



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัย

พฤติกรรมการดูแลเท้าและปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้าของ
ผู้เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2

FOOT CARE BEHAVIORS AND FACTORS AFFECTING DIABETIC FOOT
ULCER IN PERSONS WITH TYPE 2 DIABETES

โดย

ผศ.ดร.อำภาพร นามวงศ์พรหม

ดร.น้ำอ้อย ภัคดีวงศ์

นางสาว มนพร ชาติขำนิ

สนับสนุนทุนโดย

สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต

2550

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการดูแลเท้าและปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโครงการวิจัย เพื่อค้นหาข้อมูลพื้นฐาน เพื่อนำไปสู่การพัฒนา รูปแบบในการดูแลสุขภาพของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 โดยได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต ซึ่งรายงานการวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือและร่วมมือจากหลาย ท่านและหลายฝ่าย

ขอขอบพระคุณรศ.ประคอง อินทรสมบัติ แพทย์หญิงกุลภา ศรีสวัสดิ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา และได้เป็นวิทยากรอบรมทีมเก็บข้อมูลใน 4 พื้นที่ที่ศึกษา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยรังสิตที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยผ่านทางสถาบันวิจัย ซึ่งการวิจัย ครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อค้นหาข้อมูลความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลเท้า และปัจจัยที่ เกี่ยวข้องในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์สำหรับวงการวิชาชีพการพยาบาล เพื่อนำไปใช้ในการพยาบาลผู้ที่เป็นเบาหวาน ทั้งในด้านการอ้างอิงและการนำไปพัฒนารูปแบบ โปรแกรมการดูแลเท้าในผู้ที่เป็นเบาหวาน เพื่อป้องกันและลดปัญหาความรุนแรงของการเกิดแผลที่ เท้าต่อไป

คณะผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

คำสำคัญ : พฤติกรรมการดูแลเท้า การเกิดแผลที่เท้า ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

ศ.ดร.อภาพร นามวงศ์พรหม, คร.นำอ้อย ภักดีวงศ์, นพพร ชาติธานี: พฤติกรรมการดูแลเท้าและปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (FOOT CARE BEHAVIORS AND FACTORS AFFECTING DIABETIC FOOT ULCER IN PERSONS WITH TYPE 2 DIABETES)

ที่มาและวัตถุประสงค์

การสอนเกี่ยวกับการดูแลเท้าแก่ผู้เป็นเบาหวานเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้า เป็นบทบาทสำคัญของพยาบาล โดยเฉพาะที่แผนกผู้ป่วยนอก อย่างไรก็ตาม พบว่าผู้เป็นเบาหวานมีแนวโน้มของการเกิดแผลที่เท้ามากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับพฤติการณ์ของโรคเบาหวานซึ่งเป็นโรคเรื้อรังพบว่ามีสูงขึ้นทั้งในประเทศไทยและทั่วโลก ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานที่พบได้บ่อยคือพยาธิสภาพของหลอดเลือดส่วนปลายและระบบประสาทส่วนปลาย ซึ่งเป็นผลให้เกิดแผลที่เท้า ถึงแม้ว่าจะได้มีการให้ความรู้ด้านการดูแลเท้าแก่ผู้เป็นเบาหวานอย่างสม่ำเสมอแล้วก็ตาม การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ของพฤติกรรมการดูแลเท้าและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อให้ได้องค์ความรู้ที่เฉพาะเจาะจงและนำไปใช้ได้เหมาะสมกับบริบทและวิถีการดำเนินชีวิตของผู้เป็นเบาหวาน และนำมาใช้ปรับปรุงการบริการพยาบาลในคลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอกต่อไป

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ชนิด Case Control Study กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เป็นเบาหวานจำนวน 1,291 ราย ที่รับบริการการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจำนวน 4 แห่ง ประกอบด้วยผู้ที่เคยเป็นแผลมาก่อน จำนวน 439 ราย และผู้ที่ไม่เคยมีแผลมาก่อน จำนวน 852 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลด้านการเจ็บป่วย และข้อมูลปัจจัยด้านเท้า แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัว และแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมดูแลเท้า วิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการดูแลเท้า โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านความเจ็บป่วย ปัจจัยด้านเท้า และความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การปฏิบัติตัวและพฤติกรรมการดูแลเท้ากับการเกิดแผลที่เท้า โดยใช้สถิติ Chi-Square

ข้อค้นพบที่สำคัญ

ผู้เป็นเบาหวานส่วนใหญ่มีพฤติกรรมดูแลเท้าในระดับไม่ดี (877 ราย, 67.9%) พฤติกรรมดูแลเท้าที่ควรปฏิบัติแต่ผู้เป็นเบาหวานปฏิบัติน้อยที่สุด 3 กิจกรรม ได้แก่ ทาครีมที่เท้าเมื่อผิวเท้าแห้งแตกทุกครั้ง ใช้หินขัดหรือแปรงที่มีขนขัดเท้าบริเวณที่มีหนังเท้าหนา และนวดที่เท้า เพื่อให้เลือดไหลเวียนดี/ลดอาการชา ส่วนพฤติกรรมดูแลเท้าที่ไม่ควรปฏิบัติ แต่ผู้เป็นเบาหวานปฏิบัติมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ นั่งไขว่ห้างหรือพับเพียบเป็นประจำ ใช้มีดหรือกรรไกรตัดหนังเท้าที่หนา และลดอาการชาโดยวางกระเป๋าน้ำร้อน พบว่าผู้เป็นเบาหวานที่เคยเป็นแผลที่เท้าจำนวน 439 ราย ร้อยละ 58.8 เกิดแผลเมื่อเป็นเบาหวานในระยะ 5 ปีแรก ในรอบปีที่ผ่านมา เกิดแผลที่เท้า ร้อยละ 57.2 ตำแหน่งที่เกิดแผลมากที่สุดคือนิ้วเท้าและง่ามนิ้วเท้า รองลงมาคือ หลังเท้าและฝ่าเท้า ตามลำดับ สาเหตุของการเกิดแผลที่เท้า 3 อันดับแรก ได้แก่ อุบัติเหตุ พฤติกรรมดูแลเท้าที่ไม่เหมาะสม และเกิดพุพองเอง วิธีการดูแลแผลที่ผู้เป็นเบาหวานทำมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ทำแผลเอง ไปโรงพยาบาลทันที และปล่อยให้แผลหายเอง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ลักษณะสภาพเท้าที่ผิดปกติ ($p = .000$) การรับความรู้ถึงของเส้นประสาทส่วนปลายที่ผิดปกติ ($p = .004$) พฤติกรรมดูแลเท้า ($p = .001$) และภาวะโภชนาการ ($p = .014$) พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ($p = .010$)

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

พยาบาลควรประเมินปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความผิดปกติของเท้า ประวัติการเกิดแผลที่เท้าและการรับรู้ของประสาทส่วนปลาย เพื่อที่จะสามารถให้การดูแล รวมทั้งให้ข้อมูลความรู้ที่ตรงกรณีและตรงกับความต้องการของผู้เป็นเบาหวาน เพื่อให้ผู้เป็นเบาหวานสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลเท้าได้อย่างเหมาะสมกับวิถีการดำเนินชีวิตและบริบทของสังคมไทย นอกจากนี้ผู้เป็นเบาหวานทุกรายควรได้รับการตรวจเท้าเพื่อประเมินความผิดปกติของเท้าและพยาธิสภาพของเส้นประสาทส่วนปลายเป็นประจำ อย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อค้นหากลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า นอกจากนี้ พยาบาลควรประเมินเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า รวมทั้งให้คำแนะนำเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าให้สอดคล้องกับบริบทและวิถีชีวิตของผู้ป่วย

**KEY WORDS: FOOT CARE BEHAVIORS, FOOT ULCER, FACTORS RELATING TO
FOOT ULCER IN PERSONS WITH TYPE 2 DIABETES**

**AMPAPORN NAMVONGPROM, Ph.D., NAM-OY PAKDEVONG, Dr.P.H.,
MANAPORN CHATCHUMNI: FOOT CARE BEHAVIORS AND FACTORS AFFECTING
DIABETIC FOOT ULCER IN PERSONS WITH TYPE 2 DIABETES**

Backgrounds and Purposes:

Nurses have always taken a vital role in running diabetic foot care program at a diabetic clinic. Nevertheless, incidence of diabetic foot ulcer is increasing, which is congruent to an incidence of diabetes. The most common risk factors of diabetic foot ulcer include microvascular complications and peripheral neuropathy. This Case-Control study aimed to investigate the situations of diabetic foot ulcer and factors related to diabetic foot ulcer in persons with type 2 diabetes. The benefits of this study would provide specific knowledge for improving nursing services in diabetic clinics, and be relevant to context and lifestyle of Thai people with diabetes.

Research Method

A purposive sample of 1,291 persons with diabetes, with and without history of diabetic foot ulcer, was recruited from the OPD of 4 hospitals in Bangkok and surroundings for this study. The instruments used to collect data comprised personal information sheet, illness information sheet, history of diabetic foot ulcer, knowledge of diabetes and self-care questionnaire, foot care behaviors interview, and physical examination form regarding microvascular and peripheral neuropathy. Descriptive statistics were used to describe the situations of foot care behaviors and diabetic ulcer. Correlations between personal factors, illness factors, foot factors, knowledge of diabetes and self-care, and foot care behaviors were tested by using Chi-Square.

Significant findings:

It was found that 58.8% of the case group (n =439) experienced diabetic foot ulcer in 5 years after diagnosis, 67.9% of subjects had a low level of foot care behaviors. Among these, 57.2% had diabetic foot ulcer in the past year. The ulcers were found at toes, between toes, dorsal and plantar side respectively. Causes of ulcers perceived by the subjects were trauma, unappropriated foot care behaviors, and undetected blisters. Foot care behaviors which should be done but the subjects had done least included applying lotion to dry skin, rubbing foot skin, and foot massage to improve circulation and alleviating numbness. For those foot care behaviors that should not be done but the subjects did most included crossing leg while sitting, cutting thick skin with scissors or knife, and alleviating numbness by applying a hot water bottle. Three common methods used to manage wound included, dressing by oneself, going to the hospital immediately, and waiting for healing by itself. It was found that foot deformities ($p=.000$), peripheral neuropathy, foot care behaviors ($p=.001$), smoking (0.010), and nutritional status (0.014) were significantly correlated with diabetic foot ulcer.

Conclusion and Suggestions:

In providing care to persons with diabetes, nurses should assess factors which are correlated with foot care behaviors i.e., foot deformities, history of foot ulcer, and peripheral neuropathy. Providing information that is relevant to needs and consistent to lifestyle and context of Thai people will help improve foot care behaviors. Foot assessment for peripheral neuropathy should be considered as a yearly check-up for persons with diabetes to identify the risk group.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ซ
บทที่ 1	
บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
นิยามเชิงปฏิบัติการ	6
บทที่ 2	
ทบทวนวรรณกรรม	
ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้า	9
ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	9
ปัจจัยเกี่ยวกับเบาหวาน	11
ปัจจัยเกี่ยวกับเท้า	18
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน	22
บทที่ 3	
วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	28
การทักถัสนธิขงกลุ่มตัวอย่าง	29
พื้นที่ศึกษา	29
เครื่องมือในการวิจัยและคุณภาพขงเครื่องมือ	32
การตรวจสอบคุณภาพขงเครื่องมือ	36

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล	36
การวิเคราะห์ข้อมูล	38
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
ส่วนที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	39
ส่วนที่ 2 ตอบคำถามการวิจัยและทดสอบสมมติฐานการวิจัย	46
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล การนำไปใช้และข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย	62
การอภิปรายผล	64
ข้อเสนอแนะ	68
เอกสารอ้างอิง	69
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	77
ภาคผนวก ข การจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการประเมินสภาพเท้า (Diabetic Foot Evaluation) สำหรับผู้ช่วยวิจัย	97
ภาคผนวก ค ทดสอบความเชื่อมั่นแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลเท้า (Internal Consistency Reliability)	107
ภาคผนวก ง เอกสารชี้แจงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างและหนังสือยินยอมเข้าร่วมวิจัย	114
ภาคผนวก จ เอกสารการรับรองการตรวจสอบจริยธรรมในการวิจัย	117
ภาคผนวก ฉ รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	122
ประวัติผู้วิจัย	124
ภาคผนวก ช การลงตีพิมพ์และเผยแพร่งานวิจัย	132

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	ลักษณะกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	40
4.2	ลักษณะกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยเกี่ยวกับเมทริกซ์	42
4.3	ลักษณะกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยด้านเท้า	44
4.4	พฤติกรรม การดูแลเท้าของผู้ป่วยเมทริกซ์ชนิดที่ 2	47
4.5	เปรียบเทียบพฤติกรรม การดูแลเท้าที่ควรปฏิบัติของกลุ่ม Case และกลุ่ม Control	48
4.6	พฤติกรรม การดูแลเท้าที่ไม่ควรปฏิบัติของกลุ่ม Case และกลุ่ม Control	49
4.7	การเกิดแผลที่เท้า	50
4.8	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานกับการเกิดแผลที่เท้า	54
4.9	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเมทริกซ์กับการเกิดแผลที่เท้า	57
4.10	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเท้ากับการเกิดแผลที่เท้า	59
4.11	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม การดูแลเท้ากับการเกิดแผลที่เท้า	61

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่

1.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

5



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและวัฒนธรรม ทำให้พฤติกรรมและแบบแผนการดำเนินชีวิตของประชาชนเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้ทุกประเทศทั่วโลก มีจำนวนผู้ที่เป็นเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยเฉพาะบุคคลในวัยกลางคนและผู้สูงอายุ และคาดว่าความชุกของโรคเบาหวาน ในประชากรที่มีอายุ 20 ปี ขึ้นไป ทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นจากอัตราร้อยละ 4 ใน ค.ศ. 1995 เป็นร้อยละ 5.4 ในปี ค.ศ. 2025 โดยพบว่าในปี ค.ศ. 2003 มีผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 194 ล้านคน และประมาณการว่าในปี ค.ศ. 2025 จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น 335 ล้านคน (The National Diabetes Federation: IDF, 2007) ในประเทศไทย การวิจัยที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานทุกภาคของประเทศ เมื่อปี ค.ศ. 2000 พบว่าอัตราความชุกของโรคเบาหวานในประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป ร้อยละ 9.6 คิดเป็นจำนวน 2.4 ล้านคน ในจำนวนนี้มีผู้ที่รู้ว่าเป็นเบาหวานเพียงครึ่งเดียว คิดเป็นร้อยละ 4.8 ส่วนอีกครึ่งหนึ่งไม่ทราบว่าตนเป็นเบาหวานมาก่อน โดยอัตราความชุกของโรคเบาหวานในเมืองสูงกว่าชนบท และเพิ่มขึ้นตามอายุ ในส่วนอัตราความชุกของภาวะน้ำตาลในเลือดผิดปกติหลังงดอาหาร (Impaired Fasting Glucose: IFG) ซึ่งวินิจฉัยโดยใช้เกณฑ์ค่าระดับน้ำตาลในเลือดระหว่าง 110-125 มิลลิกรัม/เดซิลิตร เท่ากับร้อยละ 5.4 หรือจำนวน 1.4 ล้านคน (วิชัย เอกพลากร, 2549)

โรคเบาหวานเกิดจากความบกพร่องของการหลั่งของอินซูลิน หรืออินซูลินไม่สามารถนำกลูโคสเข้าสู่เซลล์ได้ ทำให้เกิดความผิดปกติในเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต เป็นผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งการดำเนินของโรคเบาหวานจะดำเนินไปอย่างช้าๆ ถ้าไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ จะทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ เป็นผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและเรื้อรังตามมา ซึ่งภาวะแทรกซ้อนอย่างเฉียบพลัน ได้แก่ ภาวะกรดคั่งในเลือด ภาวะหมดสติจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงหรือระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ ซึ่งจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรง ถ้าไม่ได้รับการช่วยเหลือจะเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิต ส่วนภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังเกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป ที่สำคัญคือ ระบบหลอดเลือดและระบบประสาท

ในระบบหลอดเลือดมักพบการเสื่อมของหลอดเลือดแดงเล็ก ทำให้เกิดจอควเสื่อม ไควาย การเสื่อมของหลอดเลือดแดงใหญ่ พบว่าเป็นเหตุทำให้เกิดความดันโลหิตสูง หัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมองและโรคหลอดเลือดส่วนปลาย (วิทยา ศรีมาคา, 2543; ชัยชาญ ติโรจนวงศ์ และกอบชัย พัววิไล, 2546) ส่วนความเสื่อมของเส้นประสาทมักปรากฏมากที่สุด ซึ่งมีสาเหตุจากความเสื่อมของเส้นประสาทส่วนปลายและประสาทอัตโนมัติ ทำให้มีอาการชา ผิวหนังแตกแห้ง เกิดบาดแผลโดยไม่รู้ตัวได้ง่าย (ชัยชาญ ติโรจนวงศ์ และกอบชัย พัววิไล, 2546; นิโรบล กนกสุนทรรัตน์, 2541; Edgar, 2003; Malgrange, et al., 2003; Frykberg, et al., 2007) นอกจากนี้การอุดตัน หรือตีบแคบของหลอดเลือดส่วนปลายทำให้ขาดเลือดไม่เลี้ยงจนเกิดเนื้อตาย ทำให้ต้องถูกตัดเท้าหรือขา (Lavery, et al., 2006) เมื่อรวมกับภาวะภูมิคุ้มกันที่ต่ำแล้วจะทำให้ติดเชื้อได้ง่ายขึ้น (Thai Non - Communicable Disease Reduce Risk, 2007) จากการศึกษาพบอุบัติการณ์การเกิดแผลที่เท้า ในผู้เป็นเบาหวาน ร้อยละ 15 และมีอัตราการเกิดแผลใหม่ ร้อยละ 1-1.4 ต่อปี (ADA, 2004) การเกิดแผลที่เท้านอกจากจะก่อให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตอันเนื่องมาจากการติดเชื้อแล้วยังส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคเบาหวานสูงขึ้น จากการศึกษาในประเทศแถบตะวันตก พบว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาแผลที่เท้าผู้ป่วยเบาหวานอยู่ระหว่าง 7,000 – 10,000 เหรียญสหรัฐต่อคน และในรายที่รักษาไม่หายจะต้องตัดขานั้น ต้องจ่ายค่ารักษาเพิ่มขึ้นเป็น 65,000 เหรียญสหรัฐต่อคน (The National Diabetes Federation, 2007) ในประเทศไทย จากการศึกษาค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 250 คน ในโรงพยาบาลรัฐจำนวน 7 แห่ง พบว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยคนละ 6,017.50 บาท/ปี ซึ่งสูงกว่าบุคคลทั่วไปถึง 27 เท่า (ภานุพันธ์ พุฒสุข, 2542) นอกจากนี้ผลจากการศึกษาค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยเบาหวาน ในโรงพยาบาลศิริราชพบว่า มีค่าใช้จ่ายประมาณ 80,490 บาทในการนอน โรงพยาบาลหนึ่งครั้งเพื่อตัดเท้า ซึ่งเกิดจากแผลเบาหวาน (กุลภา ศรีสวัสดิ์, 2550)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ทำให้เกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวาน ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ ได้แก่ เส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม (Peripheral neuropathy) โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย (Peripheral Vascular Disease) ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน และประวัติการเกิดแผล (Abbot, et al., 2005; Boyko, et al., 1999; Krittiyawong, et al., 2006; Pinzur, 2007) ในประเทศไทย พบว่าโอกาสที่เกิดแผลซ้ำในผู้ป่วยเบาหวานที่เคยเป็นแผลมาก่อน ได้ถึงร้อยละ 60 โดยเฉพาะกลุ่มที่มีการเสื่อมของเส้นประสาทส่วนปลาย กลุ่มที่ดื่มสุราเป็นประจำ กลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ดี และกลุ่มที่มาพบแพทย์ช้า (ศรีอุไร ปรมาธิกุล, 2550) จากการศึกษาของนงลักษณ์ นฤวัตร (2533) ซึ่งศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 200 ราย พบว่า อาชีพ และประสบการณ์การเกิดแผลที่เท้า มีความสัมพันธ์กับสภาพเท้าและการเป็นเบาหวานมานาน ทำให้มีโอกาสเกิดแผลที่เท้าได้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของฉวีฉวี

จารุชัยนิวัฒน์ (2546) ที่ศึกษาประเมินภาวะเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 200 ราย พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้ามากที่สุด ได้แก่ ปัจจัยด้านระบบประสาท รองลงมา ได้แก่ ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการเกิดแผลที่เท้าและปัจจัยด้าน พยาธิสภาพของเท้า นอกจากนี้พบว่า การรับรู้ประ โยชน์ในการดูแลเท้า แรงจูงใจด้านสุขภาพและ ประสิทธิภาพการเกิดแผลที่เท้ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลเท้า (สายฝน ม่วงคุ้ม, 2547)

