

ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน
ศูนย์สุขภาพชุมชนดงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก มีนาคม-เมษายน 2551

ห้องอ่านหนังสือ
คณะสาธารณสุขศาสตร์

ชลธิพร คงจำนงค์
ณัฐสิทธิ ทวีสินไพศาล
นุจรินทร์ วัตเมือง
พิมพ์จันทร์ สีบุ
ศิริพร แสงเพชรอ่อน
สุมิตร สายโสภา

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้ เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี)

สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์

พฤษภาคม 2551

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
วันลงทะเบียน.....14 S.A. 2552.....
หมายเลข bib.....b-2642761.....
หมายเลข item.....i-4816171.....
เลขเรียกหนังสือ.....WA20.5.....
91521

2551

ประกาศคุณูปการ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดีโดยได้รับความช่วยเหลือเป็นอย่างดีมาจาก อาจารย์ สมเกียรติ ศรประสิทธิ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและช่วยเหลือนำแนวทางในการจัดทำเอกสารประกอบการศึกษา รวมไปถึงแนะนำเกี่ยวกับข้อบกพร่องต่างๆเพื่อทำการแก้ไขให้เอกสารมีความสมบูรณ์ ทำให้คณะผู้ศึกษาได้รับแนวทางในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้อย่างกว้างขวางตลอดจนทำให้คณะผู้ศึกษารู้สึกปีติยินดีที่ท่านได้ให้ความเป็นกันเองและเอาใจใส่ต่อการทำการศึกษาค้นคว้าของกลุ่มอย่างเต็มที่ ทางคณะผู้ศึกษาจึงขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบพระคุณ นายอำนาจ สุราษมณี หัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชนดงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ทีมคณะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขศูนย์สุขภาพชุมชนดงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลกที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถิติ ข้อมูลพื้นฐานและเอกสารในการค้นคว้าวิจัย พร้อมให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

นอกจากบุคคลที่ศึกษามาแล้วยังมีบุคคลที่ยังไม่ได้กล่าวถึงอีกหลายท่านที่กรุณาให้การสนับสนุนและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี คณะผู้ศึกษาค้นคว้าขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์จากมหาวิทยาลัยนเรศวร และวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่คณะผู้ศึกษาค้นคว้าและได้อาศัยตำราและงานวิจัยอ้างอิงจนทำให้รายงานฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ชลธิพร	คงจำนงค์
ณัฐสิทธิ์	ทวีสินไพศาล
นุจรินทร์	วัดเมือง
พิมพ์จันทร์	สิบลู
ศิริพร	แสงเพชรอ่อน
สุมิตร	สายโสภา

อาจารย์ที่ปรึกษา และหัวหน้าภาควิชา ได้พิจารณารายงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง " ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ศูนย์สุขภาพชุมชนคงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก " เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตรศาสตรของมหาวิทยาลัยนเรศวร



(ลงชื่อ).....

(อาจารย์สมเกียรติ ศรีประสิทธิ์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

ชื่อเรื่อง : ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ศูนย์สุขภาพชุมชนดงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก มีนาคม – เมษายน 2551

ผู้เขียน : นางสาวชลรพร คงจำนงค์ , นายณัฐสิทธิ์ ทวีสินไพศาล , นุจรินทร์ วัดเมือง , พิมพ์จันทร์ สีนุ , ศิริพร แสงเพชรอ่อน และ สุमितร์ สายโสภา

ที่ปรึกษา : อาจารย์สมเกียรติ ศรีประสิทธิ์

ประเภทสารนิพนธ์ : การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองปริญญาสาขารณสุขศาสตร์บัณฑิต (ต่อเนื่อง2ปี) มหาวิทยาลัยนเรศวร , พ.ศ. 2551

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินศูนย์สุขภาพชุมชนดงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ การควบคุมอาหาร , การออกกำลังกาย และ การรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย ประชากรกลุ่มที่ศึกษา คือผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ศูนย์สุขภาพชุมชน ดงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 75 คน ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2551 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2551 เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ และนำข้อมูลไปวิเคราะห์ประมวลผลด้วยวิธีทางสถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 57.34 มีอายุอยู่ระหว่าง 61-70 ปี ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร และมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 120 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ พฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานในการควบคุมอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีส่วนใหญ่ปฏิบัติตนถูกต้องในการรับประทานผัก จำนวนเมื่อในการรับประทานอาหาร และการรับประทานอาหารเมื่อระดับน้ำตาลในเลือดสูง พฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานในการออกกำลังกาย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีส่วนการปฏิบัติตนของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ถูกต้อง พบว่าไม่ได้ออกกำลังกาย ร้อยละ 72 พฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานในการรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี มีการปฏิบัติไม่ถูกต้อง ร้อยละ 9.34 และพบว่าผู้ป่วยเคยขาดยาพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 จากการวิจัยดังกล่าวพบว่าปัจจัยทั้ง 3 อย่าง คือ การควบคุมอาหาร , การออกกำลังกาย และ การรับประทานยารักษาโรคเบาหวานมีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ศูนย์สุขภาพชุมชน ดงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก

สารบัญ		ค
บทที่		หน้า
1. บทนำ		
	- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	- วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
	- สมมุติฐานการวิจัย	3
	- ขอบเขตของการวิจัย	4
	- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
	- คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	4
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง		
	- ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
	- พฤติกรรมสุขภาพ	7
	- ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน	8
	- ประเภทของโรคเบาหวาน	13
	- ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน	16
	- การควบคุมโรคเบาหวาน	19
	- แนวคิดเกี่ยวกับการดูแลตนเอง	31
	- การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	34
	- การรับรู้ความสามารถของตนเอง	36
	- การเสริมสร้างพลังอำนาจ	37
	- แนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคมที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ	37
	- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	45
3. วิธีดำเนินการวิจัย		
	- รูปแบบการวิจัย	51
	- ประชากรกลุ่มตัวอย่าง	51
	- วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง	52
	- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	52
	- การหาคุณภาพของเครื่องมือ	53
	- การเก็บรวบรวมข้อมูล	53
	- การวิเคราะห์ข้อมูล	54

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
- ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	56
- ส่วนที่ 2 สรุปพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	58
- ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้ป่วยเบาหวาน	62
5. บทสรุป	
- สรุปผลการวิจัย	64
- อภิปรายผล	66
- ข้อเสนอแนะ	67

บรรณานุกรม

ภาคผนวก ก

ภาคผนวก ข

ภาคผนวก ค



บัญชีตาราง

ตารางที่	หน้า
1. แสดงจำนวนร้อยละของลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	57
2. แสดงจำนวนร้อยละพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำแนกตามความถูกต้องในการควบคุมอาหาร	58
3. แสดงจำนวนร้อยละ ของระดับพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานในการควบคุมอาหาร	59
4. แสดงจำนวนร้อยละพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานจำแนกตามความถูกต้องในการออกกำลังกาย	60
5. แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานในการออกกำลังกาย	60
6. แสดงจำนวนร้อยละพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำแนกตามความถูกต้องในการรับประทานยาเม็ดรักษาโรคเบาหวาน	61
7. แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานในการรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน	62
8. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในการควบคุมอาหารกับระดับน้ำตาล ในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	62
9. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในการออกกำลังกายกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	63
10. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในการรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	63

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ตาม พ.ร.บ. ปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2534 ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ของกระทรวงสาธารณสุขไว้ กระทรวงสาธารณสุข มีภาระหน้าที่สำคัญในการส่งเสริม สนับสนุน ควบคุม และประสานกิจกรรมทุกประเภทที่เกี่ยวกับสุขภาพของกายและจิต ตลอดจนความเป็นอยู่ของประชาชน และการจัดให้มีบริการสาธารณสุขให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่สำคัญ เพื่อให้ประชาชนชาวไทยมีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งกายและจิตตลอดจนอยู่ในสังคมได้ด้วยความสุข ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บต่าง ๆ อันอาจทำให้ทุกข์ยากทำให้เกิดการสูญเสียแรงงานหรือความพิการแก่ร่างกายและเพื่ออารักขาสวัสดิภาพของประชาชน ให้พ้นจากอุบัติเหตุอันตรายต่าง ๆ ให้อายุยืนยาว ไม่เสียชีวิตก่อนวัยอันควร (ปฏิทินสาธารณสุข 2542:27) จากภารกิจดังกล่าวกระทรวงสาธารณสุข จึงได้กำหนดนโยบายต่าง ๆ ที่จะให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหาสาธารณสุขของประเทศและที่ต้องเร่งรัดดำเนินการแก้ไขและจากสถานการณ์การเกิดโรคไม่ติดต่อที่มีแนวโน้มสูงขึ้น นโยบายกระทรวงสาธารณสุข ข้อ 8 จึงเร่งรัดให้มีการดำเนินการและควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อ (สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข แผนแม่บท ฉบับที่ 8 ((2540-2455)2540:116) โรคไม่ติดต่อส่วนใหญ่เป็นโรคเรื้อรัง ที่รักษายากต้องใช้เทคโนโลยีด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่มีราคาแพง และเป็นโรคที่มีสาเหตุจากพฤติกรรมไม่เหมาะสม (อ้างในสมศักดิ์คำัญญมงคล2541:2)ในปัจจุบันโรคไม่ติดต่อที่มีแนวโน้มการเกิดโรครุนแรงมีอยู่หลายโรค โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังโรคหนึ่งที่มีความสำคัญ เนื่องจากโรคเบาหวานไม่สามารถรักษาให้หายขาดทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ ทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง โดยเฉพาะโรคแทรกซ้อนชนิดเรื้อรังที่เกิดจากสาเหตุของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ดีที่มาจากพฤติกรรมของผู้ป่วยเอง นอกจากนี้โรคเบาหวานยังสามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้จึงทำให้อัตราความชุกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี (สมศักดิ์ คำัญญมงคล 2541:2)

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ได้มีการสำรวจอัตราป่วยของโรคเบาหวาน ดังที่พอสรุปได้ดังนี้ จากข้อมูลของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข ปี 2546 - 2549 พบว่า อัตราป่วยของประชาชนด้วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยมีอัตราการป่วยของโรคเบาหวาน 473.21, 489.33, 490.40 และ 586.60 ต่อประชากรแสนคน (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก 2550)ตามลำดับ

โรคเบาหวานนอกจากจะเป็นโรคเรื้อรังที่มีความสัมพันธ์กับอินซูลิน ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติของการเผาผลาญสารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน เป็นผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติแล้ว โรคเบาหวานยังเป็นโรคที่ยังไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ และหากผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ หรือใกล้เคียงเกณฑ์ปกติ จะเป็นผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา (สุขสวัสดิ์ เพ็ญสุวรรณ, 2539) ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคเบาหวานที่เป็น สาเหตุการตายที่เกิดจากหลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงสมองและหัวใจเกิดการอุดตันทำให้เกิดอัมพาต กล้ามเนื้อหัวใจตาย ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคเบาหวานที่พบบ่อยมี 2 ชนิดคือ ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันซึ่งเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรง ถ้าไม่ได้รับการช่วยอาจเป็นอันตรายถึงชีวิต ได้แก่ ภาวะคีโตเอซิโดซิส ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ สำหรับภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง จะมีผลต่อทุกระบบของร่างกาย ได้แก่ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาท ตา ไต และระบบทางเดินปัสสาวะ (วัล ตันตโยทัย และอดิศักดิ์ สงดี, 2538) และผู้ป่วยเบาหวานมีอัตราเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตัน สูงกว่าคนปกติ 2 เท่า อาการตาบอด เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดที่จอรับภาพผิดปกติ เกิดมากกว่าคนปกติ 25 เท่า และไตเสื่อมสมรรถภาพสูงกว่าคนปกติ 17 เท่า (วิทยา ศรีดามา, 2548) โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องควบคุมโรคอย่างสม่ำเสมอ ผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ปกติหรือใกล้เคียงกับปกติ หรือ มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานย่อมมีภาวะเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว จนทำให้เสียชีวิตได้ วัตถุประสงค์ของการรักษาโรคเบาหวานคือการรักษาระดับน้ำตาลให้อยู่ในระดับปกติ หรือใกล้เคียงปกติ รักษาภาวะอาการที่เกิดขึ้นจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน และชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยหลักการรักษาเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการควบคุมโรคให้ได้ผลดีขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญ 3 ประการคือ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการรับประทานยา (จิตร จิรรัตน์สถิต และ มณี แก้วเปล่ง, 2534)

จะเห็นว่า อัตราป่วยและตายของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มสูงขึ้นหากไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสม จะมีภาวะแทรกซ้อนหลายประการซึ่งอาจจะเป็นอันตรายถึงชีวิต ศูนย์สุขภาพชุมชนดงประคำ อำเภอพรหมพิราม เป็นศูนย์สุขภาพชุมชนหนึ่งในอำเภอพรหมพิราม ที่มีประชาชนส่วนใหญ่ที่มีปัญหาสุขภาพเรื่องโรคเบาหวาน กล่าวคือ จากสถิติสาเหตุการตายของอำเภอพรหมพิราม ตั้งแต่ปี 2546 - 2549 พบว่า มีผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคเบาหวานมีแนวโน้มสูงขึ้นในอัตรา 6.42, 6.57, 9.12 และ 10.60ตามลำดับ และจากสถิติผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาและขึ้นทะเบียนในศูนย์สุขภาพชุมชนดงประคำ อำเภอพรหมพิราม ตั้งแต่ปี 2546-2549 มีจำนวน 49, 56, 63, และ 78 ตามลำดับ เมื่อแบ่งประเภทผู้ป่วยโรคเบาหวานแยกตามการควบคุมของระดับน้ำตาลในกระแสโลหิต โดยระดับน้ำตาล 70-110 มิลลิกรัม เป็นระดับที่ควบคุมได้ (Normal), ระดับน้ำตาล 111-น้อยกว่า 140 มิลลิกรัม เป็นระดับที่ควบคุมได้เล็กน้อย (Mild), ระดับน้ำตาลมากกว่าหรือเท่ากับ 140-149 มิลลิกรัม เป็นระดับที่ควบคุมได้

ปานกลาง (Moderate) , ระดับน้ำตาลมากกว่าหรือเท่ากับ 180 มิลลิกรัมขึ้นไป เป็นระดับที่ควบคุมไม่ได้ (Severe) พบว่า มีผู้ป่วยในระดับต่าง ๆ ดังนี้ ระดับที่ควบคุมได้ (Normal) จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 15.38 ระดับที่ควบคุมได้เล็กน้อย (Mild) จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 26.92 , ระดับที่ควบคุมได้ปานกลาง (Moderate) จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 32.05, เป็นระดับที่ควบคุมไม่ได้ (Severe) จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 25.64 (ศูนย์สุขภาพชุมชนดงประคำ 2550)

จากการศึกษาปัญหาของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการณศูนย์สุขภาพชุมชนดงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก พบว่า ผู้ป่วยจำนวน 41 คน หรือ ร้อยละ 52.56 ส่วนใหญ่มีอายุสูงกว่า 60 ปีขึ้นไปจากการสัมภาษณ์ พบว่า ส่วนใหญ่ยังไม่ทราบว่าโรคเบาหวานเกิดจากอะไร อาหารที่ควรรับประทานมีอะไรบ้าง ไม่ทราบวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเอง โดยส่วนใหญ่คิดว่า การออกกำลังกายคือการทำงานโดยทั่วไป ผู้ป่วยบางคนมีความเชื่อว่าการกินยาที่แพทย์ให้อย่างเดียว จะช่วยให้ควบคุมระดับน้ำตาลได้ โดยไม่จำเป็นต้องควบคุมอาหารหรือออกกำลังกาย ที่กล่าวมาทำให้ทราบได้ว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับการรักษาที่ศูนย์สุขภาพชุมชนดงประคำ มีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสม ทั้งในเรื่องการรับประทานอาหาร การรับประทานยา และการออกกำลังกาย

จากข้อมูลดังกล่าว คณะวิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยโรคเบาหวานว่าเป็นอย่างไร เพื่อนำข้อมูลไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้ป่วย โรคเบาหวาน และผู้ป่วยเรื้อรังอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพหรือแก้ไขให้เหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพได้แก่การควบคุมอาหาร, การออกกำลังกายและการรับประทานยารักษาโรคเบาหวานกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ศูนย์สุขภาพชุมชนดงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก

สมมุติฐานการวิจัย

พฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

กรอบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเฉพาะพฤติกรรมสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ศูนย์สุขภาพชุมชนชนดงประจำอำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก

ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม
พฤติกรรมสุขภาพ	
- การควบคุมอาหาร	- ระดับน้ำตาลในเลือด
- การออกกำลังกาย	
- การรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน	

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเฉพาะพฤติกรรมสุขภาพที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน จำนวน 78 คน ศูนย์สุขภาพชุมชนชนดงประจำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ในระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2551 – ถึงวันที่ 30 เมษายน 2551

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อนำผลวิจัยไปแก้ไขปัญหาและปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
2. เพื่อนำข้อมูลไปส่งเสริมและจัดกิจกรรมในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ
3. เพื่อนำข้อมูลไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้กับหน่วยงานอื่น และ ประชาชนที่เกี่ยวข้องในรูปแบบต่าง ๆ
4. เพื่อนำผลการวิจัยเสนอผู้บริหารเพื่อใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจการแก้ไขปัญหา

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ป่วยโรคเบาหวาน หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน ชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ที่ได้รับการตรวจ และได้รับการรักษาจากแพทย์

ระยะเวลาของการเป็นโรค หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคจากแพทย์ผู้ให้การรักษาว่าเป็นโรคเบาหวาน และได้รับการรักษาโรคจนถึงเวลาที่ทำการวิจัย

ระดับน้ำตาลในเลือด หมายถึง ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานก่อนอาหารเช้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานทุกครั้ง โดยถือว่า ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติมีค่าระหว่าง 70-126 มิลลิกรัมในเลือด 100 มิลลิกรัม ระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่ปกติ มีค่าต่ำกว่า 70 มิลลิกรัม หรือสูงกว่า 126 มิลลิกรัมในเลือด 100 มิลลิกรัม

แรงดันเลือด ณ วันที่สัมภาษณ์

- ถ้าวัดได้ต่ำกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท ถือว่า ปกติ
- ถ้าวัดได้ตั้งแต่ 140/90 มิลลิเมตรปรอท ถึง 160/94 มิลลิเมตรปรอท ถือว่า อยู่ในระดับ

ปานกลาง

- ถ้าวัดได้ตั้งแต่ 160/95 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป ถือว่า อยู่ในระดับสูง

โรคประจำตัว หมายถึง ได้รับการรักษาและวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็น โรคความดันโลหิตสูง โรคไต และโรคหัวใจ



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับน้ำตาลในเลือดศูนย์สุขภาพชุมชนดงประชา อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้างานเขียน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. พฤติกรรมสุขภาพ
2. ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน , ประเภทของโรคเบาหวาน, ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน, การควบคุมโรคเบาหวาน, แนวความคิดเกี่ยวกับการดูแลตนเอง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม, การรับรู้ความสามารถของตนเอง, การเสริมสร้างพลังอำนาจ, แนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคมที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องพฤติกรรมสุขภาพ

ความหมายและขอบเขตของพฤติกรรมสุขภาพ (Health behavior) ได้มีนักพฤติกรรมศาสตร์และนักวิชาการ เป็นผู้ให้ความหมายไว้แตกต่างกัน ดังนี้

Coachman (อ้างในสมจิตต์ ศิริวนารังสรรค์ 2540:10) ได้ให้นิยามของพฤติกรรมสุขภาพว่า หมายถึง คุณสมบัติหรือลักษณะต่าง ๆ ของบุคคล ซึ่งได้แก่ ความคาดหวัง แรงจูงใจ ค่านิยม การรับรู้ และองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น ความรู้ บุคลิกภาพส่วนบุคคล รวมทั้งภาวะ ความรู้สึก อารมณ์ ลักษณะอุปนิสัย และพฤติกรรมการแสดงออก การปฏิบัติและนิสัย ซึ่งเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการคงไว้ ซึ่งการมีสุขภาพที่ดี การฟื้นฟูสุขภาพและการส่งเสริมสุขภาพ

คณะทำงานวิทยาศาสตร์ขององค์การอนามัยโลก (WHO) (อ้างในสมจิตต์ ศิริวนารังสรรค์ 2540:10) กล่าวว่า การวิจัยพฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวข้องกับการค้นหาว่ามีตัวกำหนดอะไรบ้างที่ทำให้บุคคล เชื่อ คิด และรู้สึกเกี่ยวกับสุขภาพ และสิ่งที่บุคคล เชื่อ คิด และรู้สึกนั้น มีส่วนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมปฏิบัติของบุคคลอย่างไรบ้าง

มานิต มานิตเจริญ (อ้างในสมจิตต์ ศิริวนารังสรรค์ 2540:10) ให้ความหมายว่า "พฤติกรรม" คือ การปฏิบัติตัว กิริยาอาการความคิดและความรู้สึกที่แสดงออกต่อสิ่งแวดล้อม "สุขภาพ" คือ ความเป็นสุขปราศจากโรค อนามัยของร่างกาย ภาวะความเป็นอยู่ของร่างกาย เช่น สุขภาพดี หมายความว่า ร่างกายแข็งแรง สุขภาพไม่ดี หมายความว่า ร่างกายไม่แข็งแรง

ธนวรรณ์ อิมสมบุญ (อ้างในสมจิตต์ ศิริวนารังสรรค์ 2540:10) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพว่า หมายถึง การกระทำ การปฏิบัติ การแสดงออก และทำที่ที่จะกระทำ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดี หรือผลเสียต่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัว หรือชุมชน

สุชาติ โสภประยูร (2525) ได้ให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง ความสามารถในการแสดงออกเกี่ยวกับสุขภาพทั้งทางด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติตัว และทักษะ โดยเน้นในเรื่องพฤติกรรมสุขภาพที่สามารถสังเกตและวัดได้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องสุขภาพ

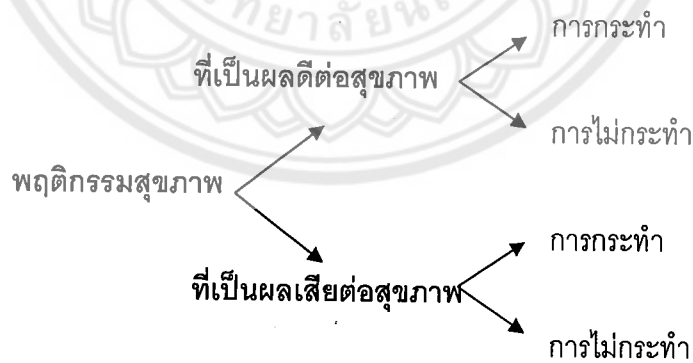
Good (อ้างในสมจิตต์ ศิริวนารังสรรค์ 2540:10) ให้ความหมายพฤติกรรมสุขภาพว่า หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านที่เกี่ยวกับสุขภาพ ซึ่งเกิดขึ้นทั้งภายใน (Covert behavior) และภายนอก (Overt behavior) พฤติกรรมสุขภาพ จะรวมถึงการปฏิบัติที่สังเกตได้และการเปลี่ยนแปลงภายในที่สังเกตไม่ได้ แต่สามารถวัดได้ว่าเกิดขึ้น พฤติกรรมภายในเป็นปฏิกิริยาภายในตัวบุคคล มีทั้งเป็นรูปธรรมและนามธรรม ที่เป็นรูปธรรมซึ่งสามารถใช้เครื่องมือบางอย่างเข้าวัดหรือสัมผัสได้ เช่น การเต้นของหัวใจ การบีบตัวของลำไส้ พฤติกรรมเหล่านี้เป็นปฏิกิริยาที่มีอยู่ตามสภาพของร่างกาย ส่วนที่เป็นนามธรรม ได้แก่ ความคิด ความรู้สึก เจตคติ ค่านิยม เป็นต้น พฤติกรรมภายในนี้ ไม่สามารถสัมผัสหรือวัดได้ด้วยเครื่องมือต่าง ๆ เพราะไม่มีตัวตน จะทราบได้เมื่อแสดงพฤติกรรมออกมา พฤติกรรมภายนอกเป็นปฏิกิริยาต่าง ๆ ของบุคคลที่แสดงออกมาทางวาจา และการกระทำซึ่งปรากฏให้บุคคลอื่นเห็นหรือสังเกตได้เช่น ท่าทาง หรือคำพูดที่แสดงออกไม่ว่าจะเป็นน้ำเสียง สีหน้า

พฤติกรรมสุขภาพ จำแนกออกได้เป็น 2 ลักษณะด้วยกันคือ

- ลักษณะแรก เป็นการกระทำ (Action)
- ลักษณะที่สอง เป็นการไม่กระทำ (Non-Action)

พฤติกรรมสุขภาพในลักษณะที่เป็นการกระทำ ได้แก่ การกระทำหรือการปฏิบัติของบุคคลที่มีผลดีหรือผลเสียต่อสุขภาพ

ส่วนพฤติกรรมสุขภาพ ส่วนที่เป็นการไม่กระทำ ได้แก่ การงดเว้นไม่กระทำหรือการไม่ปฏิบัติของบุคคลที่มีผลดีหรือผลเสียต่อสุขภาพ ดังแสดงในภาพต่อไปนี้



สมจิตต์ ศิริวนารังสรรค์ (2540) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การปฏิบัติตัวหรือการแสดงออกของบุคคลในการกระทำหรืองดเว้นกระทำในสิ่งที่มีผลต่อสุขภาพ โดยอาศัยความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติตนทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม

จากความหมายที่นักพฤติกรรมศาสตร์และนักวิชาการ ได้ให้ความหมายไว้นั้น จึงพอสรุปได้ว่า พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การแสดงออกและการกระทำต่อร่างกายทั้งที่เป็นผลดีและผลเสียต่อสุขภาพ มีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ ค่านิยม ของบุคคล

ประเภทของพฤติกรรมสุขภาพ

1. พฤติกรรมการป้องกันโรค (Preventive health behavior) หมายถึง การปฏิบัติตนของบุคคลเพื่อไม่ให้โรคเกิดขึ้น ได้แก่ การออกกำลังกาย การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ การไม่สูบบุหรี่หรือการคาดเข็มขัดนิรภัยเมื่อขับขีรถยนต์ ฯลฯ เป็นต้น

2. พฤติกรรมเมื่อเจ็บป่วย (Iciness behavior) หมายถึง การปฏิบัติที่บุคคลกระทำเมื่อมีอาการผิดปกติได้แก่การเพิกเฉย การถามเพื่อนฝูงเกี่ยวกับอาการของตน การแสวงหาการรักษาพยาบาล การหลบหนีจากสังคม ฯลฯ

3. พฤติกรรมที่เป็นบทบาทของการเจ็บป่วย (Sick-role behavior) หมายถึง การปฏิบัติที่บุคคลกระทำหลังจากได้ทราบผลการวินิจฉัยโรคแล้ว เช่น การรับประทานยาตามแพทย์สั่ง การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การลดหรือเลิกกิจกรรมที่จะทำให้อาการของโรครุนแรงยิ่งขึ้น

ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นโรคที่รู้จักกันมานาน แพทย์ชาวกรีกชื่อ Aretaeus เป็นผู้ตั้งชื่อโรคนี้ว่า Diabetes เพราะเป็นโรคที่ปัสสาวะบ่อยและมาก ใน พ.ศ. 2419 แพทย์ชาวอังกฤษชื่อ Thomas Willis พิสูจน์ได้ว่าปัสสาวะและเลือดของผู้ป่วยมีน้ำตาล ดังนั้น ในปีต่อมาจึงเรียกโรคนี้ว่า Diabetes Mellitus ซึ่งหมายความว่าปัสสาวะเหมือนน้ำผึ้ง

ต่อมาเมื่อผู้ค้นพบว่า น้ำตาลในปัสสาวะของผู้ป่วยคือ กลูโคสและโรคนี้เกิดจากความผิดปกติของเซลล์พวกหนึ่งในตับอ่อน และโรคเบาหวานไม่ใช่เกิดเฉพาะในคนเท่านั้น แต่พบได้ในสัตว์เช่น สุนัข แมว และวัวในปี พ.ศ. 2412 แลงเกอร์ฮาน (Lange Hans) ได้แยกเยื่อเซลล์ของตับอ่อน พบว่าเซลล์ของตับอ่อนให้ฮอร์โมนอินซูลินในปี พ.ศ. 2432 Oskar Mikulski และ Josef Von Miring พบว่าสุนัขที่ถูกตัดตับอ่อนไป จะเกิดโรคเบาหวานในปี พ.ศ. 2464-2465 Banting และ Best ได้ทดลองทำอินซูลินที่สกัดจากตับอ่อนของสุนัขมาทำให้มีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในการทดลองครั้งแรกให้สุนัขที่ถูกตัดตับอ่อนกิน พบว่า การรักษาไม่ได้ผลเพราะอินซูลินเป็นโปรตีนและถูกย่อยในกระเพาะอาหารหมด ต่อมาได้ทดลองปรับปรุงอินซูลิน โดยทำให้เป็นสารละลาย แล้วใช้ฉีดเข้าในเนื้อเยื่อของสุนัข พบว่าวิธีนี้สามารถนำมาใช้รักษาโรคได้ และใน พ.ศ. 2466 ได้มีการทดลองใช้อินซูลินรักษาผู้ป่วยเบาหวานและได้ผลสำเร็จ

ความหมายของโรคเบาหวาน

(สมจิต หนูเจริญกุล, 2545) โรคเบาหวานเป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติของเมตาบอลิซึมของร่างกายทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง เกิดจากเซลล์ของตับอ่อนสร้าง Insulin ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย หรือ Insulin ที่สร้างขึ้นไม่สามารถออกฤทธิ์ได้เพียงพอหรือออกฤทธิ์ไม่ได้ ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ชนิดพึ่งอินซูลิน และไม่พึ่งอินซูลิน อาการสำคัญมี 4 อย่างคือ ถ่ายปัสสาวะจำนวนมาก (Polypro) , ต้มน้ำมาก (Polydipsia) , น้ำหนักลด (Weight loss) , รับประทานอาหารจุ (Polyphagia)

พิไลวรรณ บุญทาเลส (2544:5) ให้ความหมายของโรคเบาหวานไว้ว่า เป็นภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ โดยตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนอาหารเช้า พบว่าสูงเกิน 140 มิลลิกรัมต่อเลือด 100 มิลลิตร อย่างน้อย 2 ครั้ง หรือระดับน้ำตาลในเลือดเวลาใดก็ตามสูงเกิน 200 มิลลิกรัมต่อเลือด 100 มิลลิตรร่วมกับมีอาการของโรคเบาหวาน

