนต่างๆของร่างกายมีโอกาสขาดออกซิเจนและเกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดแดงซึ่งเป็นสาเหตุของโรคความดันโลหิตสูง กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด อัมพาตจากหลอดเลือดแดงในสมองตีบตัน หรือเนื้อเน่าตาย (Gangrene) ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานจึงจำเป็นต้องควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติเพื่อป้องกันไม่ให้ร่างกายขาดออกซิเจนอันเป็นสาเหตุของโรคดังกล่าว

นอกจากนั้นผู้ป่วยเบาหวานควรพักผ่อนให้เพียงพอ ทำจิตใจให้สบายปราศจากความวิตกกังวล ควรนอนหลับวันละ 6-8 ชั่วโมงและการออกกำลังกายจัดว่าเป็นสิ่งสำคัญในการควบคุมโรคเบาหวาน ซึ่งนอกจากจะช่วยส่งเสริมสุขภาพร่างกายและจิตใจแล้ว ยังช่วยลดระดับน้ำตาลและไขมันในเส้นเลือดอีกด้วย การออกกำลังกายมีความสำคัญในการรักษาโรคเบาหวาน การออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสมและสม่ำเสมอมีประโยชน์ต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติ โดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานถือเป็นการรักษาและป้องกันโรคได้ การออกกำลังกายช่วยลดระดับไขมันโคเลสเตอรอลและระดับไตรกลีเซอไรด์ ในขณะที่เดียวกันเอชดีแอลจะเพิ่มขึ้นและเป็นการเพิ่มความไวของอินซูลินและความทนต่อระดับน้ำตาลดีขึ้นมีการขนส่งออกซิเจนไปตามอวัยวะต่างๆดีขึ้น (วรรณิ นิธิยานันท์, 2548)

การออกกำลังกายทำให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ใช้น้ำตาลเพิ่มขึ้นระดับน้ำตาลในเลือดลดลง มีการเผาผลาญอาหารในเนื้อเยื่อของร่างกายโดยเฉพาะไขมัน ทำให้น้ำหนักตัวลดลง มีประโยชน์มากในผู้ป่วยเบาหวานที่อ้วนซึ่งจะเห็นผลหลังจากออกกำลังกายนาน 4-6 เดือน การออกกำลังกายเน้นถึงผลที่ทำให้ร่างกาย มีความอดทนมีความยืดหยุ่นดี การออกกำลังกายที่จะสามารถเสริมสร้างความอดทนได้ดีเป็นการออกกำลังกายประเภท แอโรบิก (Aerobic exercise) เพราะเป็นการออกแรงที่อาศัยพลังงานเผาผลาญโดยใช้ออกซิเจน (oxidative phosphorylation) ของกล้ามเนื้อหลายกลุ่มมีความยืดหยุ่นและหดตัวสัมพันธ์กันเป็นระยะเวลานานพอ เมื่อน้ำตาลถูกดึงไปที่กล้ามเนื้อร่างกายจะพุงระดับน้ำตาลในเลือดไว้ให้เพียงพอที่จะส่งไปที่กล้ามเนื้อตามต้องการรวมทั้งให้สมอง หัวใจ และอวัยวะอื่นๆด้วย การออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่นิยมได้แก่ การเดิน วิ่งเหยาะๆ ว่ายน้ำ ฝึกจักรยาน เต้นรำ กระโดดเชือก เล่นกีฬา เทนนิส แบดมินตัน (วรรณิ นิธิยานันท์, 2548) ข้อเสนอแนะในการออกกำลังกาย คือ การออกกำลังกายเพื่อหวังผลการรักษาโรคเบาหวานจะต้องกระทำควบคู่กันไปกับการควบคุมอาหารและ/หรือการใช้ยา ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นที่สำคัญคือ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ถ้าออกกำลังกายเหมาะสมแล้ว หากเกิดปัญหาน้ำตาลในเลือดต่ำบ่อยครั้งไม่ควรที่จะแก้ไขโดยการเพิ่มการรับประทานอาหารแต่ควรปรึกษาแพทย์ (บุญทิพย์ สิริรังสี, 2539)

หลักการและขั้นตอนการออกกำลังกายควรปฏิบัติ (วรรณิ นิธิยานันท์, 2548) โดยก่อนเริ่มออกกำลังกายควรได้รับการตรวจเช็กร่างกายจากแพทย์โดยเฉพาะผู้ที่มีอายุมากกว่า 35 ปี หรือผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีคือเมื่อก่อนอาหารมีน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 250 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ หรือระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารสูงกว่า 300 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ การออกกำลังกายอาจทำให้เกิดภาวะกรดคั่งในกระแสเลือดได้ง่ายหรือมีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงเช่น ความดันโลหิตสูงมาก หลอดเลือดหัวใจตีบ ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นมานาน และ/หรือมีโรคแทรกซ้อน และผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุ ผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรได้รับการตรวจร่างกายก่อนเริ่มออกกำลังกาย โดยเฉพาะการตรวจเช็การทำงานของหัวใจในผู้ป่วยที่มีอาการหรือประวัติที่สงสัยว่าอาจจะมีโรคหัวใจขาดเลือดควรทำการตรวจคลื่นหัวใจและการทดสอบสมรรถภาพหัวใจก่อน และควรเตรียมลูกอมหรือน้ำหวานให้พร้อม เพื่อป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และควรหยุดออกกำลังกายทันทีเมื่อมีอาการตึ้นเต้นกระสับกระส่าย มือสั่น ใจสั่น เหงื่อออก มากผิดปกติ อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ ตาพร่า หิว เจ็บแน่นหน้าอก เจ็บที่หน้าอกร้าวไปที่แขน คอ หายใจหอบ มากผิดปกติ ควรใส่รองเท้าที่เหมาะสมต่อการออกกำลังกาย พื้นไม่นุ่มเกินไป ไม่คับหรือ หลวมเกินไป ระยะเวลาที่เหมาะสมกับการออกกำลังกายของผู้ป่วยคือหลังอาหาร 2 ชั่วโมง ซึ่งเป็นเวลาที่น้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับค่อนข้างสูงไม่ควรออกกำลังกายก่อนอาหารหรือหลังตื่นนอนใหม่ๆ เพราะจะทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ง่าย