การดูแลรักษาผู้เป็นเบาหวาน ในปัจจุบันมุ่งเน้นที่การ ให้ความรู้แก่ผู้เป็นเบาหวาน เพื่อให้มีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้อง โดยมุ่ง ไปในด้านการปรับพฤติกรรมการควบคุมอาหาร การควบคุม น้ำหนัก การออกกำลังกาย การจัดการกับความเครียด และการรับประทานยา เพื่อที่จะ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยจะพบในรายงานการวิจัยที่มีจำนวนมากทั้งในประเทศไทยและ ต่างประเทศ ซึ่งได้ศึกษาถึงกระบวนการดูแลตนเองของผู้เป็นเบาหวาน โดยเน้นที่การให้ความรู้ใน การดูแลตนเองในด้านต่างๆ ดังกล่าวผลการวิจัย พบว่า ส่วนใหญ่ผู้เป็นเบาหวานมีความรู้ในการควบคุม อาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การรักษาสุขภาพร่างกาย และการดูแลเท้า (หนึ่งฤทัย แก่นจันทร์, 2540; ภาวนา กิริติยวงศ์, 2541; สุพรรณิ แก้วประสิทธิ์, 2544; ธาณี พิมพ์พันธ์, 2550; Albrant, 2000; Frykberg, et al., 2007; Armstrong and Lavery, 1998; Meetoo, et al., 2007) ใน โปรแกรม ต่าง ๆ เหล่านี้ พบว่ามีการให้ความรู้ เรื่องการดูแลเท้าในเกือบทุก โปรแกรม นอกจากนี้ยังพบว่ามี การจัดคลินิกดูแลเท้าในสถานบริการสุขภาพในหลายแห่ง อย่างไรก็ตามพบว่าอัตราการเกิดแผลที่เท้ายังมี แนวโน้มสูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้ใช้แรงงานและผู้ที่มีรายได้ต่ำในพื้นที่ โดยรอบกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ซึ่งพบอัตราการเกิดแผลและการตัดขาในระดั้มที่ค่อนข้างสูงถึงร้อยละ 4 - 7 (สถิติ โรงพยาบาลทุมธานี โรงพยาบาลนครพนมราชธานี โรงพยาบาลธัญบุรี และ โรงพยาบาลสมุทรปราการ, 2549) ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ โดยรวมของประเทศไทยที่พบผู้เป็นเบาหวานถูกตัดขาทุก ๆ ปี โดยประมาณ 14,000 คนต่อปี คาดว่าปี พ.ศ. 2563 จะเพิ่มขึ้นเป็น 30,000 คน (ณรงค์ศักดิ์ อังคะสุวพลา, 2550) ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าการดูแลเท้ายังไม่เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันสำหรับผู้เป็นเบาหวาน สืบเนื่องจากการขาดความรู้และความเข้าใจถึงเหตุปัจจัยที่ทำให้เกิดแผลที่เท้า รวมทั้งอาจเป็น ไปได้ที โปรแกรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้า ยังไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนกลุ่มนี้ จึงทำให้การ ป้องกันการเกิดแผลไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ดังนั้นการค้นหาปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดแผล รวมทั้งการศึกษาพฤติกรรมการดูแลเท้าของคนกลุ่มนี้ จึงน่าจะเป็นประ โยชน์ต่อการพัฒนาโปรแกรม เพื่อดูแลเท้าและป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้อย่างตรงกรณีมากขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะค้นหาปัจจัยที่ เป็นสาเหตุทำให้เกิดแผลที่เท้า เพื่อจะได้ป้องกันการเกิดแผลที่เท้าและพฤติกรรมการดูแลเท้า ได้ อย่างเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2
2. เพื่อศึกษาสถานการณ์การเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มีสาเหตุจากปัจจัยหลาย ๆ ด้าน ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดที่ดัดแปลงจาก National Guideline Clearing House, Diabetic foot disorder: A clinical practice guideline (<http://www.guideline.gov>, 2006) ซึ่งแบ่งปัจจัยของการเกิดแผลออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ (1) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ อาชีพ ลักษณะงาน/กิจวัตรประจำวัน ภาวะโภชนาการ และพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การสูบบุหรี่ สุรา และการใช้ยา (2) ประวัติเกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานของผู้ป่วย ได้แก่ ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะแทรกซ้อนของเบาหวานในด้าน ตา ไต และหัวใจ การรักษาเบาหวานที่ได้รับ ประวัติการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะแทรกซ้อนของเบาหวานและความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว (3) ปัจจัยเกี่ยวกับเท้า ได้แก่ ลักษณะเท้าและสภาพเท้า รองเท้าที่สวมใส่ ประวัติการเกิดแผล และพยาธิสภาพของหลอดเลือดส่วนปลาย พยาธิสภาพของเส้นประสาทส่วนปลาย และ(4) พฤติกรรมการดูแลเท้าในด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า (หนึ่งฤทัย แก่นจันทร์, 2540; กวานา กิรติยดวงศ์, 2541; วรรณิ จันทรสว่าง, 2545; สุพรรณิ แก้วประสิทธิ์, 2544; ณัฐินี จารุชัยนิวัฒน์, 2546; สายฝน ม่วงคุ้ม, 2547; ณรงค์ศักดิ์ อังคะสุวพลา, 2550; Abbot, et al., 2005; Armstrong and Lavery, 1998; Meetoo, et al., 2007; Robert and Frykberg, 2007) ซึ่งกรอบแนวคิดนี้ใช้เป็นกรอบในการออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ โดยเลือกปัจจัยที่จะศึกษาบางตัวตามกรอบวิจัย ดังรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

นิยามเชิงปฏิบัติการ

การเกิดแผลที่เท้า หมายถึง การได้รับบาดเจ็บของผิวหนังหรือเนื้อเยื่อบริเวณเท้า ประเมินตามการรับรู้ของผู้เป็นเบาหวาน ซึ่งอาจรวมถึงการมีหรือไม่มีอาการอักเสบ ปวด บวม แดง ร้อน

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หมายถึง ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (Fasting blood sugar) ย้อนหลัง 3 ครั้งต่อเนื่องกัน ซึ่งวัดจากระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังการงดอาหารนานอย่างน้อย 8 ชั่วโมง แปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้

FBS = 80-120 mg/dl หมายถึง ควบคุมได้ดี

FBS = 121-140 mg/dl หมายถึง ควบคุมได้พอใช้

FBS > 140 mg/dl หมายถึง ควบคุมได้ไม่ดี

ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่ที่ผู้เป็นเบาหวานรับรู้ว่าเป็นเบาหวานจนถึงปัจจุบัน

ความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว หมายถึง ค่าคะแนนที่วัดจากแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัวที่ผู้วิจัยคัดแปลงจาก ภาวนา กิรติคุณวงษ์ (2547) ประกอบด้วยข้อคำถาม 25 ข้อ แบ่งเป็น 4 องค์ประกอบ คือ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัว อาหารกับเบาหวาน การออกกำลังกาย และยากับเบาหวาน

พฤติกรรมการดูแลเท้า หมายถึง ค่าคะแนนที่วัดจากแบบทดสอบพฤติกรรมการดูแลเท้า ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เป็นเบาหวาน ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 19 ข้อ เกี่ยวกับ การประเมินเท้า การดูแลเท้า และการจัดการเมื่อเกิดแผลที่เท้า

พยาธิสภาพของหลอดเลือดส่วนปลาย หมายถึง ผลการประเมินการไหลเวียนของหลอดเลือดส่วนปลายที่วัดจากการตรวจพบชีพจรบริเวณ Popliteal artery และ Dorsalis pedis artery ถ้าตรวจพบ หมายถึงปกติ ถ้าตรวจไม่พบ หมายถึงผิดปกติ

พยาธิสภาพของเส้นประสาทส่วนปลาย หมายถึง ผลการประเมินการรับความรู้สึกบริเวณเท้าของผู้ป่วย โดยใช้ Semmes-Weinstein Monofilaments ถ้าพบผล Negative ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 0 คะแนนในตำแหน่งที่ตรวจแล้วไม่สามารถรับความรู้สึก (ชา) และผล Positive ให้คะแนนเท่ากับ 1 คะแนน เมื่อตรวจตำแหน่งนั้นแล้วสามารถรับความรู้สึก (ไม่ชา) การแปลผลคือ การรับความรู้สึก

ของเส้นประสาทส่วนปลายผิดปกติเมื่อตรวจแล้วไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกตั้งแต่ 4-10 ตำแหน่ง และการรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลายผิดปกติเมื่อตรวจแล้วรับรู้ความรู้สึกได้ตั้งแต่ 7-10 ตำแหน่ง (กุลภา ศรีสวัสดิ์, 2547)



บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยได้ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาโดยสรุปเนื้อหาสาระสำคัญ เป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้/อาชีพ ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมเสี่ยง เช่น สูบบุหรี่ การดื่มสุรา และการใช้ยา

ส่วนที่ 2 ปัจจัยเกี่ยวกับเบาหวาน ประกอบด้วย ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะแทรกซ้อนของเบาหวาน ความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว ประวัติการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะแทรกซ้อนของเบาหวาน

ส่วนที่ 3 ปัจจัยเกี่ยวกับเท้า ลักษณะและสภาพเท้า รองเท้าที่สวม ประวัติการเกิดแผล พยาธิสภาพของหลอดเลือดส่วนปลาย พยาธิสภาพของเส้นประสาทส่วนปลาย

ส่วนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พฤติกรรมการดูแลเท้าด้านปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทยและต่างประเทศ

การเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานเป็นสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้น ส่วนใหญ่แผลมักเกิดบริเวณนิ้วเท้า ร้อยละ 50 บริเวณฝ่าเท้า ร้อยละ 30-40 บริเวณสันเท้า ร้อยละ 10-15 บริเวณข้อเท้า ร้อยละ 5-10 และกระจายทั่วบริเวณเท้า ร้อยละ 10 (www.latrobe.edu.au/podiatry/diabetesresource/diabetes_lecture, 2008) นอกจากนี้การอุดตัน หรือตีบแคบของหลอดเลือดส่วนปลาย ทำให้ขาดเลือดไปเลี้ยงจนเกิดเนื้อตาย ทำให้ต้องถูกตัดเท้าหรือขา (Laverty, et al., 2006) เนื่องจากแผลที่เท้า (Foot ulcer) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของโรคเบาหวาน ซึ่งจากการศึกษาพบว่าอุบัติการณ์การเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานมีถึงร้อยละ 15 และมีอัตราการเกิดแผลใหม่ ร้อยละ 1-1.4 ต่อปี (ADA, 2004) ในประเทศไทยมีการศึกษาความชุกของการตัดขาในผู้ป่วยจำนวน 9,419 ราย พบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีการตัดขารวม 142 ราย (ร้อยละ 94.6) เป็นการตัดนิ้วเท้า 91 ราย (ร้อยละ 64.1) ตัดได้เข้า 45 ราย (ร้อยละ 31.7) และตัดเนื้อเข้า 6 ราย (ร้อยละ 4.2) (สิรินธร กฤตยาวงศ์ และคณะ, 2006)

การเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานก่อให้เกิดผลกระทบตามมาหลายประการที่สำคัญคือ ทำให้ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูงขึ้น โดยประมาณคือ 7,602.63 บาท/คน/ปี ซึ่งเป็นจำนวนเงินที่สูงกว่าที่ใช้ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนใด ๆ เลย ถึง 3,565.66 บาท/คน/ปี และคิดเป็นร้อยละ 45 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดสูญเสียไปกับค่ายาที่ใช้ในการรักษา (Riepaiboon, et al., 2001)

แผลที่เท้าเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญและพบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน ดังนั้นการดูแลเมื่อเกิดบาดแผลจึงถือเป็นสิ่งสำคัญ ถึงแม้จะมีการพัฒนานวัตกรรมการดูแลบาดแผล (วันชัย มุ่งค้ำ, 2547) ออกมาใช้แต่พบว่าอัตราการตัดอวัยวะส่วนปลายยังสูงอยู่ในสหรัฐอเมริกาพบว่าการรักษาที่ต้องทำการตัดขา (Amputation) สูงถึงร้อยละ 2.1 ถึง 13.7 รายต่อ 1000 คนต่อปี (Humphrey, 1996) ซึ่งสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้เป็นเบาหวานถึง 10 เท่า ระดับที่ถูกต้องมากที่สุดคือนิ้วเท้า กลางฝ่าเท้าระดับได้เข้า และระดับเหนือเข้า ภายหลังการตัดขาพบว่ามากกว่าร้อยละ 50 จะถูกตัดขาอีกข้างหนึ่งภายใน 2-3 ปีและสองในสามจะเสียชีวิตภายใน 5 ปี (Levin, 1993)

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้า

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ที่ส่งผลให้เกิดแผลที่เท้าตามกรอบแนวคิดของการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้/อาชีพ ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมเสี่ยง (<http://www.guidline.gov>, 2006) ดังนี้

เพศ ได้มีการศึกษาพบว่าเพศชายมีโอกาสถูกตัดขาจากการเกิดแผลที่เท้ามากกว่าเพศหญิง (Adler, 1997) โดยพบว่าเพศหญิงมีการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองดีกว่าเพศชาย (ปทุมพรรณ มโนกุลอนันต์, 2535) ข้อมูลนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Hjelm และคณะ (2002) ที่ศึกษาอิทธิพลความเชื่อทางเพศเกี่ยวกับสุขภาพและความเจ็บป่วยในกลุ่มที่มีแผลที่เท้าขั้นรุนแรงในผู้ป่วยเบาหวานในเพศหญิง 10 ราย และเพศชาย 11 ราย โดยพบว่าในเพศหญิงมีการดูแลตนเองและการดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้ดีกว่าเพศชาย ซึ่งเพศชายนั้นจะต้องการคนคอยดูแล เช่น ภรรยา หน่วยงานที่บริการทางด้านสุขภาพ และ Home care เป็นต้น

อายุและระยะเวลา การเป็น โรค ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุมากจะมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลมากกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุน้อย และระยะเวลาการเป็น โรคเบาหวานตั้งแต่ 10-25 ปี นั้นมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลมากกว่า คนที่เริ่มเป็นเบาหวาน (Mayfield, 1998; American Diabetes Association, 2004)

ระดับการศึกษา พบว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาสูง สามารถเข้าใจข้อมูลและข่าวสารต่างๆ ได้ดี รวมทั้งสามารถแสวงหาสิ่งที่เป็นประโยชน์และบริการสาธารณสุขได้อย่างเหมาะสม (American Diabetes Association, 2004)

สถานภาพสมรส คู่สมรสเป็นแหล่งสนับสนุนทางสังคมที่สำคัญของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่คอยให้กำลังใจ สนใจ เอาใจใส่ ปลอดภัย เป็นที่ปรึกษาเมื่อเกิดปัญหาทำให้ผู้สูงอายุเบาหวานมีความสนใจในสุขภาพมากขึ้น (นิโรบล กนกสุนทรรัตน์, 2541: Mayfield, 1998)

รายได้/อาชีพ จากการศึกษาของนงลักษณ์ นฤวัตร (2533) ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ที่ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเท้าและสภาพเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ปัจจัยพื้นฐานที่นำมาศึกษาคือ เพศ อายุ อาชีพ ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน ประสบการณ์การเกิดแผล และความผิดปกติของเท้าที่เกิดจากโรคเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 200 คน ในคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลวชิรพยาบาล โดยเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินการดูแลเท้า แบบประเมินความสามารถในการดูแลตนเองและแบบประเมินสภาพเท้าและความผิดปกติของเท้า ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้นเอง ผลการวิจัยพบว่า อาชีพมีความสัมพันธ์กับการดูแลเท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .01$) อาชีพและประสบการณ์การเกิดแผลมีความสัมพันธ์กับสภาพเท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และเมื่อนำปัจจัยพื้นฐานทั้งหมดเข้าสมการถดถอยพหุคูณแบบมีขั้นตอน พบว่า อาชีพเพียงตัวเดียวที่สามารถทำนายการดูแลเท้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้ร้อยละ 3.3 และประสบการณ์การเกิดแผลก็เป็นปัจจัยเดียวที่สามารถทำนายสภาพเท้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 2.2

ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมเสี่ยง โดยเฉพาะอาหารหวานจัดที่มีน้ำตาลในปริมาณสูง เช่น ขนมหวาน น้ำอัดลม น้ำหวาน เป็นต้น ซึ่งอาหารเหล่านี้มีน้ำตาลมาก ร่างกายดูดซึมได้อย่างรวดเร็ว จึงกระตุ้นการหลั่งฮอร์โมนได้ทันที ถ้าเกิดเป็นประจำหรือบ่อยครั้งจะทำให้เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานได้ นอกจากนี้พบว่าผู้ที่สูบบุหรี่มีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบตันมากกว่าคนปกติ 2-5 เท่า (Smith, 1990) นอกจากนี้พบว่าพฤติกรรมกรรมการดูแลเท้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องความสะอาดเท้า การ

ดูแลผิวหนัง การออกกำลังเท้า การตัดเล็บ การนึ่งไขว้ห้าง นึ่งพับเพียบ และการสวมใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสม เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดที่เท้าได้ (นงลักษณ์ นฤวัตร, 2533)

ปัจจัยเกี่ยวกับเบาหวาน

ปัจจัยเกี่ยวกับเบาหวานที่ส่งผลให้เกิดแผลที่เท้า ประกอบด้วย ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะแทรกซ้อนของเบาหวาน การรักษาเบาหวานที่ได้รับ ความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว และประวัติการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะแทรกซ้อนของเบาหวาน รายละเอียดมีดังนี้

ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน

งานวิจัยที่ผ่านมา พบว่าระยะเวลาที่เป็นเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า โดยพบว่าการเป็นเบาหวานเป็นระยะเวลานานทำให้เกิดปลายประสาทเสื่อม หลอดเลือดส่วนปลายตีบตัน และการติดเชื้อ ซึ่งก่อให้เกิดบาดแผลได้ง่ายขึ้น (WHO, 1995) Edgar และคณะ (2003) ได้ศึกษาวิจัยแบบ Prospective Case-Control Study โดยจัดบันทึกข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเบาหวาน จำนวน 213 รายและติดตามเป็นระยะเวลา 29 เดือน โดยตัดแยกกลุ่มตัวอย่างตามภาวะเสี่ยงแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มตาม International Working Group on the Diabetic Foot ดังนี้ กลุ่ม 0 ได้แก่ผู้ป่วยไม่มีภาวะเส้นประสาทเสื่อม กลุ่ม 1 ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีภาวะเส้นประสาทเสื่อมแต่ไม่มีความผิดปกติของเท้าหรือหลอดเลือดส่วนปลายตีบตัน กลุ่ม 2 ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีภาวะเส้นประสาทเสื่อมและมีภาวะความผิดปกติของเท้าหรือมีหลอดเลือดส่วนปลายตีบตัน กลุ่ม 3 ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีประวัติแผลเรื้อรังหรือมีการตัดอวัยวะส่วนปลายจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงมากที่สุด มีปัจจัยเสี่ยงในด้านระยะเวลาการเป็นเบาหวานมานาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ดี มีพยาธิสภาพที่หลอดเลือดและเส้นประสาทส่วนปลายมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น และจากการศึกษาติดตามในระยะเวลา 3 ปีพบว่ามีเกิดการเกิดแผลเรื้อรัง ร้อยละ 5.1, 14.3, 18.8 และ 55.8 ในกลุ่มผู้ป่วย 0,1,2,3 ตามลำดับ ($p < .001$) และพบการตัดอวัยวะส่วนปลายในผู้ป่วยกลุ่มที่ 2, 3 ร้อยละ 3.1 และร้อยละ 20.9 ตามลำดับ

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

เป็นที่ยืนยันได้จากงานวิจัยว่า ผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวาน เกิดจากความผิดปกติของประสาท (Diabetic Neuropathy) และภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia) (นิโรบล กนกสุนทรรัตน์, 2541; จิตร สิทธิอมร, 2529) ซึ่งจากงานวิจัยพบว่า การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ดี จะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้าและการถูกตัดเท้าในที่สุด (Selby and Zhang, 1995) ปัจจุบันพบว่าร้อยละ 29 ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการรักษาไม่สามารถควบคุมอาการและระดับน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งคนกลุ่มนี้มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าพบได้ถึงร้อยละ 15 ส่วนใหญ่ที่พบเป็นแผลเรื้อรัง มีโอกาสถูกตัดเท้าสูงกว่าคนปกติ 15-40 เท่า หากดูแลรักษาไม่ถูกต้อง (ณรงค์ศักดิ์ อังคะสุวพลา, 2550) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Sriussadaporn และคณะ (1997) ที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลศิริราช พบว่าผู้ป่วยที่มีแผลที่เท้ามีระดับกลูโคสในเลือด และ HbA1C สูงกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีแผลที่เท้า

ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังของโรคเบาหวานเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดแผลเบาหวาน จากการศึกษาพบว่าภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่สำคัญ คือ ภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดทั้งที่เป็นหลอดเลือดขนาดใหญ่ และขนาดเล็ก รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนระบบประสาท (วิทยา ศรีมาดา, 2543; ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์ และกอบชัย พัววิไล, 2546)

ภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดแดง

ภาวะแทรกซ้อนหลอดเลือดแดงขนาดใหญ่ (Macro vascular complication) พยาธิสภาพที่เกิดขึ้น คือหลอดเลือดแดงจะแข็งตัว (Atherosclerosis) อวัยวะที่พบว่ามีอาการแสดงออกของพยาธิสภาพคือหัวใจขาดเลือด (Coronary Heart Disease) โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular Disease) ความดันโลหิตสูง (Hypertension) และโรคหลอดเลือดส่วนปลาย (Peripheral Vascular Disease) ดังนี้