บุญทิพย์ สิริรังศรี (2539:16-17) กล่าวว่า เป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติในการทำหน้าที่ของอินซูลิน ทำให้เมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรตผิดปกติ มีผลให้ระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือด (น้ำตาลในเลือด) สูงขึ้น จนเกินความสามารถที่ไตจะเก็บกับไว้ได้ จึงมีการกรองของน้ำตาลในเลือดออกมาทางปัสสาวะ

บัญญัติ สุขเจริญ (2538:7) ได้ให้ความหมายของโรคเบาหวานว่า เป็นภาวะที่เกิดจากร่างกายขาดอินซูลิน หรือนำอินซูลินไปใช้ไม่ได้ ทำให้มีความผิดปกติในการเผาผลาญสารอาหารคาร์โบไฮเดรต ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมาก และมีน้ำตาลส่วนเกินออกมากับปัสสาวะ (Glucosuria) นอกจากนี้ ยังทำให้มีความผิดปกติในการเผาผลาญสารอาหารโปรตีนและไขมันร่วมด้วย **อุบัติการณ์และระบาดวิทยาของโรคเบาหวาน**

จากการสำรวจในประเทศสหรัฐอเมริกาเมื่อปีพ.ศ.2516พบอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานเท่ากับ 0.3 ต่อประชากร 1,000 คนต่อปี ในยุโรป พบ 4.1 ต่อประชากร 1,000 คนต่อปี อุตบัติการณ์ของโรคเบาหวานเป็นเรื่องที่ศึกษาได้ยาก เนื่องจากไม่มีเกณฑ์ในการวินิจฉัยโรคที่แน่นอน โดยเฉพาะโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ซึ่งปัญหานี้จะน้อยลง ถ้าใช้เกณฑ์การพิจารณาเดียวกันของสถาบันแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งองค์การอนามัยโรคได้รับรองให้ใช้เป็นมาตรฐานอย่างไรก็ตาม จากการศึกษาอัตราความชุกของโรคเบาหวาน พบว่า มีความแตกต่างกันไปตามลักษณะ ประชากร วัฒนธรรม อายุ เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้มีผู้ทำการศึกษาข้อมูลโรคเบาหวานในกลุ่มประชากรต่าง ๆ ในบางประเทศ เช่น การศึกษาในประชากรย้ายถิ่นชาวฮิวหรืออินเดีย ที่ย้ายถิ่นฐานไปยังที่มีอาหารการกินอุดมสมบูรณ์มากขึ้น มีการออกกำลังกายน้อย จะพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานพบได้ในบุคคลทุกเพศทุกวัย มีสถิติรายงานว่า พบโรคเบาหวานในเด็กอายุเพียง 9 วัน และที่มีอายุมากที่สุดเป็นหญิงอายุ 99 ปี และพบมากในกลุ่มอายุเกิน 40 ปีขึ้นไป (พิไลวรรณ บุญทาเลส 2544:6)

ในประเทศไทย ได้มีการสำรวจโรคเบาหวานเป็นครั้งแรกที่กรุงเทพฯ เมื่อ พ.ศ. 2508 โดยแพทย์สมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้ทำการตรวจปัสสาวะประชาชน 64,808 คน กับตรวจเลือดผู้ที่สงสัยจะเป็นโรคเบาหวาน จำนวน 2,856 คน พบว่า มีผู้เป็นโรคเบาหวานร้อยละ 2.3 ต่อมาในปี พ.ศ. 2512 คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลนครเชียงใหม่ ได้ทำการสำรวจประชาชนในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า มีผู้ป่วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 2.4 (ผกามาศ นามประดิษฐ์กุล 2536:2)

ในปี พ.ศ. 2514 สมาคมโรคเบาหวานได้ทำการสำรวจประชาชนทั่วประเทศ 322,953 คน โดยใช้การตรวจปัสสาวะหาระดับน้ำตาลเป็นเกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวานพบว่า มีผู้เป็นโรคเบาหวาน 8,100 คน เท่ากับร้อยละ 2.5 หรือ เป็นเบาหวานมากกว่า 1 ล้านคน และพบสถิติว่าอายุต่ำกว่า 20 ปี มีโอกาสเป็นเบาหวานร้อยละ 10 หรือ อาจกล่าวได้ว่าร้อยละ 75 เป็นเบาหวานที่พบได้ในคนที่ มีอายุเกิน 40 ขึ้นไป และน้อยกว่าร้อยละ 5 เป็นเบาหวานที่พบในเด็ก (บัญญัติ สุขเจริญ 2538:7)

นอกจากนี้ มีรายงานทางวิชาการของคณะทำงานแห่งชาติ เมื่อ ปี พ.ศ. 2531 เรื่องการควบคุมโรคเบาหวานในประเทศไทย สรุปว่า อัตราความชุกของโรคเบาหวานในกลุ่มประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง อายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป คาดว่าร้อยละ 3.4-4 และอัตราความชุกมีแนวโน้มสูงขึ้นในกลุ่มประชากรที่มีอายุมาก โดยคาดว่าในประชากรอายุระหว่าง 30-60 ปี มีประมาณร้อยละ 4-7 และในกลุ่มผู้สูงอายุ มีประมาณร้อยละ 10-15 ส่วนประชากรที่มีอายุน้อยคือ มีอายุระหว่าง 0-15 ปี จะพบต่ำมาก คาดว่าไม่เกินร้อยละ 0.1 โดยทั่วไปพบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย 3:2 (พิไลวรรณ บุญทาลิศ 2544:6) และจากรายงานสรุปของคณะกรรมการระบาดวิทยาแห่งชาติในปี 2529-2532 พบอัตราความชุกของโรคเบาหวาน โดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 5 และสูงถึงร้อยละ 13 ในกลุ่มผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป (บุญทิพย์ สิริรังศรี 2539:16)

ทั้งนี้ จากข้อมูลของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข ปี 2537-2547 พบว่า อัตราตายของประชาชนด้วยโรคเบาหวาน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี 2537 มีอัตราการตายของโรคเบาหวาน 7 ประชากรแสนคน ต่อคน เพิ่มเป็นอัตราตาย 12 ต่อประชากรแสนคน 11 ต่อประชากรแสนคน และ 15 ต่อประชากรแสนคน ในปี 2545 2546 และ 2547 ตามลำดับและเมื่อพิจารณาอัตราตายตามเพศพบว่า ทั้งเพศชายและเพศหญิง โดยมีแนวโน้มของอัตราตายเพิ่มขึ้น โดยเพศชายมีอัตราตาย 6 ต่อประชากรแสนคน ในปี 2537 เพิ่มขึ้น 9 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ ในขณะที่เพศหญิง มีอัตราการตายด้วยโรคเบาหวาน 8.5 ต่อประชากรแสนคน เพิ่มเป็น 15 ต่อประชากรแสนคน 14 ต่อประชากรแสนคน และ 16 ต่อประชากรแสนคน ในปี 2545, 2546 และ 2547

สำหรับอัตราป่วยของผู้ป่วยในสถานบริการสาธารณสุข โดยรวม ราชอาณาจักรของประเทศไทย พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกัน โดยในปี 2537 มีอัตราตาย 95 ต่อประชากรแสนคน เพิ่มขึ้นเป็น 315 380 และ 435 ต่อประชากรแสนคน ในปี 2545 2546 และ 2547 ตามลำดับ โดยในภาคกลางก็มีอัตราป่วยเพิ่มขึ้น จาก 50 ต่อประชากรแสนคนในปี 2547 เป็น 270 320 และ 370 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ (ดร.อัญชลี ศิริพทยาคุณกิจ , 2548)

พยาธิวิทยาของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเกิดขึ้นจากที่ร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงในการเผาผลาญสารอาหาร จำพวกคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน เนื่องมาจากความไม่สมดุลของการใช้กับการสร้างอินซูลินในร่างกาย อินซูลินจะมีหน้าที่ควบคุมอัตราการเผาผลาญ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน การพร่องอินซูลินพบมีสาเหตุใหญ่ ๆ อย่างน้อย 4 ปัจจัยได้แก่ กรรมพันธุ์ ภาวะการเผาผลาญ ภาวะติดเชื้อ และปัจจัยทางภาวะภูมิคุ้มกันต้านทาน เป็นผลให้เบต้าเซลล์แลงเกอร์ฮานของตับอ่อนถูกทำลาย หรือสร้างอินซูลินไม่ได้ เป็นโรคอ้วน หรือมีภาวะเครียดทั้งทางร่างกายและจิตใจ ซึ่งผลการสร้างอินซูลินไม่เพียงพอ หรือขาดอินซูลิน หรือ ทำหน้าที่ไม่เต็มที่ที่จะทำให้กลูโคสในกระแสเลือดผ่านการเข้าสู่เซลล์ได้ช้า ในขณะที่เดียวกันจะมีการสร้างกลูโคสจากไกลโคเจนที่ตับ และมีการดูดซึมเพิ่มจากอาหารที่รับประทานเข้าไป จึงเกิดภาวะน้ำตาลในกระแสเลือดสูง (Hyperglycemia) ระดับกลูโคสที่สูงขึ้นนี้ ถ้าเกินกว่าที่ความสามารถของไตจะถูกดูดซึมกลับ (Renal threshold) ก็จะถูกขับออกพร้อมน้ำปัสสาวะ จึงตรวจพบน้ำตาลในปัสสาวะ (Glucosuria) น้ำตาลที่เข้มข้นสูง จะพาเอาน้ำออกมาเป็นจำนวนมาก ทำให้ผู้ป่วยปัสสาวะบ่อย (Polyuria) พร้อมกับสูญเสียเกลือแร่บางชนิด โดยเฉพาะโซเดียม ร่างกายจึงขาดทั้งอาหาร น้ำ และเกลือแร่ จึงมีอาการหิวบ่อย กินจุ (Polyphagia) กระหายน้ำ ดื่มน้ำบ่อย (Polydipsia) และน้ำหนักลด ผอมลง บางรายอ่อนเพลีย อาการจะมีมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับอัตราการสูญเสียน้ำตาล น้ำ และเกลือแร่ กลายเป็นอาการแบบเรื้อรัง นั่นคือ ลักษณะของโรคเบาหวาน

สาเหตุของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเกิดขึ้นจากการที่ตับอ่อนไม่สามารถสร้างอินซูลินได้เพียงพอ หรือ สร้างไม่ได้เลยหรือสร้างได้แต่ออกฤทธิ์ไม่ได้ดีเท่าที่ควร โดยมีสาเหตุจากพันธุกรรม และไม่ใช่พันธุกรรม ดังนี้

1. สาเหตุจากพันธุกรรม เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดเบาหวานทั้งชนิดพึ่งพาอินซูลิน (Insulin dependent diabetic mellitus, IDDM) และชนิดไม่พึ่งพาอินซูลิน (Non-insulin dependent diabetes mellitus, NDDM) ซึ่งมีความแตกต่างกันดังนี้

1.1 พันธุกรรมในโรคเบาหวานชนิดพึ่งพาอินซูลิน มีความสัมพันธ์กับระบบแอนติเจนของเม็ดโลหิตขาว (Human leukocyte antigen: HLA) ที่พบมากในผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ HLA-D, HLA-DR ผู้ที่มี HLA ดังกล่าวมีแนวโน้มเกิดการอักเสบเรื้อรังที่ตับอ่อน ภายหลังการติดเชื้อไวรัสบางตัว ทำให้เบต้าเซลล์ถูกทำลาย และเสื่อมสภาพลงจนไม่สามารถสร้างอินซูลินได้

1.2 พันธุกรรมในโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งพาอินซูลิน ไม่มีความสัมพันธ์กับ HLA แต่มีความสัมพันธ์กับความอ้วนของบุคคลและอายุที่เพิ่มขึ้น

2. สาเหตุอื่นที่ไม่ใช่พันธุกรรม

2.1 โรคอ้วน คนอ้วนมักมีระดับอินซูลินในเลือดสูง แต่จำนวนอินซูลินรีเซปเตอร์ (Insulin Receptor) น้อยเป็นผลให้อินซูลินที่ปล่อยออกฤทธิ์ไม่ได้เซลล์จึงต้องทำงานมาก เพื่อผลิตให้ประชากรแสนคนมากขึ้น จนตับอ่อนเสื่อมสภาพ และในที่สุดไม่สามารถผลิตอินซูลินได้เพียงพอ จึงทำให้เกิดโรคเบาหวาน หากคนอ้วนลดน้ำหนักลงจำนวนอินซูลินรีเซปเตอร์จะเพิ่มขึ้นทำให้อินซูลินออกฤทธิ์ได้ดีดังปกติ

2.2 ความเครียด ทำให้ฮอร์โมนแคทีโคลามีน ถูกหลั่งมากขึ้น กลูโคสจึงสูง

2.3 เชื้อไวรัส เชื้อไวรัสที่ทำให้เกิดโรคคางทูม ได้แก่ เชื้อรูเบลลา ที่ทำให้เกิดหัดเยอรมัน และเชื้อไวรัสคอกซาก์กีปี เชื้อดังกล่าวอาจทำให้ตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง และทำลายเบต้าเซลล์ จนไม่สามารถผลิตอินซูลินได้

2.4 ความผิดปกติของฮอร์โมน เช่น Growth Hormone สูง ทำให้มีการสลายไกลโคเจน เปลี่ยนเป็นกลูโคสเพิ่มขึ้น Corticosteroid สูง ทำให้มีการเร่งปฏิกิริยาการสร้างกลูโคเจนจากสารโปรตีน Catecholamine สูง ทำให้มีการสลายไกลโคเจนเป็นกลูโคสเพิ่มขึ้น

2.5 การขาดเบต้าเซลล์ในกลุ่มเซลล์แลงเกอร์ฮานของตับอ่อน หรือ จำนวนเบต้าเซลล์น้อยลง โดยมีสาเหตุจากการขาดโปรตีนอย่างรุนแรง ทำให้ตับอ่อนอักเสบ เป็นผลให้เบต้าเซลล์ถูกทำลาย การตัดตับอ่อนออก การดื่มสุรา ซึ่งอาจทำให้ขาดสารอาหารโปรตีนและแคลอรี

2.6 โรคตับ ทำให้ตับไม่สามารถเก็บกลูโคสไว้ในรูปของไกลโคเจนได้ ระดับกลูโคสในเลือดจึงสูง

2.7 ผลจากยา ยาหลายตัวมีผลทำให้ความทนต่อกลูโคสร่างกายเสื่อมลงโดยอาจมีผลทำให้การหลั่งหรือประสิทธิภาพของอินซูลินลดน้อยลงและยาบางตัวก็ทำให้ร่างกายสร้างกลูโคมากขึ้นยาเหล่านี้ ได้แก่ glucocorticoids , trioxides , phenetic, phenothiazines nicotinic acid, tricycles antidepressants, aspirin และ ยาเม็ดคุมกำเนิด ยาเหล่านี้มักไม่ใช่สาเหตุโดยตรงที่ทำให้เกิดโรคเบาหวาน แต่อาจหนุนให้แสดงอาการของโรคในคนที่มีความโน้มเอียงจะเป็นโรคเบาหวานอยู่แล้ว โดยฤทธิ์ของยาพวก Glucocorticoids และยาเม็ดคุมกำเนิด กระตุ้นให้ร่างกายสร้างกลูโคสมากขึ้น ส่วนยาขับปัสสาวะ thiazides จะมีฤทธิ์ยับยั้งการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน

คณะกรรมการเวชศาสตร์

ประเภทของเบาหวาน (Classification of Diabetes Mellitus)

องค์การอนามัยโลก โดย Expert Committee on Diabetes Mellitus ปี ค.ศ.1985 (อ้างในบุญทิพย์ สิริรังศรี 2539: 21-23) ได้แบ่งประเภทของโรคเบาหวานไว้ดังนี้

1. แบ่งตามลักษณะทางคลินิก (Clinical Classes)กลุ่มที่เป็นโรคเบาหวาน แบ่งเป็น

1.1.1 ประเภทพึ่งพาอินซูลิน (Insulin dependent Diabetes Mellitus, IDDM)

หรือ diabetes type ซึ่งเดิมเคยเรียกว่า โรคเบาหวานในเด็ก (Juvenile onset diabetes) โรคเบาหวานชนิดนี้ เกิดจากเบต้าเซลล์ในตับอ่อนมีจำนวนน้อยหรือเกือบไม่มีเลย ทำให้ไม่สามารถผลิตอินซูลินได้ พบในผู้ป่วยเด็กหรือวัยผู้ใหญ่ที่มีอายุไม่เกิน 40 ปี พบได้ทั้งเพศชายและเพศหญิงในจำนวนใกล้เคียงกัน อาการของโรคจะเกิดขึ้นกะทันหันและรุนแรง ผู้ป่วยมักมีรูปร่างผอมหรือน้ำหนักตัวลดลงอย่างรวดเร็ว และพบว่าส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กับ HLA ผู้ป่วยประเภทนี้จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการฉีดอินซูลินทุกวัน มิฉะนั้นอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่มีอันตรายถึงชีวิตได้ง่าย โดยเฉพาะภาวะกรดคีโตนคั่งในเลือด (Diabetic Ketoacidosis)

1.1.2 ประเภทไม่พึ่งพาอินซูลิน (Non-Insulin dependent Diabetes Mellitus

NiddM) หรือ Diabetes Type ซึ่งเดิมเคยเรียกว่า โรคเบาหวานในผู้ใหญ่ (Maturity onset Diabetes) โรคเบาหวานชนิดนี้ส่วนมากพบในผู้ใหญ่ที่อายุเกิน 40 ปี พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เบต้าเซลล์ในตับอ่อนยังสามารถสร้างอินซูลินได้บ้าง ในบางรายโดยเฉพาะในคนอ้วนพบว่า เบต้าเซลล์ ในตับอ่อนสามารถสร้างอินซูลินได้เพียงพอหรือมากกว่าปกติ แต่อินซูลินออกฤทธิ์ได้น้อยกว่าปกติหรือทำงานบกพร่อง เนื่องจากอินซูลินรีเซปเตอร์ในกล้ามเนื้อและไขมันของคนอ้วนมีน้อย อาการของโรคมีได้ตั้งแต่ไม่ปรากฏอาการอะไรเลยจนถึงขั้นรุนแรง ผู้มีประวัติเบาหวานในครอบครัว โดยเฉพาะญาติสายตรงมีแนวโน้มเป็นโรคเบาหวานชนิดนี้ได้มาก โดยเฉพาะคู่แฝดจากไข่ใบเดียวกันพบได้เกือบร้อยละ 100

1.1.3 เบาหวานมีสัมพันธ์กับภาวะทุโภชนาการ (Malnutrition related diabetes Mellitus, MRDMX) เป็นเบาหวานที่พบในประเทศที่กำลังพัฒนาในเขตเมืองร้อน พบบ่อยในกลุ่มผู้ป่วยอายุน้อยที่มีประวัติขาดสารอาหาร เบาหวานกลุ่มอื่น ๆ ที่มีสาเหตุมาจาก โรคตับอ่อน โรคของฮอร์โมน ยาหรือสารเคมี ความผิดปกติของอินซูลินหรือ อินซูลินรีเซปเตอร์กลุ่มอาการที่เกี่ยวข้อง พันธุกรรม และอื่น ๆ

กลุ่มที่มีความทนต่อกลูโคสเสื่อม (Impaired glucose tolerance, IGI) พวกนี้ยังไม่จัดว่าเป็นโรคเบาหวาน และไม่มีอาการของโรคเบาหวาน เพียงแต่ค่าความทนต่อกลูโคสผิดปกติเป็นครั้งคราว พบได้ทั้งในผู้สูงอายุ อ้วน และไม่อ้วน ได้รับยาบางชนิด ผู้ขาดการออกกำลังกายเป็นเวลานาน ในบางราย เมื่อผ่านภาวะความทนต่อกลูโคสเสื่อมแล้ว อาจเปลี่ยนเป็นโรคเบาหวานได้ โดยเฉพาะในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งมีผลกระทบทั้งมารดาและบุตรในครรภ์ กลุ่มที่มีความทนต่อกลูโคสเสื่อมมักจะเกิดโรคของหลอดเลือดมากกว่ากลุ่มที่มีความทนต่อกลูโคสปกติ

1.1 เบาหวานในหญิงมีครรภ์ (Gestational diabetes mellitus, GDM) ในระยะตั้งครรภ์อาจพบว่ามีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ หรือความทนต่อกลูโคสผิดปกติ ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกาย พบว่าหญิงมีครรภ์บ่อย ๆ มักพบเป็นโรคเบาหวานได้ง่าย เพราะการตั้งครรภ์แต่ละครั้งต้องอาศัยฮอร์โมน ซึ่งช่วยในการเจริญเติบโตของทารก ฮอร์โมนเหล่านี้มีฤทธิ์ต้านการออกฤทธิ์ของอินซูลิน ทำให้เบต้าเซลล์ทำงานได้เต็มที่ มีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง นอกจากนั้น การตั้งครรภ์แต่ละครั้งยังก่อให้เกิดความเครียด ซึ่งส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นภาวะดังกล่าวอาจหายไปได้ภายหลังคลอดบุตร แต่ในบางรายอาจเป็นอยู่ถาวร

2. แบ่งตามสถิติที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน (Statistical risk classes)

2.1 ผู้ที่เคยมีความทนต่อกลูโคสผิดปกติมาก่อน (previous abnormality of glucose tolerance, Prev.AGT) บุคคลกลุ่มนี้ปัจจุบันมีความทนต่อกลูโคสปกติ พบได้ในคนอ้วนที่ลดน้ำหนัก และหญิงที่ตั้งครรภ์หลังคลอด

2.2 ผู้ที่มีแนวโน้มจะมีความทนต่อกลูโคสผิดปกติ (potential abnormality of glucose tolerance Pot.AGT) บุคคลกลุ่มนี้เสี่ยงที่จะเป็นเบาหวานพบได้ในคู่แฝดที่เป็น IDDM หรือเด็กแรกเกิดที่มีน้ำหนักมากกว่า 4 กิโลกรัม มีโอกาสเป็นเบาหวานประเภท NIDDM ได้

อาการและอาการแสดงของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานมีผลต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกายโดยทั่วไป อาการและอาการแสดงของโรคเกิดขึ้นเนื่องจาก ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ นั่นเอง อาการแสดงที่สำคัญมี 4 อย่างคือ

1. ถ่ายปัสสาวะจำนวนมาก (Polyuria) เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินขีดจำกัดของไต (ปกติประมาณ 180 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์) ร่างกายจะขับน้ำตาลออกทางปัสสาวะทำให้แรงดัน osmotic ของปัสสาวะสูงขึ้น renal tubule จึงไม่สามารถดูดซึมน้ำกลับสู่ร่างกายได้ ผู้ป่วยจึงถ่ายปัสสาวะออกมาจำนวนมากและบ่อยครั้ง

2. ดื่มน้ำมาก (Polydipsia) เนื่องจากร่างกายเสียน้ำทางปัสสาวะจำนวนมาก จึงเกิดการขาดน้ำอย่างรุนแรง ทำให้มีอาการกระหายน้ำมาก ดื่มน้ำบ่อย และจำนวนมาก

3. น้ำหนักลด (Weight loss) เมื่อเซลล์ไม่สามารถนำกลูโคสไปใช้เป็นพลังงานได้ ร่างกายก็จะสลายไขมันและโปรตีนที่เก็บสะสมไว้มาใช้เป็นพลังงานแทน จึงเกิดการสูญเสียเนื้อเยื่อ ร่วมกับภาวะที่ร่างกายขาดน้ำ น้ำหนักตัวจึงลดลงอย่างรวดเร็ว นอกจากนั้น ยังเกิดภาวะ Negative Nitrogen Balance และเกิด Ketosis ได้

4. รับประทานอาหารจุ (Polyphagia) จากการที่ร่างกายมีการสลายเอาเนื้อเยื่อส่วนต่าง ๆ มาใช้ จึงทำให้มีอาการขาดอาหาร (Starvation) เกิดขึ้น เพื่อชดเชยภาวะนี้ ผู้ป่วยจึงมีอาการหิวบ่อย และรับประทานอาหาร นอกจากอาการแสดงที่สำคัญดังกล่าวแล้ว ผู้ป่วยอาจจะมาโรงพยาบาลด้วยอาการและอาการแสดงอื่นอีกมากมาย ถ้าผู้ป่วยมีอาการที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้ ควรตั้งข้อสงสัยว่า

ผู้ป่วยอาจเป็นโรคเบาหวาน ควรมีการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด และปัสสาวะด้วย อาการและอาการแสดงเหล่านั้น ได้แก่

1. สังเกตว่าปัสสาวะมีมากขึ้น
2. มีผื่นคันหรือราขึ้นตามผิวหนัง โดยเฉพาะบริเวณซอกอับ เช่น รักแร้ ใต้ราวนม ขาหนีบ และอวัยวะสืบพันธุ์ เป็นต้น
3. เป็นแผลเรื้อรังตามแขนขาหรือเป็นฝีบ่อย ๆ โดยเฉพาะถ้าเป็นฝีกลางหลัง ต้องสงสัยโรคเบาหวานไว้ให้มาก เนื่องจากคนทั่วไปมักไม่มีปัญหาผู้ป่วยเบาหวานมักเป็นแผลง่ายแต่รักษาหายยาก
4. สายตามัวลงเรื่อย ๆ ต้องเปลี่ยนแว่นบ่อย ๆ
5. มีอาการชาหรือปวดแสบปวดร้อนตามปลายมือปลายเท้าทั้งสองข้าง โดยมากมักจะเป็นที่เท้าก่อน บางรายหมดความรู้สึกทางเพศ และบางรายอาจมีหนังตาตก หรือมีอาการอัมพาตของใบหน้าซีกใดซีกหนึ่ง
6. มีอาการของหลอดเลือดตีบในอวัยวะส่วนต่าง ๆ เช่น ที่เท้าทำให้มีแผลเนื้อตาย , เน่าดำ ที่หัวใจทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยง เกิดอาการเจ็บหน้าอก หรือมีสมองทำให้มีอาการอัมพาต

การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

ในการวินิจฉัยโรคเบาหวาน Nation Diabetes Data Group ของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้เสนอหลักเกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวานโดยอาศัย อาการแสดงที่สำคัญของโรค ค่าระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (Fasting plasma glucose) และผลการทดสอบความทนต่อกลูโคส (Oral glucose tolerance test) การวินิจฉัยโรคเบาหวานในผู้ใหญ่ที่ไม่ได้อยู่ในภาวะตั้งครรภ์ จะต้องอาศัยลักษณะต่อไปนี้ข้อใดข้อหนึ่งคือ

1. มีอาการแสดงที่สำคัญของโรคเบาหวานร่วมกับระดับน้ำตาลในเลือดสูงอย่างชัดเจน
2. ตรวจพบระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้าสูงเท่ากับหรือมากกว่า 140 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์มากกว่า 1 ครั้ง
3. ในกรณีที่ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้าต่ำกว่า 140 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ แต่เมื่อทดสอบความทนต่อกลูโคสแล้ว พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดในชั่วโมงที่ 2 และบางช่วงระหว่าง 0-2 ชั่วโมง สูงเท่ากับหรือมากกว่า 200 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

การที่ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงที่สำคัญของโรคเบาหวาน เช่น ปัสสาวะมาก ดื่มน้ำมาก มีน้ำหนักลด มีคีโตน และกลูโคสออกมาทางปัสสาวะ ร่วมกับการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงอย่างเด่นชัด เช่น ผู้ใหญ่บางคนหรือในหญิงตั้งครรภ์ ก็ควรตรวจดูระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า ถ้าผลที่ได้ยังไม่ชัดเจน ก็ต้องทดสอบความทนต่อกลูโคสต่อไป

ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคเบาหวาน

ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานเป็นสิ่งที่อันตราย จะเกิดขึ้นเมื่ออยู่ในระยะเวลานาน หรือมีการควบคุมโรคที่ไม่ดี เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยทุพพลภาพและเสียชีวิตได้ง่าย จากรายงานการสำรวจเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดกับคนที่ไม่เป็นโรคเบาหวานและผู้ป่วยเบาหวานในแถบตะวันตก พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีภาวะแทรกซ้อนมากกว่า คือ เสียชีวิต Myocardial infarction มากกว่า 1 เท่า เป็น gangrene มากกว่า 5 เท่า ไตทำงานล้มเหลวมากกว่า 17 เท่า ตาบอดมากกว่า 25 เท่า และผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างน้อยที่สุดร้อยละ 10 เป็นโรคของปลายประสาทชนิดที่ 1 สุทธิยาศรี (อ้างใน ผกามาต นามประดิษฐ์กุล, 2536:18)

ภาวะแทรกซ้อนมี 2 ประเภทคือ

1. ภาวะแทรกซ้อนชนิดเฉียบพลัน จะเกิดขึ้นได้ง่าย ถ้าผู้ป่วยปฏิบัติตนไม่ถูกต้อง ทำให้การควบคุมโรคไม่ดี เป็นภาวะที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและรุนแรง ที่พบบ่อยได้แก่

1.1 ภาวะติดเชื้อ (Infection) เมื่อร่างกายเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia) จะมีผลให้ระบบต่อต้านเชื้อโรคลดลง อวัยวะที่ไวต่อการติดเชื้อได้แก่ ผิวหนัง ปอด กรวยไต และกระเพาะปัสสาวะ ในสมัยที่ยังไม่มียาปฏิชีวนะ ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานต้องเสียชีวิตเนื่องจากการติดเชื้อ ร้อยละ 30 การติดเชื้อจัดเป็นความเครียดอย่างหนึ่ง ที่ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนจากต่อมหมวกไต เป็นเหตุทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มสูงขึ้น และอาการกำเริบจนถึงกับ Ketosis และหมดสติได้ง่าย ร่างกายจึงต้องการอินซูลินเพิ่มขึ้น แม้ในร่างกายที่ไม่เคยได้รับการรักษาด้วยการฉีดอินซูลินมาก่อน อาจต้องฉีดอินซูลินในระยะนี้ บริเวณที่พบการติดเชื้อบ่อย คือผิวหนัง เชื้อโรคที่ก่อให้เกิดการติดเชื้อ มีดังนี้