การอบอุ่นร่างกาย (warm-up) เป็นการเตรียมความพร้อมให้กับอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวให้ตื่นตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ก่อนที่จะออกกำลังกายให้มีประสิทธิภาพการได้อบอุ่นร่างกายจะช่วยให้หัวใจเต้นเร็วขึ้นมีเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อและเซลล์ต่างๆ ของร่างกายในปริมาณมากขึ้น ทั้งยังช่วยลดการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้น เวลาที่ใช้ในการอบอุ่นร่างกายประมาณ 5-10 นาที โดยจะใช้ท่าเคลื่อนไหวทุกส่วนของร่างกายที่ไม่ใช่กิจกรรมหนัก หากผู้ป่วยไม่ได้อบอุ่นร่างกายก่อนจะก่อให้เกิดการบาดเจ็บ ของร่างกาย เนื่องจากไม่ได้เตรียมความพร้อมของกล้ามเนื้อ การเลือกวิธีออกกำลังกายต้องดูให้เหมาะสมกับวัย สุขภาพ และอาชีพ ผู้ออกกำลังกายควรที่จะเลือกออกกำลังกายที่ตนเองชอบและสามารถปฏิบัติได้จริงและถนัด โดยการทำอย่างต่อเนื่อง เน้นการบริหารร่างกายที่มีความเร็วและแรง เพื่อให้หัวใจสูบฉีดโลหิตได้มาก หลอดเลือดใหญ่และเล็กขยายตัวทำให้สามารถนำเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ออกกำลังกายครั้งละ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง สำหรับผู้ที่เริ่มออกกำลังกายควรเริ่มต้นที่ละน้อยแล้วค่อยๆ เพิ่มขึ้นตามกำลังของตนเองก่อนอย่าหักโหมหรือทำงานเหนื่อยเกินไป วิธีการออกกำลังกายทำได้หลายอย่างเช่น เดินไกล วิ่ง ว่ายน้ำ โยคะ รำมวยจีน เป็นต้น

ผู้ป่วยควรเลือกวิธีการออกกำลังกายตามที่ชอบและสะดวกในการปฏิบัติ มีความถนัดและเหมาะสมกับวัย สำหรับผู้ที่มีโรคแทรกซ้อนควรปรึกษาแพทย์ก่อนเริ่มออกกำลังกาย ผู้ที่มีอายุมากอาจเพียงเดินหรือบริหารท่าง่ายๆ ในรายที่มีโรคหัวใจต้องระมัดระวังออกกำลังกายมากเกินไป และจะต้องหยุดทันทีเมื่อรู้สึกเหนื่อยหรือเจ็บแน่นหน้าอก

ผู้สูงอายุที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อนอาจให้เดินต่อเนื่องนานครั้งละ 40 นาที ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับข้อต่อ โขลข้อเข่า หรือการทรงตัว ควรเลือกการออกกำลังกายที่ไม่ต้องลงน้ำหนักที่ขา และควรออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง การรวมเป็นกลุ่มออกกำลังกายจะช่วยส่งเสริมซึ่งกันและกันทำให้มีความต่อเนื่องและยังสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่นด้วย ผู้ที่ไม่มีเวลาสำหรับการออกกำลังกายอาจดัดแปลงหรือเสริมงานประจำให้มีการออกกำลังกายได้ เช่น เดินขึ้นลงบันไดแทนการใช้ลิฟต์ เดินไปที่ทำงานหรือตลาดแทนการใช้รถสาธารณะไม่ไกล เป็นต้น การทำงานด้วยแรงกายได้ประโยชน์เช่น ทำสวน ทำนา ทำไร่ เดินไกล ตักน้ำ ขุดดิน และเข็นรถ เป็นต้น แต่ต้องมีเหงื่อออกและทำติดต่อกันอย่างน้อย 15 นาที ทำวันละครั้งอย่างน้อยวันเว้นวัน และขณะออกกำลังกายสิ่งที่ควรระวังเป็นพิเศษคือเท้าเนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานจะมีประสาทส่วนปลายผิดปกติขาดความรู้สึกที่เท้า และความผิดปกติของเส้นเลือดส่วนปลายทำให้การไหลเวียนของเลือดไปที่ขาโดยเฉพาะที่เท้าไม่ดีจึงมีโอกาสเกิดแผลหรือความผิดปกติของผิวหนังที่เท้าได้มาก หลังการออกกำลังกายแล้วควรมีการผ่อนคลาย (cool down) ซึ่งเป็นการบริหารร่างกายอย่างช้าๆ เน้นการหายใจเข้า-ออกอย่างช้าๆทำให้ร่างกายรู้สึกสบายและผ่อนคลายกล้ามเนื้อใช้เวลาประมาณ 3-5 นาทีภายหลังการออกกำลังกายถ้าหยุดออกกำลังกายทันทีอาจทำให้หัวใจวายเฉียบพลันได้ เพราะเลือดมาเลี้ยงกล้ามเนื้อที่กำลังออกกำลังกายอยู่กลับหัวใจไม่ทันและอาจเกิดตะคริวได้ หรือปวดกล้ามเนื้อซึ่งเกิดจากการมีกรดแลคติกกั่งสะสมในกล้ามเนื้อ