1.1 โรคหลอดเลือดแดงแข็งตัว (Atherosclerosis) ในผู้ป่วยเบาหวานเมื่อระดับน้ำตาลในเลือดสูงอยู่นานๆ ทำให้เกิดการจับตัวระหว่างกลูโคสและโปรตีนทั้งในเลือดและในเนื้อเยื่อทำให้เกิดสารคงตัวที่เรียกว่า Advanced Glycosylation End-Products (AGE) สาร

AGE มีผลทำให้การทำงานของเซลล์หรือเนื้อเยื่อเหล่านั้นบกพร่อง (สาธิต วรรณแสง, 2538)

1.2 ความดันโลหิตสูง (Hypertension) เป็นภาวะที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเฉพาะในรายที่เป็นเบาหวานมานาน และพบมากถึงร้อยละ 20-40 (สมชาย ปรีชาวัฒน์, 2543) ปัจจุบันยังไม่ทราบกลไกที่แน่ชัดของการเกิดความดันโลหิตสูงในเบาหวาน แต่เชื่อว่าเกิดจากภาวะ Hyperinsulinemia และภาวะคีออสูลิน (สมชาย ปรีชาวัฒน์, 2543)

1.3 โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Heart Disease) ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจมากกว่าคนปกติ 2-3 เท่า (อัญชลี ศิริพิทยาคุณกิจ, 2547) การเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดทำให้ผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอกแบบ Angina Pectoris โดยพบว่า ปัจจัยเสี่ยงอื่นด้วยเช่นความดันโลหิตสูง ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและการสูบบุหรี่

1.4 โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular Disease) ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเกิดหลอดเลือดสมองมากกว่าคนปกติ 2-3 เท่า (กรมควบคุมโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2547) ปัจจัยหลักคือ การเกิดการแข็งตัวของหลอดเลือด ปัจจัยร่วมอื่นๆ ได้แก่ ความหนืดของเลือดเพิ่มขึ้นจากการมีน้ำตาลในเลือดสูง และความผิดปกติของเอนโดทีเลียม (Endothelium)

1.5 โรคหลอดเลือดส่วนปลาย (Peripheral Vascular Disease) ซึ่งรวมถึงการเกิดเนื้อตายและแผลเรื้อรังที่เท้า ซึ่งพบมากกว่าคนปกติ 4 เท่า (กรมควบคุมโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2547) สาเหตุของการตีบของหลอดเลือดบริเวณขาที่สำคัญ คือภาวะหลอดเลือดแดงแข็งตัว อาการที่พบจะขึ้นขึ้นอยู่กับขนาดของการอุดตัน หากมีการอุดตันเพียงเล็กน้อย ก็จะมีอาการเพียงเข็งหรือชาหนัก ๆ บริเวณขา ศีรษะหน้าแข้งและบาง ขนร่วง ศีรษะหน้าแข้ง อย่างไรก็ตาม เมื่อการอุดตันดำเนินต่อไปจะเริ่มมีอาการปวด โดยเฉพาะหลังจากเดินอย่างต่อเนื่องสักระยะหนึ่ง (ประมาณ 30 – 200 เมตร) ลักษณะการปวดจะปวดเกร็งเหมือนตะกริว เมื่อได้พักจะหาย และเมื่อออกเดินจะเป็นอีก ลักษณะพิเศษนี้เองที่ใช้เป็นแนวทางในการวินิจฉัยอาการปวดขณะเดิน (Intermittent Claudication) อาการปวดขาเวลานเดินยังบอกถึงอาจมีการอุดตันของหลอดเลือดแดงที่อวัยวะอื่นๆด้วย ได้แก่ หลอดเลือดหัวใจ และหลอดเลือดสมอง พบว่าผู้ป่วยที่มีอาการปวดขาขณะเดินจะมีความ

เสี่ยงต่อการเกิดโรคที่หลอดเลือดหัวใจหรือสมองตีบตันได้มากกว่าคนปกติ (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2544)

2. ภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดขนาดเล็ก (Microvascular complication) มีการเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือดเล็กๆ ทำให้หลอดเลือดหนาขึ้นทั่วร่างกาย แต่ที่สำคัญและเป็นปัญหาทางคลินิกคือที่ตา (Retinopathy) ที่ไต (Nephropathy) และที่บริเวณขาซึ่งมีส่วนที่ทำให้เกิดหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบตันได้เช่นกัน

2.1 ภาวะแทรกซ้อนที่จอประสาทตา (Diabetic Retinopathy) ภาวะแทรกซ้อนนี้จะพบในคนที่เบาหวานถึง 25 เท่าของคนปกติ (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2544) และพบในคนที่เบาหวานมานาน 20 ปีมากกว่าร้อยละ 60 ของเบาหวานชนิดที่ 2 สาเหตุสำคัญเกิดจากการที่มีน้ำตาลในเลือดสูงในกระแสเลือดทำให้เกิดการอุดตันของหลอดเลือดฝอยที่ไปเลี้ยงประสาทตา ผลที่ตามมา คือ ประสาทตาจะเกิดการขาดเลือด ผนังของหลอดเลือดในจอตาซึ่งปกติสามารถอุ้มเลือดและน้ำเหลือง ไว้จะเสียคุณสมบัติดังกล่าว จึงทำให้หลอดเลือดแตก ในระยะที่เริ่มเป็นผู้ป่วยจะไม่มีรู้สึกผิดปกติ หรือไม่มีอาการเจ็บปวด หรือเปลี่ยนแปลงของสายตา เพราะเลือดที่ออกยังไม่ถึงจุดของการมองเห็น ในระยะต่อมาเมื่อน้ำเหลืองรั่วออกมา และไปสะสมอยู่บริเวณจุดศูนย์กลางของการมองเห็น จะทำให้การมองเห็นลดลงอย่างรวดเร็ว การที่หลอดเลือดฝอยของจอตาเกิดอุดตันจะทำให้ประสาทตาขาดเลือดมาเลี้ยง ร่างกายจะสร้างหลอดเลือดขึ้นมาทดแทนในบริเวณที่จอตาขาดเลือด หลอดเลือดใหม่เหล่านี้ จะมีลักษณะเป็นขยุ้มไม่เป็นระเบียบ เปราะและแตกง่าย ส่วนใหญ่มีก้นแตกออกทำให้มีเลือดไหลขังอยู่ในลูกตาหรือน้ำวุ้นตา จะเป็นผลให้การมองเห็นลดลงอย่างเฉียบพลัน ผู้ป่วยจะมีตามืดลงอย่างกะทันหัน (เทพ หิมะทองคำ และคณะ, 2543)

2.2 ภาวะแทรกซ้อนที่ไต (Diabetic Nephropathy) จะพบในการที่เป็นโรคเบาหวานสูงกว่าคนปกติถึง 17 เท่าหรือพบร้อยละ 20 - 30 ของผู้เป็นเบาหวาน (รัชณี โชติมงคล, 2543) ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี พบว่าเกิดภาวะแทรกซ้อนเพียงร้อยละ 3 ในขณะที่ผู้ป่วยที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีเกิดภาวะแทรกซ้อนถึงร้อยละ 30 (วิทยา ศรีมาดา, 2543) นอกจากนี้ พบว่าโรคเบาหวานเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุดของภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายประมาณร้อยละ 30-40 ของผู้ป่วยไตวายที่ได้รับการฟอกเลือดหรือล้างไตทางหน้าท้องมีสาเหตุจากโรคเบาหวาน (เทพ หิมะทองคำ และคณะ, 2543)

การเปลี่ยนแปลงของไตในผู้ที่ เป็นเบาหวานแบ่งออกเป็น 5 ระยะ (เทพ หิมะทองคำ และคณะ, 2543) ดังนี้

ระยะที่ 1 เกิดขึ้นทันทีเมื่อเริ่มเป็นเบาหวานเป็นระยะที่ไตมีขนาดใหญ่ขึ้น เลือด ไปเลี้ยงไตมากขึ้น ไม่มีอาการแสดงในระยะนี้

ระยะที่ 2 เกิดขึ้นในระยะเวลา 2 ปี ภายหลังจากเป็นเบาหวาน จะพบการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพที่ตัวกรองของไต ไม่มีอาการแสดงในระยะนี้

ระยะที่ 3 เกิดขึ้นหลังจากเป็นเบาหวาน 10-20 ปี อาการแสดงในระยะนี้ คือ เริ่มตรวจพบไข่ขาวหรือ โปรตีน ในปัสสาวะซึ่งจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี ผู้ป่วยเริ่มมีความดันโลหิตสูงขึ้น ซึ่งมักเกิดภายหลังการตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะ ความดันโลหิตจะเพิ่มขึ้นประมาณ 3 มิลลิเมตรปรอทต่อปี จนเข้าเกณฑ์ความดันโลหิตสูง คือ สูงกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท ผู้ป่วยในระยะที่ 3 นี้การตรวจหาค่ายูเรียในเลือด (Blood Urea Nitrogen) และค่าครีเอตินิน (Creatinine) เพื่อดูการทำงานของไตยังอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ระยะที่ 4 เกิดขึ้นหลังจากเป็นเบาหวาน 15-20 ปี ระยะนี้ร้อยละ 25-40 ตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะมากกว่า 0.5 กรัมต่อวัน ผู้เป็นเบาหวานระยะนี้จะมีการเสื่อมหน้าที่ของไตลงถึงร้อยละ 10 ต่อปี หรือ 10 เท่าของคนปกติ ระยะนี้จะพบค่าครีเอตินินสูงกว่า 5 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ผลจากการที่มีของเสียคั่งค้างมากจะพบอาการ เช่น เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ไม่มีแรง รู้สึกหนาวง่าย อาการเหล่านี้จะเพิ่มมากขึ้นหากผู้ป่วยมีอาการช้ำ

ระยะที่ 5 เป็นระยะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย การทำงานของไตลดลงเหลือไม่ถึงร้อยละ 5 มีของเสียคั่งอยู่ในร่างกาย ค่ายูเรียในเลือดสูงกว่า 100 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ค่าครีเอตินินสูงกว่า 10 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ปัสสาวะลดลงจนเกือบไม่มี ผู้ป่วยอาจซึม ไม่รู้ตัว ผู้ป่วยจะเสียชีวิตในเวลาไม่นานหากไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม

3. ภาวะแทรกซ้อนที่ระบบประสาท (Diabetic Neuropathy) การเปลี่ยนแปลงที่ระบบประสาทพบในผู้ที่ เป็นเบาหวานมานาน 20 ปี ถึงร้อยละ 50 (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2544) ภาวะแทรกซ้อนที่ระบบประสาท เกิดจากหลอดเลือดตีบแคบ ทำให้เลือดมาเลี้ยงเส้นประสาท

น้อยลง ทำให้เกิดการบกพร่องของการทำงาน ร่วมกับการที่น้ำตาลที่สูงขึ้นมีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเซลล์ประสาทเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการตั้งของสารซอร์บิทอลและฟลูคโตส ทำให้เซลล์ประสาทเกิดความบกพร่องในการนำสัญญาณประสาท จะพบว่าผู้ป่วยมีอาการขาปลายมือ ปลายเท้า ปวดแสบปวดร้อน ที่ผิวหนัง การรับรู้ความร้อนและความเย็นผิดปกติไป นอกจากนี้จะพบการเสื่อมลงของเส้นประสาทซิมแพเทติกเป็นผลให้การควบคุมการขับถ่ายอุจจาระผิดปกติ มีอาการท้องเสีย ในผู้สูงอายุจะมีอาการท้องผูก การถ่ายปัสสาวะผิดปกติทำให้มีปัสสาวะค้าง กลั้นปัสสาวะไม่ได้ อวัยวะเพศไม่แข็งตัวในเพศชาย ส่วนในเพศหญิงทำให้น้ำหล่อลื่นในช่องคลอดลดลง (สาริต วรรณแสง, 2539 ; ชัยชาญดีโรจนวงศ์ และ กอบชัย พัววิไล, 2546; วิทยา ศรีมาลา, 2543)

Lavery และคณะ (2006) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานแบบติดตามไปข้างหน้า (Prospective) โดยติดตามอุบัติการณ์การติดเชื้อที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน 1,666 คน ที่ขึ้นทะเบียนที่แผนกผู้ป่วยนอกเป็นเวลา 2 ปี โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้จะได้รับการตรวจร่างกายและประเมินสภาพเท้า และได้รับความรู้ในการดูแลเท้า ซึ่งผู้ป่วยได้รับการประเมินเท้าเป็นระยะตามกำหนดหรือเมื่อเกิดปัญหาที่เท้า ผลพบว่า ผู้ป่วยจำนวน 151 คน (ร้อยละ 9.1 ของผู้ป่วยทั้งหมด) สามารถประเมินสภาพเท้าด้วยตนเองได้ แต่มีผู้ป่วย จำนวน 199 ราย เกิดการติดเชื้อรวมถึงแผลที่เกิดจากอุบัติเหตุ ซึ่งผู้ป่วยทั้งหมดมีการติดเชื้อถึงขั้นเนื้อเยื่อ ร้อยละ 19.9 เมื่อเพาะเชื้อแล้ว พบว่ามีการติดเชื้อที่กระดูก นับเป็นความเสี่ยงที่สำคัญของโรงพยาบาลสูงถึงร้อยละ 55.7 ($p < 0.001$) และพบความเสี่ยงในการตัดอวัยวะส่วนปลาย ร้อยละ 54 ($p < 0.001$) ส่วนใหญ่จะมีแผลนำมาก่อน ปัจจัยการติดเชื้อขึ้นอยู่กัปัจจัยต่างๆ เช่น ขนาดแผลถึงถึงกระดูก (OR 6.7) ขนาดแผลอยู่ระหว่างการรักษาที่มากกว่า 30 วัน (OR 4.7) การกลับซ้ำของบาดแผล (OR 2.4) บาดแผลที่เกิดจากการกระแทก (OR 2.4) และภาวะร่วมของภาวะส่วนปลายตีบตัน (OR 1.9)

ยารักษาเบาหวานที่ได้รับ

การใช้ยาเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดมีความจำเป็น เมื่อร่างกายมีปริมาณอินซูลินไม่เพียงพอหรือไม่สามารถควบคุมโรคเบาหวานได้ โดยการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย ซึ่งยาที่ใช้ลดระดับน้ำตาลในเลือดมี 2 ประเภท คือ ยาชนิดรับประทาน และยาชนิดฉีด โดยยารับประทาน ประกอบด้วย ยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (Sulfonylureas) กลุ่มไบกัวโนด์ (Biguanides) กลุ่มอัลฟาไกลูซิเดส อินฮิบิเตอร์ (Alpha-Glucosidase Inhibitor) และกลุ่มไทอะโซลิดิไดโอน (Thiazolidinedione) ส่วนอินซูลินชนิดฉีดประกอบด้วย 1) ชนิดออกฤทธิ์สั้น (Rapid Acting Insulin) ออกฤทธิ์หลังฉีด 15-30 นาที ออกฤทธิ์

สูงสุด 2-4 ชั่วโมง และออกฤทธิ์ได้นาน 6-8 ชั่วโมง 2) ชนิดออกฤทธิ์ปานกลาง (Intermediate Acting Insulin) ออกฤทธิ์หลังฉีด 1 ชั่วโมง 30 นาที ออกฤทธิ์สูงสุด 6-12 ชั่วโมง และออกฤทธิ์ได้นาน 18-24 ชั่วโมง และ 3) ชนิดออกฤทธิ์นาน (Long Acting Insulin) ออกฤทธิ์หลังฉีด 4-6 ชั่วโมง ออกฤทธิ์สูงสุด 14-24 ชั่วโมง และออกฤทธิ์ได้นาน 24-36 ชั่วโมง การจะเลือกใช้ยาประเภทใดขึ้นอยู่กับชนิดและภาวะของโรคเบาหวานที่เป็นอยู่ ตลอดจนโรคอื่น ๆ ที่มีส่วนร่วมอยู่ด้วย (วิทยา ศรีคามา, 2543; ADA, 2004)

ความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว

ผลการวิจัยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรคกับคุณภาพชีวิตของผู้เป็นเบาหวาน พบว่าความรู้เรื่องโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าถ้าผู้เป็นเบาหวานมีความรู้เรื่องโรค และการปฏิบัติตัวดี จะมีพฤติกรรมและการดูแลป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้ดี (หนึ่งฤทัย แก่นจันทร์, 2540; สุพรรณิ แก้วประสิทธิ์, 2544) และจากการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวกับการเกิดแผลที่เท้าผู้เป็นเบาหวานในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลศิริราช พบว่ากลุ่มที่มีแผลที่เท้ามีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และการดูแลเท้า ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่มีแผลที่เท้า (สุทิน ศรีอภัยพร, 2540)

ประวัติการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะแทรกซ้อนของเบาหวาน

Miyajima และคณะ (2006) ได้ศึกษาวิจัยแบบติดตามย้อนหลังเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการตัดขาในภาวะเท้าขาดเลือดในผู้ป่วยเท้าเบาหวาน โดยวิเคราะห์ผู้ป่วยที่มีปัญหาเท้าเบาหวาน เพื่อค้นหาปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการตัดขา ในผู้ป่วยที่มีปัญหาเท้าเบาหวาน 210 คน ซึ่งได้รับการรักษามานานกว่า 9 ปี แบ่งเป็นเพศชาย 113 คน เพศหญิง 97 คน โดยในผู้ป่วยกลุ่มนี้ 18 คนได้รับการผ่าตัดตัดต่อหลอดเลือด (Bypass) คิดเป็นร้อยละ 9 และจำนวน 13 คนได้รับการทำศัลยกรรมปลูกหนัง (Skin graft) คิดเป็นร้อยละ 6 ในขณะที่จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 52 ได้รับการตัดขาโดยที่ 45 คนได้รับการตัดได้เข้าหรือเหนือเข่า อีก 65 คนได้รับการตัดนิ้วเท้าหรือกระดูกฝ่าเท้า ผลการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการตัดขา ได้แก่ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้ไม่ดี ค่า HbA1C อัตราการเกิดภาวะตีบของหลอดเลือด นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยจำนวน 45 รายที่ได้รับการตัดขาเหนือเข่าหรือได้เข่านั้นมีค่า HbA1C เฉลี่ย 8.80 ซึ่งสูงกว่าผู้ป่วยที่มีการตัดอวัยวะส่วนปลายหรือกลุ่มที่ไม่มีการตัดอวัยวะที่มีค่า HbA1C เฉลี่ย 7.79 ($p = 0.035$)

ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับการตัดขาเหนือเข่าหรือใต้เข่านี้มีผู้ป่วย 2 รายมีการสูญเสียการมองเห็นจากภาวะเสื่อมของจอประสาทตา จำนวน 30 รายที่ต้องได้รับการล้างไตจากภาวะไตวายเรื้อรัง ทั้งนี้จากการวิเคราะห์เพิ่มเติมพบว่า การตีบตันของหลอดเลือด การล้างไต ผล HbA1C เป็นปัจจัยเสี่ยงอิสระของการตัดขาเหนือเข่าหรือใต้เข่า อัตราการรอดชีวิตในเวลา 3 ปีอยู่ที่ร้อยละ 24 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการตัดขา และร้อยละ 93 อยู่ในกลุ่มที่ต้องได้รับการตัดนิ้วเท้าหรือกระดูกฝ่าเท้าหรือไม่ต้องรับการผ่าตัด ($p < 0.0001$) อย่างไรก็ตาม การตรวจพบแต่เนิ่นๆ และการรักษาบาดแผลที่เท้า การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของเบาหวานเช่นภาวะไตเสื่อม หรือหลอดเลือดแข็งตัวเป็นสิ่งสำคัญที่ลดความเสี่ยงต่อการตัดขาได้

ปัจจัยเกี่ยวกับเท้า

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยยังได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวกับเท้าที่ส่งผลให้เกิดแผลที่เท้า ประกอบด้วย ลักษณะและสภาพเท้า รองเท้าที่สวม ประวัติการเกิดแผล ประวัติเกี่ยวกับเท้า (Foot Specific History) พยาธิสภาพของหลอดเลือดส่วนปลาย และพยาธิสภาพของเส้นประสาทส่วนปลาย ดังนี้