- การติดเชื้อรา เชื้อราทำให้เกิดโรคผิวหนังที่พบบ่อยที่สุด ทั้งเพศหญิงและเพศชาย มักเป็นบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ รอบทวารหนัก มุมปาก ใต้รักแร้ ขาหนีบ ฝ่ามือ และตามข้อพับแขนขา เนื่องจากเป็นที่อับชื้น อุ่น มีเหงื่อออกมาก มีการเสียดสี ซึ่งจะช่วยให้ผิวหนังเปียก เชื้อราเจริญได้ดี ทำให้บริเวณนั้นเป็นผื่น บวม เป็นตุ่มหนองที่ขอบ ๆ ทำให้รู้สึกคัน และเจ็บมากในเพศหญิง เชื้อราแคนดิดา จะทำให้เกิดการอักเสบที่ช่องคลอด

- การติดเชื้อแบคทีเรีย ฝี และแผลพุพอง ที่พบได้บ่อย ๆ ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน มักเกิดจากเชื้อสเตปไฟโลคอคไค ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างทันที่ เพราะจะลุกลามไปได้รวดเร็วจนถึงกับเป็นฝีฝีกบว หรือเท้าเน่าดำได้ แผลที่รักษาหายยาก จึงเป็นสัญลักษณ์ที่สำคัญของโรคเบาหวานอย่างหนึ่ง แผลกดทับที่เกิดจากการนอนทับบริเวณก้นกบ มักจะทำให้ผิวหนังเน่าดำ กลายเป็นแผลลามกว้าง หรือกินลึกลงไปภายใน จัดอยู่ในแผลที่หายยากเนื่องจาก ได้รับเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ

- การเกิดเม็ดโคโร ไปโอสิส โลปีดำ ไดอะบิตีสอรุ่ม เป็นโรคที่พบได้เฉพาะในผู้ป่วยโรคเบาหวานเท่านั้น แต่ไม่พบบ่อย มักเป็นที่หน้าแข้ง โคนขา ตามลำตัว บริเวณหน้าผากซึ่งเป็นจะหนาใสเหมือนกระเบื้องเคลือบมีสีแดงหรือน้ำตาลเหลือง มีขอบเขตชัดเจน เป็นรูปกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1-3 มิลลิเมตร เนื่องมาจากการเสื่อมของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันบริเวณผิวหนัง มีอาการคันเล็กน้อย เมื่อเกาอาจทำให้เกิดการติดเชื้อเป็นหนองและกลายเป็นแผลใหญ่ได้ การรักษาที่ได้ผลคือ การฉีดสารละลายคอร์ติโซนในบริเวณที่เป็น เมื่อเริ่มเป็นใหม่ ๆ

- การเกิดแขนโรมา ไดอะบิตีสอรุ่ม เนื่องมาจากไขมันในเลือดสูง ผู้ป่วยจะเป็นตุ่มไขมันเล็ก ๆ ขนาดเม็ดถั่ว สีเหลืองของไขมัน ทำให้เป็นสีเหลืองปนชมพูมากมายที่บริเวณลำตัว ก้น ข้อศอก เข่า มือ และเท้า มีอาการเจ็บ ๆ คัน ๆ เล็กน้อย ตุ่มเหล่านี้ จะหายไปเมื่อโรคเบาหวานได้รับการรักษาและไขมันเลือดลดลง โรคปวดข้อ โรคข้อบางชนิดที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่สำคัญคือโรคเก๊าท์ โรคกระดูกสึกกร่อน โรคข้อสลาย และโรคข้ออักเสบอื่น ๆ

- โรคเก๊าท์ เกิดจากกรดยูริกรวมตัวกับโซเดียมในร่างกาย เป็นเกลือโซเดียมยูเรทไปเกาะหรือตกตะกอนตามข้อต่าง ๆ ทำให้อักเสบ และปวดบวม จากสถิติพบว่า ถ้ามีกรดยูริกสูงกว่า 9 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ เมื่อใด โอกาสจะเกิดโรคเก๊าท์ จะมีถึงร้อยละ 90 ข้ออักเสบที่พบบ่อยคือ ข้อนิ้วหัวแม่มือ ร้อยละ 50-70 นอกจากนี้ ยังพบที่ข้อนิ้วมือ ข้อเท้า ข้อศอก และไหล่

- โรคกระดูกสึกกร่อน (Degenerative Joint Disease) โรคข้อชนิดนี้มักเกิดกับผู้สูงอายุ อันเป็นการเสื่อมของกระดูกตามสภาพร่างกายเนื่องมาจากการใช้งานมานาน และจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกาย รวมทั้งกรรมพันธุ์ สำหรับผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจะพบโรคนี้มากกว่าคนปกติ เนื่องมาจากคนที่เป็นโรคเบาหวานมักจะอ้วน ยิ่งอ้วนมากทำให้กระดูกและข้อสึกหรอได้ง่าย เวลาเคลื่อนไหวจะทำให้เจ็บปวด และถ้าเกิดการอักเสบร่วมด้วยจะเกิดน้ำในข้อ

- โรคข้อสลายในผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Diabetes Neuroarthropathy) มักพบในคนที่โรคเบาหวานมานานและไม่ได้รับการรักษาดีพอ จึงเกิดภาวะแทรกซ้อนคือ ปลายประสาทอักเสบ ทำให้เท้าไม่ค่อยมีความรู้สึก ข้อต่าง ๆ หมดความรู้สึกต่อแรงกระทบ ถ้าข้อเหล่านั้นรับน้ำหนักหรือแรงกระทบมากเกินไป ข้อจะแตก ทำให้ผิดรูปร่างไป ส่วนมากพบที่ข้อเท้า และข้อเข่า

1.3 วัณโรค จากการสำรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอกของผู้ป่วยวัณโรค พบว่ามีร้อยละ 4 ที่เป็นโรคเบาหวานและพบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีน้ำหนักลดลงหรือต้องการอินซูลินมากขึ้นโดยสาเหตุไม่ได้ ควรคำนึงถึงการเกิดวัณโรคด้วย

1.4 โรคระบบขับถ่ายปัสสาวะ ในผู้ป่วยโรคเบาหวานพบได้บ่อย 2-3 เท่าของคนปกติ เพราะปัสสาวะของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีน้ำตาล ทำให้เชื้อโรคเจริญเติบโตได้ดี การอักเสบเกิดขึ้นตั้งแต่ท่อปัสสาวะไปจนถึงกระเพาะปัสสาวะ ท่อไต และกรวยไต ผลการชันสูตรศพในผู้ป่วยโรคเบาหวานพบว่า เป็นโรคไตอักเสบ ร้อยละ 18-22 ส่วนในคนปกติ พบเพียงร้อยละ 3

1.5 ภาวะที่ไม่รู้สึกตัวจากน้ำตาลในเลือดสูง แต่ไม่พบสารคีโตนในเลือด (Hyperosmolar Nonketotic Hyperglycemic Coma:HNHC) ความผิดปกติชนิดนี้ มักพบผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน และมีการติดเชื้อเฉียบพลันร่วมด้วย ก่อนหมดสติ ผู้ป่วยจะมีอาการแสดงลงหน้า คือ หิว กระหายน้ำ ถ่ายปัสสาวะมาก ตรวจพบน้ำตาลในเลือดและปัสสาวะสูง ธาตุโซเดียมในเลือดลดลงเล็กน้อย การรักษาผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะนี้รักษายาก แม้จะรักษาด้วยการให้น้ำเกลือก็ช่วยชีวิตได้เพียงร้อยละ 60 เท่านั้น

1.6 ภาวะที่ไม่รู้สึกตัวจากน้ำตาลในเลือดสูงและพบสารคีโตนคั่งในร่างเยมักเกิดกับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน แต่อาจเกิดกับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี หรือเกิดการติดเชื้ออย่างรุนแรง ผู้ป่วยจะมีอาการขาดน้ำ หายใจหอบลึก หายใจมีกลิ่นคูน คลื่นไส้ อาเจียน ซึม หมดสติ ไม่รู้สึกตัว (Coma) ในที่สุดภาวะแทรกซ้อนนี้เป็นสาเหตุการตายของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่พบบ่อยที่สุด ร้อยละ 74 ของการตายของโรคเบาหวาน

1.7 ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) เป็นภาวะที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติ คือต่ำกว่า 50 มิลลิกรัมต่อเลือด 100 มิลลิลิตร สาเหตุอาจเกิดจากการรับประทานยามากกว่าที่ควรได้รับ หรือการรับประทานอาหารน้อยลงหรือการใช้แรงงานที่มากกว่าปกติ ผู้ป่วยจะมีอาการหิวบ่อย อ่อนเพลีย ไม่มีแรง มึนงง ไม่รู้สึกตัว จนสิ้นสติ

2. ภาวะแทรกซ้อนประเภทเรื้อรัง ภาวะแทรกซ้อนประเภทนี้เป็นผลที่เกิดจากพยาธิสภาพของการตีบตันของเส้นเลือดจากการที่สารไขมันที่เรียกว่า โคเลสเตอรอล ไปเกาะผนังเส้นเลือด ทำให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ได้น้อยกว่าปกติ ซึ่งก่อให้เกิดพยาธิสภาพต่ออวัยวะต่าง ๆ เช่น หัวใจ ไต ตา และระบบประสาทต่าง ๆ จากพยาธิสภาพ ของภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว ก่อให้เกิดอันตรายของโรคเบาหวานได้ดังนี้

2.1 อันตรายต่อหัวใจรวมทั้งหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเกิดกล้ามเนื้อหัวใจวายได้ ซึ่งพบได้เป็น 2 เท่าของคนปกติ นอกจากนี้การตีบตันของเส้นเลือดโคโรนารี จากกระบวนการเกาะตัวของไขมันตามผนังเส้นเลือด (Atherosclerosis) หัวใจมีเลือดไปเลี้ยงน้อยลง ผู้ป่วยจะเกิดการเจ็บบริเวณหน้าอก (Angina Pectoris) ได้

2.2 อันตรายต่อไต (Diabetes Nephropathy) จากการเปลี่ยนแปลงพยาธิสภาพหลอดเลือดที่ไต ทำให้ขับสารโปรตีนออกมาในปัสสาวะ พบสารโปรตีนในปัสสาวะ (Protienuria) และเกิดการคั่งของสารพวกไนโตรเจนในเลือด (Blood Urea Nitrogen) และครีเอตินิน (Certain) ทำให้เกิดภาวะไตวายในที่สุด และพบมากกว่าคนปกติประมาณ 17 เท่า

2.3 อันตรายต่อตา (Diabetes Retinopathy) จากการเปลี่ยนแปลงพยาธิสภาพของหลอดเลือด จะทำให้เกิดการทำลายจอรับภาพ และการเสื่อมของเส้นประสาทตาเร็วขึ้น จนเกิดอาการรุนแรงถึงตาบอดได้มากกว่าคนปกติถึง 20 เท่า

2.4 อันตรายต่อระบบประสาท (Diabetes Neuropathy) อันตรายต่อระบบประสาทนี้แบ่งออกได้ 3 ชนิด ตามการทำงานของระบบประสาท คือ

2.4.1 ระบบประสาทที่รับความรู้สึก (Sensory Nerve) จะทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเกิดพยาธิสภาพ โดยมีอาการขาตามอวัยวะส่วนปลาย เช่น ปลายมือ ปลายเท้า ประกอบกับการที่เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ น้อยลง เมื่อเกิดบาดแผลขึ้น ผู้ป่วยโรคเบาหวานจะรู้สึกว่าเป็นไม่มาก ทำให้ขาดการเอาใจใส่เท่าที่ควร หรือดูแลไม่ถูกต้อง แผลลุกลามรวดเร็ว และรุนแรงจนต้องตัดอวัยวะส่วนปลาย เช่น นิ้ว หรือขาในที่สุด พบมากกว่าคนปกติ 6-8 เท่า

2.4.2 ระบบประสาทอัตโนมัติ (Autonomic Nerve) ทำให้การควบคุมของอวัยวะส่วนนั้นบกพร่องไป ที่พบบ่อยคือ ระบบประสาทในการควบคุม การขับปัสสาวะ

2.4.3 ระบบประสาทสั่งงาน (Motor Nerve) พบได้น้อยมาก มักเกิดกับกล้ามเนื้อเล็ก ๆ บริเวณมือและเท้า เกิดการฝ่อลีบของกล้ามเนื้อ มีอาการมือ-เท้าตก (Foot Drop) หรืออาการอ่อนแรงของแขนขาได้

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอย่างมาก ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของผู้ป่วย ครอบครัว และสังคม แม้ว่าโรคเบาหวาน จะเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ แต่สามารถควบคุมหรือป้องกันภาวะแทรกซ้อนบางอย่างที่เกิดขึ้นได้ โดยการควบคุมอาหาร การใช้ยาลดระดับน้ำตาล การออกกำลังกาย เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติ การควบคุมระดับน้ำตาล การออกกำลังกาย เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติ การควบคุมระดับน้ำตาลนี้ ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วยด้วย ดังนั้น การสอนให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเองอย่างถูกต้อง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

การควบคุมโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ การดูแลรักษาจึงมุ่งที่จะลดหรือการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ โดยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ การควบคุมโรคเบาหวานมี 4 วิธีหลัก ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความผิดปกติของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ ดังนี้

1. การควบคุมอาหาร

การควบคุมอาหารถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการรักษาโรคเบาหวาน เพราะเป้าหมายของการควบคุมอาหารในผู้ป่วยเบาหวานคือการป้องกันมิให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงและรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่ ในสมัยโบราณ การควบคุมโรคเบาหวานมีเพียงวิธีเดียวคือ การจำกัดอาหาร ซึ่งเริ่มใช้หลักการนี้โดยแพทย์ชาวอังกฤษ เมื่อเกือบ 200 ปีก่อน โดยการอดอาหารคาร์โบไฮเดรต ทำให้อัตราตายของผู้ป่วยลดลงเป็นจำนวนมาก และเมื่อถึงยุคอินซูลิน สถิติการตายของผู้ป่วยยิ่งน้อยลงไปอีก แต่การควบคุมอาหารก็ยังเป็นหัวใจของการควบคุมโรคเบาหวานอยู่ เพราะสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดลง

คณะสาธารณสุขศาสตร์

ได้ถึงร้อยละ 50 ตรงข้ามกับผู้ป่วยที่ไม่ได้ควบคุมอาหารที่ภาวะแทรกซ้อนของโรคจะกำเริบขึ้น เมื่อรับประทานอาหารที่มีน้ำมันพืชแทนน้ำมันสัตว์ สามารถขยลดระดับโคเลสเตอรอลในเลือดลง เป็นการป้องกันการเกิดหลอดเลือดตีบแข็ง ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของโรคเบาหวานด้วย และก่อให้เกิดโรคหัวใจ โรคไต โรคตา แผลเน่าเปื่อย ความดันโลหิตสูง หลักสำคัญในการควบคุมอาหาร มีดังนี้

1.1 การรับประทานอาหารให้มีจำนวนและสัดส่วนที่พอเหมาะกับความต้องการของร่างกาย อาหารที่บริโภคแต่ละวัน ควรพอเพียงสำหรับการดำรงชีวิตประจำวัน ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ควรจำกัดอาหารคาร์โบไฮเดรตเพียงวันละ 150-200 กรัม และเพิ่มอาหารโปรตีนให้มากขึ้นเป็นการชดเชย ส่วนไขมันควรเพิ่มเพียงเล็กน้อย และควรเป็นน้ำมันพืช (ยกเว้นน้ำมันมะพร้าว) เพื่อให้ได้กรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัว ซึ่งจะลดโคเลสเตอรอลในเลือด ควรรับประทานผักมาก ๆ เพื่อช่วยไม่ให้หิวบ่อย ได้วิตามินและเกลือแร่ และควรรับประทานอาหารให้ตรงเวลา

1.2 การควบคุมน้ำหนักของร่างกายให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ สิ่งที่จะต้องระวังคือ ข้าวกับน้ำตาล แม้จะเป็นอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตเหมือนกัน แต่ข้าวจะค่อย ๆ ถูกย่อยและย่อยและดูดซึมเป็นน้ำตาลในกระแสเลือดช้ากว่าการรับประทานน้ำตาล จึงไม่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากทันทีจนเกิดขีดกักกันของไต และล้นออกมาในปัสสาวะ ดังนั้น ผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่ควรรับประทานของหวาน น้ำตาล น้ำหวาน พลังงานควรเป็นพลังงานจากโปรตีน 20-25 เปอร์เซ็นต์ คาร์โบไฮเดรต 40-50 เปอร์เซ็นต์ คาร์โบไฮเดรต ที่ควรรับประทาน เนื้อสัตว์ทุกชนิด และถั่วเหลืองเมล็ดแห้งให้มากขึ้น ถ้าผู้ป่วยเบาหวานต้องการลดน้ำหนัก ความต้องการอาหารโปรตีนเพิ่มขึ้นเพราะมีการลดจำนวนไขมันลงไป และจำเป็นต้องเป็นโปรตีนชั้นดี เช่น นม ไข่ เนื้อสัตว์ต่าง ๆ สารอาหารโปรตีน 1 กรัมให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี

ไขมัน ชนิดของไขมัน ให้ได้จากไขมันอิ่มตัว (Saturated fatty acid) ไขมันไม่อิ่มตัวชนิด Monounsaturated fatty acids และ polyunsaturated fatty acid (PUFA) อย่างละเท่ากันคือร้อยละ 10 ของพลังงานทั้งหมด และควรจำกัดปริมาณโคเรสเตอรอล ที่รับประทานให้น้อยกว่าวันละ 300 มก. ผู้ป่วยบางรายที่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคเส้นเลือดหัวใจตีบตัน (Coronary heart disease) จะต้องจำกัดพวกไขมันอิ่มตัวเช่น น้ำมันจากสัตว์ และน้ำมันมะพร้าว และปริมาณการใช้ไขมันต่อวันควรลดลง ถ้าผู้ป่วยมีน้ำหนักเกินมาตรฐานไขมัน 1 กรัมให้พลังงาน 1 กิโลแคลอรี

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน นอกจาก จะลดอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตแล้ว ในปัจจุบันพบว่า อาหารที่มีใยมาก (high fiber diet) จะช่วยลดไขมันและน้ำตาลในเลือดได้ โดยทำให้น้ำตาลและไขมันถูกดูดซึมช้าลง อาหารเหล่านี้ได้แก่ ถั่วฝักยาว ถั่วแขก ถั่วลิ้นเต่า ถั่วเขียว ถั่วดำ ถั่วเหลือง ใบชี่เหล็ก ยอดมะกอก ใบแค ฝรั่ง เม็ดแมงลัก ข้าวซ้อมมือ และผักต่าง ๆ

Luckmann และ Sorensen (อ้างใน ผกามาศ นามประดิษฐ์กุล : 2536) ได้กล่าวถึงแนวทางในการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยเบาหวานไว้ดังนี้คือ

1. ควบคุมคุณภาพ ในรายที่อาการไม่รุนแรง สิ่งผู้ป่วยควรปฏิบัติคือ หลีกเลี่ยงการเติมน้ำตาลลงไปในการกาแฟ หรือเครื่องดื่มอื่น ๆ นอกจากนี้ต้องหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารหวานทุกชนิด เช่น ขนมหวานต่าง ๆ น้ำผึ้ง ผลไม้กวนและเชื่อม เป็นต้น ควรตรวจปัสสาวะ เพื่อดูระดับน้ำตาลเป็นประจำ และมาตรวจที่คลินิกโรคเบาหวานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประเมินภาวะการควบคุมโรค

2. ควบคุมปริมาณ สำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีความจำเป็นต้องควบคุมอาหารอย่างเคร่งครัด ในกรณีนี้ต้องชั่งอาหารทุกชนิดที่รับประทาน ใช้ตารางแลกเปลี่ยนจำนวนอาหารที่ได้รับแต่ละวัน และยังได้สรุปแนวทางในการปฏิบัติเกี่ยวกับการคุมอาหารของผู้ป่วยไว้ดังนี้

2.1 ในกรณีที่ผู้ป่วยต้องควบคุมอาหารอย่างเคร่งครัด ควรชั่งอาหารทุกประเภทที่รับประทาน

2.2 การเปลี่ยนอาหารหลาย ๆ อย่างตามรายการอาหารแลกเปลี่ยน จะทำให้ผู้ป่วยไม่เบื่อ และสามารถรับประทานอาหารที่ถูกต้องได้

2.3 ควรชั่งน้ำหนักอย่างน้อยสัปดาห์ 2 สัปดาห์ โดยใช้เครื่องชั่งอันเดียวกัน ชั่งในเวลาเดียวกัน ถ้าน้ำหนักเพิ่มเกิน 2 กิโลกรัม ควรรายงานแพทย์ทราบ

2.4 ไม่ควรเติมน้ำตาล น้ำหวาน น้ำผึ้ง ลงในอาหารและไม่ควรเติมน้ำตาลเวลาประกอบอาหาร

2.5 ไม่รับประทานผลไม้เชื่อม ผลไม้แห้งที่มีรสหวานมาก รวมทั้งน้ำผลไม้ที่มีรสหวาน ถ้าต้องการเครื่องดื่ม เครื่องดื่มที่มีแคลอรีต่ำ เช่น Diet pepsi เป็นต้น

2.6 ไม่ควรดื่มกาแฟมากเกินไป เพราะคาเฟอีน อาจทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นได้

2.7 ไม่ดื่มเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์ เกินวันละ 30 มิลลิลิตร

2.8 กรณีที่ต้องรับประทานอาหารเช้า ควรดื่มนมหรือรับประทานขนมปังกรอบขณะที่ยังร้อนเพื่อหลีกเลี่ยงอาการเป็นลมจากน้ำตาลในเลือดต่ำ

2.9 กรณีที่ต้องรับประทานอาหารนอกบ้าน ควรสั่งอาหารที่ไม่มีแคลอรีสูง หลีกเลี่ยงอาหารประเภททอด ผลไม้หวานและของหวานทุกชนิด

2.10 ควรใช้น้ำมันพืช ซึ่งเป็นไขมันชนิดไม่อิ่มตัวในการประกอบอาหาร

วลัย อินทร์พรชัย (2528) ได้ให้แนวทางในการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ไว้ดังนี้

1. พลังในอาหาร ผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่หรือผู้สูงอายุ และมักอ้วน จึงต้องควบคุมพลังงานในอาหารเพื่อให้น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ที่ควรเป็น
2. มืออาหาร ระดับน้ำตาลในเลือดไม่เปลี่ยนแปลงรวดเร็วเหมือนผู้ป่วยเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน จึงไม่จำเป็นต้องเพิ่มมืออาหาร คงรับประทาน 3 มือ ได้ตามปกติ
3. ปริมาณอาหารแต่ละมือควรใกล้เคียงกัน
4. รักษาเวลาอาหารให้สม่ำเสมอ ผู้ป่วย NIDDM มักรักษาด้วยการรับประทานยา อันตรายจากการได้รับอาหารไม่ตรงเวลาไม่มากเท่ากับผู้ป่วยที่รักษาโดยการฉีดอินซูลิน แต่ไม่ควรรับประทานอาหารให้ผิดเวลามากเกินไป
5. การเพิ่มอาหารเมื่อออกกำลังกายหรือใช้แรงงานมาก ไม่จำเป็นต้องเพิ่มอาหาร ถ้าพลังงานที่ได้รับเพียงพอกับแรงงานที่ใช้ทั้งวัน

สารเพิ่มรสหวาน (Sweetener)

ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ยังต้องการรับประทานของหวานหรือเครื่องดื่มต่าง ๆ ที่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบอาจใช้สารเพิ่มรสหวานช่วยได้ ซึ่งที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือ น้ำตาลเทียม (Non-nutritive sweetener) ได้แก่ saccharin cyclamate และ aspartame สารเหล่านี้ มีความหวานเป็น 10-100 เท่าของน้ำตาล ดังนั้น เมื่อใช้เพื่อให้เกิดรสหวาน จึงใช้ปริมาณน้อยมาก พลังงานที่ได้จากการใช้น้ำตาลเทียมจึงน้อย คือ น้อยกว่า 1-2 แคลอรีเท่านั้น แต่ในปัจจุบันยังคงถกเถียงกันถึงความปลอดภัยของสารนี้ จากการทดลองในสัตว์ พบว่า saccharin cyclamate อาจเกิดโรคมะเร็งและความผิดปกติของยีนส์ได้ ซึ่งในสหรัฐอเมริกาห้ามจำหน่ายแล้ว ส่วน aspartame พบว่า อาจทำให้เกิดความผิดปกติของ neuro-endocrine system หรือสมองเสื่อม หรือเนื้องอกในสมองได้ แต่ก็มีการรับรองให้ใช้ได้ ดังนั้น ผู้ป่วยเบาหวานควรใช้เป็นครั้งคราว

แอลกอฮอล์

แอลกอฮอล์ ไม่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เพราะให้พลังงานถึง 7 แคลอรีต่อกรัมแล้วยังมีผลต่อระบบประสาทส่วนกลางและผลต่อการเผาผลาญอาหารอื่น ๆ ผู้ป่วยเบาหวานที่ดื่มเหล้าแล้วมีอาการเปลี่ยนแปลงไป อาจบอกไม่ได้ว่าเกิดจากฤทธิ์แอลกอฮอล์หรือจากการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาล และแอลกอฮอล์หลายชนิด ยังมีคาร์โบไฮเดรตเป็นส่วนประกอบเช่น เบียร์ ไวน์ ทำให้ได้รับแคลอรีจากคาร์โบไฮเดรตเพิ่มขึ้น บางรายแอลกอฮอล์กระตุ้นให้เจริญอาหาร จึงทำให้รับประทานอาหารมากเกินไปกว่าที่ควร ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นได้ และจากการศึกษาของ Yen และคณะ (อ้างในผดุงนามประดิษฐ์กุล 2536:30) ยังพบว่าการดื่มสุราในเพศชายมีความสัมพันธ์กับการอักเสบของตับอ่อนมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาของ Ary และคณะ (อ้างใน ผกามาต นามประดิษฐ์กุล 2536:28) ได้ศึกษาถึงเหตุผลที่ผู้ป่วยเบาหวาน ไม่สามารถให้ความร่วมมือในการควบคุมอาหารได้ คือ การเดินทางไปรับประทานอาหารนอกบ้าน เช่น ภัตตาคาร และมีการสั่งอาหารที่ไม่เหมาะสมให้ผู้ป่วยรับประทาน ดังนั้น จะเห็นว่าการให้โภชนบำบัดแก่ผู้ป่วยเบาหวานจะสำเร็จได้ ต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วยและญาติด้วย

2. การออกกำลังกาย

มีผลต่อความสมดุลของแหล่งพลังงานในร่างกาย กล้ามเนื้อทำงานได้โดยอาศัยพลังงานจากไกลโคเจน ที่กล้ามเนื้อสะสมไว้ รวมทั้งกลูโคสและกรดไขมัน (Free Fatty acid) ในกระแสเลือด การใช้พลังงานเหล่านี้ จะมีขั้นตอนเป็นลำดับ เมื่อเริ่มออกกำลังกาย กล้ามเนื้อจะใช้ไกลโคเจนที่เก็บสะสมไว้ก่อน เมื่อการออกกำลังกายดำเนินต่อไปจะมีการใช้กลูโคสและกรดไขมันในกระแสเลือดแทน ที่ท้ายที่สุด กรดไขมันจะเป็นพลังงานที่สำคัญ การเลือกวิธีการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน นอกจากจะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับภาวะของโรคด้วยการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในระหว่างที่ออกกำลังกาย จะขึ้นอยู่กับปริมาณอินซูลินที่มีอยู่ในร่างกาย ระยะเวลาและความถี่ของการใช้กล้ามเนื้อในระหว่างที่ออกกำลังกายที่ควรระวัง คือ ภาวะน้ำตาลในเลือดที่ต่ำเกินไป มักเกิดในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน สาเหตุอาจเกิดจากการได้รับอินซูลินมากเกินไป หรือมีการออกกำลังกายในช่วงเวลาที่อินซูลินออกฤทธิ์สูงสุด นอกจากนี้ การออกกำลังกายบางอย่างก็ทำให้การดูดซึมอินซูลินจากบริเวณที่ฉีดเร็วกว่าปกติ จึงทำให้เกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำง่าย แต่การออกกำลังกายอย่างหักโหมในภาวะที่มีอินซูลินอยู่ในร่างกายน้อย เช่น ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน ก็จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นและมีสารคีโตนสะสมอยู่ในกระแสเลือดได้ จากผลของ Counter Regulatory Hormones ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ต้องใช้อินซูลิน จึงควรหลีกเลี่ยงการฉีดอินซูลินในส่วนในร่างกายที่ใช้ออกกำลังกาย ไม่ควรออกกำลังกายในช่วงที่ยาออกฤทธิ์สูงสุด และไม่ควรรออกกำลังกายอย่างหักโหมเกินไป ถ้าจำเป็นต้องเล่นกีฬาที่ต้องใช้แรงงานมาก ก็ควรรับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตเสียก่อน เพื่อความสะดวกในการออกกำลังกายที่มีให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยและได้ผลดีต่อการรักษา ควรปฏิบัติตามตารางสรุปดังนี้

ตารางที่ 1 ประเภทของการออกกำลังกาย จำแนกตามระดับน้ำตาลในเลือด และจำนวนคาร์โบไฮเดรตที่ควรได้รับเพิ่มเติม

ประเภทของการออกกำลังกาย	ระดับน้ำตาลในเลือด (มก./ดล.)	คาร์โบไฮเดรตที่ควรเพิ่มเติม
เบา เช่น - การเดิน	> 80	-ไม่ต้องเพิ่ม
- ฝึกอบรมอย่างช้า ๆ	< 80	-เพิ่ม 10-15 กรัม/ชม.
ปานกลาง เช่น		
- วิ่งเหยาะ ฝึกอบรม	180-300	-ไม่ต้องเพิ่ม
- ฝึกกอล์ฟ	80-179	- เพิ่ม 10-15 กรัม/ชม.
	< 80	- เพิ่ม 25-50 กรัม/ชม. และลดลงเหลือ 10-15
หนัก เช่น - ฟุตบอล วัยน้ำ	> 300	- ห้ามออกกำลังกาย
ประเภทของการออกกำลังกาย	ระดับน้ำตาลในเดือน(มก./ดล.)	คาร์โบไฮเดรตที่ควรเพิ่มเติม
- ฝึกอบรมเร็ว	180-300	- เพิ่ม 10-15 กรัม/ชม
	80-179	- เพิ่ม 25-52 กรัม/ชม
	< 80	- เพิ่ม 50 กรัมและเช็คระดับน้ำตาลเป็นระยะและเพิ่มอาหาร

การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน ควรเป็นการออกกำลังกายชนิดเบาถึงปานกลางเท่านั้น และทำเป็นเวลานานพอสมควร เพราะมีเหตุผลหลายข้อที่ต้องคำนึงถึงคือ

1. ผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานมักจะมีโรคเส้นเลือด Coronary ติดอยู่ด้วยก่อนแล้ว ถ้าออกกำลังกายหนักมาก โอกาสที่จะเกิดหัวใจหยุดเต้นก็มีได้
2. ในผู้ป่วยที่ฉีดอินซูลินเป็นประจำ การออกกำลังกายหนักจะเร่งการดูดซึมของอินซูลินให้เร็วขึ้น อาจจะทำให้เกิดน้ำตาลในเลือดต่ำได้ หรือถ้าออกกำลังกายหนักบ้าง เบาบ้าง ไม่เท่ากันทุกวัน หรือบางวันออกกำลังกายบางวันไม่ออกกำลังกาย จะทำให้การจัดขนาดของอินซูลินฉีดได้ลำบาก

3. ในการออกกำลังกายหนักนาน ๆ ติดต่อกัน เช่น การวิ่งเหยาะ ๆ จะมี Anaerobic metabolism เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา เป็นผลทำให้มี Lactic acid คั่งค้างในเลือดมากขึ้นเรื่อย ๆ

ดังนั้น ถ้าผู้ป่วยเบาหวาน มีไต ตับ และหัวใจไม่ค่อยดีอยู่แล้ว โอกาสเร่งให้เกิด Lactic acid มากขึ้น การออกกำลังกายเมื่อเริ่มฝึกฝน ควรทำสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง เป็นอย่างน้อย โดยทำครั้งละ ไม่น้อยกว่า 30 นาที ผู้ป่วยสูงอายุหรือมีโรคแทรกอาจเริ่มครั้งละ 5-10 นาทีเท่านั้น และค่อย ๆ เพิ่มขึ้น การออกกำลังกายจะต้องทำเป็น 3 ระยะ ระยะแรกอุ่นเครื่อง (warm up) เป็นการเคลื่อนไหวช้า ๆ เพื่อให้กล้ามเนื้อและไขข้อ เตรียมพร้อมสำหรับการทำงานหนัก ซึ่งจะใช้เวลา 5-10 นาที ต่อมาจึงเข้าสู่ระยะ ออกกำลังกายซึ่งกล้ามเนื้อ ปอด หัวใจ และระบบอื่น ๆ ทำงานเต็มที่ และต่อเนื่องนาน 20-30 นาที ระยะสุดท้ายก่อนหยุดการออกกำลังกายคือระยะผ่อนคลาย (cool down) จะเป็นการเคลื่อนไหวช้าลง ใช้เวลา 5-10 นาที แล้วจึงหยุดเพื่อให้ระบบต่าง ๆ คืนสู่ภาวะปกติช้า ๆ จุดหมายของการออกกำลังกาย ต้องการให้ร่างกายเพิ่มการทำงานจนหัวใจมีอัตราการเต้นในเกณฑ์ร้อยละ 60-80 ของอัตราเต้นสูงสุด (Maximum heart rate) อัตราการเต้นสูงสุดของหัวใจ คำนวณได้จาก

$$\text{Maximum heart rate} = 220 - \text{AGE (in year)}$$

ดังนั้น ถ้าผู้ป่วยอายุ 60 ปี ควรออกกำลังกายจนชีพจรอยู่ระหว่าง 96-128 ครั้ง/นาที คือ ร้อยละ 60 ของ $(220-60) = 96$ หรือร้อยละ 80 ของ $(220-60) = 128$ ครั้ง/นาที แต่ถ้ามีข้อจำกัดจากสภาพหัวใจหรือมีโรคอื่น ๆ จะไม่สามารถบรรลุถึงจุดนี้ได้ ก็ควรออกกำลังกายโดยออกแรงเบา ๆ อยู่กับที่ เช่น การใช้ท่ากายบริหารจะเป็นทำยืน ทำนั่ง หรือนอน แล้วแต่ความเหมาะสม

ชนิดของการออกกำลังกาย ถ้าผู้ป่วยไม่มีข้อห้ามการออกกำลังกายขึ้นอยู่กับความชอบของแต่ละคน การออกกำลังกายอาจเป็นพวก Rhythmic aerobic exercise เช่น การว่ายน้ำ วิ่ง หรือ การออกกำลังกายที่ใช้แรงต้าน เช่น การยกน้ำหนัก แต่อาจมีภาวะแทรกซ้อนทางกระดูกและเส้นเลือดได้ ส่วนการออกกำลังกายที่อาจเป็นอันตรายต่อเท้า เช่น การวิ่ง ซึ่งอาจต้องจำกัด ในผู้ป่วยที่มีการทำลายของเส้นประสาท

ระยะเวลาที่ออกกำลังกาย พบว่า การออกกำลังกายที่ให้ผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด คือ การออกกำลังกาย นาน 20-45 นาที การออกกำลังกายเวลาที่สั้นกว่านี้จะไม่ผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หรือถ้านานกว่านี้อาจจะทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและกระดูก Bayles และคณะ (อ้างใน ผกามาศ นามประดิษฐ์กุล 2536:32) ได้ศึกษาถึงผลของระยะเวลาที่ออกกำลังกายแบบเบา ๆ (Low intensity) อย่างสม่ำเสมอกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินเพศหญิง พบว่า การออกกำลังกายที่มีระยะเวลา 20-40 นาที มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยการออกกำลังกาย นาน 20 นาที สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ 6 mg/dl ส่วนการออกกำลังกายนาน 40 นาที จะช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด 16 mg/dl

ความถี่ในการออกกำลังกาย มีการศึกษาที่เชื่อได้ว่าการออกกำลังกายอย่างน้อย สัปดาห์ละ 3 วัน จะช่วยให้ความไวของอินซูลินและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้น ส่วนการออกกำลังกายสัปดาห์ละ >5 วัน จะช่วยให้น้ำหนักลดลงได้ และผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน จะคงอยู่หลังการออกกำลังกาย 12-72 ชั่วโมง

กฤษฎา บานชื่น (2527:53-54) และอุดมศิลป์ ศรีแสงนาม (2527:85-91) ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการออกกำลังกาย สรุปได้ว่า ผู้ป่วยเบาหวานออกกำลังกายในเวลาเดียวกันของแต่ละวัน ให้สัมพันธ์กับเวลาอาหารและเวลาฉีดอินซูลิน คือหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายระหว่างช่วงเวลาอินซูลินออกฤทธิ์สูงสุด เพราะเป็นเวลาที่น้ำตาลในเลือดต่ำอยู่แล้ว เนื่องจากฤทธิ์ของยา ระยะเวลาที่เหมาะสมกับการออกกำลังกายของผู้ป่วยเบาหวานคือ ประมาณ 1 ชั่วโมงหลังอาหาร ซึ่งเป็นเวลาที่น้ำตาลในเลือดค่อนข้างสูง ไม่ควรออกกำลังกายก่อนอาหารเพราะจะทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ง่าย ถ้ารับประทานอาหารน้อยไม่ควรออกกำลังกาย ไม่ควรออกกำลังกายที่ฝืนท่าทางจนเกินขอบเขตของธรรมชาติ เพราะอาจเกิดบาดเจ็บได้ ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอและไม่หักโหม คือ ออกกำลังกายทุกวันอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง กระทำติดต่อกันนานครั้งละ 30-60 นาที จึงจะทำให้ร่างกายแข็งแรงที่สุด

3. การใช้ยาเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด

มีความจำเป็นเมื่อร่างกายขาดปริมาณอินซูลินอย่างมาก หรือไม่สามารถควบคุมโรคเบาหวานได้ด้วยการควบคุมอาหาร และการออกกำลังกายเท่านั้น ยาที่ใช้ลดระดับน้ำตาลในเลือดมี 2 ประเภทคือ

3.1 ยารับประทาน (Oral hypoglycemic agent) การพิจารณาเลือกใช้ยาประเภทใดนั้น ขึ้นอยู่กับประเภทของโรคเบาหวานและความรุนแรงของโรคเบาหวาน โดยทั่วไปแล้วผู้เป็นเบาหวานประเภทพึ่งพาอินซูลิน จะต้องฉีดอินซูลินไปตลอดชีวิต ผู้ป่วยเบาหวานประเภทไม่พึ่งอินซูลิน แพทย์มักพิจารณาเลือกให้ยาเม็ดรับประทานหรืออาจให้ยาฉีดอินซูลิน ในรายที่มีการดื้อยาต่อยาเม็ดรับประทานหรือมีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น ภาวะคีโตอะซิโดซิส ภาวะเครียดรุนแรง ได้แก่ การผ่าตัดใหญ่ การติดเชื้อ และภาวะตั้งครรภ์ เนื่องจากเป็นภาวะที่ควบคุมอาการโรคเบาหวานได้ยาก และการใช้ยาเม็ดรับประทานอาจไปกระตุ้นเบต้าเซลล์ของตับอ่อนของทารกในครรภ์ ซึ่งอาจก่อให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำภายหลังคลอดได้ นอกจากนั้น อาจก่อให้เกิดความพิการในทารกได้

3.1.1 ยากลุ่ม Sulfonylurea มีฤทธิ์ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยกระตุ้นเบต้าเซลล์ให้หลั่งอินซูลินออกมามากขึ้น และช่วยให้อินซูลินออกฤทธิ์ที่เนื้อเยื่อต่าง ๆ เช่น กล้ามเนื้อ ไขมัน และตับอ่อน ได้ดีขึ้น นอกจากนี้ ยังมีผู้ศึกษาพบว่ายากลุ่มนี้ยังมีประโยชน์ในการช่วยลดการรวมตัวของเกล็ดเลือดด้วย จากการศึกษาออกฤทธิ์กระตุ้นการทำงานของเบต้าเซลล์ ดังนั้น ยานี้จึงใช้ไม่ได้ผลในผู้ป่วยที่มีเบต้าเซลล์น้อยมากหรือไม่มีเลย ส่วนใหญ่ยาจะถูกทำลายโดยตับ และถูกขับออกจากร่างกายทางไต

จึงใช้ในผู้ป่วยที่เป็นโรคตับและไตไม่ได้ จะตรวจพบระดับของยาในกลุ่มนี้ในกระแสเลือดหลังรับประทาน ภายใน 1 ชั่วโมง แพทย์จึงมักให้ผู้ป่วยรับประทานยานี้ก่อนอาหารระยะเวลาที่ยาออกฤทธิ์อยู่ในร่างกาย จะแตกต่างกันตามอันตรรกของการเผาผลาญ และการขับออกจากร่างกาย ยาที่ออกฤทธิ์ได้นานปานกลางหรือนานมาก มักจะให้วันละครั้งตอนเช้า ยาในกลุ่มนี้ เมื่ออยู่ในกระแสเลือดจะจับกับโปรตีน โดยเฉพาะพวกอัลบูมิน (Albumin) จึงออกฤทธิ์อยู่ในร่างกายได้นาน ฤทธิ์ของยาเหล่านี้อาจถูกขัดขวางได้จากยาพวกที่ให้ฤทธิ์ของอินซูลินเสื่อมลงเช่น Thazide , Corticosteroid Nicotinic acid และยาเม็ดคุมกำเนิด ยาบางประเภทก็เสริมฤทธิ์ของยาในกลุ่มนี้ เช่น Clofibrate, Phenylbutazone นอกจากนี้ยังพบว่าเมื่อให้ Aspirin ในขนาดที่สูงจะทำให้ฤทธิ์ของ Chorpropamide สูงขึ้น โดยชะลอการขับยาออกทางปัสสาวะยาทุกตัวในกลุ่มนี้สามารถทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ เนื่องจากยาบางตัว เช่น Chorpropamide มีฤทธิ์อยู่ในร่างกายได้นานมาก ดังนั้น ถ้าผู้ป่วยใช้ยานี้อยู่ มีอาการของน้ำตาลในเลือดต่ำ หลังจากแก้ไขภาวะดังกล่าวแล้ว จะต้องคอยสังเกตและดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดต่อไปอีกประมาณ 3-5 วันอาการข้างเคียงที่พบได้จากยาในกลุ่มนี้ คือ มีผื่นตามผิวหนัง คลื่นไส้ อาเจียน ตัวเหลือง ซีด เม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือดต่ำ อย่างไรก็ตามอาการเหล่านี้พบได้น้อย มีผู้รายงานว่ายาในกลุ่มนี้พบได้น้อยกว่า 5 % ของผู้ป่วยที่ใช้ยาดังกล่าวทั้งหมด

3.1.2 ยาในกลุ่ม Biquanides เป็นยาที่ออกฤทธิ์ยับยั้งการดูดซึมกลูโคส และกรดอะมิโน จากลำไส้เล็กขัดขวางการสร้างกลูโคสโดยตับ และเนื้อเยื่อต่าง ๆ ขบวนการที่สมบูรณ์แบบในการออกฤทธิ์ของยาในกลุ่มนี้ ยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด แต่พบว่าสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ แม้แต่ในภาวะที่ไม่มีเมตาเซลล์ทำน้ำตาลที่อยู่เลย ดังนั้น จึงอาจใช้ยาในกลุ่มนี้ร่วมกับอินซูลินหรือยาในกลุ่ม Sulfonylureas ได้เมื่อใช้ตามลำดับ ยาในกลุ่มนี้จะไม่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ แต่ผลเสียจากยาที่สำคัญคือ สามารถทำให้เกิดการคั่งของกรดแลคติกในกระแสเลือด (Lactic acidosis) ได้ โดยเฉพาะเมื่อใช้ในผู้ป่วยที่มีการทำงานของหัวใจ ตับ และไตล้มเหลวหรือมีโรคปอดเรื้อรัง ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ Phenformin (DBI), Phenformin TD (DBI-TD) , ซึ่งออกฤทธิ์ได้นาน 4-6 ชั่วโมง และ 8-12 ชั่วโมงตามลำดับ ขนาดที่ใช้คือ 50-200 มิลลิกรัมต่อวัน นอกจากนี้ยังมี Metformin ซึ่งมีฤทธิ์นาน 8-12 ชั่วโมง ขนาดที่ใช้คือ 500 มิลลิกรัม ถึง 0.3 กรัมต่อวัน ยาในกลุ่มนี้อาจทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน แน่นท้อง หรือท้องเสียได้ จึงควรรับประทานอาหารเพื่อป้องกันการเกิดอาการดังกล่าว

3.2 ยาฉีดหรืออินซูลิน (Insulin) อินซูลิน เป็นฮอร์โมนที่สกัดจากตับอ่อนของวัวและหมู ในปัจจุบันสามารถสังเคราะห์ฮอร์โมนอินซูลินของคนได้ ออกฤทธิ์ช่วยให้ร่างกายใช้กลูโคสในเลือดได้ดีขึ้น ระดับน้ำตาลในเลือดจึงไม่สูงผู้ป่วยเบาหวานที่จำเป็นต้องฉีดอินซูลิน ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน เนื่องจาก ร่างกายไม่สามารถขจัดพิษออกจากร่างกายได้เหมือนคนปกติ ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมโรคเบาหวานได้ด้วยวิธีการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาชนิดรับประทานในขนาดที่เต็มที่แล้ว นอกจากนี้ ยังใช้อินซูลินฉีดในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะเครียดอย่างรุนแรง เช่น

ผู้ป่วยหนัก ที่มีปัญหาการติดเชื้อรุนแรง ได้รับการผ่าตัด เป็นต้น รวมทั้งการใช้อินซูลินฉีดในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ตั้งครรภ์ด้วย อินซูลินที่สกัดจากตับอ่อนของวัว จะแตกต่างจากของคนที่กรดอะมิโน 3 ตัว และอินซูลินที่สกัดจากตับอ่อนของหมู จะแตกต่างจากของคนที่กรดอะมิโนเพียงตัวเดียว อินซูลินที่มีใช้กันอยู่ในปัจจุบันนี้ มีทั้งชนิดที่เป็นอินซูลินของหมู และส่วนผสมที่มีทั้งอินซูลินของวัวและหมู ซึ่งสามารถแบ่งอินซูลินออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ตามระยะเวลาของการออกฤทธิ์ คือ

3.2.1 อินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้น (Rapid Acting Insulin) อินซูลินกลุ่มนี้จะเริ่มออกฤทธิ์หลังฉีดประมาณ 15-30 นาที ส่วนใหญ่จะออกฤทธิ์อยู่ได้นานประมาณ 6-8 ชั่วโมง ออกฤทธิ์สูงสุดที่ 2-4 ชั่วโมง ข้อบ่งชี้ในการใช้อินซูลินกลุ่มนี้ คือ กรณีที่ต้องการลดระดับน้ำตาลในเลือดต่ำลงอย่างรวดเร็ว เช่น ในการรักษา Diabetic Ketoacidosis, Diabetic Hyperosmolar หรือในภาวะที่น้ำตาลในเลือดสูงมากเป็นครั้งคราว ในบางกรณีที่ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลหลังอาหารสูงมาก ก็อาจใช้อินซูลินกลุ่มนี้ผสมกับอินซูลินที่ออกฤทธิ์นานปานกลางได้ ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีอินซูลินอยู่ในร่างกายเลยหรือได้รับการผ่าตัดตับอ่อนออก อาจจำเป็นต้องได้อินซูลินที่ออกฤทธิ์สั้นก่อนอาหารทุกมื้อ อินซูลินกลุ่มนี้ได้แก่ Semilene, Regular Insulin และ Actrapid อินซูลินพวกนี้ ส่วนใหญ่จะมีลักษณะใส ยกเว้น Semilente ซึ่งอาจขุ่นเล็กน้อย เนื่องจาก มีส่วนผสมของธาตุสังกะสี (Zn) อยู่ ทำให้ออกฤทธิ์ช้าและนานกว่าตัวอื่น

3.2.2 อินซูลินชนิดออกฤทธิ์นานปานกลาง ได้แก่ อินซูลินพวก Isophane (NPH), Lente, Monotard และ Rapitard เป็นต้น ยกกลุ่มนี้จะมีลักษณะขุ่น เพราะมีส่วนผสมของธาตุสังกะสีหรือโปรตีนพวก Protamine ยาจะเริ่มออกฤทธิ์หลังฉีดประมาณ 1 ชั่วโมงครึ่ง ยกเว้น Rapitard ซึ่งออกฤทธิ์เป็น 2 ระยะ คือ เริ่มออกฤทธิ์ประมาณ ครึ่งชั่วโมงหลังฉีด เช่นเดียวกับอินซูลินกลุ่มแรก มีฤทธิ์อยู่ได้นาน 18-24 ชั่วโมง โดยออกฤทธิ์สูงสุดที่ 6-12 ชั่วโมง เนื่องจากอินซูลินกลุ่มนี้ออกฤทธิ์อยู่ได้นาน การฉีดเพียงครั้งเดียวก็สามารถจะคุมระดับน้ำตาลได้ตลอดทั้งวัน แต่ในผู้ป่วยบางคนที่มีระดับน้ำตาลขึ้น ๆ ลง ๆ มาก ก็อาจจำเป็นต้องแบ่งฉีดเป็นวันละ 2 ครั้ง

3.2.3 อินซูลินชนิดออกฤทธิ์นานมาก (Long Acting) อินซูลินกลุ่มนี้แทบจะไม่มีที่ใช้แล้วในปัจจุบัน ได้แก่ พวกรวม Protamine zinc Insulin (PZI) และ Ultralente เริ่มออกฤทธิ์หลังฉีดประมาณ 4-6 ชั่วโมงมีฤทธิ์อยู่ได้นานประมาณ 24-36 ชั่วโมง และออกฤทธิ์สูงสุดที่ 14-24 ชั่วโมง

อินซูลินจะบรรจุในขวด ๆ ละ 10 มิลลิลิตร ขนาดของอินซูลินมีหน่วยเป็นยูนิต ที่มีความเข้มข้น 3 ขนาด คือ 40 ยูนิต/มิลลิลิตร, 80 ยูนิต/มิลลิลิตร และ 100 ยูนิต/มิลลิลิตร ไม่ควรเก็บอินซูลินไว้ในที่ร้อนจัดเกินไป เพราะอาจเสื่อมคุณภาพได้ ควรเก็บไว้ในที่เย็นประมาณ 2-8 องศา เช่น ในตู้เย็นช่องธรรมดา กระจกน้ำแข็ง แต่ห้ามแช่ในช่องทำน้ำแข็ง การเก็บอินซูลินไว้ในที่เย็นจะช่วยให้มีอายุการใช้งานนานและป้องกันการเจริญของเชื้อโรคในกรณีที่เปิดขวดใช้แล้ว ตามปกติจะฉีดอินซูลินเข้าใต้ผิวหนัง หรือกล้ามเนื้อ การฉีดเข้าใต้ผิวหนัง นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุด บริเวณที่ฉีดมักเป็นต้นแขน ต้นขา และหน้าท้อง ในกรณีที่ฉุกเฉินที่ต้องการให้ยาออกฤทธิ์เร็วขึ้น เช่น การรักษา Diabetic Ketoacidosis,

Hyperosmolar จะให้อินซูลินประเภท Regular จะออกฤทธิ์ได้เร็วกว่าการฉีดเข้าทางกล้ามเนื้อหรือใต้ผิวหนัง แต่จะมีฤทธิ์อยู่ได้สั้นกว่า การฉีดอินซูลินยิ่งลึก การดูดซึมของอินซูลินจะยิ่งเร็ว และออกฤทธิ์สูงสุดเร็ว บริเวณที่เลือกฉีดก็มีส่วนสำคัญ การฉีดอินซูลินในอวัยวะที่มีการใช้งานหรือออกกำลังกายมาก อินซูลินก็จะดูดซึมและออกฤทธิ์เร็วเช่นกัน เวลาใช้อินซูลินควรตรวจดูวันที่หมดอายุด้วย เลือกลงดัดฉีดยาให้ตรงกับความเร็วของอินซูลิน และเขย่าขวดก่อน โดยใช้หมุนขวดยาบนฝ่ามือทั้งสองข้างเพื่อไม่ให้เกิดฟองอากาศ

ปัญหาแทรกซ้อนจากการใช้อินซูลิน มีหลายอย่างได้แก่

- ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำเกินไป เกิดได้ในผู้ป่วยที่ได้รับอินซูลินในขนาดสูงเกินไป รับประทานอาหารน้อย หรืออดอาหาร หรือมีการออกกำลังกายมากกว่าที่เคย อาการแสดงของระดับน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยแต่ละคน อาจไม่เหมือนกัน แต่ในผู้ป่วยคนเดียวมักแสดงอาการแบบเดียวกันทุกครั้ง ส่วนใหญ่จะมีอาการหิว ใจสั่น เหงื่อออกมาก ตัวเย็น มือสั่น กระสับกระส่าย ง่วงซึม ปวดศีรษะ บางคนอาจมีอาการตัวมัว เพ้อ ลึนแฉิ่ง พูดไม่รู้เรื่อง พฤติกรรมเปลี่ยนไปจากเดิม ถ้ารุนแรงมากผู้ป่วยอาจชัก และไม่รู้สึกรู้สีกตัวได้ ถ้ามีอาการแสดงของระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ ผู้ป่วยควรได้รับอาหารที่จะเพิ่มระดับน้ำตาลในเลือดได้ เช่น ผลไม้ น้ำหวาน น้ำตาล ดังนั้น จึงควรแนะนำให้ผู้ป่วยที่ฉีดอินซูลินพกน้ำตาล ทือฟี่ หรือขนมติดตัวเวลาเดินทางด้วย และที่บ้านก็ควรมีอาหารประเภทนี้อยู่ในที่ที่หยิบใช้ได้ง่าย

- Somogyi effect พบได้ในผู้ป่วยที่ได้รับอินซูลินในขนาดที่สูงเกินไป จนทำให้เกิดระดับน้ำตาลในเลือดต่ำและร่างกายมีการชดเชยต่อภาวะนี้ โดยการสร้างกลูโคสผ่านขบวนการ Glycogenolysis และ Gluconeogenesis มากขึ้น และลดการใช้กลูโคสโดยเนื้อเยื่อต่าง ๆ จึงมีผลทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Rebound Hyperglycemia) ตามมา ผู้ป่วยจะมีอาการแสดงหรือตรวจพบระดับน้ำตาลในเลือดต่ำบางเวลา ตามมาด้วยระดับน้ำตาลในเลือดสูง ในกรณีนี้ การลดขนาดของอินซูลินลง จะทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น

- ไขมันบริเวณที่ฉีดคือ เป็นรอยบุ๋ม (Lipoatrophy) เกิดจากสิ่งไม่บริสุทธิ์ที่มีอยู่ในอินซูลินที่ฉีด บางรายอาจพบไขมันโป่งออก (Fat Hypertrophy) การเปลี่ยนบริเวณที่ฉีดหมุนเวียนกันไป หรือเปลี่ยนอินซูลินเป็นชนิดที่บริสุทธิ์ขึ้น จะช่วยป้องกันการเกิดปัญหานี้ได้

- การแพ้อินซูลิน อาจเป็นปฏิกิริยาเฉพาะที่ หรือเกิดขึ้นทั่วตัว ปฏิกิริยาเฉพาะที่จะเกิดเป็นผื่นแดงหรือน้ำตาล ในบริเวณที่ฉีดยา มักเกิดขึ้นภายใน 1-4 สัปดาห์ หลังเริ่มยา แต่บางคนที่เคยได้รับอินซูลินมาแล้ว อาจเกิดได้ภายใน 2-3 วัน หลังได้รับอินซูลินครั้งใหม่ สำหรับปฏิกิริยาการแพ้ที่รุนแรงนั้น จะเกิดเป็นลมพิษทั่วตัว มี Angioedema และเกิดปฏิกิริยา Anaphylaxis อย่างไรก็ตามการแพ้ที่รุนแรงนี้พบได้น้อย ถ้าผู้ป่วยเกิดอาการแพ้อินซูลิน การใช้อินซูลินจะต้องใช้แบบค่อย ๆ Desensitize โดยเพิ่มขนาดไปที่ละน้อย อินซูลินที่ใช้ควรเป็นอินซูลินจากหมู ซึ่งเป็น Mono-Component

คณะสาธารณสุขศาสตร์

- การติดต่ออินซูลิน เกิดจากร่างกายสร้างแอนติบอดีต่ออินซูลินที่ได้รับเข้าไป ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ ผู้ป่วยที่มีภาวะติดต่ออินซูลิน จะต้องใช้อินซูลินมากกว่า 100 ยูนิตต่อวัน ในการควบคุมโรค ขนาดของอินซูลินที่ใช้ จะบอกความรุนแรงของภาวะนี้ได้ โดยพบว่าผู้ป่วยต้องใช้อินซูลินในขนาด 80-125 ยูนิต, 126-200 ยูนิต และมากกว่า 200 ยูนิตต่อวัน มีภาวะติดต่ออินซูลินน้อยปานกลาง และรุนแรงตามลำดับ ถ้ามีปัญหานี้ควรเปลี่ยนมาใช้อินซูลินจากหมู ซึ่งเป็น Mono-component

- ตามัวในระยะแรก ๆ ที่ใช้อินซูลิน ผู้ป่วยที่เคยมีน้ำตาลในเลือดสูงอยู่นาน อาจมีอาการตามัวได้ จากการที่ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำลง เลนส์ขมัวน้ำ จึงทำให้เกิดตามัว และเมื่อระดับน้ำตาลในเลือดคงที่แล้ว อาการจะดีขึ้น

- อาการบวม ผู้ป่วยที่ใช้อินซูลินบางคนอาจมีอาการบวม โดยเฉพาะตามขา และเท้า ได้ สาเหตุเกิดจากร่างกายมีการสูญเสียโซเดียมออกมาทางปัสสาวะมาก ในช่วงที่ถ่ายปัสสาวะบ่อย (Polyuria) เนื่องจาก น้ำตาลในเลือดสูงร่างกายจึงมีกลไกการปรับตัว เพื่อรักษาโซเดียมไว้ เมื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ อาการปัสสาวะบ่อยหายไป แต่กลไกการรักษาโซเดียมต้องใช้เวลาอีกหลายวันกว่าจะปรับตัวต่อภาวะใหม่ได้ จึงเกิดอาการบวมจากการคั่งของโซเดียม

4. การรักษาสุขภาพอนามัย

เป็นอีกวิธีหนึ่งในการควบคุมโรคเบาหวาน และเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เนื่องจากมีภูมิคุ้มกันโรคต่ำกว่าปกติ ดังนั้น จึงมีโอกาสเกิดการติดเชื้อต่าง ๆ ได้ง่าย เช่น มีเชื้อรา ตามซอกอับต่าง ๆ การเกิดเชื้อ Staphylococcus ตามผิวหนัง แผล และการอักเสบของเท้า เป็นต้น ในภาวะที่การควบคุมโรคเบาหวานไม่ดี ปัญหานี้ก็จะเกิดได้ง่าย และในทางกลับกันเมื่อมีปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้น ภาวะการควบคุมโรคก็จะยิ่งเลวลง เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาดังกล่าว ผู้ป่วยจะต้องดูแลรักษาความสะอาดของร่างกายอย่างทั่วถึง เวลาอาบน้ำควรทำความสะอาดบริเวณซอกอับ เช่น รักแร้ ใต้ราวนม ขาหนีบ อวัยวะสืบพันธุ์ เป็นพิเศษ และรักษาบริเวณเหล่านี้ให้แห้งอยู่เสมอ

เท้าเป็นอวัยวะที่ควรได้รับการดูแลเป็นพิเศษ เพราะเป็นส่วนที่เกิดแผลได้ง่าย ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า การมีพยาธิสภาพที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยที่สุด ในการนำผู้ป่วยมาโรงพยาบาล และเป็นสาเหตุสำคัญที่ต้องทำให้ผู้ป่วยถูกตัดขา พยาธิสภาพที่พบบ่อยที่รวมถึงการเกิดแผล ความผิดปกติของเท้า เนื่องจากระบบประสาทและหลอดเลือด ความผิดปกติของเท้า การเปลี่ยนแปลงของผิวหนัง เล็บ และการติดเชื้อ การมีปัญหาที่เท้า นับเป็นเรื่องใหญ่ ประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการประชุม และการรณรงค์ในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในการดูแลเท้า โดยมีมุ่งเป้าหมายเพื่อลดการตัดขาลงร้อยละ 40 ในปี ค.ศ.2000