นอกจากนี้ผู้ป่วยเบาหวานควรมีการพักผ่อนให้เพียงพอ การพักผ่อนที่ดีที่สุดคือการนอนหลับเพื่อจะได้พักผ่อนทั้งร่างกายและจิตใจ ผู้ป่วยควรได้นอนหลับพักผ่อนอย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง ต่อวัน ระหว่างการนอนหลับอวัยวะต่างๆของร่างกายจะมีการทำงานลดลงซึ่งเป็นระยะที่มีการเสริมสร้างเนื้อเยื่อและซ่อมแซมอวัยวะของระบบต่าง ๆ นอกจากนี้การนอนหลับเพียงพอจะช่วยทำให้รู้สึกสดชื่นแจ่มใส กระฉับกระเฉง ช่วยการใช้ความคิดตัดสินใจแก้ไขปัญหาต่างๆ เป็นไปด้วยดี (กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2545) และผู้ป่วยเบาหวานควรจัดช่วงเวลาสำหรับการอยู่ลำพัง เพื่อที่จะได้มีเวลาเป็นของตัวเองตามความต้องการในแต่ละวัน ขณะเดียวกันควรได้สังสรรค์กับครอบครัวหรือเพื่อนเช่น ไปงานเลี้ยงทั้งนี้เพราะการมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นเป็นเสมือนแรงสนับสนุนทางสังคมที่จะช่วยส่งเสริมการดูแลตนเอง โดยเพิ่มแรงจูงใจในการตอบสนอง

ความต้องการการดูแลตนเอง ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานคงความสามารถในการดูแลตนเองที่ได้รับการพัฒนา มาแล้วอีกทั้งช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับคำแนะนำและความช่วยเหลือเพื่อการดูแลตนเอง การที่ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในสังคมจะทำให้เกิดความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่า เกิดความภาคภูมิใจ ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยสามารถดำเนินบทบาทในครอบครัวและสังคมอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยเบาหวานควรคำนึงถึงการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ซึ่งเกิดจากการที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ภาวะแทรกซ้อนสามารถเกิดขึ้นได้ทุกระบบผู้ป่วยเบาหวานต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ โรคเบาหวานและการดูแลสุขภาพตนเองอย่างเพียงพอที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงกับปกติมากที่สุด การดูแลสุขภาพร่างกายเป็นสิ่งสำคัญเนื่องจากในภาวะที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงถึง 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จะมีผลทำให้กลไกการป้องกันการติดเชื้อของเม็ดเลือดขาวน้อยลงร่างกายจะมีการติดเชื้อได้ง่าย (J.C Pickup, and G . Williams, 1997) ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องมีความรู้ในการปฏิบัติการดูแลตนเองในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรค ดังนี้

1. การป้องกันการติดเชื้อ ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสติดเชื้อได้ง่ายเนื่องจากพยาธิสภาพของโรคจากการไหลเวียนของเลือดในร่างกายลดลง ทำให้เม็ดเลือดขาวที่ทำหน้าที่ต่อต้านเชื้อโรคทำหน้าที่ได้ไม่เต็มที่ซึ่งอาจเกิดการติดเชื้อได้ง่ายดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานควรมีพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อ (เทพ หิมะทองคำ และคณะ, 2547) ได้แก่ การดูแลรักษาความสะอาดของร่างกายอย่างสม่ำเสมออาบน้ำวันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น หลังอาบน้ำควรเช็ดร่างกายให้แห้งโดยเฉพาะซอกอับต่างๆรวมทั้งภายหลังการขับถ่ายปัสสาวะและอุจจาระควรทำความสะอาดด้วยน้ำสะอาดซับให้แห้ง ถ้ารักษาความสะอาดไม่เพียงพออาจเกิดการติดเชื้อเข้าสู่ระบบทางเดินปัสสาวะ รวมทั้งตามซอกอับต่างๆ เช่น รักแร้ ขาหนีบ ไตรามม หรือ/และอวัยวะสืบพันธุ์ เป็นต้น เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีเหงื่อออกมากและมีการเสียดสีทำให้ผิวหนังถลอกเปื่อยแดง เชื้อราเจริญได้ดี ถ้าผิวหนังแห้งควรทาครีมเพื่อให้ผิวหนังชุ่มชื้นอยู่เสมอ ถ้าเหงื่อออกมากทาแป้งฝุ่นบางๆเพื่อให้รู้สึกสบายขึ้น สวมเสื้อผ้าที่สะอาดและสบาย และไม่ควรกลั้นปัสสาวะเพราะจะทำให้ติดเชื้อง่าย ถ้ามีอาการอักเสบของผิวหนัง ผื่นคัน ฝีพุ่มอง ควรปรึกษาแพทย์ทันที ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเกิดโรคฟันผุและเหงือกอักเสบได้ง่าย จึงควรดูแลสุขภาพของปากและฟันหลังอาหารทุกครั้ง หมั่นรักษาความสะอาดของฟัน และ ซ่องปาก แปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ใช้ไหมขัดฟันเพื่อทำความสะอาดซอกฟันให้ทั่วถึง แต่ระมัดระวังไม่ให้โคนเหงือก และควรพบทันตแพทย์ ตรวจสอบสุขภาพของซ่องฟันและซ่องปากทุก 6 เดือน หรือเมื่อมีปัญหาฟันผุ เหงือกอักเสบ มีกลิ่นปาก เป็นต้น หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่และดื่มสุรา ควรดูแลสุขภาพสภาพทั่วไปให้แข็งแรงอย่าให้เป็นหวัดบ่อย

เพราะอาการของโรคจะกำเริบและเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจได้ง่าย