ลักษณะและสภาพเท้าและรองเท้าที่สวม

แผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน แยกตามลักษณะทางคลินิก (ชัยชาญ ติโรจนวงศ์ และกอบชัย พิทธิไธ, 2546) แบ่งเป็น Neuropathy ulcer ตำแหน่งของแผลมักจะเกิดบริเวณฝ่าเท้าใต้ส่วนหัวกระดูก Metatarsal ที่หนึ่งและสองเป็นตำแหน่งที่รับน้ำหนักในผู้ป่วยที่มีการเสื่อมของเส้นประสาท นอกจากนี้ อาจตรวจพบความผิดปกติของรูปร่างของเท้า ซึ่งเป็นผลจากเส้นประสาทเสื่อมเช่นกัน ได้แก่ เท้าหงิก (Claw foot) นิ้วเท้ารูปค้อน (Hammer toe) และอุ้งของเท้าสูงชัน (Pes cavus) แผลที่เท้าจะเกิดขึ้นได้ง่ายถ้าผู้ป่วยสวมรองเท้าที่คับหรือไม่ได้สัดส่วนกับรูปของเท้า ตำแหน่งที่เกิดแผลมักจะเริ่มจากการมีตาปลา (Callus) เกิดขึ้นก่อน ซึ่งถ้ามีการกระทบกระแทกเรื่อยๆ จะทำให้แตกออกมาเป็นแผล ผู้ป่วยที่มี Neuropathy ulcer มักมีอาการของเส้นประสาทเสื่อม ได้แก่ เท้าชา ผิวหนังของเท้าจะอุ่นและแห้ง ส่วนผู้ป่วยที่เป็น Ischemic ulcer มักมีอาการนำของการขาดเลือดมาเลี้ยงที่บริเวณเท้าคือ อาการปวดน่องเวลาเดิน ซึ่งเมื่อการขาดเลือดมาเลี้ยงเป็นมากขึ้นจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดอยู่ตลอดเวลาที่ปลายเท้า (Rest pain) อาการมักจะเป็นมากตอนกลางคืน อาการปวดจะดีขึ้นเมื่อห้อยเท้าต่ำลง (Dependency) ในระยะนี้

ผิวหนังบริเวณเท้าจะยังเป็นสีชมพูอยู่ เนื่องจากการขยายตัวของหลอดเลือดฝอย ซึ่งเป็นผลจากการขาดออกซิเจน (Hypoxia)

ประวัติการเกิดแผล

ผลการวิจัยศึกษาที่เกี่ยวกับประวัติการเกิดแผล พบว่า ประสิทธิภาพการเกิดแผลเป็นปัจจัยที่สามารถทำนายสภาพเท้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้ร้อยละ 2.2 โดยพบว่ามีสภาพเท้าผิดปกติ (นงลักษณ์ นฤวัตร, 2533) นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยด้านประสิทธิภาพการเกิดแผลที่เข้ามีความสัมพันธ์กับโอกาสเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้าได้มาก รองจากปัจจัยด้านระบบประสาท (ณัฐธินี จารุชัยนิวัฒน์, 2546) ซึ่งประวัติการถูกตัดเท้ามาก่อนเป็นปัจจัยทำนายการถูกตัดเท้าในอนาคตได้ดีที่สุด อาจเป็นเพราะว่าผู้ที่เคยถูกตัดเท้ามาก่อนนั้นยังคง มีกลไกและปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุของการเกิดแผลอยู่แม้จะถูกตัดเท้าไปแล้วจึงนำไปสู่การตัดเท้าได้เหมือนเดิมในอนาคต (ศักดิ์ชัย จันทอมรกุล และชัยชาญ ตรีโรจนวงศ์, 2548) พบว่า ภายหลังจากตัดขาไปแล้วมากกว่าร้อยละ 50 จะถูกตัดขาอีกข้างภายใน 2-3 ปี และสองในสามจะมีภาวะแทรกซ้อนทำให้เสียชีวิตภายใน 5 ปี (Levin, 1995) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยจาก California and New Jersey พบว่า 1 ปีหลังการถูกตัดเท้า ร้อยละ 10-15 ของผู้ป่วยจะถูกตัดเท้าใหม่ในข้างเดียวกันหรือในข้างตรงกันข้าม โดยร้อยละ 23-30 พบใน 3 ปี และร้อยละ 28-51 พบใน 5 ปี (อ้างใน ศรีอุไร ปรมาริกุล, 2550)

พยาธิสภาพของหลอดเลือด

จากการศึกษาพบว่ามีความผิดปกติของโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย (Peripheral Vascular Disease) ทั้งหลอดเลือดแดงใหญ่และหลอดเลือดส่วนปลายในผู้เป็นเบาหวาน ความผิดปกติของหลอดเลือดแดงใหญ่ คือ การเกิดคราบไขมัน (Atherosclerotic plaque) ซึ่งเหมือนกับที่เกิดในผู้ป่วยอื่น ๆ แต่มีข้อแตกต่าง คือ ความผิดปกติที่เกิดในผู้ป่วยเบาหวานมักพบในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า การดำเนินโรคเร็วกว่า และมักเกิดในหลอดเลือดส่วนปลายมากกว่า ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดหลอดเลือดแดงใหญ่ตีบแข็ง คือ การสูบบุหรี่ ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง ภาวะอ้วนและภาวะน้ำตาลสูงในเลือด (Marjorie and Donna, 2006) นอกจากการสูบบุหรี่จะทำให้เกิดหลอดเลือดหดตัวและทำให้เลือดแข็งตัวง่ายกว่าปกติแล้วยังทำให้การซ่อมแซมแผลช้าลงเนื่องจากการลดลงของออกซิเจนในเนื้อเยื่อบริเวณนั้น แม้ว่าผู้ป่วยเบาหวานจะมีปัญหาเกี่ยวกับหลอดเลือดดังกล่าว ปัญหาเหล่านี้กลับไม่ใช่สาเหตุโดยตรงในการเกิดแผล แต่เมื่อมีแผลเกิดขึ้นจะทำให้แผลหายช้าลง และเพิ่มโอกาสในการถูกตัดเท้า (ศักดิ์ชัย จันทอมรกุล, 2548)

ความผิดปกติของหลอดเลือดแดงในผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับหลอดเลือดแดงส่วนปลายขนาดเล็ก เช่น หลอดเลือดแดง Anterior tibial, Posterior tibial และ Peroneal ซึ่งทำให้การขาดเลือดมักเกิดขึ้นบริเวณ น่อง ข้อเท้า และเท้า ทำให้มีอาการปวดน่อง หรือปวดเท้าเวลาเดิน ไปสักระยะหนึ่งเรียกว่า Intermittent claudication ซึ่งจะหายไปได้เมื่อหยุดพัก ถ้ามีอาการมากขึ้นถึงระยะสุดท้าย ผู้ป่วยจะมีอาการปวดเท้า ตลอดเวลาแม้ในขณะที่หยุดพักเรียกว่า Rest pain ในระยะนี้จะพบว่าเท้ามีการขาดเลือดอย่างรุนแรงจน อาจทำให้ปลายนิ้วมีสีดำคล้ำและเกิดการตายของนิ้วเท้าได้ (Toe gangrene) (ประมุข มุทิตรางกูร, 2548; ศรีอุไร ประมาธิกุล, 2550)

ความผิดปกติของหลอดเลือดส่วนปลาย คือการที่หลอดเลือดสูญเสียการควบคุมการไหลเวียน โลหิตอัตโนมัติ เพิ่มการลัดทางของเลือดแดงและเลือดดำ ซึ่งส่งผลให้สูญเสียการเพิ่มเลือดไปเลี้ยงใน บริเวณที่บาดเจ็บ รวมทั้งการหนาตัวของผนังของหลอดเลือด โดยผู้ป่วยเบาหวานมักจะพบปัญหาโรค หลอดเลือดส่วนปลายตีบมากกว่าคนปกติถึง 5 เท่า (Steiner, 1981) และพบแผลที่เท้าเกิดจาก Vascular disease ประมาณร้อยละ 24.2 (ศรีอุไร ประมาธิกุล, 2550)

พยาธิสภาพของเส้นประสาทส่วนปลาย

เส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม (Peripheral neuropathy) เป็นสาเหตุหลักของการเกิดแผล ผู้ป่วยที่มีปัญหา Neuropathy เพียงไม่กี่รายที่ได้รับการรักษา ซึ่งเหตุผลหนึ่งของการมาพบแพทย์ คือ การ ต้องเผชิญกับความปวด หรือ ความรู้สึกขาบริเวณขาหรือเท้า อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่จะไม่มาตรวจหรือ พบแพทย์ จนกว่าจะเกิดปัญหา เช่น การเกิดแผลที่เท้า พบว่าการเกิดภาวะ Neuropathy ในผู้ป่วยเบาหวาน ทั้งชนิดที่ 1 และชนิดที่ 2 ประมาณ ร้อยละ 15-47

เส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยที่สุดและเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ เกิดแผล เนื่องจากขาดการรับความรู้สึกจึงทำให้ไม่สามารถป้องกันตนเองได้ โดยพบแผลที่เกิดร่วมกับ เส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมร้อยละ 39.4 นอกจากนี้ พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการรักษาแผลใน โรงพยาบาลมีสาเหตุจากเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมถึงร้อยละ 28.5 และมากกว่าครึ่งหนึ่งเกิด ในผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี (ศรีอุไร ประมาธิกุล, 2550) นอกจากนี้พบว่าผู้ที่เป็เบาหวานเป็น เวลานานถึง 20-25 ปี จะพบความผิดปกติของระบบประสาท (วิทยา ศรีดามา, 2545) ประสาทส่วนปลาย เสื่อมทำให้เกิดปัญหาหลัก 3 ประการ (ประมุข มุทิตรางกูร, 2548) ได้แก่ (1) การสูญเสียการรับความรู้สึก (Sensory impairment) เส้นประสาทรับความรู้สึกเสื่อมจะทำให้สูญเสียการรับความรู้สึกเจ็บปวดหรือ

ความรู้สึกร้อนเย็น ทำให้เกิดอาการชา ดังนั้นเมื่อเป็นแผลขึ้นแล้วผู้ป่วยเบาหวานมักไม่หยุดใช้เท้า เนื่องจากขาดความรู้สึกเจ็บปวด แผลจึงเกิดการอักเสบลุกลามมากขึ้น (2) การทำงานของกล้ามเนื้อลดลง (Motor weakness) การเสื่อมสมรรถภาพของประสาทชนิดนี้ ทำให้กล้ามเนื้อเล็ก ๆ บริเวณเท้าอ่อนแรง ทำให้เกิดการเสียสมดุลระหว่างกล้ามเนื้อของตัวและกล้ามเนื้อยึดตัวเป็นผลทำให้มีความผิดปกติของรูปเท้าและนิ้วเท้า และ (3) การทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติผิดปกติ (Autonomic dysfunction) ทำให้ต่อมเหงื่อที่ควบคุม โดยระบบประสาทซิมพาเทติกเหล่านี้ทำงานบกพร่อง ซึ่งเป็นผลให้ผิวหนังส่วนนี้แห้งและมีโอกาสเกิดการแตกและเป็นแผลได้ง่าย

จากประสาทส่วนปลายเสื่อม ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าวข้างต้น สามารถอธิบายการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานได้ คือ เมื่อผู้ป่วยเบาหวานมีการสูญเสียหน้าที่ของเส้นประสาทส่วนปลายของมือและเท้าแล้วมักพบอาการเริ่มแรกด้วยการที่ผู้ป่วยมีความรู้สึกเหมือนถูกเข็มแทง (Paresthesia) หรือปวดแสบปวดร้อน (Hyperesthesia) มากขึ้นเรื่อย ๆ จนในที่สุดเกิดอาการชาไม่รู้สึกตลอดเวลา ซึ่งนอกจากความผิดปกติดังกล่าวแล้ว มักพบว่าเส้นประสาทซึ่งเลี้ยงกล้ามเนื้อเล็ก ๆ ของเท้าก็มักจะสูญเสียหน้าที่ตามไปด้วย ต่อให้เกิดความผิดปกติของโครงสร้างเท้าตามมา คือ การเคลื่อนต่ำลงมาของหัวกระดูกบริเวณหน้าเท้า (Metatarsal Head) ทำให้แรงกดบริเวณนั้นเพิ่มขึ้นด้วยร่วมกับกล้ามเนื้อบริเวณนั้นมีการฝ่อลีบเนื่องจากไม่มีเส้นประสาทไปเลี้ยง ส่งผลให้ร่างกายสร้างหนังแข็ง (Callus) มาปกคลุมจนเป็นบ่อเกิดของแผลได้ฝ่าเท้า (Foot ulcers) เนื่องจากปลายประสาทที่เสื่อมและมีการลีบของกล้ามเนื้อเล็กของเท้า (Atrophy) และการเกิด Deformity ของเท้า เช่น นิ้วหงิก (Claw toe) นิ้วเท้ารูปฆ้อน (Hammer toe) เป็นต้น ทำให้เกิดแรงกดที่ผิดปกติในตำแหน่งต่าง ๆ ร่วมกับอาการชาที่ไม่รู้สึกของผู้ป่วย ทำให้ไม่สามารถรองรับและกระจายน้ำหนัก ไปยังตำแหน่งอื่นในขณะเดินได้ จนเมื่อเกิดแรงกดที่สูงมากกว่าปกติ (High pressure) บริเวณนั้นนาน ๆ ทำให้เกิดหนังแข็ง (หรืออาจเกิดตาปลา) ซึ่งเมื่อหนังแข็งหนาตัวขึ้นก็จะเพิ่มแรงกดบนเนื้อภายใต้หนังแข็งนั้น และเกิดเป็นแผลได้ฝ่าเท้า (Foot ulcers) (ธานีพิมพ์พันธ์, 2550)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน

Kumar และคณะ (1994) ทำการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาถึงความชุกของการเกิดพยาธิสภาพของเส้นประสาทส่วนปลาย โรคหลอดเลือดส่วนปลาย และแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 811 คน ประกอบด้วยเพศชาย จำนวน 404 ราย เพศหญิง จำนวน 407 ราย เฉลี่ยอายุ 65.4 ปี (ช่วงอายุระหว่าง 34 – 90 ปี) และมีระยะเวลาการเป็นเบาหวาน 7.4 ปี (ตั้งแต่ 00 – 50 ปี) ซึ่งศึกษาชุมชนจาก 37 ชุมชนในสามเมืองในทวีปยุโรป โดยใช้เครื่องมือวินิจฉัยทางคลินิกประเมินเส้นประสาทส่วนปลายใช้ Modified Neuropathy Disability Scores และการสอบสัมภาษณ์ทางคลินิก โดยเข้าสังเกตการณ์ในแต่ละเมือง ซึ่งโรคหลอดเลือดส่วนปลายจะถูกวินิจฉัยได้จากประวัติของการเกิดแผลซ้ำ (Revascularization) ซึ่งประเมินจากการคลำชีพจรที่บริเวณเท้า ≥ 2 จุด ประวัติแผลที่เท้าปัจจุบันหรือก่อนที่บันทึกไว้ ผลการศึกษาพบว่า ความชุกของความผิดปกติของเส้นประสาทส่วนปลาย ร้อยละ 41.6 (95% confidence limits 38.3-44.9%) และความชุกของโรคหลอดเลือดส่วนปลาย ร้อยละ 11 (9.1-13.7%) ผู้ป่วยที่มีเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม (Neuropathic) ร่วมกับมีรายงานอาการเสื่อมของเส้นประสาทส่วนปลายที่สำคัญ ร้อยละ 48 และมีแผลที่เท้าในปัจจุบันหรืออดีต จำนวน 43 ราย (5.3%) Neuropathic ulcers จำนวน 20 ราย Neuroischaemic จำนวน 13 ราย โรคหลอดเลือด จำนวน 5 ราย และ 5 ราย ยังไม่สามารถวินิจฉัยได้ เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ในการเกิดแผลที่เท้า พบว่าประวัติของการตัดแขนขา คะแนนของการเกิดเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม และโรคหลอดเลือดส่วนปลาย มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าหลังปรับตามระยะเวลาของอายุและระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน

Boyko และคณะ (1999) ทำการวิจัยเชิงสำรวจชนิด Prospective Study เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานในเมืองซีแอตเติล มลรัฐวอชิงตัน ประเทศสหรัฐอเมริกา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 749 ราย โดยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความผิดปกติของเท้า ผลการตรวจพยาธิสภาพของหลอดเลือด โดยการตรวจ Ankle-arm index และผลการตรวจพยาธิสภาพของเส้นประสาทส่วนปลายที่เท้าโดยใช้ 5.07 monofilament และเก็บข้อมูลด้านพฤติกรรมการดูแลเท้า ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 63.2 ปี เพศชาย ร้อยละ 98.0 เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 93.6 ระยะเวลาการเป็นเบาหวานเฉลี่ย 11.4 ปี และพบว่าปัจจัยที่มีสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า คือพยาธิสภาพเส้นประสาทส่วนปลายที่ตรวจด้วย 5.07 Monofilament ($p = 0.00$) ประวัติการถูกตัดขา ($p = 0.00$) ประวัติการมีแผลที่เท้ามาก่อน ($p = 0.00$) ประวัติการใช้อินซูลิน ($p = 0.00$) การมีเท้าผิดปกติ (Charcot foot) ($p = 0.00$) มีภาวะน้ำตาลหนักเกิน ($p = 0.00$) การ

มองเห็นไม่ดี ($p=0.00$) และพยาธิสภาพหลอดเลือดส่วนปลายโดยการตรวจ Ankle-Arm Index ($p=0.01$) ส่วนปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า คือ ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน ชนิดของโรคเบาหวาน เชื้อชาติ การสูบบุหรี่ การได้รับความรู้เกี่ยวกับเบาหวาน การเคลื่อนไหวของข้อต่อ ผิดปกติ และความดันเลือดที่นิ้วหัวแม่เท้า (Hallux blood pressure)

Marek และคณะ (1999) วิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross – sectional survey) ได้ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของการประเมินด้วย Monofilament กับวิธีการประเมินแบบต่าง ๆ ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 304 ราย ซึ่งเป็นผู้มาใช้บริการในศูนย์สุขภาพจำนวน 10 แห่ง ในประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา และสวิตเซอร์แลนด์ ผลการศึกษาพบว่า การประเมินโดยใช้ Monofilament และการประเมิน Ankle Index มีประสิทธิผลในการทำนายโอกาสเกิดแผลได้ในระดับปานกลาง ($K=0.59$) และมีประสิทธิผลสูงกว่าวิธีการประเมินโดยใช้ Pin prick sensation, วิธี Position sense และวิธี Vibration sense ซึ่งมีประสิทธิผลในระดับต่ำ ($K=0.28-0.36$)

ทวีลาภ ตันสวัสดิ์และคณะ (2546) ทำการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาลักษณะการเกิดแผล พฤติกรรมการป้องกันการเกิดแผล ปัจจัยที่ทำให้เกิดแผล และการดูแลแผลเบื้องต้น ในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มารักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา กลุ่มตัวอย่าง 166 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ไม่เคยมีแผลจำนวน 129 ราย และกลุ่มที่เคยมีแผลจำนวน 37 ราย ผลการวิจัยพบว่า สาเหตุของแผลส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุ แผลที่เกิดขึ้นเองโดยไม่ทราบสาเหตุ กลุ่มตัวอย่างพบเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีสัดส่วนประมาณ 2:1 ส่วนใหญ่อายุ ≥ 60 ปี สำหรับการตรวจสภาพผิวหนังและเล็บเท้าพบว่ามีความผิดปกติร้อยละ 17.8 - 32.2 และกลุ่มตัวอย่างมีสภาพรองเท้าไม่เหมาะสมร้อยละ 34.5 ตรวจพบความผิดปกติของเท้า โดยมีตาปลาเพียงเล็กน้อย ส่วนชีพจรที่เท้าดำไม่ได้ร้อยละ 6.3-13.8 ปัจจัยด้านระบบประสาทรับความรู้สึกผิดปกติร้อยละ 9.8-56.3 และผลการตรวจเท้าด้วย Monofilament ผิดปกติร้อยละ 12.5 - 39.3 สำหรับการศึกษาปัจจัยต่างๆที่ทำให้เกิดแผลเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เคยมีบาดแผลกับกลุ่มที่ไม่มีบาดแผล พบว่า เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน โรคร่วม การตรวจพบเท้าผิดรูปหรือความพิการของเท้า สภาพรองเท้า การปฏิบัติตัวในการป้องกันการเกิดแผล และการดูแลแผลเบื้องต้น ผลการตรวจ FPG และ HbA_{1c} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) ส่วนประวัติความผิดปกติของระบบประสาทรับความรู้สึก สภาพผิวหนังและเล็บ ชีพจรที่เท้า ผลการตรวจความรู้สึกที่เท้าด้วย Monofilament พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในบางตำแหน่ง ($p < 0.05$) โดยกลุ่มที่มีเคยมีแผลมีความผิดปกติมากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยมีแผลมาก่อน