สำหรับในประเทศไทย พบว่า การตัดขาดที่มีสาเหตุมาจากการเกิดเนื้อตาย และการเป็นแผลลูกกลมที่เท้าเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยเช่นกัน ปัญหาดังกล่าวเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลาย (Peripheral vascular disease) เป็นเหตุให้เลือดไปเลี้ยงทำน้อย เมื่อเกิดเป็นแผลขึ้นจะทำให้แผลหายช้า และถ้าเกิดร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทจะทำให้มีอาการชา เท้าเย็น จากเลือดมาเลี้ยงน้อย เกิดอาการเจ็บปวดหรือเป็นตะคริวทั้งในขณะที่พักและเดิน อาจตรวจไม่พบชีพจร จนในที่สุดก่อให้เกิดเนื้อตาย (dry gangrene) ถ้ามีการติดเชื้อซ้ำจะเกิดเป็นแผลร่วมกับเนื้อตาย (wet gangrene) ซึ่งมีลักษณะเป็นหนอง บวมแดง เจ็บปวด และมีกลิ่น

แนวความคิดเกี่ยวกับการดูแลตนเอง

การดูแลตนเอง (Self-care) หมายถึง การปฏิบัติในกิจกรรมที่บุคคลเริ่มต้น และกระทำด้วยตนเองเพื่อที่จะรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพและสวัสดิภาพของตนเอง ทั้งในภาวะปกติหรือเมื่อมีอาการเจ็บป่วยเกิดขึ้น การดูแลตนเองถือเป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ (Learning Behavior) ไม่ได้เกิดจากสัญชาตญาณหรือปฏิกิริยาสะท้อนกลับของระบบประสาท มนุษย์จะแสวงหาแนวทางที่ดีที่สุดสำหรับตนเอง หากได้ผลดีแล้วก็จะย้ายความคิดนั้นไปสู่ผู้อื่นในครอบครัวและชุมชนต่อไป (เอื้อมพร ทองกระจาย, 2543, หน้า 63)

โอเรียม (Orem, 1995 , pp 117) ให้ได้คำจำกัดความของการดูแลตนเองว่า เป็นการปฏิบัติในกิจกรรมที่บุคคลเริ่มกระทำด้วยตนเอง เพื่อรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และสวัสดิภาพของตนเอง การดูแลตนเองเป็นเรื่องของธรรมชาติ และเป็นพฤติกรรมที่เรียนรู้ได้จนบรรรมนิยมประเพณี และวัฒนธรรมของชนแต่ละกลุ่ม

โดยทั่วไปการดูแลตนเองแบ่งเป็น 3 อย่าง ตามภาวะสุขภาพและระยะพัฒนาการ คือ (สมจิต หนูเจริญกุล, 2543, หน้า 12)

1. การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป เป็นการดูแลตนเองที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและรักษาไว้ซึ่งสุขภาพและสวัสดิภาพของบุคคลและการดูแลตนเองเหล่านี้จำเป็นสำหรับบุคคลทุกคนทุกวัย แต่จะต้องปรับให้เหมาะสมกับระยะพัฒนาการ จุดประสงค์และกิจกรรมการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไปมีดังนี้

- 1.1 คงไว้ซึ่งอากาศ น้ำ และอาหารที่เพียงพอ
- 1.2 คงไว้ซึ่งการขับถ่ายและการระบายให้เป็นไปตามปกติ
- 1.3 คงไว้ซึ่งความสมดุลระหว่างการมีกิจกรรมและการพักผ่อน
- 1.4 คงไว้ซึ่งความสมดุลระหว่างการอยู่คนเดียวกับการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น
- 1.5 ป้องกันอันตรายต่าง ๆ ต่อชีวิต หน้าที่และสวัสดิภาพ
- 1.6 ส่งเสริมการทำหน้าที่และพัฒนาการให้ถึงขีดสูงสุด ภายใต้ระบบสังคมและ

ความสามารถของตนเอง

2. การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ เป็นการดูแลตนเองที่เกิดขึ้นจากกระบวนการของชีวิตมนุษย์ในระยะต่าง ๆ เช่น การเข้าสู่วัยชรา รวมทั้งที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ที่มีความสำคัญ เช่น ความตายของบิดา มารดา ญาติสนิท สามี หรือภรรยา

3. การดูแลตนเองในภาวะเจ็บป่วย เป็นกิจกรรมการดูแลตนเองในขณะเกิดความเจ็บป่วยได้รับอันตราย หรือทุพพลภาพอันเป็นเหตุให้ความสามารถในการดูแลตนเองในขณะเกิดความเจ็บป่วย ได้รับอันตราย หรือทุพพลภาพอันเป็นเหตุให้ความสามารถในการดูแลตนเองลดลง หรือไม่ สามารถจำทำกิจกรรมบางอย่างที่อยู่ภายใต้การรักษาพยาบาลได้ เช่น การเป็นโรคเบาหวาน อาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากยา หรือมีความผิดปกติของพฤติกรรม เช่น อารมณ์แปรปรวน การเบื่อหน่าย ท้อแท้ ต่อการรักษาพยาบาล เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมในด้านนี้ดังนี้

3.1 เสาหาบริการทางด้านการรักษาพยาบาลเมื่อเกิดการเจ็บป่วย

3.2 ตระหนักถึงอันตรายที่เกิดขึ้นอันเป็นผลจากพยาธิสภาพนั้น

3.3 ปฏิบัติตนได้เหมาะสมตามแนวทางการรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสุขภาพเพื่อผลในการป้องกันและรักษา คงไว้ซึ่งหน้าที่ของร่างกาย จิตใจ และการแก้ไข ปรับปรุงความพิการ อันเนื่องจากพยาธิสภาพของโรค

3.4 รู้ถึงผลที่เกิดจากการรักษาพยาบาลเช่น อาการข้างเคียงของยา รู้จักสังเกตอาการผิดปกติที่เป็นผลจากการรักษาพยาบาล

3.5 ปรับความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเอง และภาพลักษณ์ของตนเอง ยอมรับภาวะเจ็บป่วยและยอมรับว่าตนอยู่ในภาวะที่ต้องการความช่วยเหลือทางด้านรักษาพยาบาล

3.6 เรียนรู้ที่จะดำรงชีวิตอยู่ตามสภาพความเป็นจริงของตนเอง รวมทั้งมีการดำรงและส่งเสริมสุขภาพกายและจิต

เมื่อมีการดูแลที่จำเป็น 3 อย่าง โดยได้รับการตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพ บุคคลนั้น จะได้รับในสิ่งต่อไปนี้

1. การรอดชีวิต หรือการตายอย่างสงบเมื่อถึงเวลา
2. การคงไว้ซึ่งความปกติของโครงสร้างและหน้าที่ของบุคคล
3. ได้รับการสนับสนุนในเรื่องการพัฒนาการตามความสามารถของบุคคล
4. มีส่วนช่วยส่งเสริมให้มีการปรับตัวหรือควบคุมผลจากการเจ็บป่วยและจากพยาธิสภาพที่เกิดขึ้น
5. มีส่วนส่งเสริมต่อการรักษา การควบคุมพยาธิสภาพที่เกิดขึ้น
6. ส่งเสริมสวัสดิภาพ ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นเป้าประสงค์สูงสุดในการดูแลตนเอง

อย่างไรก็ตาม การที่ผู้ป่วยเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน ซึ่งเป็นโรคเรื้อรัง ย่อมส่งผลกระทบต่อความสามารถในการดูแลตนเอง ดังนั้น ผู้ป่วยจึงควรได้รับการส่งเสริมให้มีการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง เป็นมโนคติที่กล่าวถึงคุณภาพอันสลับซับซ้อนของมนุษย์ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดของบุคคล (Orem, 1995, pp145) ความสามารถในการดูแลตนเองประกอบไปด้วยความสามารถตามลำดับขั้น 3 ระดับคือ

1. ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน (Foundational Capabilities and Dispositions) ประกอบไปด้วยความสามารถและทักษะในการเรียนรู้หน้าที่และประสาทรับความรู้สึกของประสาทสัมผัสที่ 5 การรับรู้ในเหตุการณ์ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกตนเอง การเห็นคุณค่าในตนเอง นิสัยประจำตัว ความตั้งใจ ความเข้าใจในตนเอง และความสามารถในการจัดการเกี่ยวกับตนเอง

2. พลังความสามารถ 10 ประการ (Ten Power Components) เป็นการกระทำเพื่อการดูแลตนเอง เป็นการกระทำอย่างจริงจังมิใช่การกระทำโดยทั่วไป ซึ่งได้แก่

2.1 ความสนใจและเอาใจใส่ตนเอง ในฐานะที่ตนเป็นผู้รับผิดชอบในตนเอง รวมทั้งสนใจและเอาใจใส่ภาวะแวดล้อมภายใน-ภายนอกตนเอง ตลอดจนถึงปัจจัยที่สำคัญสำหรับการดูแลตนเอง

2.2 ความสามารถที่จะควบคุมพลังงาน ทางด้านร่างกายของตนเองให้เพียงพอสำหรับการริเริ่มและการปฏิบัติการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง

2.3 ความสามารถที่จะควบคุมส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เพื่อการเคลื่อนไหวที่จำเป็นในการริเริ่ม หรือปฏิบัติการเพื่อการดูแลตนเองให้สมบูรณ์และต่อเนื่อง

2.4 ความสามารถที่จะใช้เหตุผลเพื่อการดูแลตนเอง

2.5 มีแรงจูงใจที่จะกระทำการดูแลตนเอง เช่น มีเป้าหมายของการดูแลตนเองที่สอดคล้องกับคุณลักษณะ และความสามารถของชีวิต สุขภาพ และสวัสดิภาพ

2.6 มีทักษะในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลตนเอง และปฏิบัติตามที่ได้ตัดสินใจ

2.7 มีความสามารถในการเสาะแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง จากผู้ที่เหมาะสมและเชื่อถือได้ สามารถจะจดจำและนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติได้

2.8 มีทักษะในการใช้กระบวนการทางความคิด และสติปัญญารับรู้ การจัดการกระทำการติดต่อ และการสร้างสัมพันธ์กับบุคคลอื่น เพื่อปรับการปฏิบัติการดูแลตนเอง

2.9 มีความสามารถในการจัดระบบการดูแลตนเอง

2.10 มีความสามารถที่จะปฏิบัติการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง และสอดแทรกการดูแลตนเองเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในแบบแผนการดำเนินชีวิตในฐานะบุคคล ซึ่งมีบทบาทเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัวและชุมชน

คณะสาธารณสุขศาสตร์

3. ความสามารถในการปฏิบัติเพื่อการดูแลตนเอง (Capabilities for Self-care Operation) เป็นความสามารถที่จำเป็นที่จะต้องใช้ในการดูแลตนเองในขณะนั้น ประกอบไปด้วย

3.1 ตรวจสอบสถานการณ์และองค์ประกอบในตนเอง และสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ สำหรับการดูแลตนเอง ความหมายและความต้องการในการปรับการดูแลตนเอง

3.2 ตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่สามารถและควรจะทำเพื่อสนองต่อความต้องการในการดูแลตนเอง

3.3 ปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสนองต่อความต้องการการดูแลตนเอง

ดังนั้น เมื่อพิจารณาถึงผู้ป่วยโรคเบาหวาน ตามแนวความคิดเกี่ยวกับการดูแลตนเองก็จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความจำเป็นที่จะต้องดูแลตนเองตามภาวะสุขภาพทั้ง 3 ระดับคือ การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ และการดูแลตนเองในภาวะเจ็บป่วย แต่ผลจากพยาธิสภาพของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลต่อการดูแลตนเอง ทำให้ผู้ป่วยขาดความสามารถในการดูแลตนเองในบางส่วน ดังนั้น ผู้ป่วยเบาหวานจึงต้องการได้รับความช่วยเหลือทั้งจากบุคลากรการแพทย์ บุคคลใกล้ชิดในครอบครัว รวมทั้งการให้กำลังใจ

การปรับพฤติกรรม

ความหมายของการปรับพฤติกรรม ในระยะแรกของการพัฒนาการปรับพฤติกรรมนั้น การกำหนดความหมายของการปรับพฤติกรรมค่อนข้างจะชัดเจน (Wolpe, 1969, อ้างใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2539 หน้า 2) ได้ให้ความหมายเอาไว้ว่า เป็นการใช้ผลที่ได้จากการทดลอง หลักการของการเรียนรู้ เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลที่ไม่เหมาะสมให้เหมาะสมขึ้น หรือ (OwLeary & Wilson, 1987 , อ้างใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2539, หน้า 2) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นการประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้ และข้อค้นพบจากจิตวิทยาการทดลอง เพื่อใช้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ นอกจากนี้ ยังมีนักจิตวิทยาอีกหลายท่านที่ให้ความหมายของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการยึดแนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้เป็นหลัก

นับแต่ช่วงปลายทศวรรษที่ 1970 เป็นต้นมา แนวความคิดของนักจิตวิทยากลุ่มวิทยาศาสตร์ทางปัญญา ได้เข้ามามีอิทธิพลต่อการพัฒนาเทคนิคการปรับพฤติกรรมเป็นอย่างมาก จนทำให้ทฤษฎีการเรียนรู้การวางเงื่อนไขดังกล่าวนี้ ไม่ได้เป็นแนวหลักของเทคนิคการปรับพฤติกรรมอีกต่อไป วัตถุประสงค์ของการปรับพฤติกรรมก็ไม่จำเป็นที่จะต้องมุ่งที่พฤติกรรมที่สังเกตเห็นได้แต่เพียงอย่างเดียว นักพฤติกรรมบำบัดก็เริ่มใช้คำที่ไม่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น ดังนั้น การให้ความหมายของการปรับพฤติกรรมจึงเปลี่ยนไป สมาคมเพื่อความก้าวหน้าของพฤติกรรมบำบัด แห่งสหรัฐอเมริกา (Association for Advancement of Behavior Therapy หรือ AABT) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมบำบัดเอาไว้ว่า เป็นการประยุกต์หลักการทางจิตวิทยาที่ได้มาจากการวิจัยเชิงทดลอง และการวิจัยทางจิตวิทยาสังคม เพื่อนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาของมนุษย์ และทำให้มนุษย์นั้นปรับตัวได้ดีขึ้น พฤติกรรม

บำบัดเน้นการดำเนินการอย่างเป็นระบบและประเมินประสิทธิภาพที่ผู้เข้ามารับการบำบัด (สมโภชน์ เขียมสุภาษิต, 2539 , หน้า 2-3)

ลักษณะของการปรับพฤติกรรม

1. มุ่งที่พฤติกรรมโดยตรง โดยที่พฤติกรรมนั้นจะต้องสังเกตเห็นได้และวัดได้ตรงกันซึ่งพฤติกรรมในที่นี้หมายถึง สิ่งที่คุณคนกระทำแสดงออก ตอบสนองหรือโต้ตอบต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งที่สามารถสังเกตเห็นได้ ได้ยินได้ นับได้ อีกทั้งวัดได้ตรงกันด้วยเครื่องมือที่เป็นวัตถุวิสัย ไม่ว่าจะการแสดงออกหรือการตอบสนองนั้น เป็นภายในหรือภายนอกก็ตาม เช่น การร้องไห้ การเดิน การคิด การเต้นของชีพจร การอ่านหนังสือ เป็นต้น

2. ไม่ใช่คำที่เป็นการตีตรา เช่น คำว่าก้าวร้าว ฉลาด ใจ เกเร ชี้อีเกียจ เก่ง เป็นต้น เพราะคำตีตราเหล่านี้มักจะเป็นคำที่มีความหมายกว้าง ๆ ที่รวมพฤติกรรมหลาย ๆ ลักษณะเข้าด้วยกัน จึงทำให้ไม่ชัดเจน ยากแก่การสังเกตให้ตรงกัน เนื่องจาก ต่างคนต่างรับรู้คำตีตราที่ต่างกัน และยากแก่การจัดโปรแกรมการปรับพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายได้ นอกจากนี้บุคคลที่ถูกตีตราอาจจะพยายามทำตนให้มีลักษณะเหมือนกับที่ถูกตีตราด้วย เช่น การตีตราเด็กว่าชี้อีเกียจ เด็กอาจจะแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ที่แสดงให้เห็นว่าชี้อีเกียจจริง การตีตราอาจทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดความอับอายได้ ถ้าการตีตรานั้นเป็นการตีตราในลักษณะที่ไม่เหมาะสม เช่น ตีตราเด็กว่าเป็นคนเห็นแก่ตัว ซึ่งถ้าผู้ปกครองรู้เข้าก็อาจจะเกิดความอับอายได้ เป็นต้น

3. พฤติกรรมไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมที่ปกติหรือไม่ปกติก็ตาม ย่อมเกิดจากการเรียนรู้ในอดีตทั้งสิ้น ดังนั้น พฤติกรรมเหล่านี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้

4. การปรับพฤติกรรมจะเน้นที่สภาพและเวลาในปัจจุบันเท่านั้น แม้ว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นในอดีตก็ตาม แต่เงื่อนไขสิ่งเร้าและผลกรรมในสภาพปัจจุบันเป็นตัวกำหนดว่าพฤติกรรมที่เรียนรู้ในอดีตนั้นจะมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นบ่อยครั้งหรือลดลง ดังนั้น ถ้าสามารถวิเคราะห์ได้ว่าสิ่งเร้าและผลกรรมใดที่ทำให้พฤติกรรมเหล่านั้นเกิดขึ้นบ่อยครั้ง หรือลดลงในสภาพปัจจุบันที่จะสามารถทำให้ปรับสิ่งเร้าและผลกรรมนั้นได้เหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อที่จะทำให้พฤติกรรมดังกล่าวนั้นเปลี่ยนแปลงไปตามเป้าหมายที่ต้องการ

5. การปรับพฤติกรรมนั้น จะเน้นที่วิธีการทางบวก มากกว่าที่จะใช้วิธีการลงโทษในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล เนื่องจากเป้าหมายของการปรับพฤติกรรมนั้นจะเน้นที่การเพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์ จึงจำเป็นที่จะต้องใช่วิธีการทางบวก เพื่อสนับสนุนให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์เพิ่มมากขึ้น วิธีการทางบวกเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งก่อให้เกิดปัญหาทางอารมณ์น้อยกว่าการใช้วิธีการลงโทษอีกด้วย นอกจากนี้ การลงโทษยังเป็นวิธีการที่ไม่มีประสิทธิภาพเลย ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล ให้ไปในทิศทางที่พึงประสงค์ เนื่องจากการลงโทษเป็นวิธีการที่ใช้เพื่อการระงับพฤติกรรมเท่านั้น หากใช้เพื่อการพัฒนาพฤติกรรมไม่ แต่อย่างไรก็ตามมิได้หมายความว่า การ

ลงโทษไม่ควรจะใช้เลย การลงโทษควรจะใช้อย่างยิ่งในกรณีที่บุคคลมีพฤติกรรมที่มีความรุนแรงตลอดจนพฤติกรรมนั้นอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตได้ อีกทั้งถ้าพบได้ว่าจะไม่มีโอกาสที่จะพัฒนาพฤติกรรมที่พึงประสงค์ให้แก่บุคคลเลย ถ้าไม่ลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของบุคคลนั้นเสียก่อน นอกจากนี้การลงโทษยังสามารถสนองวัตถุประสงค์ในแง่ที่ว่าหยุดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ชั่วคราวหนึ่งเพื่อที่จะมีเวลาพอที่จะเสริมสร้างพฤติกรรมใหม่ที่พึงประสงค์ได้

6. วิธีการปรับพฤติกรรมนั้นสามารถใช้ได้อย่างเหมาะสมตามลักษณะปัญหาของแต่ละบุคคล เนื่องจากมีความเชื่อว่าบุคคลแต่ละคนนั้นมีความแตกต่างกัน การลงโทษวิธีหนึ่งอาจจะได้ผลกับคน ๆ หนึ่ง แต่อาจจะใช้ไม่ได้ผลกับอีกหลาย ๆ คนได้ เช่นเดียวกัน ตัวเสริมแรงตัวหนึ่งอาจจะมีประสิทธิภาพสูงมากเมื่อใช้กับคนบางคน แต่อาจจะมีประสิทธิภาพเลยถ้าใช้กับคนอีกกลุ่มหนึ่ง ดังนั้นในการดำเนินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจึงต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย

7. วิธีการปรับพฤติกรรม เป็นวิธีการที่ได้รับการพิสูจน์มาแล้วว่ามีประสิทธิภาพและได้ผลโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy)

การรับรู้ความสามารถของตนเอง มีแนวคิดพื้นฐานว่า การศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์จะต้องวิเคราะห์เงื่อนไขและสิ่งเร้าของพฤติกรรม ซึ่งพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม ไม่แยกจากกัน ประสบการณ์ที่เกิดขึ้น จากพฤติกรรมของบุคคลจะมีส่วนในการตัดสินใจ ในการปฏิบัติครั้งต่อไป พฤติกรรมของบุคคลจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด ย่อมขึ้นอยู่กับการเรียนรู้ที่ได้รับจากสังคมและสิ่งแวดล้อมจะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมที่จะเกิดขึ้นในบุคคล (Bandura, อ้างใน กำไลทิพย์ ระน้อย, 2539, หน้า 28) การรับรู้ความสามารถของตนเองมีหลักการมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม เมื่อบุคคลมีทักษะที่จะปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสม และมีกำลังใจเพียงพอ การรับรู้ความสามารถของตนเอง จึงเป็นสิ่งที่ทำนายหรือตัดสินใจว่าบุคคลจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและปฏิบัติตัวตามคำแนะนำอย่างต่อเนื่องต่อไป แบนดูรา ได้เสนอองค์ประกอบที่ทำให้เกิดการรับรู้ ความสามารถของตนเอง และบุคคลสามารถที่จะพัฒนาได้ ด้วยวิธีดังต่อไปนี้

1. ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) ซึ่งแบนดูรา (Bandura อ้างใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิตม 2539 , หน้า 59-60) เชื่อว่าเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง เนื่องจากว่า เป็นประสบการณ์โดยตรง ความสำเร็จทำให้เพิ่มความสามารถของตนเอง บุคคลจะเชื่อว่าเขาสามารถที่จะทำได้ ดังนั้น ในการที่จะพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น จำเป็นที่จะต้องฝึกให้เขามีทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จได้พร้อม ๆ กับการทำให้เขารับรู้ว่าเขาจะสามารถจะกระทำเช่นนั้น จะทำให้เขาใช้ทักษะที่ได้รับการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด บุคคลที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถนั้นจะไม่ยอมแพ้อะไรง่าย ๆ แต่จะพยายามทำงานต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการ

2. การใช้ตัวแบบ (Modeling) การที่ได้สังเกตเห็นตัวแบบแสดงพฤติกรรมที่มีความซับซ้อนและได้รับผลกรรมที่พึงพอใจ ก็จะทำให้ผู้ที่สังเกตเห็นความรู้สึกว่า เขาก็จะสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ ถ้าเขาพยายามจริง และไม่ย่อท้อ ลักษณะของการใช้ตัวแบบที่ส่งผลต่อความรู้สึกว่าเขามีความสามารถที่จะทำได้นั้น ได้แก่ การแก้ปัญหาของบุคคลที่มีความกลัวต่อสิ่งต่าง ๆ โดยที่ให้ผู้ดูตัวแบบที่มีลักษณะคล้ายกับตนเอง ก็สามารถทำให้ลดความกลัวต่างๆ เหล่านั้นได้

3. การให้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion) เป็นการบอกว่าคุณคนนั้นมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ วิธีการดังกล่าวนั้นค่อนข้างใช้ง่ายและใช้กันทั่วไป ซึ่งเบนดูรา ได้กล่าวว่าการใช้คำพูดชักจูงนั้นไม่ค่อยจะได้ผลนัก ในการที่จะทำให้คนเราสามารถที่พัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งถ้าจะให้ได้ผลควรจะใช้ร่วมกับการทำให้บุคคลมีประสบการณ์ของความสำเร็จ ซึ่งอาจจะต้องค่อย ๆ สร้างความสามารถให้กับบุคคล อย่างค่อยเป็นค่อยไป และให้เกิดความสำเร็จตามลำดับขั้นตอน พร้อมทั้งการใช้คำพูดชักจูงร่วมกัน ก็ย่อมที่จะได้ผลดีในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตน

4. การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arousal) การกระตุ้นทางอารมณ์มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตน บุคคลที่ถูกกระตุ้นทางอารมณ์ทางลบ เช่น การอยู่ในสภาพที่ถูกข่มขู่ จะทำให้เกิดความวิตกกังวลและความเครียด นอกจากนี้ อาจจะทำให้เกิดความกลัว และจะนำไปสู่การรับรู้ความสามารถของตนต่ำลง ถ้าอารมณ์ลักษณะดังกล่าวเกิดมากขึ้น ก็จะทำให้บุคคลไม่สามารถที่จะแสดงออกได้ดี อันจะนำไปสู่ประสบการณ์ของความล้มเหลว ซึ่งจะทำการรับรู้เกี่ยวกับการความสามารถของตนต่ำลงไปอีก แต่ถ้าบุคคลสามารถลดหรือระงับการถูกกระตุ้นทางอารมณ์ได้ จะทำให้การรับรู้ความสามารถของตนดีขึ้น อันจะทำให้การแสดงออกถึงความสามารถดีขึ้นด้วย

โดยสรุป การรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นแนวคิดที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลได้ โดยการพัฒนามนุษย์ให้เกิดการเรียนรู้จากสังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีวิธีการพัฒนาได้จากประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ การใช้ตัวแบบ การใช้คำพูดชักจูง และการกระตุ้นทางอารมณ์ ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้นำแนวทางการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองมาใช้ในการจัดกิจกรรมสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานได้เกิดความมั่นใจในการดูแลสุขภาพของตนเองมากยิ่งขึ้น

แนวความคิดเกี่ยวกับการเสริมพลังอำนาจ (Empowerment)

การเสริมสร้างพลังอำนาจ เป็นแนวคิดที่มีความซับซ้อนและกว้างขวาง ซึ่งพบว่ามีความยากลำบากในการจำกัดความ เนื่องจาก ความหมายของการสร้างพลังอำนาจจะแตกต่างกันไปเมื่อนำไปใช้ในกลุ่มบุคคลและบริบทที่ต่างกัน

อย่างไรก็ดี พอจะกล่าวได้ว่า การเสริมสร้างพลังอำนาจ หมายถึง กระบวนการที่เสริมสร้างให้บุคคล องค์กรมีพลังอำนาจในการควบคุมชีวิตของตน เป็นกระบวนการทางสังคมที่แสดงถึงการยอมรับ การส่งเสริมการช่วยเหลือซึ่งกันและกันให้บุคคลเกิดความสามารถที่จะดำเนินการสนองความต้องการของตนเอง แก้ปัญหาของตนเอง และใช้ทรัพยากรที่จำเป็น เพื่อให้เกิดความรู้สึกสามารถควบคุมชีวิตของตนเองได้ ในแง่ของการปฏิบัติการพยาบาลการเสริมสร้างพลังอำนาจเป็น การช่วยเหลือบุคคลให้สามารถควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพของตนเอง (Gibson, 1997)

ความหมายของความรู้สึกมีพลังอำนาจในเชิงผลลัพธ์ (Outcome) หมายถึง ผลที่เกิดจากการกระทำในรูปแบบต่าง ๆ ที่มุ่งพัฒนาให้เกิดความสามารถ ความมีประสิทธิภาพแก่บุคคลที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น ความรู้สึกมีพลังอำนาจ (Empowerment) จึงเป็นคุณสมบัติอย่างหนึ่งซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพ ความสามารถ ความแกร่งในการดำรงชีวิต หรือในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

ความหมายของการเสริมสร้างพลังอำนาจในเชิงกระบวนการ (Process) เป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในการแข่งขันอำนาจ หรือการใช้อำนาจร่วมกันระหว่างบุคคลช่วยให้บุคคลได้พัฒนาศักยภาพในตนเองในการควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อตนเอง เป็นกระบวนการส่งเสริมอำนาจ และความสามารถของบุคคลในการเป็นเจ้าของชีวิตของตนเอง เป็นการร่วมมือระหว่างบุคคลในการมีส่วนร่วมตัดสินใจต่าง ๆ

จากความหมายดังกล่าวพอสรุปได้ว่า การเสริมสร้างพลังจะเกี่ยวข้องกับการมีความสามารถในการควบคุม และการเปลี่ยนแปลงทั้งในระดับบุคคล กลุ่ม และชุมชน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงในแต่ละระดับ ต่างมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในระดับอื่นด้วย แนวความคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจจะเน้นการเปลี่ยนแปลง ทั้งในระดับบุคคลและส่งเสริมการรวมกลุ่มกันเพื่อการเปลี่ยนแปลงสังคมและสิ่งแวดล้อม การเสริมสร้างพลังอำนาจ จึงเป็นแนวคิดที่นำมาใช้ในงานสุขภาพ แทนแนวคิดที่เน้นให้บุคคลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและวิถีชีวิตของคน โดยมีได้คำนึงถึง ปัจจัยทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมและภาวะสุขภาพ

แนวความคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจมีการนำมาประยุกต์ใช้ในสถานพยาบาล โดยมีการเพิ่มพลังอำนาจให้กับผู้ป่วย ต้องการให้ผู้ป่วยพึ่งพาตนเอง เกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนในการควบคุมโรค สามารถตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลตนเองที่เหมาะสม โดยเจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพมีความเชื่อว่าการดูแลสุขภาพเป็นความรับผิดชอบของผู้ป่วย ความสามารถในการดูแลตนเองสามารถพัฒนาได้

เจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพสามารถช่วยผู้ป่วยในการพัฒนาความสามารถสร้างเชื่อมั่น และส่งเสริมความเชื่อในอำนาจของตนเองในการควบคุมสุขภาพ โดยให้แหล่งประโยชน์ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อพัฒนาศักยภาพในการดูแลตนเอง มีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน ร่วมมือกัน ไม่มีใครมีอำนาจเหนือกว่า ซึ่งการที่พยาบาลจะสามารถเพิ่มพลังอำนาจให้กับผู้ป่วยได้นั้น พยาบาลต้องมีการพัฒนาความรู้และทักษะส่วนหนึ่งได้จากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการทำความเข้าใจในปัจจัยแวดล้อมด้านสังคมของผู้ป่วย (Wallerstein & Brenstein, 1998 อ้างในภาวนา ตีรติยตวงศ์, 2539, หน้า 30) รวมทั้งทักษะที่เฉพาะในการเพิ่มพลังอำนาจเพื่อดูแลสุขภาพตนเอง และทักษะในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ดี บทบาทของพยาบาลวิชาชีพ ต้องเป็นผู้นำและเป็นแบบอย่างในการปรับปรุงระบบบริการสุขภาพ ซึ่งรวมทั้งการจัดระบบบริการและการสอดแทรกแนวคิดการเพิ่มพลังอำนาจให้แก่เจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพที่ทำงานร่วมกัน