2. การป้องกันระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ การมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำเป็นภาวะฉุกเฉินที่พบได้เสมอในผู้ป่วยเบาหวาน ส่วนใหญ่จะสัมพันธ์กับยาที่ใช้อยู่ คือระดับน้ำตาลในเลือดต่ำเกิดจากการใช้ยาชนิดขนาดมากเกินไปหรือได้ยาเท่าเดิมแต่อาหารน้อยลง อาจเนื่องจากมีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย หรือผู้ที่ใช้แรงมาก เช่นการออกกำลังกายที่ไม่ได้เตรียมตัวล่วงหน้า เป็นต้น หรือได้รับยาอย่างอื่นเพิ่มเติมจากยาเบาหวานเช่น ยาแก้ปวด รวมทั้งแอลกอฮอล์ด้วยอาจมีอาการและการแสดงตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงขั้นรุนแรงหมดสติหรือชักได้ขึ้นกับระดับน้ำตาลที่ลดลงและอัตราเร็วในการลดลงของน้ำตาล อาการทั่วไปคือ มีเหงื่อออก ใจเต้น ตัวสั่นคล้ายจะเป็นลม ลึบสน ซึม หมดสติ หรือชัก ซึ่งทำให้เสียชีวิตได้ ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขทันที่ ผู้ป่วยเบาหวานอาจเกิดอาการในช่วงเวลากลางคืนขณะหลับ กรณีที่ไม่รุนแรงมากจะมีอาการเหงื่อออก ฝันร้าย ปวดศีรษะตอนตื่นนอน การรักษาทำได้ง่ายโดยการให้น้ำตาลเพื่อเพิ่มระดับน้ำตาลในเลือด ถ้าผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ให้ดื่มน้ำหวาน น้ำผลไม้ หรืออมน้ำตาล ลูกกวาด ซึ่งควรมีประจำบ้านและควรพกติดกระเป๋าเมื่อออกนอกบ้าน เมื่อมีอาการให้รับประทานทันที รวมทั้งพกบัตรประจำตัวผู้ป่วยเบาหวานเมื่อออกนอกบ้าน

3. การป้องกันระดับน้ำตาลในเลือดสูง ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงจะรู้สึกอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ปวดกล้ามเนื้อ กระหายน้ำ ปัสสาวะบ่อย ผิวแห้งปากแห้ง เมื่อไม่ได้รับการแก้ไขอาจจะทำให้หมดสติได้ สามารถป้องกันหรือบรรเทาได้ ด้วยการควบคุมอาหารอย่างเหมาะสมและสม่ำเสมอ ภาวะนี้อาจเกิดจากการขาดการรับประทานยา การติดเชื้อ มีภาวะเครียด เป็นผลให้น้ำตาลในเลือดสูง การป้องกันคือการควบคุมอาหาร ออกกำลังกายอย่างเหมาะสม รับประทานยาให้ถูกขนาด ถ้ามีอาการติดเชื้อหรือเจ็บป่วยควรไปพบแพทย์

4. การป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด ผู้ป่วยต้องควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีอย่างสม่ำเสมอเพื่อชะลอการเสื่อมของหลอดเลือดแดง และลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เช่น งดสูบบุหรี่ ลดน้ำหนัก ควบคุมระดับไขมันในเลือด โดยควบคุมระดับโคเลสเตอรอลให้น้อยกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรือแอลดีแอลน้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ เป็นต้น (เทพ หิมะทองคำ และคณะ, 2543)

5. การป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางตาผู้ป่วยเบาหวานเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนทางตาเนื่องจากเส้นเลือดของจอร์รับภาพตาไปส่งจากการทำงานของระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกิดภาวะหลอดเลือดอุดตัน ในระยะเริ่มแรกอาจไม่ปรากฏอาการผิดปกติ จะแสดงอาการเมื่ออาการรุนแรงขึ้นอาจทำให้ตาบอดได้ (R. Klein, 1997) นอกจากนี้ยังอาจเกิดปัญหาเกี่ยวกับต่อกระจกได้มากกว่า

คนปกติที่อยู่ในวัยเดียวกัน 2-3 เท่า (J.V. Forrester & R.M. Knott, 1997) ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานควรดูแลสุขภาพตาให้ดี ควรพบจักษุแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพตาโดยละเอียดอย่างน้อยปีละครั้ง และถ้ามีอาการผิดปกติทางตาควรปรึกษาจักษุแพทย์ทันที

6. การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เท้า การเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานเกิดจากปัจจัยหลายประการ ทำให้มีโอกาสเกิดแผลที่เท้าบ่อยและเรื้อรัง คือ การเสื่อมสภาพของระบบประสาทส่วนปลายทำให้เท้าผิดปกติจึงเกิดการเสียดสีกับรองเท้าได้ง่าย การลงน้ำหนักที่จุดใดจุดหนึ่งของเท้าผิดปกติ การเสียประสาทความรู้สึกที่เท้าทำให้ไม่ทราบว่าจะเกิดการบาดเจ็บจึงขาดการดูแลจนโรคลุกลาม ความผิดปกติของระบบประสาทอัตโนมัติทำให้เหงื่อออกลดลงผิวหนังจึงแห้ง แดง เกิดเป็นแผลได้ง่าย ภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดดำทำให้เท้าเกิดภาวะขาดเลือดและแผลหายช้า น้ำตาลในเลือดที่สูงทำให้ระบบภูมิคุ้มกันต้านทานบกพร่องแผลมีการติดเชื้อได้ง่ายและลุกลาม เมื่อเกิดแผลจึงอาจลุกลามไปสู่การถูกตัดขาทำให้เกิดความพิการ ส่งผลให้คุณภาพชีวิตเลวลงหรือมีโอกาสเสียชีวิต ผู้ที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผล ที่เท้าได้แก่ผู้ที่เป็นเบาหวานมานานคุม น้ำตาลได้ไม่ดี มีประสาทส่วนปลายเสื่อม มีโรคหลอดเลือดส่วนปลาย เคยมีบาดแผลหรือถูกตัดขามาก่อน มีเท้าผิดปกติ ขาดการดูแลเท้าและปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ได้แก่ การสูบบุหรี่ การมีภาวะแทรกซ้อนอื่นๆของเบาหวาน มีรายงานเกี่ยวกับการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน มีโอกาสถูกตัดขา (amputation) ได้สูงกว่าคนที่ไม่เป็นเบาหวาน 15-40 เท่า (S.E. Moss, R. Klein., 1992) และถ้าเป็นเบาหวาน 25 ปีขึ้นไปโอกาสถูกตัดขาส่งถึงร้อยละ 11 และหลังจากนั้นจะเสียชีวิตภายใน 3 ปี ถึงร้อยละ 50 อันเนื่องมาจากโรคแทรกซ้อนทางระบบการไหลเวียนเลือดและการติดเชื้อ (เทพหิมะทองคำ และคณะ, 2543)