ณัฐธินี จารุชย์นิวัฒน์ (2546) วิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross Sectional Analytical Epidemiological Study) เรื่องการพัฒนาแบบประเมินภาวะเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 รวมถึงการวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงและทำนายโอกาสเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้า ภายใต้กรอบแนวคิดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม กลุ่มประชากรเป็นกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป ไม่เคยถูกตัดขา เท้าหรือนิ้วเท้า มีการรับรู้สถิติสัมพัทธ์ สามารถให้ข้อมูลด้วยตนเอง ไม่มีปัญหาเรื่องการได้ยิน เข้าใจภาษาไทยได้ดี และยินดีเข้าร่วมโครงการ เป็นผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 200 ราย พบว่า (1) การพัฒนาแบบประเมินภาวะเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้นำแบบประเมินไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย หาความเที่ยงด้วยวิธี คูเคอร์-ริชาร์ดสัน (KR-20) พบว่าแบบประเมินสภาพเท้าโดยทั่วไป และความผิดปกติของเท้าที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ได้ค่าความเที่ยง 0.74 และหาความเที่ยงของแบบประเมินพฤติกรรมดูแลเท้า โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยง 0.72 และการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 200 ราย นำมาหาค่าความเที่ยงแบบประเมินสภาพเท้า โดยทั่วไปและความผิดปกติของเท้าที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ด้วยวิธีคูเคอร์-ริชาร์ดสัน (KR-20) พบมีค่าความเที่ยง 0.80 และหาค่าความเที่ยงของแบบประเมินพฤติกรรมดูแลเท้า โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้ค่าความเที่ยง 0.75 (2) การศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ต่อโอกาสเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้า โดยไม่มีการควบคุมปัจจัยอื่น พบว่าปัจจัยด้านพยาธิสภาพเท้าโดยทั่วไปเป็นปัจจัยที่สามารถทำนายโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าได้มากที่สุด ($p = 0.03$) และปัจจัยอื่นๆที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลในด้านประสิทธิภาพการเกิดแผลที่เท้า ($p = 0.02$) และปัจจัยด้านระบบประสาท ($p=0.00$) และ (3) การหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆกับโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าโดยมีการควบคุมตัวปัจจัยอื่น พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้ามากที่สุดได้แก่ปัจจัยด้านระบบประสาท ($p=0.00$) รองลงมาได้แก่ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการเกิดแผลที่เท้า ($p=0.04$) อย่างไรก็ตามพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ การสูบบุหรี่ ระยะเวลาเป็นเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือด ปัจจัยด้านพฤติกรรมดูแลเท้า และปัจจัยด้านการไหลเวียนเลือด และความผิดปกติของโครงสร้างเท้า ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า

โดยเบื้องต้นสรุปได้ว่า ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดแผลคือ ปัจจัยด้านระบบประสาท ปัจจัยด้านพยาธิสภาพเท้า และประสิทธิภาพการเกิดแผลที่เท้า

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเท้า และปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน รายละเอียดดังนี้

ซุกุลธร สุภิมาธ (2549) ทำการวิจัยแบบ Prospective Study เป็นการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการส่งเสริมการหายของแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน โดยใช้รูปแบบ Evidence-Based Practice ของ Soukon (2000) เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาจากงานวิจัยทั้งหมด 5 เรื่องเป็น Systematic review 1 เรื่อง Randomized control trial 2 เรื่อง Non-randomized single group 2 เรื่องและบทความจากผู้เชี่ยวชาญ 8 เรื่อง ผลการสังเคราะห์และเมื่อนำมาสร้างแนวทางปฏิบัติการพยาบาล มีองค์ประกอบดังนี้ การประเมินขนาด ระดับและความรุนแรงของแผล แนวปฏิบัติในการทำแผล การลดแรงกดโดยตรงต่อแผล การลดการติดเชื้อและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผลการทดลองใช้กับผู้ป่วย 7 ราย พบว่าได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ช่วยให้แผลหายในระยะเวลาที่เหมาะสม ไม่มีการลุกลามจนถูกตัดขา ผู้ป่วยและบุคลากรมีความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติและการนำแนวปฏิบัติการดูแลไปใช้ควรมีการประเมินความรู้และการจัดอบรมฟื้นฟูความรู้แก่พยาบาลและแนวปฏิบัติควรได้รับการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมในบริบทของการให้การพยาบาล

Lobmann และคณะ (2001) ทำการวิจัยแบบ Prospective Study เพื่อศึกษาผลกระทบของการป้องกันแรงกดที่เท้าโดยการวัดด้วย Pedobarography ในผู้ป่วยเบาหวานที่พักในโรงพยาบาล ระยะเวลาการศึกษา 1 ปี โดยการสังเกตจากผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 81 คนที่ไม่มีปัญหาเท้ามาก่อน โดยใช้เครื่อง Pedobarography วัด 3 ตำแหน่ง ได้แก่ จุดที่มีแรงกดสูงสุดของฝ่าเท้า ข้อเท้า และหัวกระดูกฝ่าเท้าชิ้นที่ 1-3 ผู้ป่วย 18 คนที่มีแรงกดสูง (MPP of total foot 474 ± 183 kPa : heel region 278 ± 147 kPa, metatarsal 389 ± 222 kPa) ได้รับการใช้อุปกรณ์รองรับที่เหมาะสม ผู้ป่วย 36 คนในกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการใช้อุปกรณ์ (MPP of total foot 367.7 ± 157 kPa; heel 263.1 ± 127 kPa, metatarsal 399.9 ± 171 kPa) พบว่าภายหลังการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวได้ลดแรงกดร้อยละ 30 ในขณะที่กลุ่มควบคุมพบว่าแรงกด (MPP 474 ± 183 kPa vs 290 ± 106 kPa) บริเวณดังกล่าวเพิ่มขึ้นในระยะเวลา 6 เดือน (324 ± 127 kPa) และ 1 ปี (380 ± 190 kPa) อย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.000$) ผลการเปรียบเทียบระหว่างแรงกดที่ฝ่าเท้า ทั้ง 2 กลุ่มผู้ป่วย พบว่าแรงกดที่เท้าในคนที่ในกลุ่มที่ได้รับการใช้อุปกรณ์

รองรับที่เหมาะสม ในขณะที่แรงกดที่ฝ่าเท้าเพิ่มขึ้นในกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยแนะนำว่าการวัดแรงกดและใช้อุปกรณ์ดังกล่าวในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลนั้นอาจช่วยลดอัตราการตัดขาที่สูงได้

Aguila และคณะ (1994) ได้ศึกษาวิจัยเชิงสำรวจโดยศึกษาผลของความตื่นตัวของผู้ป่วยและผู้ดูแลในกลุ่มผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการตัดขาต่อการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน และหาความสัมพันธ์ระหว่างการดูแลเท้าและความเสี่ยงต่อการตัดอวัยวะส่วนปลาย โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการดูแลโดย Seattle Veterans Affairs Medical Center จำนวน 303 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการตัดขา 67 ราย และผู้ป่วย 236 ราย ที่ต้องได้รับการผ่าตัดอื่น ๆ ที่มีปัญหาจากโรคเบาหวาน เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและจากรายงานการบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ เส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม ปัญหาหลอดเลือดส่วนปลายตีตัน และการมีแผลเรื้อรังที่เท้ามาก่อน 2 ปี เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการตัดอวัยวะส่วนปลาย ผลการศึกษาพบ เส้นเลือดส่วนปลายเสื่อมร้อยละ 1.4 เส้นเลือดส่วนปลายตีตันร้อยละ 2.6 และแผลที่เท้าร้อยละ 10.9 จากผลการศึกษาดังกล่าวทำให้เกิดการตื่นตัวในการดูแลผู้ป่วยก่อนที่จะเกิดแผล ในการที่จะให้ความรู้ที่แผนกผู้ป่วยนอกโดยผู้ชำนาญในเรื่องการดูแลเท้า โดยจะมีการชี้แนะ ในเรื่องการดูแลเท้า การตัดเล็บเท้า การแช่เท้าในน้ำ การดูแลเท้าในแต่ละวัน สำหรับการตื่นตัวของผู้ป่วยที่มีประวัติเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม และหลอดเลือดส่วนปลายตีตันพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานยังรู้สึกไม่พอใจในการดูแล กล่าวไม่ได้รับการดูแลทางการแพทย์เท่าที่ควร ทั้งในเรื่องการให้ความรู้และการดูแลตนเอง เช่นการตัดเล็บหรือการเฝ้าระวังระดับน้ำตาลในเลือด

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มีสาเหตุจากปัจจัยหลาย ๆ ด้าน พอสรุปได้ดังนี้ (1) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ อาชีพ ลักษณะงาน/กิจวัตรประจำวัน ภาวะโภชนาการ และพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การสูบบุหรี่ สุรา และการใช้ยา เป็นต้น (2) ประวัติของผู้ป่วย (Global History) ได้แก่ ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะแทรกซ้อนของเบาหวานในด้าน ตา ไต และหัวใจ ยารักษาเบาหวานที่ได้รับ ประวัติการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะแทรกซ้อนของเบาหวานและความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว (3) ประวัติเกี่ยวกับเท้า (Foot Specific History) ได้แก่ ลักษณะเท้าและสภาพเท้า รองเท้าที่สวมใส่ ประวัติการเกิดแผล พยาธิสภาพของหลอดเลือดส่วนปลาย พยาธิสภาพของเส้นประสาทส่วนปลาย เป็นต้น (4) พฤติกรรมการดูแลเท้าในด้านการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า (หนึ่งฤทัย แก่นจันทร์, 2540; ภาวนา กิริติยดวงศ์, 2541; วรฉวี จันทร์

สว่าง, 2545; สุพรรณิ แก้วประสิทธิ์, 2544; ณัฐินี จารุชัยนิวัฒน์, 2546; สายฝน ม่วงคุ้ม, 2547; ณรงค์ศักดิ์ อังคะสุวพลา, 2550; Abbot, et al., 2005; Armstrong and Lavery, 1998; Meetoo, et al., 2007; Robert, and Frykberg, 2007) ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดที่ดัดแปลงจาก National Guideline Clearing house, Diabetic foot disorder: a clinical practice guideline (2006)



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

แบบการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา แบบ Case Control study เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดูแลเท้า และปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้เกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลสมุทรปราการ โรงพยาบาลปทุมธานี โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี และโรงพยาบาลธัญบุรี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาด้วยการรับประทานยาหรือฉีดอินซูลิน เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสมุทรปราการ โรงพยาบาลปทุมธานี โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี และโรงพยาบาลธัญบุรี จำนวน 7,316 คน ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2550 – เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

กลุ่มตัวอย่าง เลือกจากประชากรแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. วัยผู้ใหญ่ทั้งเพศหญิงและเพศชายทั้งที่เคยเกิดแผล และไม่เคยเกิดแผลที่เท้า
2. ไม่มีประวัติการถูกตัดขา เท้าหรือนิ้วเท้า การผ่าตัดใส่อวัยวะเทียมที่ขาหรือขา และเห็นอัมพฤกษ์หรืออัมพาต
3. การได้ยินดี การมองเห็นปกติ อ่าน เขียนและฟังภาษาไทยเข้าใจ
4. ยินดีเข้าร่วมโครงการ

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ได้จากการกำหนดนัยสำคัญ 95% Confident Interval (α .05), Sample size for precision of \pm 5% ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างรวม 1,291 ราย (Norwood, 2000) จากโรงพยาบาลสมุทรปราการ จำนวน 316 ราย โรงพยาบาลปทุมธานี จำนวน 316 ราย โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี จำนวน 353 ราย และโรงพยาบาลธัญบุรี จำนวน 306 ราย โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เคยเกิดแผล 439 ราย และกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเกิดแผล 852 ราย

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ในการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. นำเสนอโครงร่างวิจัยพร้อมกับแนวทางการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างต่อมหาวิทยาลัยรังสิต เพื่อตรวจสอบ หลังจากนั้นนำเสนอผู้บริหาร โรงพยาบาลและคณะกรรมการจริยธรรมในคนทั้ง 4 พื้นที่ เพื่อขออนุมัติทำวิจัย

2. เมื่อได้รับอนุมัติให้ทำการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ แล้วให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการวิจัย ระยะเวลา การเก็บรวบรวมข้อมูลและประโยชน์ที่ผู้เป็นเบาหวานจะได้รับจากการวิจัย ให้ผู้เป็นเบาหวานตัดสินใจด้วยตนเอง ในการเข้าร่วมการวิจัย โดยผู้วิจัยตอบข้อสงสัย พร้อมให้โอกาสในการถอนตัวออกจากการวิจัย โดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่ผู้เป็นเบาหวานจะได้รับ เมื่อผู้เป็นเบาหวานยินยอม จึงให้เซ็นยินยอมในแบบฟอร์ม (Informed consent)

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ไม่มีกลุ่มตัวอย่างขอถอนตัวจากการศึกษา

พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาเป็นโรงพยาบาล 4 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลสมุทรปราการ โรงพยาบาลปทุมธานี โรงพยาบาลนครพนมราชธานี และโรงพยาบาลธัญบุรี ซึ่งมีบริการการดูแลผู้เป็นเบาหวาน ดังนี้

โรงพยาบาลสมุทรปราการ เป็นสถานพยาบาลระดับตติยภูมิ (Tertiary care) สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 385 เตียง การบริการสำหรับผู้เป็นเบาหวาน ประกอบด้วยให้บริการผู้ป่วยนอก (Out Patient Department) และผู้ป่วยใน (In Patient Department) การบริการผู้ป่วยนอกดำเนินการในรูปของจัดคลินิกเบาหวานทุกวันเวลา 09.00-12.00 น. ที่คลินิกประกันสังคม และคลินิกศัลยกรรม ในแต่ละคลินิกมีพยาบาลวิชาชีพประจำคลินิกละ 1 คน ผู้เป็นเบาหวานที่มาตรวจตามนัดมีขั้นตอนการปฏิบัติตามลำดับดังนี้ มารับบัตรคิวในการเจาะเลือดที่คลินิกอายุรกรรม ตั้งแต่ 06.00 น. รับการเจาะเลือดตรวจ FBS และผล Lab อื่นๆ ที่แผนกพยาธิวิทยา หลังจากนั้นไปรับประทานอาหารเช้า และกลับมารับการตรวจที่ห้องตรวจตั้งแต่ 09.00 น เป็นต้นไป ขณะรอตรวจ ผู้เป็นเบาหวานได้รับการตรวจวัดสัญญาณชีพ ชั่งน้ำหนัก และการประเมินสภาพทั่วก่อนเข้าตรวจและรับการตรวจจากแพทย์ ในรายที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ แพทย์จะส่งพบพยาบาลวิชาชีพและหรือ

นักสุขศึกษา เพื่อรับความรู้ในเรื่องโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัว การรับประทานอาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล การออกกำลังกาย การดูแลเท้า พร้อมทั้งได้รับแจกเอกสารเป็นรายบุคคล

กรณีผู้เป็นเบาหวานรายใหม่ ภายหลังได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ห้องตรวจโรคทั่วไปว่าเป็นเบาหวานและส่งปรึกษาที่คลินิกอายุรกรรม ภายหลังเข้ารับการตรวจจากแพทย์ทางอายุรกรรม ผู้เป็นเบาหวานได้รับคำแนะนำจากพยาบาลวิชาชีพ หรือนักสุขศึกษาเรื่องความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และการปฏิบัติตัว พร้อมรับแจกเอกสารเป็นรายบุคคล

โรงพยาบาลปทุมธานี เป็นสถานพยาบาลระดับตติยภูมิ ขนาด 370 เตียง สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จัดบริการสำหรับผู้เป็นเบาหวาน ในแผนกผู้ป่วยนอก ทุกวันอังคาร พุธ และพฤหัสบดี เวลา 08.00 น. ถึง 12.00 น. ผู้ให้บริการเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย อายุรแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ โภชนากร และผู้ช่วยเหลือคนไข้ โดยผู้เป็นเบาหวานที่นัดมาในแต่ละวันมีจำนวนประมาณ 60 ราย ขั้นตอนการตรวจ ประกอบด้วย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ FBS และตรวจอื่น ๆ ตามแผนการรักษา ภายหลังการรับประทานอาหารเช้า จะได้รับการประเมินโดยพยาบาลและผู้ช่วยเหลือคนไข้ในการประเมินสภาพเท้า วัดสัญญาณชีพ ชั่งน้ำหนัก และตรวจร่างกายโดยแพทย์ ในรายที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหรือ เบาหวานรายใหม่ แพทย์จะส่งพบพยาบาลวิชาชีพ เพื่อรับคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตนเมื่อเป็นโรคเบาหวาน การรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล กรณีที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีแพทย์จะนัดมาติดตามการรักษาทุก 2 เดือน

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เป็นสถานพยาบาลระดับตติยภูมิ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 512 เตียง ผู้ที่เป็นเบาหวานได้รับการบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก 5 ห้องตรวจคือ ห้องตรวจอายุรกรรม ห้องตรวจโรคทั่วไป ห้องตรวจประกันสังคม ห้องตรวจบัตรทองและห้องตรวจสัลยกรรมทุกวัน ตั้งแต่เวลา 09.00 -12.00 น. ส่วนคลินิกเบาหวานให้บริการทุกวันจันทร์ถึงวันศุกร์ที่ห้องตรวจอายุรกรรม ผู้ให้บริการประกอบด้วยแพทย์อายุรกรรมเฉพาะทางต่อมไร้ท่อ 1 คน และพยาบาลวิชาชีพ 1 คน ผู้เป็นเบาหวานที่มารับบริการตรวจตามนัดจะเริ่มจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ FBS ทุกครั้งที่มาตรวจตามนัด และ HbA1C ทุก 3 เดือน และได้รับการตรวจ BUN, Creatinine, Cholesterol, Triglyceride ในเลือด และตรวจ Protein ในปัสสาวะทุก 6 เดือน รวมทั้งได้รับการตรวจเท้าจากพยาบาลทุก 1 ปี ในคลินิกเบาหวาน พยาบาลจะทำหน้าที่ชั่งน้ำหนัก และวัดความดันโลหิต ชักประวัติและคัดแยกผู้ป่วยก่อนพบแพทย์ โดยกลุ่มผู้เป็นเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์เข้ารับการตรวจจากแพทย์ เพื่อรับยาต่อเนื่อง ส่วนกลุ่มผู้เป็น

เบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ดีหรือผู้เป็นเบาหวานรายใหม่จะได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และการปฏิบัติตัวเพื่อให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จากทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยเน้นพฤติกรรมมารับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด และการใช้ยา โดยผู้เป็นเบาหวานควิตีทัศน์ประมาณ 30 นาที หลังจากนั้นมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ระหว่างผู้เป็นเบาหวานกับพยาบาลหรือนักโภชนาการ

นอกจากนี้งานเวชกรรมสังคมยังได้จัดแคมป์เบาหวานทุกปีโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้เป็นเบาหวานสามารถสมัครเข้าแคมป์ได้โดยความสมัครใจ ซึ่งใช้ระยะเวลา 2 วัน โดยวันแรกเป็นการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับเบาหวานและการปฏิบัติตัวโดย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคเบาหวาน พยาบาล เกษัชกร นักโภชนาการ และนักจิตวิทยา ส่วนวันที่ 2 ผู้เป็นเบาหวานจะได้รับการตรวจการรับความรู้สึกที่เท้าด้วย Monofilament และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการฉีดอินซูลิน การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดที่ปลายนิ้ว และการตรวจสภาพเท้า

โรงพยาบาลธัญบุรี เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง เปิดบริการคลินิกเบาหวาน ทุกวันพุธ ตั้งแต่เวลา 08:00 น. – 12:00 น. มีแพทย์ประจำคลินิกจำนวน 2 คน พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 3 คน ผู้เป็นเบาหวานมารับการเจาะตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า ตามคิวที่แผนกพยาธิวิทยาตั้งแต่เวลา 07:00 น. หลังจากนั้นผู้เป็นเบาหวานจะได้รับการซักประวัติ ตรวจสอบสัญญาณชีพ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง โดยพยาบาลวิชาชีพ เมื่อได้ผลตรวจเลือดจากห้องปฏิบัติการ ผู้เป็นเบาหวานจะได้รับการตรวจรักษาจำแนกตามระดับน้ำตาลในเลือด ดังนี้

1. ผู้เป็นเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลมากกว่า 200 มก./ดล. และมีภาวะแทรกซ้อนร่วมด้วย จะได้รับการตรวจจากแพทย์อายุรกรรม
2. ผู้เป็นเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลไม่เกิน 200 มก./ดล. จะได้รับการตรวจจากแพทย์ทั่วไป
3. ผู้เป็นเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลไม่เกิน 140 มก./ดล. และไม่มีภาวะแทรกซ้อนใด ๆ ระดับความดันโลหิตไม่เกิน 140/90 มม.ปรอท จะได้รับการตรวจจากพยาบาลเวชปฏิบัติ โดยให้รับประทานยาเดิม และถ้ามีปัญหาให้ปรึกษาแพทย์
4. ผู้เป็นเบาหวานรายเก่าที่มีปัญหาไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาล และผู้ป่วยรายใหม่ จะได้รับคำปรึกษาเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การปฏิบัติตัว พร้อมทั้งได้รับแจกเอกสารเป็นรายบุคคลจากพยาบาล

กรณีผู้เป็นเบาหวานรายใหม่เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ห้องตรวจโรคทั่วไปว่าเป็นเบาหวานจากผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดมาก่อนและส่งมาปรึกษาที่คลินิกเบาหวาน

ภายหลังได้รับการตรวจ โดยพบแพทย์แล้ว ผู้เป็นเบาหวานจะได้รับคำปรึกษาเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และการปฏิบัติตัวจากพยาบาลวิชาชีพ พร้อมรับแจกเอกสารเป็นรายบุคคล

เครื่องมือในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ

1. เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกเกี่ยวกับผลการตรวจวินิจฉัยโรค แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัว แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเท้า และแบบบันทึกการประเมินสภาพเท้า ดังนี้