นอกจากนี้ ได้มีผู้นำแนวคิดนี้ใช้ในการพยาบาลหลาย ๆ ลักษณะ เช่น ใช้เป็นนโยบายของโรงพยาบาลในการเพิ่มพลังอำนาจให้กับผู้ป่วยมะเร็งในประเทศแคนาดา โดยปรับแนวคิดทั้งระบบจากระบบเดิมที่เชื่อว่าทำให้ผู้ป่วยสูญเสียการควบคุมตนเอง เช่น การขาดความยืดหยุ่นในระบบบริการ ระบบการรักษา การมีปฏิสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ ทักษะคิดของเจ้าหน้าที่ต่อผู้ป่วยเป็นต้น โดยให้แนวทางเพิ่มพลังอำนาจให้กับผู้ป่วยไว้ดังนี้

1. การให้การดูแลรักษาแก่ผู้ป่วยอย่างดีที่สุด
2. เน้นการเพิ่มการควบคุมตนเองในผู้ป่วยแต่ละคน โดยส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีสิทธิในการตัดสินใจในเรื่องที่เกี่ยวกับสุขภาพของตน และ ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางหรือมาตรการต่าง ๆ ในระบบบริการ
3. ปรับระบบบริการสุขภาพให้อื้ออำนวยต่อการส่งเสริมพลังอำนาจของผู้ป่วย โดยเน้นให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและการลดระยะเวลาในการอยู่ในโรงพยาบาล
4. ปรับทัศนคติของสังคมต่อผู้ป่วยมะเร็ง โดยให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็ง ซึ่งแต่ละหน่วยงานได้รับนโยบายไปดำเนินการและคาดว่าจะเกิดมิติใหม่ของการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่มีประสิทธิภาพขึ้นในอนาคต (Gray & Doam., 1998, pp 33-45)

สำหรับในผู้ป่วยเบาหวาน ได้มีการนำแนวคิดนี้มาใช้จัดโปรแกรมเพิ่มพลังอำนาจให้กับผู้ป่วย โดยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะต้องได้รับการอบรมให้เข้าใจในแนวคิดเกี่ยวกับการเพิ่มพลังอำนาจให้กับผู้ป่วยก่อน โปรแกรมสำหรับผู้ป่วยจัดในรูปแบบของการสัมมนา ประกอบด้วย 6 เรื่องคือ

- เรื่องที่ 1 จัดให้ผู้ป่วยสำรวจความพึงพอใจในชีวิต คุณค่าในตนเองและเป้าหมายของตน
- เรื่องที่ 2 สอนกระบวนการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับโรคเบาหวานพร้อมทั้งมีการฝึกปฏิบัติจริง
- เรื่องที่ 3 มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในกลุ่ม เกี่ยวกับการเผชิญปัญหา การสำรวจความรู้สึกของตนเกี่ยวกับโรคเบาหวานและการดูแลตนเอง

เรื่องที่ 4 วิธีจัดการกับความเครียด

เรื่องที่ 5 ค้นหาแรงสนับสนุนทางสังคม

เรื่องที่ 6 การสร้างแรงจูงใจ ประเมินผล พบว่า โปรแกรมนี้ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับข้อมูลที่ สำคัญ ช่วยให้เห็นปัญหาที่มีผลมาจากโรคเบาหวานได้ชัดเจนขึ้น และทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าการควบคุม โรคเบาหวานอยู่ในมือของตน

ทางการศึกษาได้มีการใช้รูปแบบการศึกษา เพื่อการสร้างพลังโดยเน้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนอย่างแท้จริง โดยการสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นกันระหว่างผู้เรียน ให้ผู้เรียนร่วมกันระบุปัญหาของตน วิเคราะห์สาเหตุความเป็นมาของปัญหา โดยใช้วิจารณญาณที่ ต้องการ การจัดการศึกษา

ตามรูปแบบดังกล่าว นอกจากจะช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการนับถือตนเอง มีความเชื่อใน ความสามารถของตนเองสูงขึ้น และนอกจากทำให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องมากขึ้นในแต่ละบุคคล แล้ว ยังมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในระดับกลุ่ม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอีกด้วย (Wallerstein & Bernstein, 1998 อ้างใน นิตยา เพ็ญศิริรักษา, 2540 , หน้า 67)

จะเห็นได้ว่า แนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจ จะเป็นแนวความคิดที่ช่วยให้เจ้าหน้าที่ ในทีมสุขภาพมีการปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่จากผู้สอนแต่เพียงอย่างเดียว เป็นผู้ให้การส่งเสริม สนับสนุน และจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาให้ผู้ป่วยให้เกิดพลังอำนาจในตนเอง ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเชื่อมั่น ในการที่จะดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม

แนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคมที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ

ทอยส์ (Thoits, 1992) pp 147-148) กล่าวว่า แรงสนับสนุนทางสังคมเป็นการที่บุคคล ในเครือข่ายสังคมได้รับการช่วยเหลือด้านอารมณ์และสังคม สิ่งของหรือข้อมูล ซึ่งการสนับสนุนที่จะช่วย ให้บุคคลได้เผชิญและตอบสนองความเจ็บป่วยหรือความเครียดได้เร็วขึ้น

บุญเยี่ยม ตระกูลวงษ์ (2540, หน้า 71) ได้ให้ความหมายไว้ว่า แรงสนับสนุนทางสังคม หมายถึง ผู้รับแรงสนับสนุนได้รับการช่วยเหลือด้านข้อมูลข่าวสาร วัสดุ สิ่งของ หรือการสนับสนุนด้าน จิตใจ จากผู้ให้การสนับสนุน ซึ่งอาจเป็นบุคคลหรือกลุ่ม แล้วมีผลทำให้ผู้รับนำไปปฏิบัติในทิศทางที่ผู้รับ ต้องการ ซึ่งหมายถึง การมีสุขภาพอนามัยที่ดี

จากความหมายต่าง ๆ ดังกล่าว จึงพอสรุปได้ว่า แรงสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การ ที่บุคคลได้รับกิจกรรม หรือพฤติกรรมช่วยเหลือนั้น สามารถช่วยให้ตนบรรลุเป้าหมายส่วนบุคคลหรือ ตอบสนองความต้องการของตนในสถานการณ์หนึ่ง ๆ ได้ โดยที่กลุ่มบุคคลผู้ให้แรงสนับสนุนทางสังคม นั้น ได้แก่ สามี ภรรยา ญาติ พี่น้อง เพื่อนร่วมงาน หรืออาจเป็นเจ้าหน้าที่ทางสาธารณสุขก็ได้ ในกรณีที่มี การช่วยเหลือในบุคคลมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง

แหล่งของแรงสนับสนุนทางสังคม

โดยปกติกลุ่มสังคมจัดแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. กลุ่มปฐมภูมิ
2. กลุ่มทุติยภูมิ

1. กลุ่มปฐมภูมิ กลุ่มนี้จะมีความสนิทสนมและมีความสัมพันธ์ภาพระหว่างสมาชิกเป็นการส่วนตัวสูง ซึ่งได้แก่ ครอบครัว ญาติพี่น้อง และเพื่อนบ้าน

2. กลุ่มทุติยภูมิ กลุ่มที่มีความสัมพันธ์กันตามแบบแผนและกฎเกณฑ์ที่วางไว้ ได้แก่ เพื่อนร่วมงาน กลุ่มวิชาชีพ และกลุ่มสังคมอื่น ๆ ในระบบ แรงสนับสนุนทางสังคมถือว่าการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และแรงสนับสนุนทางสังคมด้านสุขภาพนั้นเกี่ยวข้องกับแรงสนับสนุน 5 ระบบ ได้แก่

2.1 ระบบสนับสนุนตามแหล่งธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งสนับสนุนจากครอบครัว และญาติพี่น้อง

2.2 ระบบสนับสนุนจากกลุ่มเพื่อน

2.3 ระบบสนับสนุนด้านศาสนา หรือแหล่งอุปถัมภ์ต่าง ๆ

2.4 ระบบให้การดูแลจากแหล่งวิชาชีพด้านสุขภาพโดยตรง

2.5 กลุ่มวิชาชีพที่ไม่ใช่ด้านสุขภาพ

ชนิดของแรงสนับสนุนทางสังคม

ไวส์ (Weiss, 1994 อ้างใน น้อมจิตต์ สุกุลพันธ์, 2540, หน้า 58-59) แหล่งชนิดของแรงสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 5 ลักษณะคือ

1. ความใกล้ชิด ความใกล้ชิดส่งผลต่ออารมณ์โดยรวม คือ ทำให้บุคคลรู้สึกปลอดภัย และอบอุ่น ช่วยไม่ให้เกิดความรู้สึกโดดเดี่ยว ความสัมพันธ์เช่นนี้จะพบในคู่สมรส เพื่อนหรือสมาชิกในครอบครัวเดียวกัน

2. การมีส่วนร่วมในสังคม การมีส่วนร่วมของบุคคลในสังคมทำให้บุคคลรู้สึกมีเป้าหมาย ความเป็นเจ้าของ และได้รับการยอมรับว่าตนมีคุณค่าต่อกลุ่ม

3. พฤติกรรมการดูแลรับผิดชอบ เป็นการสนับสนุนที่ผู้ใหญ่มีความรับผิดชอบต่อความเจริญเติบโต และสุขภาพของผู้ป่วย และทำให้ตนเองเกิดความรู้สึกว่าเป็นที่ต้องการของบุคคลอื่น และผู้อื่นพึ่งพาได้ ถ้าหากไม่ได้ทำหน้าที่จะทำให้เกิดความคับข้องใจ ชีวิตที่ไม่สมบูรณ์และไร้จุดหมาย

4. การได้รับการยอมรับ เป็นการได้รับการยอมรับในสถาบันครอบครัวหรือเพื่อน เมื่อบุคคลมีพฤติกรรมที่สามารถแสดงบทบาททางสังคม บทบาทนั้นอาจเป็นบทบาทในครอบครัวหรือในอาชีพ ถ้าตนไม่ได้รับการยอมรับจะทำให้ความเชื่อมั่นหรือความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองลดลง

5. การได้รับความช่วยเหลือ เป็นการได้รับการช่วยเหลือด้านคำแนะนำ ชี้แจง หรือได้รับการกำลังใจ เพื่อสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

คอบบ์ (Cobb, 1996, pp.300-301) ให้แนวคิดในแง่การสื่อสารที่สื่อให้ผู้รับเกิดความรู้สึกว่าตนเองเป็นที่ห่วงใย อาหาร มีคุณค่า และเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มสังคม

คอบบ์ ได้แบ่งแรงสนับสนุนทางสังคมออกไป 3 ชนิดคือ

1. การสนับสนุนด้านอารมณ์ (Emotional Support) คือ การสนับสนุนความต้องการด้านอารมณ์ ที่ทำให้บุคคลรู้สึกว่าตนเองได้รับความรัก ความเอาใจใส่ และความสนใจ ซึ่งมักจะได้จากบุคคลที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกัน

2. การสนับสนุนด้านคุณค่าในตน (Esteem Support) คือ การสนับสนุนทางสังคมที่ทำให้บุคคลมีความรู้สึกตนเองมีค่า และได้รับการยอมรับในกลุ่มสังคม

3. การสนับสนุนด้านเครือข่าย (Network Support) คือ การสนับสนุนทางสังคมที่ทำให้บุคคลรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มสังคม

จากชนิดของการสนับสนุนทางสังคมมีหลายท่านได้กล่าวไว้พอจะสรุปได้ว่าแรงสนับสนุนทางสังคมนั้น ครอบคลุมความจำเป็นพื้นฐาน 3 ด้านด้วยกันคือ

1. การตอบสนองของความจำเป็นพื้นฐานด้านอารมณ์
2. การตอบสนองของความจำเป็นพื้นฐานด้านสังคม
3. การตอบสนองของความจำเป็นพื้นฐานด้านร่างกาย

ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การตอบสนองของความจำเป็นพื้นฐานด้านอารมณ์

ตอบสนองความต้องการด้านอารมณ์ หมายถึง การได้รับความรัก การดูแลเอาใจใส่ มีความใกล้ชิดสนิทสนม มีความผูกพัน และความไว้วางใจซึ่งกันและกัน

การตอบสนองความต้องการด้านการได้รับการยอมรับ ยกย่อง และมีผู้เห็นคุณค่า หมายถึง การได้รับการทักทายและการแสดงความเคารพจากผู้อื่น การยอมรับต่อการแสดงออก การได้รับการให้อภัย และโอกาสในการปรับปรุงตนเอง

2. การตอบสนองของความจำเป็นพื้นฐานทางสังคม

การตอบสนองในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของสังคม หมายถึง ความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคม การปฏิสัมพันธ์กับสังคม และความรู้สึกเป็นเจ้าของในสังคมของตนเอง

โอกาสในการดูแลรับผิดชอบ หมายถึง การได้รับโอกาสในการเลี้ยงดู ทะนุถนอม และการรับผิดชอบต่อผู้ที่เป็นเด็กกว่า

3. การตอบสนองของความจำเป็นพื้นฐานด้านร่างกาย

การช่วยเหลือด้านข้อมูลข่าวสาร หมายถึง การได้รับข้อมูลข่าวสารหรือคำแนะนำ ต่าง ๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิต

การช่วยเหลือด้านการเงิน สิ่งของ แรงงาน หมายถึง การได้รับการช่วยเหลือด้านการเงิน สิ่งของ เครื่องใช้ ตลอดจนแรงงานต่าง ๆ

จากการศึกษาดังกล่าว อาจสรุปได้ว่าชนิดของแรงสนับสนุนทางสังคมแบ่งออกใหญ่ ๆ ได้ 3 ประการคือ

1. แรงสนับสนุนทางอารมณ์
2. แรงสนับสนุนทางข้อมูลข่าวสาร
3. แรงสนับสนุนด้านสิ่งของ

ซึ่งบุคลากรทางการแพทย์และการพยาบาลจะต้องรับผิดชอบต่อการช่วยให้ผู้บริการทุกวัยคงไว้และส่งเสริมสุขภาพ โดยคำนึงถึงเครือข่ายทางสังคมของเขา เนื่องจาก เครือข่ายนี้จะช่วยในการส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรค

แรงสนับสนุนทางสังคมกับภาวะสุขภาพอนามัยของครอบครัว

การสนับสนุนทางสังคมมีต้นกำเนิดจากสังคมวิทยาเกิดขึ้นมานาน และต่อมาได้มีการตื่นตัวและศึกษากันมากในวงการแพทย์ และการพยาบาล เนื่องจากเชื่อว่าการสนับสนุนทางสังคมจะส่งผลถึงบุคคลหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านสุขภาพอนามัยของบุคคล

โครเนนเวทท์ (Cronenwett, 1991 อ้างใน อภาพร เผ่าวิวัฒนา, 2540, หน้า 46-47) ได้สรุปความคิดและความเข้าใจเกี่ยวกับสมมุติฐานของแรงสนับสนุนทางสังคมที่มีผลต่อสุขภาพอนามัยของบุคคลไว้ว่า แรงสนับสนุนทางสังคมเป็นตัวบ่งชี้ภาวะสุขภาพของบุคคล หากบุคคลได้รับการสนับสนุนทางสังคมดี ก็จะทำให้มีความเป็นอยู่ที่ดี ทั้งนี้ เนื่องจากบุคคลให้บุคคลมองโลกในแง่ดี และกระทำในสิ่งดี นอกจากนั้น การให้การสนับสนุนทางสังคมอย่างเพียงพอยังทำให้บุคคลมีอารมณ์มั่นคง ซึ่งจะส่งผลเสริมให้ต่อมไร้ท่อในระบบประสาทและระบบภูมิคุ้มกัน (Neuroendocrine and Immune System) ทำงานได้ดีและส่งผลให้สุขภาพดี ในทางตรงกันข้ามหากบุคคลได้รับการสนับสนุนทางสังคมน้อยหรือไม่ดี เกิดความเจ็บป่วยได้ง่าย เนื่องจาก ปัจจุบันพบว่า ภาวะทางร่างกายและจิตใจสามารถเชื่อมโยงกันได้ โดยผ่าน ไฮโปทาลามัส นั่นคือ หากบุคคลมีสภาวะทางจิตใจไม่ดี มีความตึงเครียดหรือวิตกกังวล สภาวะเหล่านี้ก็จะผ่านไฮโปทาลามัส ออกมาในรูปของการเจ็บป่วยทางด้านร่างกาย

การใช้แรงสนับสนุนทางด้านสุขภาพ

มีการนำเอาแรงสนับสนุนทางสังคมมาใช้ในด้านสุขภาพ โดยแยกตามผลที่เกิดตามมาภายหลัง การใช้แรงสนับสนุนทางสังคมคือ

1. ผลทางด้านพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรค ได้มีผู้ศึกษาในผู้ใหญ่จำนวน 400 คนถึงพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคและรักษาสุขภาพให้แข็งแรง เช่น การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การตรวจสุขภาพ การตรวจฟัน และอื่น ๆ พบว่า ผู้ที่มีความถี่ในการติดต่อกับเพื่อนบ้านและมีเพื่อนบ้านมาก จะมีการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคได้ดีกว่าผู้ที่ติดต่อกับบุคคลอื่นน้อย

2. ผลทางด้านพฤติกรรมกรรมการรักษาพยาบาล ได้มีผู้ศึกษาพบว่า อิทธิพลของการสนับสนุนทางสังคม เช่น ครอบครัว เพื่อนบ้าน ช่วยให้ผู้ป่วยที่เป็นโรคเรื้อรัง เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน มารับบริการและรับประทานยาสม่ำเสมอ และหายจากโรครดังกล่าวมากกว่าผู้ที่ขาดแรงสนับสนุนทางสังคม

ในระยะหลายปีที่ผ่านมา มีการใช้แรงสนับสนุนทางสังคมเพื่อช่วยลดความเครียดและช่วยให้คนเราหรือผู้ป่วยสามารถปรับตัวเผชิญต่อโรคเรื้อรังได้ เป็นเรื่องที่ได้รับการสนใจมาก (Taylor, et al, 1997., pp. 609) โดยระบุว่า ปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยในการพยากรณ์โรค รวมทั้งช่วยเพื่อความสามารถในการดูแลตนเองได้ดี คือ การมีแรงสนับสนุนทางสังคมที่ดีและเหมาะสม

จากรายละเอียดดังกล่าว พอสรุปได้ว่า การมีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ให้บริการทางสุขภาพกับผู้ป่วยและครอบครัว เพราะการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น จะทำให้ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ และมีส่วนร่วมในสังคม ซึ่งจะทำให้บุคคลมีความรู้สึก มีคุณค่า และความภาคภูมิใจ ที่จะดูแลตนเองทั้งหมด ดังนั้น การให้ข้อมูลและคำแนะนำในเรื่อง การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การได้รับความช่วยเหลือทางด้านวัตถุ สิ่งของ กำลังใจ การให้ข้อมูลป้อนกลับจะทำให้ความสามารถในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น รวมทั้งการเป็นที่ยอมรับของกลุ่มสังคม จะก่อให้เกิดความภาคภูมิใจ และเป็นแรงจูงใจที่จะส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการดูแลตนเองดีขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพฤติกรรมสุขภาพที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้วิจัยได้รวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไว้ ดังนี้

รังสรรค์ ภูรยานนทชัย (2548) ระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งมีผลทำให้ผลการดูแลรักษาไม่ดี ปัจจุบันนี้ยังไม่พบนิยามที่ชัดเจนของภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงในผู้ป่วยวิกฤต รวมทั้งสาเหตุระดับน้ำตาลในเลือดสูงยังไม่ทราบอย่างแน่นอนแต่คาดว่าน่าจะเป็นผลของกระบวนการสร้างกลูโคสในเลือดที่เพิ่มขึ้น ร่วมกับการต้านอินซูลินของอวัยวะส่วนปลาย อย่างไรก็ตาม พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงขึ้นมีผลกระทบต่อผลการรักษาของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ยิ่งจากการศึกษาในอดีตนิยามที่จะควบคุมให้ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยวิกฤตให้ต่ำกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เนื่องจากเชื่อว่าระดับน้ำตาลในเลือดดังกล่าวมีผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงหลังการผ่าตัด แต่อย่างไรก็ตามไม่มีการศึกษายืนยันถึงประโยชน์ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้น้อยกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรอย่างชัดเจนจากการศึกษาที่ผ่านมา ในช่วงหลังพบว่า การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติสามารถทำให้ผลการรักษาผู้ป่วยดีขึ้นได้ ทั้งในผู้ป่วยหลังผ่าตัด และผู้ป่วยอายุรกรรมโรคต่างๆ แต่อย่างไรก็ตามยังเป็นที่ถกเถียงถึงระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสมในการเริ่มการควบคุม และกระบวนการและวิธีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดบทความนี้จะขอลำถึงสาเหตุของระดับน้ำตาลในเลือดสูงในผู้ป่วยวิกฤต ผลกระทบของระดับน้ำตาลในเลือดต่อโรคต่างๆ และวิธีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยวิกฤต ตามหลักฐาน และข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน

สมศักดิ์ คำธัญญมงคล (2550) ได้ศึกษาวิจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ใน อำเภอหนองนาคำ จังหวัดสงขลา การวิจัยครั้งนี้ศึกษาอัตราความชุกโรคเบาหวาน การปฏิบัติด้านสุขภาพ และศึกษาอำนาจการทำนายปัจจัยด้านอายุ เพศ การรับรู้ ภาวะสุขภาพ การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความรู้สึกสืบเนื่องจากการปฏิบัติ อิทธิพลระหว่างบุคคล และอิทธิพลสถานการณ์ต่อการปฏิบัติด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในอำเภอหนองนาคำ จังหวัดสงขลา กลุ่มตัวอย่างคือ บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการคัดกรองโรคเบาหวานด้วยการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างเดือนธันวาคม 2549 ถึงเดือนมกราคม 2550 และสัมภาษณ์ผู้ป่วยจำนวน 123 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาอัตราความชุก และอำนาจการทำนายด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนผลการศึกษา พบอัตราความชุกโรคเบาหวานคิดเป็นร้อยละ 2.97 การปฏิบัติสุขภาพทั้งโดยรวมและรายด้านคือ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการกับความเครียด การใช้ยา และการปฏิบัติเพื่อควบคุมภาวะแทรกซ้อนอยู่ในระดับปานกลาง และปัจจัยที่สามารถทำนายการปฏิบัติสุขภาพมีเพียงปัจจัยเดียวคือ ความรู้สึกสืบเนื่องจากการปฏิบัติ โดยสามารถทำนายได้ร้อยละ 24.00

เฉลิมพล ไชยรัตน์, กรวิกา สอนปัญญา และ บุญยืน แสงงาม (2548) ได้ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด และพฤติกรรมสุขภาพหลังการทำ Group Counseling ผู้ป่วยคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลชุมพลบุรี เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Semi-Quasi Experimental Study) โดยนำกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 335 คน มาเข้ากระบวนการ Group Counseling ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 76.72) และจบระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 89.85) มีอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 50.75) ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนเข้ากระบวนการ มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 141.50 (สูงสุด = 450 มก./ดล. และต่ำสุด = 77 มก./ดล.) ระดับน้ำตาลในเลือดในระดับปกติ (80-126 มก./ดล.) ร้อยละ 27.46 และมีปริมาณระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติ (< 80 มก./ดล. หรือ > 126 มก./ดล.) ร้อยละ 72.54 หลังจากที่ผู้ป่วยได้เข้ากระบวนการ พบว่าผู้ป่วยที่มีปริมาณระดับน้ำตาล มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 132.25 (สูงสุด = 430.2 มก./ดล. และต่ำสุด = 60 มก./ดล.) ระดับน้ำตาลในเลือดในระดับปกติ (80-126 มก./ดล.) ร้อยละ 55.23 และระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติ (< 80 มก./ดล. หรือ > 126 มก./ดล.) ร้อยละ 44.8 เมื่อทดสอบความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังกระบวนการมีความแตกต่างกัน ($P < 0.001$) เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลัง พบว่ามีความแตกต่างกัน ($P < 0.001$)

ศิริไชย หงษ์สงวนศรี และ คณะ (2549) ได้ศึกษาพฤติกรรมของผู้ดูแลกับภาวะการควบคุมโรคในผู้ป่วยโรคเบาหวานสูงอายุชนิดไม่พึ่งอินซูลิน อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจโดยใช้ข้อมูลในช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรม ของผู้ดูแลกับภาวะการควบคุมโรคในผู้ป่วยโรคเบาหวานสูงอายุชนิดไม่พึ่งอินซูลิน อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ เก็บข้อมูลในกลุ่มผู้ดูแลและผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุกลุ่มละ 127 คน ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน 2548 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ 2549 จากนั้น นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมของผู้ดูแลที่มีผลทำให้ภาวะการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคเบาหวานสูงอายุแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ อายุ, สถานภาพสมรส, รายได้ครอบครัวต่อปี, เวลาที่อยู่กับผู้ป่วยในแต่ละวันและทัศนคติ และจากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่าผู้ดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน สูงอายุส่วนใหญ่ได้รับความรู้จากตัวผู้ป่วยและเพื่อนบ้านที่เป็นเบาหวาน โดยผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี จะให้การดูแลในเรื่องเกี่ยวกับการควบคุมอาหาร, การออกกำลังกาย และการมาตรวจตามนัดได้ดีกว่า ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี

เน่งน้อย รูปแถม และ อารี ปรมัตถากร (2547) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของระยะเวลาที่เป็นเบาหวานกับความชุกของเบาหวานในจอประสาทตาในจังหวัดลำปาง คณะจุฬารัตน์ ได้ทำการตรวจตาผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 3,049 รายในโรงพยาบาลชุมชน 13 แห่งของจังหวัดลำปาง เพื่อวินิจฉัยหาความชุกของโรคเบาหวานในจอประสาทตาในช่วงเดือน มกราคม – ธันวาคม 2542 โดยกรรมวิธีของมหาวิทยาลัยวิสคอนซินพบว่า ความชุกของเบาหวานในจอประสาทตาชนิด background หรือ non-proliferative (BKR หรือ NBDR) เป็นร้อยละ 18.9 และชนิด proliferative (PDR) เป็นร้อยละ 3 และพบว่าความชุกของเบาหวานในจอประสาทตา มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน โดยพบว่า ถ้าเป็นเบาหวานน้อยกว่า 10 ปี จะพบ BDR ได้ร้อยละ 13.1-22.9 และถ้าเป็นเบาหวานนานถึง 20 ปี จะพบ BDR ร้อยละ 42.8 ส่วน PDR พบร้อยละ 2.1-2.4 ในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานน้อยกว่า 10 ปี และพบได้ร้อยละ 10.2 ในผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นนานถึง 20 ปี นอกจากนี้ เบาหวานในจอประสาทตายังสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด ระดับความดันโลหิตและการตรวจหาโปรตีนในปัสสาวะ

เพชร รอดอารีย์ และ คณะ (2547) ได้ศึกษาการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในเขตอำเภอเมืองนครสวรรค์ หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่บ้านหลังจำหน่าย จากโรงพยาบาล ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และดูแลตนเองไม่ถูกต้อง ผู้ป่วยที่มีผู้ดูแลเป็นคู่สมรสจะดูแลตนเองได้ถูกต้องมากกว่าญาติกลุ่มอื่น จากแนวคิดของพงศภา ขึ้นแสงเนตร กล่าวว่า การดูแลตนเองเป็นการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยภายนอก และแตกต่างกันไปในแต่ละคน จากการปฏิบัติงานบริการเยี่ยมบ้าน พบว่าการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลัก 3 ประการคือ ตัวผู้ป่วย ญาติผู้ดูแลหรือครอบครัวของผู้ป่วย และทีมสุขภาพผู้ให้การรักษา ส่งเสริม ฟันฟู ต้องมีส่วนร่วมในการวางแผนการดูแลตนเองก่อนกลับบ้าน ถ้าหากผู้ป่วยกลับบ้านไปโดยไม่เข้าใจว่าจะดูแลตนเองอย่างไรนั้น ผู้ป่วยจะวนเวียนเข้ารับการรักษาระหว่างผู้ป่วยปีละหลายครั้ง บางรายอาจมีภาวะแทรกซ้อนต้องสูญเสียอวัยวะ หรือเสียชีวิตก่อนเวลาอันควร สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ถ้าศึกษารูปแบบหรือแนวทางที่จะสนับสนุนให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องมากขึ้น น่าจะช่วยลดอัตราการกลับเข้ารับการรักษารักษาซ้ำด้วยโรคเดิมลงได้

วิระยุทธี เพชรทองและคณะ (2549) ในปี 2549 อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ มีผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 จำนวน 796 รายและมีผู้ป่วยรายใหม่ 5 ปีซ้อนหลัง จำนวน 360 ราย ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ร้อยละ 23.88 ทำให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพชีวิตและโรงพยาบาลต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเป็นเงิน 6,649.25 บาทต่อคนต่อปี จึงดำเนินการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบ Cohort study เพื่อหาปัจจัยด้านระดับน้ำตาลในเลือดที่วัดโดย HbA_{1c} และระดับ Cholesterol ที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจากเบาหวานประเภทที่ 2 ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 210 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต โดยศึกษาไปข้างหน้าระยะเวลา 6 เดือน รวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามและตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูลโดย

โปรแกรมสำเร็จรูปและ EpiInfo ด้วยสถิติ ความถี่ ร้อยละ Chi-Square test และ Risk Ratio(RR) ที่ 95% confidence Interval ผลการวิจัยพบว่า ทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง สมรสแล้ว อายุ 40-59 ปี อาชีพเกษตรกร ระดับการศึกษาประถมศึกษาและมีรายได้ 5,001-10,000 บาทต่อปี โดยปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจากเบาหวานประเภทที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ ระดับ HbA_{1c} ค่าตั้งแต่ 7.0% ขึ้นไป ส่วนปัจจัยที่ไม่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจากเบาหวานประเภทที่ 2 ได้แก่ ระดับ FBS ตั้งแต่ 126 mg% ขึ้นไป ระดับ HDL-Cholesterol ต่ำกว่า 40 mg/dl ระดับ LDL-Cholesterol ตั้งแต่ 100 mg/dl ขึ้นไป ระดับ Total Cholesterol ตั้งแต่ 200 mg/dl ขึ้นไป และระดับ Triglyceride ตั้งแต่ 150 mg/dl ขึ้นไป จากผลการวิจัยที่พบ จึงเสนอแนะแนวทางในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต ด้วยการแนะนำให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ให้ค่า HbA_{1c} เกิน 7.0% และแนวทางในการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลจะต้องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดโดยใช้ค่า HbA_{1c} ควบคู่กับค่า FBS เพื่อที่จะทราบผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยอย่างแท้จริง นอกจากนี้แนะนำให้ผู้ป่วยออกกำลังกายและควบคุมน้ำหนักเพื่อเพิ่มระดับ HDL-Cholesterol ให้สูงกว่า 40 mg/dl