การปฏิบัติของผู้ป่วยเบาหวานเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้ามีความสำคัญ คือ สำรวจเท้าอย่างละเอียดทุกวันรวมทั้งบริเวณซอกนิ้วเท้ารอยโรคที่ควรดูได้แก่ แผล หนอง คัน ผื่น ตาปลา รอยแตก หรือการติดเชื้อรา มีบาดแผล ตุ่มพอง รอยแดง เจ็บปวด และรอยแตก หากทำเองไม่ได้ ควรให้ญาติหรือผู้ใกล้ชิดช่วยตรวจ รักษาความชุ่มชื้นของเท้าถ้าผิวหนังบริเวณเท้าแห้งควรทาครีม แต่ไม่ควรทาบริเวณซอกนิ้วเท้าเนื่องจากอาจทำให้ซอกนิ้วเท้าอับชื้น ติดเชื้อรา และผิวหนังเปื่อยเป็นแผลได้ง่าย ถ้าผิวหนังมีลักษณะขึ้นง่ายควรโรยด้วยแป้งฝุ่น อย่าให้ครีมหรือแป้งจับตัวกันเป็นก้อนเพราะจะทำให้เกิดการหมักหมมเป็นบ่อเกิดของเชื้อโรคได้ง่าย ทำความสะอาดเท้ารวมทั้งบริเวณซอกนิ้วเท้าทุกวันด้วยน้ำสะอาดและสบู่อ่อนวันละ 2 ครั้ง ทำความสะอาดทุกครั้งที่ทำ สกปรกและเช็ดให้แห้งทันที ห้ามแช่เท้าในน้ำร้อนหรือใช้อุปกรณ์ให้ความร้อน เช่น กระเป๋าน้ำร้อนวางที่เท้าโดยไม่ได้ทำการทดสอบอุณหภูมิก่อน หากจำเป็นต้องแช่เท้าในน้ำร้อนหรือใช้ อุปกรณ์ให้ความร้อนวางที่เท้าจะต้องทำการทดสอบอุณหภูมิก่อน โดยใช้ข้อศอกทดสอบความร้อน

ของน้ำหรืออุปกรณ์ให้ความร้อนก่อนทุกครั้ง ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เส้นประสาทช่วยปลาย
มากจนไม่สามารถรับความรู้สึกร้อนได้ควรให้ญาติหรือผู้ใกล้ชิดเป็นผู้ทำการทดสอบอุณหภูมิแทน
เวลากลางคืนหากอากาศเย็นให้สวมถุงเท้า ควรเลือกสวมรองเท้าที่มีขนาดพอดีถูกสุขลักษณะ
เหมาะสมกับรูปเท้าและทำจากวัสดุที่นุ่ม แบบรองเท้าควรเป็นแบบหุ้มส้น ไม่มีตะเข็บหรือมีตะเข็บ
น้อยและมีเชือก หลีกเลี่ยงหรือห้ามสวมรองเท้าที่ทำด้วยยางหรือพลาสติก เนื่องจากจะมีโอกาสเกิด
การเสียดสีเป็นผลได้ง่าย ห้ามสวมรองเท้าแตะประเภทที่ใช้紐เท้าคียบสายรองเท้า ควรมีรองเท้า
มากกว่า 1 คู่ สวมสลับกันและควรเลือกรองเท้าที่ไม่ได้สวมให้แห้งเพื่อมิให้รองเท้าอับชื้นจากเหงื่อที่
เท้า (วิทยา ศรีมาดา , 2541)