1.1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งใช้กับกลุ่มที่ไม่เคยเกิดแผล (Control) ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับอายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพและลักษณะของงานที่ทำ รายได้ พฤติกรรมเสี่ยงเรื่องการสูบบุหรี่ ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน และการได้รับการสอนและแนะนำเกี่ยวกับโรคเบาหวาน จำนวน 18 ข้อ ส่วนกลุ่มที่เคยเกิดแผลที่เท้า (Case) จะตอบแบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลชุดเดียวกันนี้ แต่มีข้อคำถามเพิ่มอีก 5 ข้อที่ถามข้อมูลเกี่ยวกับการเกิดแผล (ภาคผนวก ก)

1.2 แบบบันทึกเกี่ยวกับผลการตรวจและการวินิจฉัยโรค ประกอบด้วย น้ำหนัก ส่วนสูง ความดันโลหิต ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดย้อนหลัง 3 ครั้ง โรคร่วม ระดับไขมันในเลือด ยาเบาหวานและยารักษาโรคร่วมที่ได้รับ ภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับตา ไต หัวใจ ผลการตรวจปัสสาวะ (UA) ผลการตรวจการทำหน้าที่ของไต (BUN, Cr) และผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ภาคผนวก ก)

1.3 แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัวซึ่งได้ดัดแปลงจากแบบสอบถามที่พัฒนาโดย ภาวนา กิระติยดวงค์ (2544) ซึ่งมีจำนวน 30 ข้อ เหลือ 29 ข้อ โดยตัดข้อคำถาม 1 ข้อคือ การดื่มเหล้าหรือเบียร์ในคนเป็นเบาหวานมีผลอย่างไร ข้อคำถามแบ่งเป็น 5 ด้าน คือ (1) ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน จำนวน 10 ข้อ (2) อาหารเบาหวาน 5 ข้อ (3) ยาเบาหวาน 3 ข้อ (4) การออกกำลังกาย 5 ข้อ และ (5) การดูแลเท้า 6 ข้อ ลักษณะข้อคำถามความรู้เป็นแบบเลือกตอบจากตัวเลือก 4 ข้อ ซึ่งมีข้อถูกเพียง 1 ข้อ ถ้าตอบถูกต้องให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน คะแนนรวม อยู่ระหว่าง 0 -29 คะแนน ใช้เกณฑ์การแปลผลดังนี้ (ภาคผนวก ก)

ค่าคะแนน 0-17 คะแนน มีความรู้ในระดับไม่ดี

ค่าคะแนน 18-23 คะแนน มีความรู้ในระดับปานกลาง

ค่าคะแนน 24-29 คะแนน มีความรู้ในระดับดี

1.4 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมกรดูแลเท้า พัฒนาโดยผู้วิจัย ประกอบด้วยข้อคำถาม เกี่ยวกับการป้องกันและการดูแลเท้า จำนวน 19 ข้อ โดยให้ตอบว่า ทำ และไม่ทำ โดยผู้ที่ ตอบว่าไม่ทำให้ตอบว่าทำไม่ได้ หรือไม่ทราบว่าต้องทำพฤติกรรมนั้น ๆ เกณฑ์การให้ค่า คะแนนคือ พฤติกรรมการดูแลเท้าในข้อ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 13, 14, 16 และ 17 ซึ่งเป็น ข้อคำถามเชิงบวก ถ้าตอบว่า ทำให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน ตอบว่า ทำไม่ได้และไม่ ทราบว่าต้องทำ ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 0 ส่วนพฤติกรรมการดูแลเท้าในข้อ 5, 7, 11, 12, 15, 18 และ 19 ซึ่งเป็นข้อคำถามเชิงลบ ถ้าตอบว่าทำให้ค่าคะแนนเท่ากับ 0 และทำไม่ได้ ไม่ ทราบว่าต้องทำให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1 ใช้เกณฑ์การแปลผลดังนี้ (ภาคผนวก ก)

ค่าคะแนน 0-11 คะแนน มีพฤติกรรมการดูแลเท้าในระดับไม่ดี

ค่าคะแนน 12-15 คะแนน มีพฤติกรรมการดูแลเท้าในระดับปานกลาง

ค่าคะแนน 16-19 คะแนน มีพฤติกรรมการดูแลเท้าในระดับดี

1.5 แบบบันทึกการประเมินสภาพเท้า ประกอบด้วย

1.5.1 ชนิดรองเท้าที่ใส่เป็นประจำ โดยระบุชนิดของรองเท้าคือ รองเท้าแตะหนีบ รองเท้าแตะสวม หรือรองเท้าหุ้มส้น

1.5.2 รองเท้าตัดพิเศษ โดยระบุว่า มี หรือไม่มี

1.5.3 ลักษณะสภาพเท้า ได้จากการตรวจเท้า โดยดูลักษณะเท้าทั่วไป ดูบริเวณซอก นิ้วเท้า ส้นเท้า การขยับของส้นเท้า ซอกกลางเท้า ปลายเท้า นิ้วเท้าขยับได้ดี นิ้วเท้างอ และเหยียดได้เป็นปกติ ดูความผิดปกติของเท้าได้แก่ หนังก้าหนา (Corns) ตาปลา (Callus) นิ้วเท้าหงิก (Claw Toes) เท้าผิดรูป (Charcot Foot) นิ้วเท้ารูปฆ้อน (Hammer Toes) ตรวจ โดยมีรูปเท้าลักษณะต่างๆ ประกอบ (ภาคผนวก ก) บันทึก ลักษณะที่พบและตำแหน่งของเท้าทั้ง 2 ข้าง

การตรวจ Corn และ Callus จะตรวจบริเวณ หัวแม่เท้า นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง นิ้วก้อย หลังเท้า ส้นเท้า และบริเวณตาตุ่ม ตรวจไม่พบให้ 0 คะแนน ตรวจพบบริเวณหรือตำแหน่งใด ตำแหน่งหนึ่งให้ 1 คะแนน

การตรวจ Claw toes, Charcot foot และ Hammer toe จะตรวจบริเวณหัวแม่เท้า นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง และนิ้วก้อย ตรวจไม่พบให้ 0 คะแนน ตรวจพบบริเวณหรือตำแหน่งใดตำแหน่ง หนึ่งให้ 1 คะแนน

1.5.4 การบันทึกการไหลเวียนของหลอดเลือดส่วนปลาย ที่บริเวณเท้า โดยการคลำชีพจร (Pulse) บริเวณ Dorsalis pedis และ Posterior tibialis ของเท้าทั้ง 2 ข้าง (สิรินธร กฤติยวงศ์ และคณะ, 2549) การแปลผล ถ้าพบว่ามี การเต้นของชีพจรปกติให้คะแนนเท่ากับ 1 และค่าคะแนน 0 คะแนน หมายถึงไม่สามารถคลำชีพจรได้หรือคลำได้ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งเท่านั้น (ภาคผนวก ก)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลาย เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องวัดส่วนสูง เครื่องวัดระดับน้ำตาลในเลือด เครื่องวัดความดันโลหิต

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลาย ในงานวิจัยนี้ใช้ Semmes-Weinsteins Monofilaments เบอร์ 5.07 ขนาด 10 กรัม ตรวจสอบการรับรู้ความรู้สึกของเท้าทั้ง 2 ข้างข้างละ 10 ตำแหน่ง โดยตำแหน่งที่ 1 ใช้นิ้วหัวแม่เท้า ตำแหน่งที่ 2 ใช้นิ้วกลาง ตำแหน่งที่ 3 ใช้นิ้วก้อย ตำแหน่งที่ 4 ใช้นิ้วหัวแม่เท้า ตำแหน่งที่ 5 ใช้นิ้วกลาง ตำแหน่งที่ 6 ใช้นิ้วก้อย ตำแหน่งที่ 7 ฝ่าเท้าด้านใน ตำแหน่งที่ 8 ฝ่าเท้าด้านนอก ตำแหน่งที่ 9 ใต้ส้นเท้า และตำแหน่งที่ 10 หลังเท้าระหว่างนิ้วหัวแม่เท้ากับนิ้วชี้เท้า (ภาคผนวก ก)

การลงผลการตรวจ ถ้าผล Negative ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 0 คะแนนในตำแหน่งที่ตรวจแล้วไม่สามารถรับรู้ความรู้สึก (ซา) และผล Positive ให้คะแนนเท่ากับ 1 คะแนน เมื่อตรวจตำแหน่งนั้นแล้วสามารถรับรู้ความรู้สึก (ไม่ซา) การแปลผลคือ การรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลายผิดปกติเมื่อตรวจแล้วไม่สามารถรับรู้ความรู้สึก ตั้งแต่ 4 -10 ตำแหน่ง และการรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลายปกติเมื่อตรวจแล้วรับรู้ความรู้สึกได้ตั้งแต่ 7-10 ตำแหน่ง (กุลภา ศรีสวัสดิ์, 2547)

2.2 เครื่องชั่งน้ำหนัก เป็นแบบดิจิทัล แสดงผลค่าน้ำหนักได้ละเอียดระดับ 0.01 กิโลกรัม ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงจากกองช่างกระทรวงสาธารณสุขที่เข้ามาตรวจสอบให้ทุก 2 เดือนและเป็นเครื่องชั่งเครื่องเดียวกันตลอด

2.3 เครื่องวัดส่วนสูง เป็นแบบอ่านค่าตาม Scale วัดได้ค่าละเอียดระดับ 0.1 เซนติเมตรผ่านการตรวจสอบความเที่ยงจากกองช่างกระทรวงสาธารณสุขที่เข้ามาตรวจสอบให้ทุก 2 เดือนและเป็นเครื่องวัดเครื่องเดียวกันตลอด

2.4 เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ใช้เครื่อง BECKMAN CX 3 โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัท SHRIRO คอยควบคุมคุณภาพทุกเดือนและการ Calibrate เครื่องที่แผนกห้องปฏิบัติการ โดยเจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การแพทย์ทุกวันตอนเช้าด้วย Serum control

2.5 เครื่องวัดความดันโลหิต เป็นแบบระบบดิจิทัล ได้รับการตรวจสอบโดยช่างประจำบริษัทในการสอบเทียบค่าปีละ 2 ครั้ง

3. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย การวิจัยครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้ช่วยวิจัย ซึ่งเป็นนักศึกษาพยาบาลปริญญาโทที่รับผิดชอบในแต่ละพื้นที่ และเป็นพยาบาลประจำการที่ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลที่เป็นพื้นที่ศึกษา จำนวน 2-3 คนต่อพื้นที่ โดยมีการเตรียมผู้ช่วยวิจัย ดังนี้

3.1 จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการที่คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต เรื่องการประเมินสภาพเท้า (Diabetic Foot Evaluation) โดยมีวิทยากร คือ แพทย์หญิงกุลภา ศรีสวัสดิ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลเท้า (Foot care) คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลในด้าน Diabetic Foot Evaluation, Diabetic Foot Screening, Foot Examination และ Noninvasive Vascular Screening และให้ผู้เข้ารับการอบรมฝึกทักษะการตรวจเท้า และลักษณะของเท้า และการตรวจรับความรู้สึกโดยใช้ Monofilament กับผู้เป็นเบาหวาน เพื่อให้เกิดทักษะและสาธิตให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบจนถูกต้อง (ภาคผนวก ข)

3.2 จัดอบรมเรื่องการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทำความเข้าใจเครื่องมือที่ใช้ทุกชุดให้ตรงกันรวมกับการให้คู่มือในการเก็บข้อมูล

3.3 ผู้ช่วยวิจัยแต่ละพื้นที่ทดลองเก็บข้อมูล ประมาณ 5-10 ราย แล้วนำมาปรึกษารื้ออกันทีมผู้วิจัยเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น และในการเก็บข้อมูลจริงทุกพื้นที่มีทีมผู้วิจัยติดตามนิเทศ และช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น จนผู้ช่วยวิจัยสามารถเก็บข้อมูลได้ตรงกัน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ดังนี้

1. ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย (1) แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 (2) แบบบันทึกเกี่ยวกับผลการตรวจและการวินิจฉัยโรค (3) แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน (4) แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเท้า และ (5) แบบบันทึกการประเมินสภาพเท้า นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษา โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์พยาบาล 1 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคเบาหวาน และการดูแลเท้า 3 ท่าน และพยาบาลผู้ปฏิบัติงานด้านการดูแลผู้เป็นเบาหวาน 1 ท่าน หลังจากผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำแบบสัมภาษณ์ทั้ง 3 ชุดไปทดสอบด้านความเข้าใจภาษา (Face validity) กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 พื้นที่ พื้นที่ละ 10 ราย ก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าใจข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์

2. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำเครื่องมือ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัว และแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเท้า นำไปทดสอบความเชื่อมั่นชนิดความสอดคล้องภายใน (Internal consistency reliability) กับผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย โดยใช้วิธีการของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ด้วยสถิติ K-R20 ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.71 และ 0.71 ตามลำดับ ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73 และ 0.68 ตามลำดับ (ภาคผนวก ค)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือจากคณบดี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิตถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาลสมุทรปราการ โรงพยาบาลปทุมธานี โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี และ โรงพยาบาลธัญบุรี เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขออนุญาตเก็บข้อมูล โดยนักศึกษาพยาบาลปริญญาโท ซึ่งเป็นผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูลในแต่ละพื้นที่

2. เมื่อได้รับหนังสืออนุมัติจากผู้อำนวยการ โรงพยาบาล ผู้ช่วยวิจัยแต่ละพื้นที่เข้าพบหัวหน้าพยาบาล หัวหน้างานผู้ป่วยนอก พยาบาลประจำคลินิกเบาหวานและเจ้าหน้าที่ห้องชันสูตรโรค เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล (ภาคผนวก ง)

3. คำเนินการเก็บข้อมูลดังนี้

3.1 คัดเลือกผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ตามเกณฑ์ที่กำหนด ในขณะที่ผู้ป่วยรอแพทย์ตรวจเริ่มตั้งแต่เวลา 08:00 น.

3.2 ผู้วิจัยแนะนำตนเอง อธิบายรายละเอียดของการวิจัย สอบถามความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัยพร้อมให้เซ็นยินยอมเข้าร่วมโครงการ

3.3 เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ละรายดังนี้

3.3.1 ผู้ช่วยวิจัย 2 คนเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล และพฤติกรรมอาการดูแลเท้า และความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัว โดยใช้เวลาประมาณ 30-45 นาที

3.3.2 ผู้ช่วยวิจัย 1 คนเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสภาพเท้าดังนี้ (1) ตรวจลักษณะสภาพเท้า และรองเท้า (2) ประเมินพยาธิสภาพหลอดเลือดส่วนปลายโดยการคลำชีพจรตำแหน่ง Dorsalis pedis และ Posterior tibialis ของเท้าทั้ง 2 ข้าง และประเมินพยาธิสภาพเส้นประสาทส่วนปลายโดยใช้ Semmes-Weinsteins Monofilaments เบอร์ 5.07 ขนาด 10 กรัม โดยให้ผู้เป็นเบาหวานนั่งบนเก้าอี้ วางเท้าพาดบนเก้าอี้ อีกตัว ผู้ตรวจใช้ Monofilament วางตั้งฉากบริเวณเท้าที่ทดสอบ 10 ตำแหน่ง กดลงเบา ๆ ให้โค้งงอเป็นรูปตัว C นานประมาณ 1-2 วินาที จึงยกขึ้น แล้วสอบถามผู้เป็นเบาหวานว่ารู้สึกหรือไม่ ผู้ตรวจบันทึกข้อมูลตามตำแหน่ง โดยใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที

3.3.3 ผู้ช่วยวิจัย 1 คนเก็บรวบรวมเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บข้อมูลแบบบันทึกเกี่ยวกับผลการตรวจและการวินิจฉัยโรค

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยใช้สถิติ ดังนี้

1. ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง ด้านข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้เกี่ยวกับ โรคและการปฏิบัติตัว พฤติกรรมการดูแลเท้า และการเกิดแผลที่เท้า ด้วยสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) โดยแสดงความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ได้แก่ อาชีพและลักษณะงาน ภาวะโภชนาการ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ความรู้เกี่ยวกับ โรคและการปฏิบัติตัว ลักษณะ สภาพเท้า ชนิดของรองเท้าที่สวมใส่ พยาธิสภาพหลอดเลือดส่วนปลาย พยาธิสภาพเส้นประสาทส่วนปลายและพฤติกรรมการดูแลเท้ากับการเกิดแผลที่เท้า ด้วยสถิติ Chi-square



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาหาความสัมพันธ์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดูแลเท้า และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มาใช้บริการที่ โรงพยาบาลนครพิงค์ โรงพยาบาลสมุทพรปราการ โรงพยาบาลปทุมธานีและโรงพยาบาลชัยบุรี จำนวน 1,291 คน เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2550 – เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551 รายละเอียดการนำเสนอผลการวิจัยในบทนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำแนกตามปัจจัยพื้นฐาน ปัจจัยด้านเบาหวาน และปัจจัยด้านเท้า และส่วนที่ 2 ทอวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ข้อ ได้แก่ (1) พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 (2) การเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และ (3) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

ส่วนที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ มีจำนวนรวม 1,291 คน ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยพื้นฐาน ปัจจัยเกี่ยวกับเบาหวาน และปัจจัยเกี่ยวกับเท้า ดังนี้

1.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยพื้นฐาน

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,291 ราย ส่วนใหญ่ (74.13%) เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 21 – 86 ปี ร้อยละ 50.48 มีอายุมากกว่า 60 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 72.73 จบชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 64.99 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 27.19 ทำงานบ้าน ส่วนใหญ่ (98.06%) มีรายได้ โดยมีรายได้เฉลี่ย 7,892.73 บาทต่อปี (SD = 14,723.70) ภาวะโภชนาการที่วัดจากดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 13.67 – 51.84 กิโลกรัมต่อตารางเมตร โดยมีค่าเฉลี่ย 26.10 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (SD = 4.62) ร้อยละ 57.47 มีรูปร่างท้วม ส่วนน้อย (5.89%) มีพฤติกรรมเสี่ยงในการสูบบุหรี่ ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	334	25.87
หญิง	957	74.13
อายุ		
≤ 60 ปี	639	49.52
> 60 ปี	652	50.48
อายุน้อยสุด(ปี)- อายุที่มากที่สุด(ปี)	21-86	
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	60.20 ± 10.48	
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	120	9.30
ประถมศึกษา	939	72.73
มัธยมศึกษา	159	12.32
อนุปริญญา/ปวช./ปวส.	30	2.32
ปริญญาตรี	40	3.10
สูงกว่าปริญญาตรี	3	0.23
สถานภาพสมรส		
คู่	839	64.99
โสด	74	5.73
หม้าย/หย่า/แยก	378	29.28
อาชีพ		
ทำงานบ้าน	351	27.19
ไม่ได้ทำงาน/อยู่บ้านเฉย ๆ	272	21.07
ค้าขาย	146	11.31
รับจ้าง	126	9.76
เกษตรกร/ทำไร่/ทำสวน	57	4.42
รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	23	1.78
รายได้		
ไม่มีรายได้	25	1.94
มีรายได้ (ต่อปี)	1,266	98.06
รายได้ต่ำที่สุด (บาท)- รายได้สูงที่สุด (บาท)	0-300,000	
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	7,892.73 ± 14723.70	

ตารางที่ 4.1 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล (ต่อ)

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ภาวะโภชนาการเมื่อวัดโดยดัชนีมวลกาย		
ต่ำกว่าปกติ (BMI < 18.5 กิโลกรัม/ตารางเมตร)	32	2.48
ปกติ (BMI 18.5-23.00 กิโลกรัม/ตารางเมตร)	292	22.62
ท้วม (BMI 23.01 – 29.99 กิโลกรัม/ตารางเมตร)	742	57.47
อ้วน (BMI ≥ 30.00 กิโลกรัม/ตารางเมตร)	225	17.43
ค่าดัชนีมวลกายต่ำสุด – ค่าดัชนีมวลกายต่ำสุด	13.67-51.84	
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	26.10 ± 4.62	
พฤติกรรมการสูบบุหรี่		
ไม่สูบ	1,028	79.63
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	187	14.48
สูบ	76	5.89

1.2 ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยเกี่ยวกับเบาหวาน

กลุ่มตัวอย่าง 1,291 ราย ส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่เป็นเบาหวานตั้ง 1 – 42 ปี เฉลี่ย 8.12 ปี (SD = 6.97) พบว่ามีระยะเวลาที่เป็นเบาหวานอยู่ในช่วง 1 – 10 ปี มากที่สุด (75.60%) ส่วนใหญ่ (84.66%) มีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ (ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 180 mg %) และส่วนใหญ่ (82.43%) ได้รับการรักษาด้วยยากินอย่างเดียว ร้อยละ 56.31 ใช้ยาหลายกลุ่มร่วมกัน ร้อยละ 11.18 ร้องลงมาใช้ยากินร่วมกับยาฉีด กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 72.50 ที่ได้รับยารักษาโรคความดันโลหิตสูงร่วมกับส่วนใหญ่ (71.42%) จะได้รับยาหลายชนิดร่วมกัน ประมาณครึ่งหนึ่ง (52.75%) ได้รับยารักษาไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 32.84 ได้รับยารักษาโรคไต และร้อยละ 19.52 ได้รับยารักษาโรคหัวใจ ในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับยารักษาโรคอื่นๆ ร่วมด้วย พบว่าได้รับยาวิตามินมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 41.36 มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนรู้เฉลี่ย 16.25 คะแนน (SD = 4.20) ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยเกี่ยวกับเบาหวาน