สงกรานต์ กลั่นดวง (2548) The "take PRIDE" Program เป็นโปรแกรมที่มีลักษณะของการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นไปตามแนวคิดของ Clark et al. (1992) ประกอบด้วยกระบวนการสังเกตตนเอง กระบวนการตัดสินใจ และกระบวนการปฏิบัติเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มี 2 กลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ โดยวัดก่อนและหลังการทดลองเพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้ The "take PRIDE" Program ในการส่งเสริมพฤติกรรมการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลขอนแก่นประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลขอนแก่น มีระดับน้ำตาลในเลือด อยู่ระหว่าง 140- 300 mg % กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามและเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด(HbA1C)การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ Pair t-test และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบใช้ Independent t-testพบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้ เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.300) มีความคาดหวังในความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) การปฏิบัติตัวเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(p-value=0.001)และมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด(HbA1c) ลดลงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(p-value< 0.001) กลุ่มทดลองมีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่เปลี่ยนแปลงไปของความคาดหวังในความสามารถของตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.005) การปฏิบัติตัวสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(p-value = 0.030) และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.003)การประยุกต์ใช้

The "take PRIDE" Program ผู้ป่วยได้เรียนรู้ปัญหา วิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาของตนเองได้ดีขึ้น การสังเกตการตัดสินใจและการปฏิบัติตัวส่งผลให้สามารถกำกับตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

วิโรจน์ เจริญจรัสรังษี (2548) ในระยะ 20 ปีที่ผ่านมา มีข้อมูลทางวิชาการจำนวนมาก รายงานว่ากิจกรรมที่มีแหล่งกำเนิดมาจากศาสตร์ความรู้เดิมของ "โลกตะวันออก" หลายกิจกรรมมีศักยภาพในการนำมาใช้ในการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคระดับปัจเจกได้อย่างดี นักวิชาการได้จัดกิจกรรมในกลุ่มนี้ว่าเป็น "Mind-body medicine (MBM)" ซึ่งข้อมูลการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิผลและการจัดการเพื่อสุขภาพในด้านนี้ในต่างประเทศมีอยู่บ้าง แต่ข้อมูลยังกระจัดกระจายเพื่อทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมในกลุ่ม "Mind-body medicine" ในการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน และโรคมะเร็ง ทั้งแบบปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ ดำเนินการโดยกำหนดคำหลักที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในกลุ่ม "Mind-body medicine" และ/หรือโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน และโรคมะเร็ง จากนั้นทำการค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตในฐานข้อมูลและ/หรือ Search engine ที่เป็นสากลสำหรับข้อมูลระดับนานาชาติ และฐานข้อมูลห้องสมุดในประเทศไทย จากนั้นทำการสังเคราะห์ข้อมูลและเขียนรายงาน ผลการศึกษา Mind-Body Medicine หมายถึง กลุ่มของมาตรการที่มีการใช้เทคนิคต่างๆอย่างหลากหลาย ในการที่จะเสริมสร้างศักยภาพทางจิตใจให้บังเกิดผลในทางบวกต่อการทำงานของร่างกายหรืออาการต่างๆของโรค โดยเทคนิคที่นำมาใช้ประกอบด้วย การผ่อนคลาย (Relaxation), การสะกดจิต (Hypnosis), การสร้างจินตภาพ (Visual imagery), การทำสมาธิ (Meditation), โยคะ (Yoga), Biofeedback, Tai chi, Qigong, Cognitive-behavioral therapies, Group support, Autogenic training, Spirituality และ การสวดภาวนา (Prayer) กลไกที่วิธีการด้าน Mind-body medicine มีผลในด้านการดูแลสุขภาพและการรักษาโรค อธิบายได้ด้วยแนวคิดเกี่ยวกับ Psychoneuroendocrinology, The Infomedical Cycle และ The Placebo Response มีหลักฐานชัดเจนว่า Mind-body medicine มีประสิทธิผลในการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจแบบทุติยภูมิ รวมทั้งมีผลบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคนี้ด้วย ส่วนประสิทธิผลในการป้องกันและรักษาโรคความดันโลหิตสูงนั้นยังไม่ชัดเจน อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาขนาดใหญ่ที่เปรียบเทียบโดยตรงระหว่างมาตรการด้าน Mind-body medicine และมาตรการอื่นๆด้านการแพทย์แผนปัจจุบัน สำหรับประสิทธิผลต่อการรักษาโรคเบาหวานนั้น ผลการศึกษาระดับหนึ่งในประเทศอินเดีย รายงานถึงประสิทธิผลของการฝึกโยคะ ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน แต่การศึกษาส่วนใหญ่มีจุดอ่อนด้านระเบียบวิธีวิจัย จึงยังไม่มีข้อสรุปอย่างชัดเจนส่วนผลต่อการรักษาโรคมะเร็งนั้น พบว่ามาตรการด้าน Mind-body medicine แบบต่างๆสามารถทำให้อารมณ์ คุณภาพชีวิต และการทำใจเผชิญกับเหตุการณ์ของผู้ป่วยดีขึ้น รวมทั้งช่วย

ลดอาการของโรคและอาการที่เกิดจากการรักษา ส่วนผลต่อการดำเนินโรคและการยืดอายุของผู้ป่วย โรคเมเร็นนั้นยังไม่มีข้อมูลชัดเจน พบว่ามาตรการด้าน Mind-body Medicine มีผลข้างเคียงต่ำ และมีข้อดีอื่นๆ เช่น ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถกำหนดหรือมีส่วนร่วมในการรักษาตนเองมากขึ้น ค่าใช้จ่ายไม่สูงมาก เป็นทางเลือกที่ใช้รักษาโรคเรื้อรังได้ดี และสามารถใช้ในการดำรงความมีสุขภาพดีของตนเองได้ด้วย สรุปควรมีการสนับสนุนส่งเสริมให้มีการนำมาตรการหรือองค์ความรู้ด้าน Mind-body medicine มาใช้ในการสร้างเสริมสุขภาพในทุกระดับทั้งในชุมชนและในสถานบริการสุขภาพ อันจะเป็นการสร้างเสริมพลังให้ผู้ป่วยสามารถกำหนดหรือมีส่วนร่วมในการรักษาตนเองมากขึ้น เสียค่าใช้จ่ายไม่สูงมาก และสามารถใช้ในการดำรงความมีสุขภาพดีของตนเองได้ด้วย และควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับประสิทธิผลของมาตรการด้าน Mind-body ต่อการสร้างเสริมสุขภาพของมนุษย์ในด้านที่ยังไม่มีหลักฐานทางวิชาการอย่างชัดเจน โดยใช้รูปแบบการวิจัยที่เอื้ออำนวยต่อการศึกษาระสิทธิภาพของมาตรการด้านนี้ เพื่อให้ได้มาซึ่งหลักฐานทางวิชาการที่หนักแน่นชัดเจนยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศในวงกว้างยิ่งขึ้น

บุษราวรรณ ศรีวรรณและคณะ (2550) ได้ศึกษาพฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ ในการควบคุมโรคเบาหวาน โดยการสำรวจผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลจำนวน 55 คน พบว่า คะแนนสัมพันธภาพในครอบครัวและคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตัว อยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมโรคเบาหวานได้ดี ได้แก่ อายุของญาติผู้ดูแล และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมโรคเบาหวานของผู้ป่วยเอง ส่วนปัจจัยของญาติผู้ดูแลที่มีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเพื่อควบคุมโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เก็บข้อมูลแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Study) ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตามแบบเครื่องมือการวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินทุกคนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ขึ้นทะเบียนศูนย์สุขภาพชุมชนตงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 78 คนจากการคำนวณ โดยใช้สูตร การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของพาวเวลและคณะ (Parelet, et., p.13) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร} \quad N &= \frac{NZ^2 P(1-P)}{Nd^2 + Z^2 P(1-P)} \\
 \text{เมื่อ } N &= \text{จำนวนประชากรทั้งหมด} = 78 \text{ คน} \\
 D &= \text{ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้} = 0.05 \\
 Z &= \text{ค่ามาตรฐานของระดับความเชื่อมั่นที่มีการกระจายแบบปกติ} \\
 &= 1.96 \text{ (ที่ 95\%)} \\
 P &= \text{สัดส่วนของประชากรที่ไม่ทราบค่า 0.1 (วันเพ็ญ จาริยะศิลป์, 2543)} \\
 &= \frac{78(1.96)^2 (0.1)(1-0.1)}{78(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.1)(1-0.1)} \\
 &= \frac{78(3.8416)(0.09)}{78(0.0025) + (3.8416)(0.09)} \\
 &= \frac{26.9680}{(0.195) + (0.1682)} \\
 &= \frac{26.9680}{0.3632} \\
 &= 74.25 \\
 \text{สรุปกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้} &= 75 \text{ คน}
 \end{aligned}$$

3. วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้การสุ่มตัวอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับฉลากสุ่ม จากประชากรทั้งหมด 78 คน ซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ที่มารับการรักษาที่คลินิกผู้ป่วยเบาหวาน ศูนย์สุขภาพชุมชนชนดงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก มาเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 75 คน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์ ทฤษฎีของโรคเบาหวาน และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งทบทวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปซึ่งมีข้อความจำนวน 10 ข้อ เกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ สวัสดิการด้านการรักษาพยาบาล ค่าของระดับน้ำตาลในเลือด โรคประจำตัว ค่าของความดันโลหิต

ตอนที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ใช้วัดการปฏิบัติตนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มีคำถามจำนวน 27 ข้อ ลักษณะคำถามให้เลือกตอบสองคำตอบคือให้ตอบรับหรือปฏิเสธว่า "ปฏิบัติ" หรือ "ไม่ปฏิบัติ" และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนด้านการปฏิบัติ ดังนี้

ก. คำถามเชิงบวก (The positive Questions)

- ถ้าตอบว่า "ปฏิบัติ" ให้คะแนนเป็น 1
- ถ้าตอบว่า "ไม่ปฏิบัติ" ให้คะแนนเป็น 0

ข. คำถามเชิงลบ (The negative Questions) ได้แก่ ข้อ 3, 11, 12, 15, 21, 22, 24

- ถ้าตอบว่า "ปฏิบัติ" ให้คะแนนเป็น 1
- ถ้าตอบว่า "ไม่ปฏิบัติ" ให้คะแนนเป็น 0

การแปลความหมายคะแนนการปฏิบัติตนในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนตามเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด , 2535)

$$\text{อัตราภาคขั้น} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{ช่วงชั้น}} = \frac{1-0}{3} = 0.33 \text{ แบ่งเป็น}$$

ค่าเฉลี่ย 0-0.33 หมายถึง มีการปฏิบัติตนในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในระดับต่ำ

ค่าเฉลี่ย 0.34-0.67 หมายถึง มีการปฏิบัติตนในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 0.68-1 หมายถึง มีการปฏิบัติตนในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในระดับสูง

5. การหาคุณภาพของเครื่องมือ

5.1 การหาค่าความตรงของเนื้อหา

คณะผู้วิจัยศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือให้มีความเหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด กำหนดขอบเขต และโครงสร้างของเนื้อหาในเครื่องมือ โดยนำแนวคิดทฤษฎีที่ได้จากการศึกษามาวางกรอบเนื้อหาแบบสอบถาม ปัจจัยด้านคุณลักษณะทางสังคม ค่านิยมเกี่ยวกับสุขภาพ การรับรู้ความสามารถแห่งตน การได้รับการสนับสนุนทางสังคมและพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ หาความตรงเชิงโครงสร้างและความตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน (รายละเอียดในภาคผนวก) ได้ค่า IOC = 0.85

5.2 การหาค่าความเที่ยง

คณะผู้วิจัยทำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และได้รับการแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ที่มีคุณสมบัติเหมือนกับกลุ่มตัวอย่าง คือผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่เป็นโรคเบาหวาน สามารถเข้าใจและตอบคำถามได้ จำนวน 75 คน ของหมู่บ้าน 1 ตำบลคลองลานพัฒนา อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร โดยใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยการจับสลากแบบไม่คืนที่ สุ่มตัวอย่างหลังคาเรือนละ 1 คน จนครบ 75 คน จากนั้นจากนั้นนำข้อมูลที่เก็บได้ไปทดสอบหาความเชื่อมั่นด้วยวิธี KR.20 ได้ค่าเท่ากับ 0.76 และนำไปปรับข้อความให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะจัดทำวิจัยร่วมกันเก็บข้อมูลของผู้ป่วยโรคเบาหวานในวันจันทร์ที่มีคลินิกโรคเบาหวานของ ศูนย์สุขภาพชุมชนดงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก

6.1 ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัย

6.2 กำหนดวันในการออกสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

6.3 ดำเนินการเก็บข้อมูลในคลินิกผู้ป่วยเบาหวานใช้เวลาทั้งหมด 2 วัน คือ

ในช่วงวันที่ 31 มีนาคม 2551 – วันที่ 1 เมษายน 2551

6.4 ตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลในการสัมภาษณ์

6.5 สรุปและเขียนรายงานการวิจัย

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

7.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้องตามที่กำหนดไว้

7.2 รวบรวมข้อมูลแบบสัมภาษณ์ทั้งหมด และนำข้อมูลทั้งหมดจากแบบสัมภาษณ์มาลงรหัสในรูปแบบฟอร์มลงรหัส

7.3 นำข้อมูลไปประมวลผลด้วยสถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) , ค่าร้อยละ % (Percentage) , ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใน (Standard deviation) และสถิติอ้างอิง ได้แก่ ไคสแควร์ (Chi-Square Tests)



บทที่ 4

ผลวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานศูนย์สุขภาพชุมชนชนดงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก นำเสนอในรูปแบบตารางและความเรียงตามลำดับ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
- ส่วนที่ 2 พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้แก่ การควบคุมอาหาร, การออกกำลังกาย และการรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน
- ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้แก่ การควบคุมอาหาร, การออกกำลังกาย, และการรับประทานยารักษาโรคเบาหวานกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน



ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนร้อยละของลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (N = 75)	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	32	42.66
- หญิง	43	57.34
อายุ		
- ต่ำกว่า 40 ปี	0	0
- อายุ 41 – 50 ปี	10	13.33
- อายุ 51 – 60 ปี	24	32
- อายุ 61 – 70 ปี	31	41.33
- อายุ 70 ปีขึ้นไป	10	13.34
การศึกษา		
- เรียน	62	82.66
- ไม่ได้เรียน	13	17.34
สถานภาพสมรส		
- สมรส	59	78.66
- โสด/หย่า/หม้าย/แยก	16	21.34
อาชีพ		
- เกษตรกรรม	56	74.66
- รับจ้าง	9	12
- ค้าขาย	1	1.33
- ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัท	1	1.33
- อื่น ๆ	8	10.68

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนร้อยละของลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (N = 75)	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ต่อปี		
- น้อยกว่า 50,000 บาท	24	32
- 50,000 – 100,000 บาท	28	37.33
- 100,000 – 150,000 บาท	23	30.67
สวัสดิการด้านการรักษาพยาบาล		
- เบิกได้	1	1.33
- มีบัตรทอง	72	96
- ประกันสังคม	2	2.67
ระดับน้ำตาลในเลือด(มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์)		
- 70-120	28	37.33
- สูงกว่า 120	47	62.67
โรคประจำตัว		
- มี	32	42.67
- ไม่มี	43	57.33
แรงดันเลือด		
- ปกติ	44	58.66
- สูงปานกลาง	19	25.33
- สูงมาก	12	16.01

จากตารางที่ 1 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 57.34 เพศชายมีเพียงร้อยละ 42.66 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 61-70 ปี ร้อยละ 41.33 รองลงมาอายุอยู่ในระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 32.00 อายุ 70 ปีขึ้นไป ร้อยละ 13.34 และอายุอยู่ในระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 13.33 อายุต่ำกว่า 40 ปี ร้อยละ 0.00 ตามลำดับ เป็นผู้สมรสแล้วร้อยละ 78.66 การศึกษาส่วนใหญ่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 82.66 และส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 74.66 มีรายได้ต่อปีละ 50,000 – 100,000 บาท ร้อยละ 37.33 รองลงมารายได้ไม่น้อยกว่า 50,000 บาท ร้อยละ 32.00 และรายได้ปีละ 100,000-150,000 บาท ร้อยละ 30.67 ตามลำดับ สวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลส่วนใหญ่มีสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาล ร้อยละ 96.00 เบิกได้และประกันสังคมเท่ากัน ร้อยละ 2.67 ส่วนใหญ่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 120 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ร้อยละ 62.67 รองลงมา 70-120 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ร้อยละ 37.33 ตามลำดับ และไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 57.33 ค่าแรงดันเลือดส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 58.66 สูงปานกลาง ร้อยละ 25.33 และสูงมาก ร้อยละ 16.01 รองลงมาตามลำดับ

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
 ตารางที่ 2 แสดงจำนวนร้อยละพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานจำแนกตามความถูกต้องในการควบคุมอาหาร

การควบคุมอาหาร	ปฏิบัติถูกต้อง		ปฏิบัติไม่ถูกต้อง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. รับประทานอาหารมื้อหลัก วันละ 3 มื้อ และรับประทานระหว่างมื้อด้วย	73	97.33	2	2.67
2. เมื่อทราบว่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น จะรับประทานอาหารเช้าในแต่ละมื้อน้อยลง	71	94.66	4	5.34
3. รับประทานอาหารที่มีรสหวาน เช่น มะม่วง ขนุน ละมุด และขนมหวาน	71	94.66	4	5.34
4. รับประทานผักใบเขียวและขาว หรือเพิ่มขึ้นจากเดิมที่รับประทานอยู่ 2-3 เท่า	73	97.33	2	2.67
5. ลดปริมาณอาหารประเภทแป้ง และน้ำตาลให้น้อยลง	72	96	3	4
6. รับประทานเนื้อสัตว์ที่ไม่มีมัน ไข่ เต้าหู้ ถั่ว นมรสจืด	70	93.33	5	6.67
7. รับประทานอาหารที่ปรุงจากน้ำมันพืชเท่านั้น	70	93.33	5	6.67
8. หลีกเลี่ยงรับประทานอาหารที่มีไขมันเป็นส่วนประกอบทุกชนิด	39	52	36	48
9. งดหรือหลีกเลี่ยงอาหารหมักดอง เช่น หน่อไม้ดอง ผักกาดดอง และผลไม้ดอง	38	50.66	37	49.34
10. เลิกดื่มสุรา หรือเบียร์และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ทุกชนิด ชนิดภายหลังทราบว่า เป็นโรคเบาหวาน	71	94.66	4	5.34
11. ดื่มน้ำชาหรือกาแฟ	39	52	36	48
12. ดื่มน้ำชาหรือกาแฟที่ใส่น้ำตาลมากกว่า 1/2 ช้อนชาต่อวันเป็นประจำ	40	53.33	35	46.67
13. ชั่งน้ำหนักอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	71	94.66	4	5.34

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานปฏิบัติตนดังต่อไปนี้คือ รับประทานผักใบเขียว และขาว หรือเพิ่มขึ้นจากเดิมที่รับประทานอยู่ 2-3 เท่า ร้อยละ 97.33 รับประทานอาหารมื้อหลัก วันละ 3 มื้อ และรับประทานระหว่างมื้อด้วย ร้อยละ 97.33 มีการชั่งน้ำหนักตัวอย่างน้อยเดือน ละ 1 ครั้ง และเลิกดื่มสุรา หรือเบียร์และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ชนิดใดๆ หลังทราบว่า เป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 94.66 เมื่อทราบว่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น จะรับประทานอาหารในแต่ ละมื้อน้อยลงรับประทานเนื้อสัตว์ที่ไม่มีไขมัน ไข่ เต้าหู้ ถั่ว นมรสจืด และรับประทานอาหารที่ ปรุงจากน้ำมันพืชเท่านั้น ร้อยละ 93.33 รับประทานอาหารที่มีรสหวาน เช่น มะม่วง ละครุด และ ขนมหวาน ร้อยละ 94.66 ดื่มน้ำชาหรือกาแฟที่ใส่น้ำตาลมากกว่า ½ ช้อนชาต่อวันเป็นประจำ ร้อยละ 53.33 ดื่มน้ำชาหรือกาแฟและหลีกเลี่ยงรับประทานอาหารที่มีไขมันเป็นส่วนประกอบทุก ชนิด ร้อยละ 52.00 ตามลำดับ ส่วนการงดหรือหลีกเลี่ยงอาหารหมักกอง เช่น หน่อไม้ดอง ผักกาดดอง และผลไม้ดอง มีการปฏิบัติตัวถูกต้องและไม่ถูกต้อง ร้อยละ 50.66

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับพฤติกรรมของ ผู้ป่วยเบาหวานในการควบคุมอาหาร

ระดับพฤติกรรม	จำนวน (N = 75)	ร้อยละ
ดี	62	82.67
ปานกลาง	12	16.00
ต่ำ	1	1.33
$\bar{x} = 9.69$		S.D. = 2.32

จากตารางที่ 3 พบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยของระดับพฤติกรรมผู้ป่วยเบาหวานในการ ควบคุมอาหาร ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ร้อยละ 82.67 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 16.00 และอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 1.33 ตามลำดับ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.32

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนร้อยละพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำแนกตามความถูกต้องในการออกกำลังกาย

การออกกำลังกาย	ปฏิบัติถูกต้อง		ปฏิบัติไม่ถูกต้อง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
14. ก่อนออกกำลังกาย มีการปรึกษาแพทย์หรือได้คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข	52	69.33	23	30.67
15. ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาไม่ได้ออกกำลังกาย	21	28	54	72
16. ขณะทีออกกำลังกายค่อย ๆ เพิ่มลำดับการออกแรงเพื่อให้ข้อต่อและกล้ามเนื้อได้อบอุ่นร่างกาย 5-10 นาทีก่อนแล้วจึงเพิ่มแรงและเวลาในการออกกำลังกาย	19	25.33	56	74.67
17. ออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ ไม่น้อยกว่า 30 นาที	22	29.33	53	70.67
18. หยุดออกกำลังกายทุกครั้งเมื่อมีอาการผิดปกติ	46	61.33	29	38.67

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานจำนวนมากว่าครึ่ง ที่ปฏิบัติตนถูกต้องในเรื่องต่อไปนี้เป็นคือ หยุดออกกำลังกายทุกครั้งเมื่อมีอาการผิดปกติ หรือเจ็บป่วย ร้อยละ 61.33 ก่อนออกกำลังกาย มีการปรึกษาแพทย์ หรือได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 69.33 ส่วนการปฏิบัติตนของผู้ป่วยเบาหวานจำนวนมากว่าครึ่งที่ปฏิบัติตนไม่ถูกต้องขณะที่ออกกำลังกายค่อย ๆ เพิ่มลำดับการออกแรงเพื่อให้ข้อต่อและกล้ามเนื้อ ได้อบอุ่นร่างกาย 5-10 นาทีก่อนแล้วจึงเพิ่มแรงและเวลาในการออกกำลังกาย ร้อยละ 74.67 ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาไม่ได้ออกกำลังกาย ร้อยละ 72.00 และออกกำลังกายอย่างน้อย สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ ไม่น้อยกว่า 30 นาที ร้อยละ 70.67 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานในการออกกำลังกาย

ระดับพฤติกรรม	จำนวน (N=75)	ร้อยละ
- ดี	11	14.67
- ปานกลาง	59	78.66
- ต่ำ	5	6.67
$\bar{x} = 2.65$		S.D. = 0.88

จากตารางที่ 5 พบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยของระดับพฤติกรรมผู้ป่วยเบาหวานในการออกกำลังกายส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 78.66 รองลงมาอยู่ในระดับดี ร้อยละ 14.67 และ อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 6.67 ตามลำดับ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.88

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนร้อยละพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานจำแนกตามความถูกต้องในการรับประทานยาเม็ดรักษาโรคเบาหวาน

การรับประทานยาเม็ดรักษาโรคเบาหวาน	ปฏิบัติถูกต้อง		ปฏิบัติไม่ถูกต้อง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
19.รับประทานยาตามจำนวนที่แพทย์สั่งตรงเวลาสม่ำเสมอ	73	97.33	2	2.67
20.เคยซื้อยารักษาเบาหวานจากร้านขายยามารับประทานเอง	55	73.33	20	26.67
21.เมื่อลืมรับประทานยามือใดมือหนึ่ง จะรับประทานยาเป็น 2 เท่าในมือต่อไปหรือเมื่อนึกได้	72	96	3	4
22. เคยขาดยามากกว่า 1 ครั้ง	68	90.66	7	9.34
23. เมื่อมีอาการเจ็บป่วยด้วยอาการของโรคอื่นจะแจ้งให้แพทย์ทราบว่าเป็นโรคเบาหวาน	70	93.33	5	6.67
24. เคยมีอาการเจ็บป่วยหรือรับประทานอาหารไม่ได้จะหยุดยาเอง	5	6.67	70	93.33
25.เมื่อมีอาการหน้ามืดตาลายใจสั่น จะรับประทานอาหารที่มีรสหวาน เช่น น้ำตาลทราย อมลูกกวาด หรือดื่มน้ำหวาน	73	97.33	2	2.67
26. เก็บยาไว้ในซองหรือขวดที่ปิดสนิท และไม่ได้เก็บไว้ในที่มีความร้อน	73	97.33	2	2.67
27. ติดตามและซักถามถึงผลระดับน้ำตาลในเลือดทุกครั้งที่มาตามนัด	73	97.33	2	2.67

จากตารางที่ 6 พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานจำนวนมากกว่าครั้งที่ปฏิบัติตนถูกต้องในเรื่องต่อไปนี้ ติดตามและซักถามถึงผลระดับน้ำตาลในเลือดทุกครั้งที่มาตามนัด ร้อยละ 97.33 เมื่อมีอาการหน้ามืดตาลายใจสั่น จะรับประทานอาหารที่มีรสหวาน เช่น น้ำตาลทราย อมลูกกวาด หรือดื่มน้ำหวาน และเก็บยาไว้ในซองหรือขวดที่ปิดสนิท และไม่ได้เก็บไว้ในที่มีความร้อน ร้อยละ 97.33 รับประทานยาตามจำนวนที่แพทย์สั่ง ตรงเวลา สม่ำเสมอร้อยละ 97.33 เมื่อลืมรับประทานยามือใดมือหนึ่ง จะรับประทานยาเป็น 2 เท่า ในมือต่อไปหรือเมื่อนึกได้ ร้อยละ 96.00 เมื่อมีอาการเจ็บป่วยด้วยโรคอื่น

จะแจ้งให้แพทย์ทราบว่า เป็นโรคเบาหวานร้อยละ 93.33 ส่วนการปฏิบัติตนของผู้ป่วยเบาหวานที่ปฏิบัติตนไม่ถูกต้องคือ เคยมีอาการเจ็บป่วยหรือรับประทานอาหารไม่ได้จะหยุดยาเอง ร้อยละ 93.33 เคยซื้อยารักษาเบาหวานจากร้านขายยามารับประทานเอง ร้อยละ 26.67 เคยขาดยามากกว่า 1 ครั้ง ร้อยละ 9.34 ตามลำดับ

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานในการรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน

ระดับพฤติกรรม	จำนวน (N=75)	ร้อยละ
- ดี	48	64.00
- ปานกลาง	27	36.00
- ต่ำ	-	-
$\bar{x} = 5.59$		S.D. = 0.92

จากตารางที่ 7 พบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยของระดับพฤติกรรมผู้ป่วยเบาหวานในการรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ร้อยละ 64.00 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 36.00 ตามลำดับ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.92

ตารางที่ 8 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในการควบคุมอาหารกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

พฤติกรรมการควบคุมอาหาร	ระดับน้ำตาล		รวม
	ปกติ	ไม่ปกติ	
ดี	28	27	55
ปานกลาง - ต่ำ	0	20	20
df = 1		Sig = 0.001	

ค่า P - Value < 0.05 แสดงว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 8 พบว่าพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในการควบคุมอาหารมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.001

ตารางที่ 9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในการออกกำลังกายกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

พฤติกรรมการออกกำลังกาย	ระดับน้ำตาล		รวม
	ปกติ	ไม่ปกติ	
ดี	11	0	11
ปานกลาง - ต่ำ	32	32	64
df = 1			Sig = 0.001

ค่า P - Value < 0.05 แสดงว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 9 พบว่าพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.001

ตารางที่ 10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในการรับประทานยารักษาโรคเบาหวานกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

พฤติกรรมการรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน	ระดับน้ำตาล		รวม
	ปกติ	ไม่ปกติ	
ดี	30	15	45
ปานกลาง - ต่ำ	6	24	30
df = 1			Sig = 0.001

จากตารางที่ 10 พบว่าพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในการรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน สัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.001

บทที่ 5

คณะสาธารณสุขศาสตร์

สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive Research) แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน ที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานศูนย์สุขภาพชุมชนดงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ประชากรกลุ่มที่ศึกษา คือผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ศูนย์สุขภาพชุมชนดงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 75 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์ โดยคำถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน แบบสัมภาษณ์ทั้งหมดได้ผ่านการตรวจสอบ ความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน แล้วนำไปทดลองกับผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในหมู่ที่ 1 ตำบลคลองลานพัฒนา จำนวน 75 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยสัมประสิทธิ์ของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Duder-Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76 จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์ผู้ป่วยเบาหวานที่คลินิกโรคเบาหวานในวันอังคาร และวันศุกร์ จนได้แบบสัมภาษณ์ครบ 75 คน จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยสถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถนำมาสรุปได้ดังนี้