การสวมรองเท้าใหม่ในระยะแรกๆควรสวมวันละ 1-2 ชั่วโมงเพื่อให้เกิดความเคยชิน
สำรวจรองเท้าทั้งภายในและภายนอกก่อนสวมทุกครั้งว่ามีสิ่งแปลกปลอมอยู่ในรองเท้าหรือไม่ เพื่อ
ป้องกันการเหยียบสิ่งแปลกปลอมจนเกิดแผล ตัดเล็บด้วยความระมัดระวังโดยตัดขวางเป็นเส้นตรง
แล้วใช้ตะไบถูให้เรียบพอดีกับเนื้อ ห้ามตัดสั้นเกินไปและถึงงอกเล็บ ควรตัดตามแนวของเล็บ
เท่านั้นโดยให้ปลายเล็บเสมอกับปลายนิ้ว ห้ามตัดเนื้อเพราะอาจเกิดแผลและมีเลือดออก ห้ามตัดตา
ปลาหรือหนังด้านแข็งด้วยตนเอง รวมทั้งห้ามใช้สารเคมีใดๆลอกตาปลาด้วยตนเอง ห้ามเดินเท้า
เปล่าทั้งภายในบ้าน บริเวณรอบบ้านและนอกบ้าน โดยเฉพาะบนพื้นผิวที่ร้อน (เช่น หาดทราย พื้น
ซีเมนต์) ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงมากที่สุด พบแพทย์ตาม
นัดอย่างสม่ำเสมอเพื่อสำรวจและตรวจเท้า หากพบว่ามีแผลแม้เพียงเล็กน้อยให้ทำความสะอาด
ทันที หรือ มีเล็บขบ เชื้อราในซอกเท้า มีอาการปวดหรือบวมบริเวณกล้ามเนื้อน่องหรือเท้าควรพบ
แพทย์ทันที งดสูบบุหรี่และออกกำลังบริเวณขาและเท้าอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยวันละ 15 นาที
เพื่อให้การไหลเวียนของเลือดตามขาและเท้าดีขึ้น ไม่ควรนั่งไขว่ห้าง (วิทยา ศรีมาดา, 2541)

ผู้ป่วยเบาหวานจำเป็นต้องหาวิธีการผ่อนคลายความเครียดเช่น หาสาเหตุ และการ
แก้ไขปัญหามีเหตุผล การระบายความรู้สึกให้กับผู้ใกล้ชิดฟัง การทำสมาธิ สวดมนต์ พักผ่อน
การทำกิจกรรมเพื่อเบี่ยงเบนความสนใจหรือวิธีอื่นๆ เพื่อลดความเครียดและความวิตกกังวลลง
เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด จึงต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องโดย
การควบคุมอาหาร ซึ่งผู้ป่วยเบาหวานต้องเรียนรู้ในเรื่องการรับประทานอาหาร การควบคุม
น้ำหนัก การออกกำลังกาย การบริหารเท้า การดูแลรักษาความสะอาดของร่างกาย การตรวจหา
ระดับน้ำตาลในปัสสาวะ และการรับประทานยา แนวทางการรับประทานยาเม็ด (รัชนิ
โชติมงคล , 2542) ควรปฏิบัติดังนี้ 1) รับประทานยาให้ตรงเวลา และถูกขนาดตามแผนการรักษา
โดยยาก่อนอาหารให้รับประทานก่อนอาหารประมาณ 30 นาที ยาพร้อมอาหารให้รับประทาน
พร้อมอาหารคำแรก และยาหลังอาหารควรรับประทานหลังอาหารทันที 2) ไม่ปรับลดหรือเพิ่ม

ขนาดยาเอง เพราะจะทำให้แพทย์ไม่สามารถวางแผนการรักษาได้แน่นอน 3) หากมีอาการเจ็บป่วยไม่ควรซื้อยามารับประทานเอง เพราะอาจมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดได้และในขณะที่มีการเจ็บป่วยและรับประทานยาเพื่อรักษาโรคอื่น ให้รับประทานยาควบคุมโรคเบาหวานในปริมาณเดิมนอกจากในรายที่แพทย์พิจารณาให้มีการปรับใหม่ 4) หากมีอาการเบื่ออาหารเมื่อเจ็บป่วย ควรรับประทานอาหารชนิดอื่นๆ เช่น นม หรือผลไม้แทนอาหารมื้อหลัก และรับประทานยาควบคุมเบาหวานตามปกติ และสังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ 5) กรณีมีอาการคลื่นไส้ หรือถ่ายเหลวบ่อยครั้ง ให้งดยาควบคุมโรคเบาหวานและปรึกษาแพทย์ทันที และ 6) หากลืมรับประทานยาให้รับประทานทันทีเมื่อนึกได้หรือรับประทานพร้อมอาหารมื้อต่อไปในชนิดของยาหลังอาหาร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วินธนา คูศิริสิน (2546) ศึกษาเรื่อง การดูแลตนเองด้านโภชนาการและสุขภาพกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน เป็นการศึกษาเชิงพรรณนากลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่มาใช้บริการที่ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จำนวน 133 ราย ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานดูแลตนเองด้านโภชนาการดีร้อยละ 63.2 ด้านสุขภาพดีร้อยละ 50.4 การดูแลตนเองด้านโภชนาการหมวดอาหารห้ามรับประทานพบว่า ระดับการดูแลตนเองไม่ดีเกินร้อยละ 50 หมวดอาหารที่รับประทานได้ไม่จำกัดจำนวนพบว่าระดับการดูแลตนเองดี คือการรับประทานผักใบเขียวและขาวหรืออาหารที่มีเส้นใยร้อยละ 91 หมวดอาหารที่รับประทานได้แต่จำกัดจำนวนมีระดับการดูแลตนเองดีเกินร้อยละ 50 หมวดความเหมาะสมในการบริโภคมีระดับการดูแลตนเองดีเกินร้อยละ 50

สุรีย์ เก่งกาจ (2544) ศึกษาการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 100 คน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนอยู่ในระดับสูงทุกด้าน ยกเว้นด้านการออกกำลังกายที่อยู่ในระดับปานกลาง ด้านการรับประทานอาหารพบว่ามีรับประทานอาหารที่มีไขมันสูงร้อยละ 72 รับประทานขนมหวาน ขนมที่มีกะทิ น้ำผลไม้ น้ำหวาน หรือ เครื่องดื่มชูกำลังเป็นบางครั้งร้อยละ 59 รับประทานผลไม้ที่มีรสหวานบางครั้งร้อยละ 70 ด้านการดูแลเท้าพบว่าไม่ได้ใช้ครีมหรือโลชั่นเป็นบางครั้งร้อยละ 75 มีการนั่งไขว่ห้าง นั่งพับเพียบ หรือนั่งยองๆ เป็นเวลานานๆเป็นบางครั้งร้อยละ 63 การตัดเล็บไม่ถูกต้องร้อยละ 76 และด้านการดูแลสุขภาพทั่วไปพบว่าไม่ได้พกลูกอมหรือน้ำตาลทุกครั้งเวลาออกจากบ้านหรือเดิน