ปัจจัยเกี่ยวกับเบาหวาน	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน (ปี)		
≤10	976	75.60
11 – 20	237	18.36
> 20	78	6.04
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวานน้อยที่สุด (ปี) – มากที่สุด (ปี)		
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		1 - 42.0 8.12 ± 6.97
การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่วัดจาก FBS 3 ครั้ง ย้อนหลัง		
ควบคุมได้ดี (80 – 120 mg%)	83	6.43
ควบคุมได้ปานกลาง (121 – 180 mg%)	115	8.91
ควบคุมไม่ได้ (>180 mg%)	1,093	84.66
ยารักษาเบาหวานที่ได้รับ (n=1252)		
ยากินอย่างเดียว	1,032	82.43
หลายกลุ่มร่วมกัน	705	56.31
กลุ่ม Sulfonylureas	189	15.10
กลุ่ม Biguanides	136	10.86
กลุ่ม Thiazolidinediones	2	0.16
ยาฉีดอย่างเดียว	80	6.39
Mixtard	52	4.15
NPH	28	2.24
ยากินร่วมกับยาฉีด	140	11.18
ยารักษาโรคความดันเลือดสูง		
ไม่ได้รับ	355	27.50
ได้รับ	936	72.50
หลายชนิดร่วมกัน	922	71.42
ชนิดเดียว	14	1.08

ตารางที่ 4.2 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยเกี่ยวกับเบาหวาน (ต่อ)

ปัจจัยเกี่ยวกับเบาหวาน	จำนวน	ร้อยละ
ยารักษาไขมันในเลือดสูง		
ไม่ได้รับ	610	47.25
ได้รับ	681	52.75
Simvastatin	562	43.53
Lopid	41	3.18
Simvastatin และ Lopid	29	2.25
อื่นๆ	22	1.70
ยารักษาโรคไต		
ไม่ได้รับ	867	67.16
ได้รับ	424	32.84
Diuretics ชนิดเดี่ยว	289	22.39
Diuretics ร่วมกับยาอื่นๆ	135	10.46
ยารักษาโรคหัวใจ		
ไม่ได้รับ	1039	80.78
ได้รับ	252	19.52
Baby ASA	162	12.55
Plavix	30	2.32
Lasix	21	1.63
หลายชนิดร่วมกัน	39	3.02
ยารักษาโรคอื่นๆ (เฉพาะรายที่ได้รับยา)		
ยากสู่วิตามิน	127	9.84
ยารักษาโรคเก๊าท์	41	3.18
ยารักษาหอบหืด	9	0.70
ความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว		
ความรู้ระดับดี (≥ 20 คะแนน)	321	24.86
ความรู้ระดับปานกลาง (15-19 คะแนน)	534	41.36
ความรู้ระดับไม่ดี (< 15 คะแนน)	436	33.77
คะแนนต่ำสุด – คะแนนสูงสุด		4-25
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		16.25 \pm 4.20

1.3 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยด้านเท้า

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,291 ราย เมื่อจำแนกตามปัจจัยเกี่ยวกับเท้า ซึ่งประกอบด้วย ลักษณะสภาพเท้า ชนิดของรองเท้าที่สวมใส่ การสวมรองเท้าในบ้าน การใช้รองเท้าตัดพิเศษ การรับรู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลาย และการไหลเวียนของเลือด พบว่าลักษณะเท้าส่วนใหญ่ (74.44%) มีสภาพเท้าปกติ มีเพียงร้อยละ 25.56 ที่มีสภาพเท้าผิดปกติ ในจำนวนนี้ความผิดปกติที่พบมากที่สุดคือ Corn เท้าขวา (15.41%) เท้าซ้าย (12.78%), Callus เท้าขวา (6.12%) เท้าซ้าย (4.11%), Claw toes เท้าขวา (1.08%) เท้าซ้าย (0.39%), Hammer toes เท้าขวา (0.93%) เท้าซ้าย (0.54%), Charcot Foot เท้าขวา (0.46%) เท้าซ้าย (0.39%) ตามลำดับ

ชนิดของรองเท้าที่สวมใส่ รองเท้าที่ผู้เป็นเบาหวานส่วนใหญ่ (57.71%) สวมใส่มาพบแพทย์ในวันที่ตรวจ หรือใส่เมื่อออกนอกบ้านคือรองเท้าชนิดสวม สำหรับการสวมรองเท้าเมื่ออยู่ในบ้านพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (73.51%) ไม่สวมรองเท้าในบ้าน กลุ่มตัวอย่างเพียงส่วนน้อย (26.49%) ที่สวมรองเท้าเมื่ออยู่ในบ้าน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (99.07%) ไม่ใช้รองเท้าตัดพิเศษ

การรับรู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลาย ตรวจสอบโดยใช้ Semmes-Weinstein Monofilament เบอร์ 5.07 ขนาด 10 กรัม พบว่า ร้อยละ 84.90 มีการรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลายปกติคือไม่ชา

การไหลเวียนของเลือดตรวจวัด โดยการคลำชีพจร Dorsalis pedis และ Posterior tibialis ส่วนใหญ่ (84.90%) ปกติ ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยด้านเท้า

ปัจจัยด้านเท้า	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะสภาพเท้า		
ปกติ	961	74.44
ผิดปกติ	330	25.56
สภาพเท้าทงนึ่ง(Corns)		
ขวา	199	15.41
ซ้าย	165	12.78
สภาพเท้าตาปลา (Callus)		
ขวา	79	6.12
ซ้าย	53	4.11

ตารางที่ 4.3 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยด้านเท้า (ต่อ)

ปัจจัยด้านเท้า	จำนวน	ร้อยละ
สภาพเท้าหงิก (Claw Toes)		
ขวา	14	1.08
ซ้าย	12	0.93
สภาพเท้า (Charcot Foot)		
ขวา	6	0.46
ซ้าย	5	0.39
สภาพเท้า (Hammer toes)		
ขวา	12	0.93
ซ้าย	7	0.54
ชนิดของรองเท้าที่ใส่เป็นประจำ		
ไม่ใส่	14	1.08
แตะสวม	745	57.71
แตะหนีบ	346	26.80
หุ้มส้น	167	12.94
แตะสวมและหุ้มส้น	15	1.16
แตะหนีบและแตะสวม	4	0.31
การสวมรองเท้าในบ้าน		
ไม่สวม	949	73.51
สวม	342	26.49
การใช้รองเท้าตัดพิเศษ		
ใช่	7	.54
ไม่ใช่	1,279	99.07
ไม่มีข้อมูล	5	.39
การรับรู้รู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลาย		
ปกติ	1,096	84.90
ผิดปกติ	195	15.10
1 ซ้ำ	49	3.80
2 ซ้ำ	146	11.31

ตารางที่ 4.3 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยด้านเท้า (ต่อ)

ปัจจัยด้านเท้า	จำนวน	ร้อยละ
การไหลเวียนของเลือดโดยการคล้ำสีพงร Dorsalis pedis		
และ Posterior tibiallis		
ปกติ	1,096	84.90
ผิดปกติ	195	15.10
1 ข้าง	17	1.31
2 ข้าง	178	13.79

ส่วนที่ 2 ตอบคำถามตามวัตถุประสงค์การวิจัยและทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ส่วนที่ 2 ตอบวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ข้อ ได้แก่ (1) พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 (2) การเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และ (3) ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

2.1 พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

2.1.1 พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวาน ที่วัด โดยใช้แบบสัมภาษณ์

พฤติกรรมการดูแลเท้า ในผู้เป็นเบาหวานจำนวน 1,291 ราย โดยรวมพบว่า คะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ระหว่าง 2 – 18 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนน 10.12 คะแนน (SD = 2.60) เมื่อแบ่งระดับพฤติกรรมการดูแลเท้าตามเกณฑ์ พบว่าส่วนใหญ่ (67.93%) มีคะแนนพฤติกรรมไม่ดี/ต้องปรับปรุง รองลงมาคือพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง (31.98%) มีเพียงร้อยละ 1.08 เท่านั้นที่มีพฤติกรรมการดูแลเท้าในระดับดี

กลุ่มตัวอย่างที่เกิดแผล (Case) พบว่าคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ระหว่าง 2-16 คะแนน ค่าเฉลี่ยคะแนน 9.82 คะแนน (SD = 2.65) เมื่อแบ่งระดับพฤติกรรมการดูแลเท้าตามเกณฑ์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างนี้ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับไม่ดีมากที่สุด (73.35%)

กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเกิดแผล (Control) พบว่า คะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ระหว่าง 3 – 18 คะแนน ค่าเฉลี่ยคะแนน 10.41คะแนน (SD = 2.55) เมื่อแบ่งระดับพฤติกรรมการดูแลเท้าตามเกณฑ์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างนี้ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับ ไม่ดีมากที่สุด (65.14%) รายละเอียดตามตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

พฤติกรรมการดูแลเท้า	Case		Control		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
พฤติกรรมการดูแลเท้า						
ระดับดี (16-19 คะแนน)	4	0.91	10	1.69	14	1.08
ระดับปานกลาง (12-15 คะแนน)	113	25.74	287	33.69	400	30.98
ระดับไม่ดี (0-11 คะแนน)	322	73.35	555	65.14	877	67.93
คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด	2-16		3-18		2-18	
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	9.82 \pm 2.65		10.41 \pm 2.55		10.21 \pm 2.60	

2.1.2 พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่จำแนกตามพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ควรปฏิบัติพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มคือกลุ่ม Case และ Control มีการปฏิบัติที่ใกล้เคียงกัน ดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง Case พบว่า พฤติกรรมการดูแลเท้าที่ปฏิบัติมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ใช้ที่ตัดเล็บเท้าทุกครั้ง (97.04%) จัดบริเวณภายในบ้านให้เป็นระเบียบเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ (86.79%) และหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดบาดแผล (80.87%)

กลุ่มตัวอย่าง Control พบว่า พฤติกรรมการดูแลเท้าที่ปฏิบัติมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ใช้ที่ตัดเล็บเท้าทุกครั้ง (98.47%) จัดบริเวณภายในบ้านให้เป็นระเบียบเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ (93.08%) และหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดบาดแผล (90.02%)

อย่างไรก็ตามพบว่าพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ควรปฏิบัติแต่ทั้งกลุ่ม Case และกลุ่ม Control ปฏิบัติน้อย คือทาครีมที่เท้าเมื่อผิวที่เท้าแตกแห้งทุกครั้ง (36.67 และ 40.12 % ตามลำดับ) รายละเอียดตามตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ควรปฏิบัติของกลุ่ม Case และกลุ่ม Control

พฤติกรรมการดูแลเท้าที่ควรปฏิบัติ (ข้อ)	Case		Control		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ตรวจเท้าชอนนิ้วเท้า ฝ่าเท้า เล็บเท้าเพื่อดูว่ามีรอยชำรุดแผลหรือความผิดปกติทุกวัน	285	64.92	568	66.67	853	66.07
2. ทำความสะอาดเท้าและชอนนิ้วด้วยสบู่ล้างและซับให้แห้งทุกวัน	307	69.93	646	75.82	953	73.82
3. ใช้หินขัดหรือแปรงที่มีขนขัดเท้าบริเวณที่มีหนังเท้าหนา	232	52.85	469	55.05	701	54.30
4. ทาครีมที่เท้าเมื่อผิวที่เท้าแตกแห้งทุกครั้ง	161	36.67	357	41.90	518	40.12
8. ทำนวดที่เท้าสม่ำเสมอเพื่อให้เลือดไหลเวียนดี/ลดอาการชา	245	55.81	512	60.09	757	58.604
9. ทำนวดกำลังกายเท้าด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น กระจกข้อเท้า ปลายนิ้วเท้า ขึ้นลง	300	68.34	609	71.48	909	70.41
10. ทำนวดใช้ที่ตัดเล็บตัดเล็บเท้าทุกครั้ง	426	97.04	839	98.47	1265	97.99
16. ทำนวดบริเวณภายในบ้านให้เป็นระเบียบเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	381	86.79	793	93.08	1174	90.94
17. ทำนวดหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดบาดแผล	355	80.87	767	90.02	1122	86.91

2.1.3 เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการดูแลเท้าในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ควรปฏิบัติ พบว่า กลุ่ม Case และกลุ่ม Control มีการปฏิบัติพฤติกรรมที่ไม่ควรปฏิบัติใกล้เคียงกัน โดยภาพรวมทั้ง 2 กลุ่มปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ไม่ควรปฏิบัติ 3 ลำดับแรก ได้แก่ นั่งไขว่ห้างหรือนั่งพับเพียบเป็นประจำ (47.41%) ใช้มีดหรือกรรไกรตัดหนังเท้าที่หนา (45.86%) และลดอาการชาที่เท้าโดยวางกระเป๋าน้ำร้อน (41.36%)

กลุ่ม Case พบว่า พฤติกรรมการดูแลเท้าที่ไม่เหมาะสมแต่กลับปฏิบัติมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ นั่งไขว่ห้างหรือนั่งพับเพียบเป็นประจำ (43.74%) ใช้มีดหรือกรรไกรตัดหนังเท้าที่หนา (42.37%) และลดอาการชาที่เท้าโดยวางกระเป๋าน้ำร้อน (38.95%)

กลุ่ม Control พบว่า พฤติกรรมการดูแลเท้าที่ไม่เหมาะสมแต่กลับปฏิบัติมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ นั่งไขว่ห้างหรือนั่งพับเพียบเป็นประจำ (49.30%) ใช้มีดหรือกรรไกรตัดหนังเท้าที่หนา (47.65%) และลดอาการชาที่เท้าโดยวางกระเป๋าน้ำร้อน (42.61%) รายละเอียดตามตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 พฤติกรรมการดูแลเท้าที่ไม่ควรปฏิบัติของกลุ่ม Case และกลุ่ม Control

พฤติกรรมกรดูแลเท้า ที่ไม่ควรปฏิบัติ (ข้อ)	Case		Control		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
7. ท่านลดอาการชาที่เท้าโดยวางกระเป๋าน้ำร้อน	171	38.95	363	42.61	534	41.36
11. ท่านตัดเล็บ โต้ตามเล็บทุกครั้ง	38	8.66	96	11.27	134	10.38
12. ท่านแกะขอกเล็บหรือตัดหนังข้างเล็บทุกครั้งที่ตัดเล็บ	86	19.59	220	25.82	306	23.70
15. ท่านแช่เท้าในน้ำอุ่นอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เลือดไหลเวียนดีและลดอาการชา	141	32.12	298	34.98	439	34.00
18. ท่านนั่งไขว่ห้างหรือนั่งพับเพียบเป็นประจำ	192	43.74	420	49.30	612	47.41
19. ท่านใช้มีดหรือกรรไกรตัดหนังเท้าที่หนา	186	42.37	406	47.65	592	45.86

2.2 การเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

กลุ่มตัวอย่างที่เคยเกิดแผลที่เท้าจำนวน 439 ราย เคยเกิดแผลตั้งแต่ 1-10 ครั้ง โดยส่วนใหญ่ (65.15%) เกิดแผล 1 ครั้ง ร้อยละ 58.77 เป็นแผลเมื่อเป็นเบาหวานในช่วง 5 ปีแรก ตำแหน่งที่เคยเกิดแผลมากที่สุด ได้แก่ บริเวณนิ้วเท้าและง่ามนิ้วเท้า หลังเท้า และฝ่าเท้า ตามลำดับ (56.26, 17.31 และ 14.35% ตามลำดับ) ในรอบปีที่ผ่านมา เกิดแผลที่เท้าร้อยละ 57.18 ตำแหน่งที่เกิดแผลมากที่สุด คือ นิ้วเท้าและง่ามนิ้วเท้า รองลงมาคือ หลังเท้าและฝ่าเท้า ตามลำดับ ระยะเวลาที่แผลหายตั้งแต่ 2 – 545 วัน โดยหายภายใน 7 วันมากที่สุด สาเหตุของการเกิดแผลที่เท้า 3 อันดับแรกได้แก่ อุบัติเหตุ พฤติกรรมการดูแลเท้าที่ไม่เหมาะสม และเกิดพุพองเอง วิธีการดูแลแผลที่ผู้เป็นเบาหวานทำมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1) ทำแผลเอง 2) ทำแผลเองและรอดูอาการ และ 3) ไปสถานพยาบาลทันที รายละเอียดตามตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 การเกิดแผลที่เท้า (n = 439)

การเกิดแผลที่เท้า	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนครั้งของการเกิดแผล		
1 ครั้ง	286	65.15
2 ครั้ง	81	18.45
3 ครั้ง	32	7.29
> 3 ครั้ง	40	9.11
จำนวนครั้งที่เกิดแผลต่ำสุด – สูงสุด		1-10
มัธยฐาน		1
ระยะเวลาที่เกิดแผลครั้งแรกหลังเป็นเบาหวาน		
≤ 5 ปี	258	58.77
6- 10 ปี	105	23.92
> 10 ปี	76	17.31
ระยะเวลาที่เกิดแผลต่ำสุด – สูงสุด (ปี)		1 – 40
มัธยฐาน		1
ตำแหน่งที่เคยเกิดแผล		
นิ้วเท้าและง่ามนิ้วเท้า	247	56.26
หลังเท้า	76	17.31
ฝ่าเท้า	63	14.35
ตาตุ่ม	13	2.96
สันเท้า	13	2.96
หลายตำแหน่ง	63	14.35

ตารางที่ 4.7 การเกิดแผลที่เท้า (n = 439) (ต่อ)

การเกิดแผลที่เท้า	จำนวน	ร้อยละ
การเกิดแผลในรอบปีที่ผ่านมา		
ไม่เกิด	188	42.82
เกิด	251	57.18
ตำแหน่งที่เกิดแผล		
นิ้วเท้าและง่ามนิ้วเท้า	101	23.01
หลังเท้า	47	10.71
ฝ่าเท้า	41	9.34
หลายตำแหน่ง	62	14.12
ระยะเวลาที่แผลหาย		
2-7 วัน	124	28.25
8-30 วัน	92	20.96
>30 วัน	35	7.97
ระยะเวลาต่ำสุด - สูงสุด (วัน)	2 - 545	
มีรชชาน	7	
การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากมีแผลที่เท้า		
ไม่เคย	353	80.41
เคย	86	19.59
1 ครั้ง	68	15.49
2 ครั้ง	14	3.19
>2 ครั้ง	4	0.91
ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาแผลที่เท้า		
2-7 วัน	14	3.19
8-30 วัน	45	10.25
>30 วัน	27	6.15

ตารางที่ 4.7 การเกิดแผลที่เท้า (n = 439) (ต่อ)

การเกิดแผลที่เท้า	จำนวน	ร้อยละ
สาเหตุของการเกิดแผลที่เท้า		
ไม่ทราบสาเหตุ	30	6.83
ทราบสาเหตุ	409	93.17
อุบัติเหตุ	194	44.19
พุพอง	60	13.67
เสียบขบ	39	8.88
น้ำกัดเท้า	33	7.52
รองเท้าบีบ/กัด	10	2.28
ตาปลา	10	2.28
คันและเกา	4	0.91
หลายสาเหตุร่วมกัน	63	14.35
วิธีการดูแลแผล		
ทำแผลเอง	184	41.91
ไปสถานพยาบาลทันที	81	18.45
ปล่อยให้หายเอง	38	8.66
ทำแผลเอง ดูอาการ ถ้าไม่ดีขึ้น ไปสถานพยาบาล	136	30.98

2.3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

2.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานกับการเกิดแผลที่เท้า

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานกับการเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งใน กลุ่ม Case และ Control ซึ่ง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการสูบบุหรี่ พบว่า มีเพียง 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านภาวะโภชนาการ และพฤติกรรมการเสี่ยงด้านการสูบบุหรี่ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลเบาหวาน ($p < .01$) ดังนี้

ปัจจัยด้านเพศ ในกลุ่ม Case (เกิดแผล) เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.80 เป็นเพศชายร้อยละ 29.16 ในขณะที่กลุ่ม Control (ไม่เกิดแผล) เป็นเพศหญิง ร้อยละ 75.82 เป็นเพศชายร้อยละ 24.18 เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าเพศมีแนวโน้มที่จะสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.053$)

ปัจจัยด้านอายุ ในกลุ่ม Case ร้อยละ 52.80 มีอายุมากกว่า 60 ปี และร้อยละ 47.15 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี กลุ่ม Control ร้อยละ 49.30 มีอายุมากกว่า 60 ปี และร้อยละ

50.70 เป็นผู้ที่มียาอยู่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี เมื่อนำมาทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าอายุไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

ปัจจัยด้านระดับการศึกษา ในกลุ่ม Case ส่วนใหญ่ (74.47%) มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา ซึ่งคล้ายคลึงกับกลุ่ม Control ที่ส่วนใหญ่ (71.83%) มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา เช่นกัน เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

ปัจจัยด้านสถานภาพสมรส ในกลุ่ม Case ส่วนใหญ่ (65.83%) มีสถานภาพสมรสคู่ ซึ่งคล้ายคลึงกับกลุ่ม Control ที่ส่วนใหญ่ (64.55%) มีสถานภาพสมรสคู่ เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าสถานภาพสมรสไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