ส่วนที่ 1

แสดงลักษณะประชากรของผู้ป่วยโรคเบาหวานของศูนย์สุขภาพชุมชนดงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 57.34 เพศชายมีเพียงร้อยละ 42.66 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 61-70 ปี ร้อยละ 41.33 รองลงมาอายุอยู่ในระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 32.00 อายุ 70 ปีขึ้นไป ร้อยละ 13.34 และอายุอยู่ในระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 13.33 อายุต่ำกว่า 40 ปี ร้อยละ 0.00 ตามลำดับ เป็นผู้สมรสแล้วร้อยละ 78.66 การศึกษาส่วนใหญ่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 82.66 และส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 74.66 มีรายได้ต่อปีละ 50,000 – 100,000 บาท ร้อยละ 37.33 รองลงมารายได้น้อยกว่า 50,000 บาท ร้อยละ 32.00 และรายได้ปีละ 100,000-150,000 บาท ร้อยละ 30.67 ตามลำดับ สวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลส่วนใหญ่มีสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาล ร้อยละ 96.00 เบิกได้และประกันสังคมเท่ากัน ร้อยละ 2.67 ส่วนใหญ่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 120 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ร้อยละ 62.67 รองลงมา 70-120 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ร้อยละ 37.33 ตามลำดับ และไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 57.33 ค่าแรงดันเลือดส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 58.66 สูงปานกลาง ร้อยละ 25.33 และสูงมาก ร้อยละ 16.01 รองลงมาตามลำดับ

ส่วนที่ 2

จำนวนร้อยละพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานจำแนกตามความถูกต้องในการควบคุมอาหาร พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานปฏิบัติตนดังต่อไปนี้คือ รับประทานผักใบเขียวและขาว หรือเพิ่มขึ้นจากเดิมที่รับประทานอยู่ 2-3 เท่า ร้อยละ 97.33 รับประทานอาหารมื้อหลักวันละ 3 มื้อ และรับประทานระหว่างมื้อด้วย ร้อยละ 97.33 มีการชั่งน้ำหนักตัวอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และเลิกดื่มสุรา หรือเบียร์ และเครื่องมือแอลกอฮอล์ชนิดภาชนะหลังทราบว่าเป็นโรคเบาหวานร้อยละ 94.66 เมื่อทราบว่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น จะรับประทานอาหารเช้าและมื้อน้อยลงรับประทานเนื้อสัตว์ที่ไม่มีไขมัน ไข่ เต้าหู้ ถั่ว นมรสจืด และรับประทานอาหารที่ปรุงจากน้ำมันพืชเท่านั้น ร้อยละ 93.33 รับประทานอาหารที่มีรสหวาน เช่น มะม่วง ละมุด และขนมหวาน ร้อยละ 94.66 ดื่มน้ำชาหรือกาแฟที่ใส่น้ำตาลมากกว่า $\frac{1}{2}$ ช้อนชาต่อวันเป็นประจำ ร้อยละ 53.33 ดื่มน้ำชาหรือกาแฟและหลีกเลี่ยงรับประทานอาหารที่มีไขมันเป็นส่วนประกอบทุกชนิด ร้อยละ 52.00 ตามลำดับ ส่วนการงดหรือหลีกเลี่ยงอาหารหมักกึ่ง เช่น หน่อไม้ดอง ผักกาดดอง และผลไม้ดอง มีการปฏิบัติดังถูกต้องและไม่ถูกต้อง ร้อยละ 50.66

ระดับคะแนนเฉลี่ยของระดับพฤติกรรมผู้ป่วยเบาหวานในการควบคุมอาหาร ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ร้อยละ 82.67 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 16.00 และอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 1.33 ตามลำดับ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.32

พฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานจำแนกตามความถูกต้องในการออกกำลังกาย พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานจำนวนมากว่าครั้งที่ปฏิบัติตนถูกต้องในเรื่องต่อไปนี้คือ หยุดออกกำลังกายทุกครั้งเมื่อมีอาการผิดปกติ หรือเจ็บป่วย ร้อยละ 61.33 ก่อนออกกำลังกาย มีการปรึกษาแพทย์ หรือได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 69.33 ส่วนการปฏิบัติตนของผู้ป่วยเบาหวานจำนวนมากว่าครั้งที่ปฏิบัติตนไม่ถูกต้องขณะที่ออกกำลังกายค่อยๆ เพิ่มลำดับการออกกำลังกายให้ข้อต่อและกล้ามเนื้อ ได้อบอุ่นร่างกาย 5-10 นาทีก่อนแล้วจึงเพิ่มแรงและเวลาในการออกกำลังกาย ร้อยละ 74.67 ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาไม่ได้ออกกำลังกาย ร้อยละ 72.00 และออกกำลังกายอย่างน้อย สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ ไม่น้อยกว่า 30 นาที ร้อยละ 70.67 ตามลำดับ

ระดับคะแนนเฉลี่ยของระดับพฤติกรรมผู้ป่วยเบาหวานในการออกกำลังกายส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 78.66 รองลงมาอยู่ในระดับดี ร้อยละ 14.67 และ อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 6.67 ตามลำดับ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.88

พฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวนมากกว่าครั้งที่ปฏิบัติตนถูกต้องในการรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานจำนวนมากว่าครั้งที่ปฏิบัติตนถูกต้องในเรื่องต่อไปนี้ ติดตามและซักถามถึงผลระดับน้ำตาลในเลือดทุกครั้งที่มาตามนัด ร้อยละ 97.33 เมื่อมีอาการหน้ามืดตาลายใจสั่น จะรับประทานอาหารที่มีรสหวาน เช่น น้ำตาลทราย อมลูกกวาด หรือดื่มน้ำหวาน และเก็บยาไว้ในซองหรือขวดที่ปิดสนิท และไม่ได้เก็บไว้ในที่มีความร้อน ร้อยละ 97.33 รับประทานยา

ตามจำนวนที่แพทย์สั่ง ตรงเวลา สม่่าเสมอร้อยละ 97.33 เมื่อลิ้มรับประทานยาเม็ดใดเม็ดหนึ่ง จะรับประทานยาเป็น 2 เท่า ในมือต่อไปหรือเมื่อนึกได้ ร้อยละ 96.00 เมื่อมีอาการเจ็บป่วยด้วยโรคอื่น จะแจ้งให้แพทย์ทราบว่าเป็นโรคเบาหวานร้อยละ 93.33 ส่วนการปฏิบัติตนของผู้ป่วยเบาหวานที่ปฏิบัติตนไม่ถูกต้องคือ เคยมีอาการเจ็บป่วยหรือรับประทานอาหารไม่ได้จะหยุดยาเอง ร้อยละ 93.33 เคยซื้อยารักษาเบาหวานจากร้านขายยามารับประทานเอง ร้อยละ 26.67 เคยขาดยามากกว่า 1 ครั้ง ร้อยละ 9.34 ตามลำดับ

ระดับคะแนนเฉลี่ยของระดับพฤติกรรมผู้ป่วยเบาหวานในการรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ร้อยละ 64.00 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 36.00 ตามลำดับ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.92

ส่วนที่ 3

พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.001

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยพฤติกรรมสุขภาพที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ศูนย์สุขภาพชุมชนดงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก สามารถนำมาอภิปรายผลในประเด็นสำคัญ ดังนี้ ลักษณะของประชากรกลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศหญิง มากกว่าเพศชาย อายุเฉลี่ยอยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุ การศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับสถิติของผู้ป่วยโรคเบาหวานของประเทศไทย (อ้างใน พิไลวรรณ บุญทาเลิศ 2544: 58) ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 120 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

พฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานจำแนกตามความถูกต้องในการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวานจำนวนมากกว่าครั้งที่ปฏิบัติตนถูกต้องอยู่ในระดับดี และการงดหรือหลีกเลี่ยงอาหารหมักดอง เช่น หน่อไม้ดอง ผักกาดดอง และผลไม้ดอง เป็นข้อที่ผู้ป่วยเบาหวานปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ ผกามาศ นามประดิษฐ์กุล (2536) ที่พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องการควบคุมอาหารมากกว่าเรื่องอื่น ๆ พฤติกรรมในเรื่องการควบคุมอาหารมีความสัมพันธ์กับภาวะการคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ การชอบรับประทานอาหารจุกจิก

พฤติกรรมของผู้ป่วยในการออกกำลังกาย พบว่า การปฏิบัติตนของผู้ป่วยเบาหวานจำนวนมากกว่าครั้งที่ปฏิบัติตนไม่ถูกต้อง ในเรื่องไม่ได้ออกกำลังกาย ซึ่งสอดคล้องกับ ผกามาศ นามประดิษฐ์กุล (2536) ที่พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้มีการออกกำลังกายน้อย และปฐมพรธ มโนกุลอนันต์ (2535) พบว่าผู้ป่วยไม่มีการออกกำลังกาย นอกจากการออกกำลังกายในการทำงานเท่านั้น

พฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานในการรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานจำนวนมากกว่าครั้งที่ปฏิบัติตนถูกต้อง ซึ่งขัดแย้งใน สุวรรณิ เจริญพิชิตนันท์ (2532) ที่พบว่าผู้ป่วยที่คุมการทานอาหารไม่ดี มักจะเป็นผู้ป่วยที่ไม่สามารถใช้ยาตามสั่งได้ด้วย

พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับ สมศักดิ์ คำธัญญมงคล (2541) ที่ทักษะในการปฏิบัติตนในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในระดับปานกลาง

พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในการควบคุมอาหาร, การออกกำลังกาย และการรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน สอดคล้องกับ วิชัย พิภผลงาน และคณะ (2540) ที่พฤติกรรมการออกกำลังกายและการกินอาหารของผู้ป่วยหลังทดลอง มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง พฤติกรรมสุขภาพที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ศูนย์สุขภาพชุมชนดงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลกทำให้ผู้วิจัยได้เห็นแนวทางที่จะแนะนำให้ผู้อื่นอื่น ๆ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปพัฒนาปรับปรุงต่อไป

1. จากการศึกษพบว่า ผู้ป่วยยังมีพฤติกรรมควบคุมอาหารไม่ถูกต้อง จึงควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมควบคุมอาหารที่ถูกต้องให้แก่ผู้ป่วยและญาติ
2. จากการศึกษพบว่า พฤติกรรมออกกำลังกาย ผู้ป่วยที่ออกกำลังกายไม่ถึงครึ่ง จึงควรส่งเสริมการออกกำลังกายและให้ความรู้ว่าการออกกำลังกายช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดได้
3. จากการศึกษพบว่า พฤติกรรมรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน พบว่า ยังมี การขาดยา การลืมรับประทานยา เป็นสาเหตุหนึ่ง จึงควรขอความร่วมมือจากผู้ป่วยและญาติให้ตักเตือนผู้ป่วยอย่างเคร่งครัด
4. ควรจัดให้มีกลุ่มเสวนาในผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อลดความเครียดอันเนื่องมาจากความกังวลในการเจ็บป่วย
5. ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานควบคุมโรคเบาหวาน

บรรณานุกรม

- วรรณีย์ จันทร์สว่าง, อุษรีย์ เพชรรัชชชาติ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในอำเภอหนองม่อม จังหวัดสงขลา. วารสารวิชาการสาธารณสุข. (กรกฎาคม-สิงหาคม 2545). 2545
- สมยศ ศรีจรรย์ และคณะ (2545) ได้ศึกษาพฤติกรรมของผู้ดูแลภาวะการควบคุมโรคในผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุชนิดไม่พึ่งอินซูลิน อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารวิชาการสาธารณสุข. (พฤษภาคม-มิถุนายน 2545)
- ประธาน เลิศมีมงคลชัย และคณะ. ความสัมพันธ์ของระยะเวลาที่เป็นเบาหวานกับความชุกของเบาหวานในจอประสาทตา ในลำปาง, งานวิจัยวารสาร ลำปางเวชสาร, (กันยายน-ธันวาคม 2545), 2545
- เดือนใจ เสือดี, สุวรรณีย์ ศรีประสิทธิ์. การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในเขตอำเภอเมืองนครสวรรค์หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์, วารสารวิชาการแพทย์ เขต 8 (มกราคม - สิงหาคม 2545) 2543
- จำเป็น ชาญชัย. การพัฒนารูปแบบการค้นผู้ป่วยเบาหวาน จังหวัดตรัง. วารสารวิชาการสาธารณสุข (ตุลาคม-ธันวาคม 2543) 2543
- ทรงพล ต่อนี้ และคณะ. การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินวารสารวิชาการสาธารณสุข. (เมษายน-มิถุนายน 2543). 2543
- รุ่งกานต์ พรรณนารุโณทัย. การประเมินความรู้เรื่องการใช้ยาและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ คลินิกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก. พุทธชินราชเวชสาร. (กันยายน-ธันวาคม 2543). 2543
- ศรีเกษ ัญญาวินิชกุล. โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง. วารสารวิชาการสาธารณสุข. (มกราคม-มีนาคม 2541). 2541
- ศรียา วัฒนพานุ. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินโรงพยาบาลสระบุรี. วารสารวิชาการสาธารณสุข, (ตุลาคม-ธันวาคม 2540). 2540
- ดวงกมล จันทร์นิมิตร. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ที่คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลอุตรดิตถ์. วารสารโรงพยาบาลอุตรดิตถ์. 2542

ดวงกมล อัครอนุสรณ์. การศึกษาภาวะควบคุมโรค ความร่วมมือในการรักษา ความเชื่อด้าน
สุขภาพและความเชื่ออำนาจในตน ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่ง
อินซูลิน ที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลรามาริบัติ. วิทยานิพนธ์
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตภาควิชาพยาบาลศาสตร์,บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล. 2527

พิไลวรรณ บุญทาเลิศ. ประสิทธิภาพของการใช้แผนส่งเสริมการดูแลตนเองก่อนจำหน่ายใน
ผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย กลุ่มงานพยาบาล
โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย.2544

วลัย อินทร์พรรณ์. โภชนาการกับโรคเบาหวาน . กรุงเทพฯ : ศูนย์การพิมพ์ . 2528

สมจิตต์ ศิริวนารังสรรค์. พฤติกรรมสุขภาพเมื่อเจ็บป่วยของประชาชนที่ไม่มีหลักประกัน
ด้านสุขภาพในจังหวัดสุโขทัย. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย. 2540

สมศักดิ์ ธัญญมงคล. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย
โรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก . พุทธิชนิราชเว
สาร. 2541

สมศักดิ์ ไพบูลย์. ปัจจัยที่เป็นแรงสนับสนุนจากญาติ ต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อ
ควบคุมโรคเบาหวานของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ในเขตเทศบาลเมืองจังหวัด
สุโขทัย. วารสารโรงพยาบาลอุตรดิตถ์. 2541

สมาคมอนามัยแห่งประเทศไทย. ปฏิทินสาธารณสุข. 2542

สมนึก แจ่มจรัส. การศึกษากระบวนการที่มีผลต่อการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย
เบาหวาน : รายงานวิจัย นำเสนอสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร. มปป.

สาธิตา เมธนาวิณ, สุภาวดี ด้านธำรงกุล. คู่มือการเรียนรู้ด้วยตัวเองสำหรับบุคลากรทาง
สุขภาพเรื่อง การดูแลและช่วยเหลือผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง
อัมพาต. (พิมพ์ครั้งที่1). กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ลดาวัลย์ พรินท์ติ้ง. มปป.

สุขสวัสดิ์ เพ็ญสุวรรณ. (2539) โรคเบาหวาน (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: หจก.วี.เจ.พริน

กฤษฎา บานชื่น. (2527) คู่มือวินิจฉัยสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอช-เอนการพิมพ์.

กาญจนา ประสานปราน. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูแลตนเองกับ
พฤติกรรมการดูแลตนเองเกี่ยวกับการควบคุมอาหารในผู้ป่วยเบาหวาน
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทย
ศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ. บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล. 2535.

ดุชนี สุทธปรียาศรี. คู่มือผู้ป่วยโรคเบาหวาน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เจ้าพระยาการ
พิมพ์.2543

- ธนวรรณ อิมสมบุญ. คู่มือการเฝ้าระวังทางพฤติกรรมสุขภาพ. เอกสารวิชาการจัดทำขึ้นเพื่อ
สนับสนุนโครงการพัฒนาศักยภาพการดำเนินงานสุขศึกษาในงานสาธารณสุข. 2539
- บัญญัติ สุขเจริญ. การดูแลเด็กโรคเบาหวาน. 2538
- บุญทิพย์ สิริรังศรี. ผู้ป่วยโรคเบาหวาน : การดูแลแบบองค์รวม. พิมพ์ครั้งที่ 3. นครปฐม.
2539
- บุศรา กาญจนบัตร. ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาด้านจิตใจของผู้ป่วยเบาหวานกับ
ระยะเวลาที่เป็นโรค. วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์
การแพทย์. บัณฑิตมหาวิทยาลัยมหิดล. 2534.
- บุศรา เกิดพึงบุญประชา. แนวคิดการอธิบายโรคและสถานการณ์ชีวิตของผู้ป่วยเบาหวาน.
วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์การแพทย์. บัณฑิต
มหาวิทยาลัยมหิดล. 2534
- ปทุมพรรณ มโนกุลอนันต์. พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน. วิทยานิพนธ์
ปริญญาสังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขามานุษยวิทยาประยุกต์. บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล. 2534
- พรพิศ ชีวะคำณวน. สิ่งรบกวนในชีวิตประจำวัน แร่งสนับสนุนทางสังคม ภาวะสุขภาพและ
การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน.
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรสาขาพยาบาลศาสตร์. บัณฑิตมหาวิทยาลัยมหิดล.
2535
- ผกามาศ นามประดิษฐ์กุล. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย
เบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน: ศึกษาเฉพาะในโรงพยาบาลพลพล พยุหเสนา จังหวัด
กาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด.
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. 2536
- เมฆวล นันทศุภวัฒน์. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการ และการดูแลตนเองของ
ผู้ป่วยเบาหวาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการพยาบาล
ศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2524.
- อุดมศิลป์ ศรีแสงนาม. วิ่ง.....สู่วิถีชีวิตใหม่. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอช-เอนการ
พิมพ์. 2528
- สุรีย์ จันทรมโกลี. ประสิทธิภาพของการพัฒนาโปรแกรมสุขศึกษาแนวใหม่ เกี่ยวกับ การดูแล
ตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลราชวิถี. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุข
ศาสตรดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. 2535.

ห้องอ่านหนังสือ

คณะสาธารณสุขศาสตร์

สุวรรณ เจริญพิชิตนันท์. การศึกษาความไม่สามารถใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วยโรคเบาหวานใน
โรงพยาบาลเลิศจลินและกลวิธีในการแก้ปัญหา.วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตร์
มหาบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2532.

อติญาณ์ ศรีเกษตริณ และคณะ. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพและพฤติกรรม
การใช้บริการสุขภาพของประชาชนภายใต้การสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า
โครงการวิจัยสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขและสำนักงานสนับสนุนการสร้างเสริม
สุขภาพ. 2547



ภาคผนวก



การแปรผลของค่าดัชนีความพึงของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อนำมาหาค่าความ
 เทียบของเครื่องมือ คือ นายนิกร จินะวงษ์ นายพิรพัฒน์ แจ่มศรี
 และนายประวิทย์ น่วมอินทร์ แบบสัมภาษณ์

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	เฉลี่ย	สรุปผล
	1	2	3			
1. ท่านรับประทานอาหารมื้อหลัก วันละ 3 มื้อและรับประทานระหว่างมื้อด้วย	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
2. เมื่อท่านทราบว่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นท่านจะรับประทานอาหารเช้าและมื้อน้อยลง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3. ท่านยังคงรับประทานอาหารที่มีรสหวาน เช่นมะม่วง ขนุน ละมุด และขนมหวาน	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
4. ท่านรับประทานผักใบเขียว และขาว หรือเพิ่มขึ้นจากเพิ่มที่รับประทานอยู่ 2-3 เท่า	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
5. ท่านลดปริมาณอาหารประเภทแป้ง และน้ำตาลให้น้อยลง	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
6. ท่านรับประทานเนื้อสัตว์ที่ไม่มีมัน ไข่ เต้าหู้ ถั่ว นมรสจืด	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
7. ท่านรับประทานอาหารที่ปรุงจากน้ำพริกเท่านั้น	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
8. ท่านหลีกเลี่ยงรับประทานอาหารที่มีไขมันเป็นส่วนประกอบทุกชนิด	1	1	1	3	1	ใช้ได้
9. รู้ท่านงดหรือหลีกเลี่ยงอาหารหมักดอง เช่นหน่อไม้ดอง ผักกาดดอง และผลไม้ดอง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
10. ท่านเลิกดื่มสุรา หรือเบียร์ และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ทุกชนิดภายหลังทราบว่า เป็นโรคเบาหวาน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
11. ท่านดื่มน้ำชาหรือกาแฟ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
12. ท่านดื่มน้ำชาหรือกาแฟที่ใส่น้ำตาลมากกว่า ½ ช้อนชา/วันเป็นประจำ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
13. ท่านชั่งน้ำหนักอย่างน้อยเดือนละครั้ง	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้

ข้อที่	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	เฉลี่ย	สรุปผล
	1	2	3			
14. ก่อนออกกำลังกาย ท่านมีการปรึกษาแพทย์หรือได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข	1	1	1	3	1	ใช้ได้
15. ในรอบ 1 เดือน ที่ผ่านมาไม่ได้ออกกำลังกาย	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
16. ขณะที่ท่านออกกำลังกายท่านค่อย ๆ เพิ่มลำดับการออกแรง เพื่อให้ข้อต่อและกล้ามเนื้อได้อบอุ่นร่างกาย 5-10 นาทีก่อน แล้วจึงเพิ่มแรงและเวลาในการออกกำลังกาย	1	1	1	3	1	ใช้ได้
17. ท่านออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้งๆ ละ ไม่น้อยกว่า 30 นาที	1	1	1	3	1	ใช้ได้
18. ท่านหยุดออกกำลังกายทุกครั้งเมื่อมีอาการผิดปกติ หรือเจ็บป่วย	1	1	1	3	1	ใช้ได้
19. ท่านรับประทานยาตามจำนวนที่แพทย์สั่งตรงเวลาสม่ำเสมอ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
20. ท่านเคยซื้อยารักษาเบาหวานจากร้านขายยามารับประทานเอง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
21. เมื่อลืมรับประทานยามือใดมือหนึ่ง ท่านจะรับประทานยาเป็น 2 เท่า ในมือต่อไปหรือเมื่อนึกได้	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
22. ท่านเคยขาดยามากกว่า 1 ครั้ง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
23. เมื่อท่านมีอาการเจ็บป่วยด้วยอาการของโรค อื่น ท่านจะแจ้งให้แพทย์ทราบว่าเป็นโรคเบาหวาน	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
24. เมื่อท่านมีอาการเจ็บป่วยหรือรับประทานอาหารไม่ได้ท่านจะหยุดเอง	1	1	1	3	1	ใช้ได้

ข้อที่	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	เฉลี่ย	สรุปผล
	1	2	3			
25. เมื่อมีอาการหน้ามืด ตาลาย ใจสั่น ท่าน จะรับประทานอาหารที่มีรสหวาน เช่น น้ำตาลทราย อมลูกกวาด หรือดื่มน้ำหวาน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
26. ท่านเก็บยาไว้ในช่องหรือขวดที่ปิดสนิท และไม่ได้เก็บไว้ในที่มีความร้อน	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
27. ท่านติดตามและซักถามถึงผลระดับ น้ำตาลในเลือดทุกครั้งที่มาตามนัด	1	1	1	3	1	ใช้ได้





ภาคผนวก ก.
แบบสัมภาษณ์



ภาคผนวก

เครื่องมือที่ใช้ในการ

เก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสัมภาษณ์โครงการวิจัยเรื่อง

ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน
ศูนย์สุขภาพชุมชนดงประคำ อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก มีนาคม-เมษายน 2551

ขอความกรุณาตอบแบบสัมภาษณ์นี้ตามความเป็นจริง โดยใส่ / ลงใน () หรือเติมคำลงในช่องว่างซึ่งข้อมูลที่ได้จะปกปิดเป็นความลับ แต่จะนำไปวิเคราะห์ทางวิชาการ
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

1. เพศ

() 1. ชาย () 2. หญิง

2. อายุ.....ปี

3. การศึกษา

() 1. ไม่ได้เรียน () 2. ประถมศึกษา () 3. มัธยมศึกษา
() 4. อาชีวศึกษา () 5.ปริญญาตรี () 6. อื่น ๆ

4. สถานภาพการสมรส

() 1. โสด () 2. สมรส () 3. หย่า/หม้าย/แยก

5. อาชีพ

() 1. เกษตรกรรม () 2. รับจ้าง () 3. ค้าขาย
() 4. ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ () 5. พนักงานบริษัท () 6. อื่น ๆ

6. รายได้ต่อปีบาท

7. สวัสดิการด้านการรักษาพยาบาล

() 1. เบิกได้ () 2. บัตรทองประกันสุขภาพ () 3. ประกันสังคม
() 4. อื่น ๆ(ระบุประเภทสิทธิ)

8. ระดับน้ำตาลในเลือดครั้งสุดท้าย.....มก.%

9. โรคประจำตัว

() มี.....
() ไม่มี

10. แรงดันในเลือด.....มม.ปรอท

ตอนที่ 2 พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย / ลงในคำตอบ "ปฏิบัติ" หรือ "ไม่ปฏิบัติ" ที่ตรงกับการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวานเพียงคำตอบเดียว และโปรดตอบให้ครบทุกข้อ

พฤติกรรมสุขภาพ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
2.1 การควบคุมอาหาร (ภายใน 1 เดือน)		
1. ท่านรับประทานอาหารมื้อหลัก วันละ 3 มื้อ และรับประทานระหว่างมื้อด้วย		
2. เมื่อท่านทราบว่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ท่านจะรับประทานอาหารในแต่ละมื้อน้อยลง		
3. ท่านยังคงรับประทานอาหารที่มีรสหวาน เช่น มะม่วง ขนุน ละครุด และขนมหวาน		
4. ท่านรับประทาน ผักใบเขียวและข้าวหรือเพิ่มขึ้นจากเดิมที่รับประทานอยู่ 2-3 เท่า		
5. ท่านลดปริมาณอาหารประเภทแป้ง และน้ำตาลให้น้อยลง		
6. ท่านรับประทานเนื้อสัตว์ที่ไม่มีไขมัน ไข่ เต้าหู้ ถั่ว นมรสจืด		
7. ท่านรับประทานอาหารที่ปรุงจากน้ำมันพืชเท่านั้น		
8. ท่านหลีกเลี่ยงรับประทานอาหารที่มีไขมันเป็นส่วนประกอบทุกชนิด		
9. ท่านงดหรือหลีกเลี่ยงอาหารหมักดอง เช่น หน่อไม้ดอง ผักกาดดอง และผลไม้ดอง		
10. ท่านเลิกดื่มสุรา หรือเบียร์และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ทุกชนิด ภายหลังทราบว่าเป็นโรคเบาหวาน		
11. ท่านดื่มน้ำชาหรือกาแฟ		
12. ท่านดื่มน้ำชาหรือกาแฟที่ใส่น้ำตาลมากกว่า ½ ช้อนชา/วัน เป็นประจำ		
13. ท่านซังน้ำหนักร้อยอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง		
2.2 การออกกำลังกาย		
14. ก่อนออกกำลังกาย ท่านมีการปรึกษาแพทย์หรือได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข		
15. ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาไม่ได้ออกกำลังกาย		

พฤติกรรมสุขภาพ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
16. ขณะที่ท่านออกกำลังกาย ท่านค่อย ๆ เพิ่มลำดับการออกแรง เพื่อให้ข้อต่อและกล้ามเนื้อ ได้อบอุ่นร่างกาย 5-10 นาที ก่อนแล้วจึงเพิ่มแรงและเวลาในการออกกำลังกาย		
17. ท่านออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ ไม่น้อยกว่า 30 นาที		
18. ท่านหยุดออกกำลังกายทุกครั้งเมื่อมีอาการผิดปกติ หรือเจ็บป่วย		
19. ท่านรับประทานยาตามจำนวนที่แพทย์สั่ง ตรงเวลาสม่ำเสมอ		
20. ท่านเคยซื้อยารักษาเบาหวานจากร้านขายยามารับประทานเอง		
21. เมื่อลิ้มรับประทานยาเม็ดใดเม็ดหนึ่ง ท่านจะรับประทานยาเป็น 2 เท่าในมือต่อไปหรือเมื่อนึกได้		
22. ท่านเคยขาดยามากกว่า 1 ครั้ง		
23. เมื่อท่านมีอาการเจ็บป่วยด้วยอาการของโรคอื่น ท่านจะแจ้งให้แพทย์ทราบว่าเป็นโรคเบาหวาน		
24. เมื่อท่านมีอาการเจ็บป่วยหรือรับประทานอาหารไม่ได้ท่านจะหยุดยาเอง		
25. เมื่อมีอาการหน้ามืด ตาลาย ใจสั่น ท่านจะรับประทานอาหารที่มีรสหวาน เช่น น้ำตาลทราย อมลูกกวาด หรือดื่มน้ำหวาน		
26. ท่านเก็บยาไว้ในซองหรือขวดที่ปิดสนิท และไม่ได้เก็บไว้ในที่มีความร้อน		
27. ท่านติดตามและซักถามถึงผลระดับน้ำตาลในเลือดทุกครั้งที่มาตามนัด		

ขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ

...../...../.....

ภาคผนวก ข
การวัดค่าความเที่ยง- ความตรง



การสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับโรคเบาหวาน เพื่อประมวลองค์ประกอบของความรู้ขั้นพื้นฐานที่ผู้ป่วยเบาหวานควรทราบและนำมาสร้างเป็นข้อคำถามในแบบทดสอบ
2. ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความตรงเชิงโครงสร้าง
3. นำข้อเสนอแนะที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็น/ข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแบบทดสอบ
4. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลพrawnกระต่ายที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้แบบของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) (KR - 20) ซึ่งมีสูตร ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์.2543 : 123)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S_r^2} \right\}$$

เมื่อ	r_{tt}	แทนความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทนจำนวนข้อ
	p	แทนสัดส่วนของคนตอบถูกในแต่ละข้อ
	q	แทนสัดส่วนของคนตอบผิดในแต่ละข้อ ซึ่ง $q = 1 - p$
	S_r^2	แทนความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.76

การแปลผลของค่าดัชนีความพึงของผู้เชี่ยวชาญให้นักศึกษานำเครื่องมือที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	เฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	2	0.67	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	2	0.67	ใช้ได้
4	1	1	1	2	0.67	ใช้ได้
5	1	0	0	2	0.67	ใช้ได้
6	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
7	1	0	0	2	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
13	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
14	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
15	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
16	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
20	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
21	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
22	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
23	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
24	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
25	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
26	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
27	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
รวม	26	22	21	69	23.00	ใช้ได้