ทางไกลๆ ร้อยละ 51 ไม่ได้พบทันตแพทย์หรือตรวจฟันอย่างน้อยปีละครั้งหรือเมื่อมีอาการผิดปกติ ร้อยละ 39

ศักดา พริงลำภูและคณะ (2546) ศึกษาเรื่อง บริโภคนิสัยของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยศึกษาจากผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ใน 11 โรงพยาบาลของจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1,073 คน ชาย 348 คนและหญิง 725 คน อายุระหว่าง 23 – 91 ปี ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 92.64 รับประทานอาหารมื้อหลัก 3 มื้อ อาหารประเภทธัญพืชและผลิตภัณฑ์ที่รับประทานมากได้แก่ข้าวเหนียว ข้าวเจ้า และขนมจีน ตามลำดับ โดยที่รับประทานข้าวเหนียว และข้าวเจ้าคิดเป็นร้อยละ 46.11 และ 35.36 ผลไม้ที่รับประทานมากได้แก่ มะม่วงดิบ ส้ม และกล้วยร้อยละ 93.84 มีความรู้เกี่ยวกับผลเสียของการรับประทานข้าวเหนียวที่มีต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดแต่มีเพียงร้อยละ 86.07 เท่านั้นที่เชื่อข้อมูลนี้ และผู้ที่มีความเชื่อเรื่องนี้รับประทานข้าวเหนียน้อยกว่าผู้ที่ไม่เชื่อ

ฉัฐพงษ์ โฆษษุณันท์และคณะ (2546) ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลของการ รับประทานข้าวเหนียวและข้าวเจ้าที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ซึ่งประเมินผลระดับน้ำตาลในเลือดโดยการตรวจระดับฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี (HbA1C) ศึกษาจากผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 107 คน ที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานจนถึงอ้วน อายุ 45-65 ปี และป่วยเป็นโรคเบาหวานน้อยกว่า 3 ปี รับประทานโดยการควบคุมอาหารหรือรับประทานยา รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์การรับประทานอาหาร 7 วัน นำผลที่ได้จากการรับประทานอาหาร มาเปรียบเทียบกับระดับฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี (HbA1C) ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ รับประทานข้าวเหนียวเป็นหลักมีระดับฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี (HbA1c) สูงกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ รับประทานข้าวเจ้าเป็นหลัก

อนิทัย เหล่าเที่ยง (2550) ศึกษา ความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ ที่เป็นโรคเบาหวาน โรงพยาบาลอุดร จังหวัดเชียงใหม่ โดยศึกษาจากผู้ป่วยเบาหวาน 217 คน เลือก กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง มีพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับเหมาะสมที่สุด คือพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร การ ออกกำลังกายและการพักผ่อน การรักษาและการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ส่วนพฤติกรรมสุขภาพ ด้านอารมณ์และสังคมอยู่ในระดับเหมาะสม

ศิริพร ปาระมะ (2545) ศึกษา ความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง ของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลลำ จังหวัดลำพูน จำนวน 150 คน ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรม การดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับสูง อายุและระยะเวลาการเจ็บป่วย มีความสัมพันธ์ทางบวก กับพฤติกรรมการดูแลตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการศึกษา รายได้ ระยะเวลา

การเจ็บป่วย และ เพศ ไม่มีความสัมพันธ์กับความเชื่อด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเองของ เพศหญิงและชายไม่แตกต่างกัน

กัญญาบุตร สรณรินทร์ (2540) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการลดลงของระดับน้ำตาลใน เลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่มาใช้บริการอย่างต่อเนื่องโรงพยาบาลบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี กลุ่ม ตัวอย่างจำนวน 88 คน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงเพียงร้อยละ 48.9 มีคะแนนการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับดี ร้อยละ 56.8 อายุ น้ำหนักตัว ระยะเวลาของการเป็น โรคเบาหวาน ไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่การปฏิบัติตัวมีความสัมพันธ์กับการลดลงของระดับน้ำตาล ในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จรรยา รัชญ์น้อม (2549) ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ตำบลเวียงยอง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน เลือกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 99 คน ผล การศึกษาพบว่า การดูแลตนเองโดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ร้อยละ 67.7 ควรปรับปรุงร้อยละ 18.2 และระดับดีร้อยละ 14.1 การดูแลตนเองด้านอาหารอยู่ในระดับพอใช้ร้อยละ 67.6 ด้านการใช้ยาอยู่ ในระดับดีร้อยละ 51.5 ด้านการออกกำลังกายอยู่ในดี ร้อยละ 85.5 ส่วนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลมี การดูแลตนเองในระดับพอใช้ร้อยละ 46.5 ปัจจัยด้านความรู้ในการดูแลตนเองมีความสัมพันธ์ ทางบวกระดับปานกลางกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.48$, $p = 0.00$) และปัจจัยด้านแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับการ ดูแลตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.43$, $p = 0.00$)

ทวิวรรณ กิ่งโคกรวด (2540) ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การสนับสนุนจากครอบครัวและชุมชนกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานใน โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดกาฬสินธุ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 274 คน เลือกโดยการ สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่าด้านความรู้เกี่ยวกับ โรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับ การดูแลตนเองของผู้ป่วย และการสนับสนุนจากครอบครัวและชุมชนมีความสัมพันธ์กับการดูแล ตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในระดับดี และปัจจัยด้านบุคคลที่ มีความสัมพันธ์กับการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ระดับการศึกษาและอาชีพ ส่วนเพศ อายุ และระยะเวลาที่เจ็บป่วยไม่มีความสัมพันธ์กับการดูแล ตนเอง

อภิรดี ปลอดในเมือง (2542) ศึกษา ประสิทธิภาพของโครงการสนับสนุนและให้ ความรู้เพื่อปรับปรุงการรับรู้สมรรถนะในการดูแลตนเองและภาวะควบคุมโรคในผู้ป่วยเบาหวาน ประเภทที่ 2 ที่ควบคุมโรคไม่ได้ มาบริการรักษาที่คลินิกเฉพาะ โรคเบาหวานโรงพยาบาลสรรพ

สิทธิประสงค์ อุบลราชธานี จำนวน 41 ราย ผลการวิจัยพบว่า 1) หลังเข้าโครงการสนับสนุนและให้ความรู้แล้ว ผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้สมรรถนะในการดูแลตนเองโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ การควบคุมอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย การรักษาสุขภาพอนามัยของร่างกาย การดูแลเท้า การประเมินน้ำตาลในเลือด การป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำเกินไป สูงกว่าก่อนเข้าโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .0001$) 2) ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเข้าในแต่ละเดือน เมื่อเริ่มโครงการจนถึงสิ้นสุดโครงการต่ำกว่าก่อนเข้าโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .0001$)

กาญจนา เกษกาญจน์ (2541) ศึกษาพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มาใช้บริการคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลศิริราช และโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 100 ราย ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ประโยชน์มากและมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ดี และการรับรู้ประโยชน์ของการมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและระดับการศึกษาสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

M. Karin Nelson, and other. (2002) ศึกษาเรื่อง การรับประทานอาหารและการออกกำลังกายของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 1,480 คน ในการสำรวจภาวะโภชนาการและสุขภาพระดับชาติครั้งที่ 3 (NHANES III) ของประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานไม่ได้ออกกำลังกายประจำร้อยละ 31 มีระดับการออกกำลังกายน้อยกว่าที่ได้รับคำแนะนำร้อยละ 38 มีการบริโภคผักและผลไม้ไม่ต่ำกว่า 5 ชนิดต่อวัน ร้อยละ 62 ประมาณ 2 ใน 3 รับประทานไขมันมากกว่าร้อยละ 30 ของพลังงานต่อวันและรับประทานไขมันไม่อิ่มตัวมากกว่าร้อยละ 10 ของพลังงานทั้งหมด กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 65 ปี มีการรับประทานผักและผลไม้มากขึ้น และลดพลังงานจากไขมันลง รายได้ที่น้อยกว่าและอายุที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับการไม่ออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 36 และมีภาวะอ้วนร้อยละ 46

K. Wen Lonnie, and other. (2004) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนของครอบครัวและปัจจัยทางจิตสังคมเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายในผู้สูงอายุชาวเม็กซิกันที่อาศัยอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างคือผู้ใหญ่ที่มีอายุตั้งแต่ 55 ปี ขึ้นไปที่รักษาตัวในคลินิกโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระดับปฐมภูมิ จำนวน 138 คน ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้การสนับสนุนของครอบครัวที่สูงขึ้น และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่สูงขึ้นสัมพันธ์กับการดูแลตนเองในด้านการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย อุปสรรคในการออกกำลังกายมากทำให้ระดับการดูแลตนเองในการออกกำลังกายลดลง

การอยู่ร่วมกันของสมาชิกในครอบครัว(นอกจาก คู่สมรส หรือบุคคลที่มีความสำคัญอื่นๆ) สัมพันธ์กับระดับการดูแลตนเองในด้านการควบคุมอาหาร

D. Jermy Goldhaber - fiebert and other , (2003). ศึกษาชุมชนที่มีผู้ป่วยเบาหวาน โดยการควบคุมด้าน โภชนาการ การออกกำลังกายกับระดับน้ำตาลในเลือดและปัจจัยความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อยู่ในเขตชนบทของประเทศคอสตาริกา (Costa Rica) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 75 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน กลุ่มทดลองเข้าร่วม โครงการกลุ่ม โภชนาการ ครั้งละ 90 นาที เป็นเวลา 11 สัปดาห์ เข้าร่วมกลุ่มออกกำลังกายครั้งละ 60 นาที ทุก 3 สัปดาห์ ประเมินภาวะโภชนาการโดยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและคำนวณดัชนีมวลกาย วัดความดันโลหิต และมีการเจาะเลือดหา Glycosylated Hemoglobin , Fasting Plasma Glucose ,Total cholesterol Triglycerides , HDLและ LDL ขณะเริ่มต้นการศึกษาและสิ้นสุดการศึกษา(12 สัปดาห์) ผลการศึกษาพบว่า การควบคุมด้าน โภชนาการและการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้อาศัยกรอบแนวคิดจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องใช้หลักโภชนาการและการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งการดูแลตนเองเป็นการปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลริเริ่มและกระทำ หากบุคคลมีการดูแลตนเองตามความเหมาะสมจะนำไปสู่การมีสุขภาพดี ผู้ป่วยเบาหวานเป็นบุคคลที่จำเป็นต้องมีการดูแลตนเองในด้านโภชนาการ ด้านการรับประทานยา ด้านการออกกำลังกาย และด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อน หากผู้ป่วยเบาหวานมีการดูแลตนเองดี จะช่วยให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียง ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานมีสุขภาพดีไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคจะช่วยให้สามารถคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี ซึ่งเป็นหัวใจในการรักษาโรคเบาหวาน