ปัจจัยด้านอาชีพ ในกลุ่ม Case ทำงานบ้านมากที่สุดร้อยละ 34.13 ซึ่งคล้ายคลึงกับกลุ่ม Control ที่ร้อยละ 36.97 ส่วนอาชีพอื่นๆ มีจำนวนใกล้เคียงกัน เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าอาชีพไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

ปัจจัยด้านรายได้ ในกลุ่ม Case ส่วนใหญ่ร้อยละ 97.04 มีรายได้ ซึ่งคล้ายคลึงกับกลุ่ม Control ที่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 98.59 มีรายได้ เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่ารายได้นั้นมีแนวโน้มที่จะมีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.055$)

ปัจจัยด้านภาวะโภชนาการเมื่อวัดจาก BMI ในกลุ่ม Case พบว่า ส่วนใหญ่ (53.30%) มีภาวะท้วม ซึ่งน้อยกว่ากลุ่ม Control ที่ร้อยละ 59.62 พบภาวะท้วม เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าภาวะโภชนาการมีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.014$)

พฤติกรรมเสี่ยงในด้านการสูบบุหรี่ ในกลุ่ม Case พบว่าร้อยละ 17.54 สูบบุหรี่ ในขณะที่กลุ่ม Control พบเพียงร้อยละ 5.05 ที่สูบบุหรี่ เมื่อนำมาทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าพฤติกรรมเสี่ยงการสูบบุหรี่ มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .010$) ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานกับการเกิดผลที่เห็น

ปัจจัยพื้นฐาน	Case (เกิดแผล)		Control (ไม่เกิดแผล)		รวม	สถิติ	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
เพศ							
ชาย	128	29.16	206	24.18	334	3.74	0.053
หญิง	311	70.84	646	75.82	957		
อายุ							
≤ 60 ปี	207	47.15	432	50.70	639	1.46	0.227
> 60 ปี	232	52.85	420	49.30	652		
ระดับการศึกษา							
ไม่ได้รับการศึกษา	46	10.48	74	8.69	120	6.544	0.162
ประถมศึกษา	327	74.49	612	71.13	939		
มัธยมศึกษา	50	11.39	109	12.79	159		
อนุปริญญา/ปวช./ปวส.	7	1.59	23	2.70	30		
ปริญญาตรีและสูงกว่า							
ปริญญาตรี	9	2.05	34	3.99	43		
สถานภาพสมรส							
คู่	289	65.83	550	64.55	839	1.061	0.588
โสด	28	6.38	46	5.40	74		
หม้าย/หย่า/แยก	122	27.79	256	30.05	378		

ตารางที่ 4.8 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานกับการเกิดแผลที่เท้า (ต่อ)

ปัจจัยพื้นฐาน	Case		Control		รวม	สถิติ χ^2	p- value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
อาชีพ							
ไม่ได้ทำงาน/อยู่บ้านเฉย ๆ	104	31.14	168	26.21	272	6.732	0.241
เกษตรกรรม/ทำไร่/ทำสวน	23	6.89	34	5.30	57		
รับราชการ/พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	10	2.99	13	2.03	23		
ค้าขาย	41	12.28	105	16.38	146		
ทำงานบ้าน	114	34.13	237	36.97	351		
รับจ้าง	42	12.57	84	13.10	126		
รายได้ (บาทต่อปี)							
ไม่มีรายได้	13	2.96	12	1.41	25	3.679	.055
มีรายได้	426	97.04	840	98.59	1266		
ภาวะโภชนาการ							
ต่ำกว่าปกติ (BMI <18.5)	17	3.87	15	1.76	32	10.653	.014*
ปกติ (BMI 18.5-23.00)	114	25.97	178	20.89	292		
ท้วม (BMI 23.01-29.99)	234	53.30	508	59.62	742		
อ้วน (BMI \geq 30.00)	74	16.86	151	17.72	225		
พฤติกรรมการสูบบุหรี่							
ไม่สูบ	329	74.94	699	82.04	1028	9.123	.010*
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	33	7.52	110	12.91	187		
สูบ	77	17.54	43	5.05	76		

2.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเบาหวานกับการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

การวิจัยครั้งนี้หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเบาหวานซึ่ง ได้แก่ ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่วัดจาก FBS 3 ครั้งย้อนหลัง และความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวกับการเกิดแผลที่เท้า ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้าน โรคเบาหวานไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า อย่างไรก็ตามระยะการเป็นเบาหวานเท่านั้นที่มีแนวโน้มจะมีความสัมพันธ์แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.057$) รายละเอียดดังนี้

ระยะเวลาที่เป็นเบาหวานในกลุ่ม Case พบว่า ส่วนใหญ่ (71.75 %) เป็นเบาหวานอยู่ในระยะเวลา 0 – 10 ปี และใน Control พบว่าส่วนใหญ่ (77.58%) เป็นเบาหวานอยู่ในระยะเวลา 0 – 10 ปี ด้วยเช่นกัน เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าระยะเวลาที่เป็นเบาหวานมีแนวโน้มที่จะมีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.057$)

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่วัดจาก FBS 3 ครั้งย้อนหลัง ในกลุ่ม Case ส่วนใหญ่ (83.37%) พบว่าการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับควบคุมไม่ได้ ซึ่งคล้ายคลึงกับกลุ่ม Control ที่ส่วนใหญ่ (85.33%) มีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับควบคุมไม่ได้ เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ($p = 0.596$)

ความรู้เรื่องเกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว พบว่าทั้งกลุ่ม Case และ Control มีจำนวนผู้ที่มีความรู้ในระดับดี ปานกลางและไม่ดี ในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน ส่วนน้อยมีความรู้ในระดับดี (22.55% และ 26.06% ตามลำดับ) ร้อยละ 36.67 (Case) และร้อยละ 32.28 (Control) มีความรู้ในระดับ ไม่ดี เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าความรู้เรื่อง โรคและการปฏิบัติตัวไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ($p = 0.207$) ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเบาหวานกับการเกิดแผลที่เท้า

ปัจจัยด้านเบาหวาน	Case		Control		รวม	สถิติ χ^2	p- value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน							
≤ 10 ปี	315	71.75	661	77.58	976		
11 – 20 ปี	91	20.73	146	17.14	237	5.735	.057
> 20 ปี	33	7.52	45	5.28	78		
การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่วัดจาก FBS 3 ครั้ง ย้อนหลัง							
ควบคุมได้ดี (80 – 120 mg%)	32	7.29	51	5.99	83		
ควบคุมได้ปานกลาง (121 – 180 mg %)	41	9.34	74	8.69	115	1.036	.596
ควบคุมไม่ได้ (>180mg%)	366	83.37	727	85.33	1093		
ความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว							
ระดับดี (≥20 คะแนน)	99	22.55	222	26.06	321		
ระดับปานกลาง (15-19 คะแนน)	179	40.77	355	41.67	534	3.146	.207
ระดับไม่ดี (< 15 คะแนน)	161	36.67	275	32.28	436		

2.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสภาพเท้ากับการเกิดแผลที่เท้า

ปัจจัยด้านสภาพเท้าที่ศึกษา ได้แก่ ลักษณะสภาพเท้า ชนิดของรองเท้าที่ใส่เป็นประจำ การสวมรองเท้าในบ้าน การใช้รองเท้าตัดพิเศษ การรับความรู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลาย การไหลเวียนของเลือดโดยการคลำชีพจร Dorsalis pedis และ Posterior tibialis ผลการวิจัยโดยรวมพบว่าลักษณะสภาพเท้าผิดปกติ และการรับความรู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลายที่ผิดปกติ (ขา) มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า ($p = 0.000$, $p = 0.000$ ตามลำดับ)

ลักษณะสภาพเท้าในกลุ่ม Case ร้อยละ 31.66 มีสภาพเท้าผิดปกติ ในขณะที่กลุ่ม Control ร้อยละ 22.42 ลักษณะสภาพเท้าผิดปกติ เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าลักษณะสภาพเท้ามีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.000$)

สภาพเท้าหนังแข็ง (Coms) ในกลุ่ม Case พบสภาพเท้าหนังแข็งที่เท้าขวาและซ้าย ร้อยละ 19.36 และ 15.64 ตามลำดับ ส่วนในกลุ่ม Control พบสภาพเท้าหนังแข็งที่เท้าขวาและซ้าย ร้อย

ละ 13.38 และ 11.27 ตามลำดับ เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.005$ และ $p = 0.023$ ตามลำดับ)

สภาพเท้าตาปลา (Callus) ในกลุ่ม Case พบสภาพเท้าตาปลาที่เท้าขวาและซ้าย ร้อยละ 7.74 และ 6.15 ตามลำดับ ส่วนในกลุ่ม Control พบสภาพเท้าตาปลาที่เท้าขวาและซ้าย ร้อยละ 5.28 และ 3.05 ตามลำดับ เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าสภาพเท้าตาปลาที่เท้าข้างขวาไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p = 0.080$) แต่สภาพเท้าตาปลาที่เท้าข้างซ้ายมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.008$

สภาพเท้าหงิก (Claw Toes) ในกลุ่ม Case พบสภาพเท้าหงิกที่เท้าขวาและซ้าย ร้อยละ 1.14 และ 1.14 ตามลำดับ ส่วนในกลุ่ม Control พบสภาพเท้าหงิกที่เท้าขวาและซ้าย ร้อยละ 1.06 และ 0.82 ตามลำดับ เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p = 0.892$ และ $p = 0.573$ ตามลำดับ)

สภาพเท้า Charcot Foot ในกลุ่ม Case พบสภาพเท้า Charcot Foot ที่เท้าขวาและซ้าย ร้อยละ 0.68 และ 0.230 ตามลำดับ ส่วนในกลุ่ม Control พบสภาพเท้า Charcot Foot ที่เท้าขวาและซ้าย ร้อยละ 0.35 และ 0.47 ตามลำดับ เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p = 0.407$ และ $p = 0.508$ ตามลำดับ)

สภาพเท้า Hammer toes ในกลุ่ม Case พบสภาพเท้า Hammer toes ที่เท้าขวาและซ้าย ร้อยละ 0.91 และ 0.91 ตามลำดับ ส่วนในกลุ่ม Control พบสภาพเท้า Hammer toes ที่เท้าขวาและซ้าย ร้อยละ 0.90 และ 0.40 ตามลำดับ เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p = 0.961$ และ $p = 0.195$ ตามลำดับ)

ชนิดของรองเท้าที่สวมใส่ ในกลุ่ม Case พบว่ามีการสวมรองเท้าแตะชนิดสวมในการออกนอกบ้านมากที่สุด (59.23%) ซึ่งคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในกลุ่ม Control คือรองเท้าชนิดแตะสวม (59.15%) เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าชนิดของรองเท้าที่สวมใส่ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

สำหรับการสวมรองเท้าเมื่ออยู่ในบ้านพบว่า ในกลุ่ม Case ส่วนใหญ่ (75.40%) ไม่สวมรองเท้าในบ้าน ซึ่งคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในกลุ่ม Control คือไม่สวมรองเท้าในบ้าน (72.54%) เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าการสวมใส่รองเท้าในบ้านไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

การใช้รองเท้าตัดพิเศษพบว่า ในกลุ่ม Case ส่วนใหญ่ (99.09%) ไม่ใช้รองเท้าตัดพิเศษ ซึ่งคล้ายคลึงกับในกลุ่ม Control ซึ่งส่วนใหญ่ (99.67%) ไม่ใช้รองเท้าตัดพิเศษ เมื่อทดสอบด้วยสถิติ

Chi-square พบว่าการใช้รองเท้าตัดพิเศษ ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

การรับรู้รู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลาย ซึ่งทดสอบโดยใช้ Semmes-Weinstein Monofilament เบอร์ 5.07 ขนาด 10 กรัม พบว่าการรับรู้รู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลาย ในกลุ่ม Case ร้อยละ 25.06 มีการรับรู้รู้สึกผิดปกติ ส่วนในกลุ่ม Control ร้อยละ 9.98 มีการรับรู้รู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลายผิดปกติ เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าการรับรู้รู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลายมีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = .000$

การไหลเวียนของเลือดโดยการคลำชีพจร Dorsalis pedis และ Posterior tibialis ในกลุ่ม Case พบว่าร้อยละ 14.81 มีการไหลเวียนของเลือดโดยการคลำชีพจรผิดปกติ ซึ่งใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในกลุ่ม Control ที่พบว่า ร้อยละ 15.26 มีการไหลเวียนของเลือดโดยการคลำชีพจรผิดปกติ (84.74%) เช่นกัน เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าการไหลเวียนของเลือดโดยการคลำชีพจร ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ($p = .830$) ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเท้ากับการเกิดแผลที่เท้า

ปัจจัยด้านเท้า	Case		Control		รวม	สถิติ χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
ลักษณะสภาพเท้า							
ปกติ	300	68.34	661	77.58	961	13.014	.000
ผิดปกติ	139	31.66	191	22.42	330		
สภาพเท้าห้ำหึ่ง (Corns)							
ขวา	85	19.36	114	13.38	199	7.951	.005
ซ้าย	69	15.64	96	11.27	165	5.147	.023
สภาพเท้าตาปลา(Callus)							
ขวา							
ซ้าย	34	7.74	45	5.28	79	3.060	.080
	27	6.15	26	3.05	53	7.066	.008

ตารางที่ 4.10 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเท้ากับการเกิดแผลที่เท้า (ต่อ)

ปัจจัยด้านเท้า	Case		Control		รวม	สถิติ χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
สภาพเท้าหงิก (Claw Toes)							
ขวา	5	1.14	9	1.06	14	.018	.892
ซ้าย	5	1.14	7	0.82	12	.317	.573
สภาพเท้า (Charcot Foot)							
ขวา	3	0.68	3	0.35	6	.687	.407
ซ้าย	1	0.23	4	0.47	5	.439	.508
สภาพเท้า (Hammer toes)							
ขวา	4	0.91	8	0.94	12	.002	.961
ซ้าย	4	0.91	3	0.35	7	1.679	.195
ชนิดของรองเท้าที่ใส่เป็นประจำ							
ไม่ใส่	5	1.14	9	1.06	14		
แตะหน้า	109	24.83	237	27.82	346	2.783	.426
แตะสวม	260	59.23	504	59.15	764		
หุ้มสั้น	65	14.81	102	11.97	167		
การสวมรองเท้าในบ้าน							
ไม่สวม	331	75.40	618	72.54	949	1.220	.229
สวม	108	24.60	234	27.46	342		
การใช้รองเท้าตัดพิเศษ							
ใช่	4	0.91	3	0.35	7	1.723	.189
ไม่ใช่	430	99.09	849	99.65	1279		

ตารางที่ 4.10 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเท้ากับการเกิดแผลที่เท้า (ต่อ)

ปัจจัยด้านเท้า	Case		Control		รวม	สถิติ χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
การรับความรู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลาย							
ปกติ	329	74.94	767	90.02	1,096	51.382	.000*
ผิดปกติ	110	25.06	85	9.98	195		
การไหลเวียนของเลือด							
โดยการคลำชีพจร							
Dorsalis pedis และ							
Posterior tibialis							
ปกติ	374	85.19	722	84.74	1,096	.046	.830
ผิดปกติ	65	14.81	130	15.26	195		

2.3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านพฤติกรรมการดูแลเท้ากับการเกิดแผลที่เท้า การวิจัยครั้งนี้ศึกษาพฤติกรรมการดูแลเท้าโดยใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเท้า ผลการวิจัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่ม Case และ Control มีคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับไม่ต่ำมากที่สุด (73.35% และ 65.14% ตามลำดับ) เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square พบว่าพฤติกรรมการดูแลเท้ามีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.011$) ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการดูแลเท้ากับการเกิดแผลที่เท้า

พฤติกรรมการดูแลเท้า	Case		Control		รวม	สถิติ χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
พฤติกรรมการดูแลเท้า							
ระดับดี (12 – 15 คะแนน)	4	0.81	10	1.17	14		
ระดับปานกลาง (9-11 คะแนน)	113	25.74	287	33.69	400	8.960	.011*
ระดับไม่ดี (0-8 คะแนน)							
	322	73.35	555	65.14	877		

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล การนำไปใช้และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดูแลเท้าและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โรงพยาบาลปทุมธานี โรงพยาบาลสมุทรปราการ และโรงพยาบาลธัญบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ได้รับการรักษาด้วยการรับประทานยาหรือฉีดอินซูลินเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด กัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 1,291 ราย เป็นวัยผู้ใหญ่ อายุ 30 ปีขึ้นไปทั้งเพศหญิงและเพศชายทั้งที่เคยเกิดแผล และไม่เคยเกิดแผลที่เท้า ไม่มีประวัติการถูกตัดขา เท้าหรือนิ้วเท้า การผ่าตัดใส่อวัยวะเทียมที่เท้าหรือขา และไม่ใช่อัมพฤกษ์หรืออัมพาต การได้เงินชัดเจน ฟังภาษาไทยเข้าใจ และยินดีเข้าร่วม โครงการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนธันวาคม 2550 ถึงเดือนมิถุนายน 2551

สรุปผลการวิจัย

1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจำแนกออกเป็น 3 ด้าน คือ ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยเกี่ยวกับเบาหวาน และปัจจัยเกี่ยวกับเท้า สรุปได้ดังนี้

1.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเบาหวานจำนวน 1,291 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 21-86 ปี โดยอายุเฉลี่ย 60.20 ปี ประมาณครึ่งหนึ่ง มีอายุมากกว่า 60 ปี ส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา สถานภาพสมรสคู่ ยังคงทำงาน โดยทำงานบ้านมากที่สุด มีรายได้ต่อปีไม่เกิน 150,000 บาท ดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 13.67-51.84 กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย 26.10 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ประมาณครึ่งหนึ่งมีน้ำหนักเกิน (57.5%, BMI 23.01-29.99 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) และส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่

1.2 ปัจจัยเกี่ยวกับเบาหวาน

มีระยะเวลาที่เป็นเบาหวานตั้งแต่ 1 – 42 ปี เฉลี่ย 8.12 ปี (SD = 6.97) พบว่ามีระยะเวลาที่เป็นเบาหวานอยู่ในช่วง 1 – 10 ปี มากที่สุด (75.6%) มีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ (ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 180 mg%) ส่วนใหญ่ได้รับการรักษาเบาหวานด้วยยาเกินอย่างเดี่ยว โดยใช้ยาหลายกลุ่มร่วมกัน รองลงมาใช้ยาเกินร่วมกับยาฉีด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะได้รับการรักษาหลายชนิดร่วมกัน โดยยาที่ได้รับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ ยารักษาโรคความดันโลหิตสูง ยารักษาโรคไต และยารักษาโรคหัวใจ ในด้านความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว พบว่าส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาคือมีความรู้ในระดับต่ำ และมีความรู้ระดับดีเพียงร้อยละ 24.86

1.3 ปัจจัยเกี่ยวกับเท้า

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีลักษณะสภาพเท้าปกติ พบว่าร้อยละ 25.56 มีสภาพเท้าผิดปกติ ในจำนวนนี้ความผิดปกติของเท้าที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ Corn, Callus และ Claw toes ตามลำดับ รองเท้าที่ผู้เป็นเบาหวานส่วนใหญ่สวมใส่มาพบแพทย์ในวันที่ตรวจ หรือใส่เมื่อออกนอกบ้านคือรองเท้าแตะชนิดสวม สำหรับการสวมรองเท้าเมื่ออยู่ในบ้าน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่สวมรองเท้าในบ้านและไม่ใช้รองเท้าตัดพิเศษ กลุ่มตัวอย่างเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 26.49 ที่สวมรองเท้าเมื่ออยู่ในบ้าน การรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลายโดยใช้ Semmes-Weinstein Monofilament เบอร์ 5.07 ขนาด 10 กรัม พบว่า ร้อยละ 84.90 มีการรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลายปกติ ส่วนการไหลเวียนของเลือดโดยการคลำชีพจร Dorsalis pedis และ Posterior tibialis ส่วนใหญ่ (84.90%) ปกติ

2. การเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 439 ราย มีประวัติเคยเกิดแผลที่เท้า พบว่า ร้อยละ 58.77 เกิดแผลในระยะ 5 ปีแรกของการเป็นเบาหวาน พบว่า ร้อยละ 57.18 เกิดแผลที่เท้าในรอบปีที่ผ่านมา ตำแหน่งที่เกิดแผลมากที่สุดคือ นิ้วเท้าและง่ามนิ้วเท้า รองลงมาคือหลังเท้าและฝ่าเท้าตามลำดับ ระยะเวลาหายของแผลส่วนใหญ่หายภายใน 7 วัน สาเหตุของการเกิดแผลที่เท้า 3 อันดับคือ อุบัติเหตุ พญัตติกรรมกรดูแลเท้าที่ไม่เหมาะสม และพุพองเอง วิธีการดูแลแผลที่ผู้เป็นเบาหวานทำมาก 3 อันดับแรกคือ ทำแผลเอง ทำแผลเองและรอดูอาการและไปสถานพยาบาลทันที

3. พฤติกรรมการดูแลเท้า

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (67.93%) มีคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับ ไม่ดี รองลงมาคือพฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับปานกลาง (30.98%) มีเพียงร้อยละ 1.08 เท่านั้นที่มีพฤติกรรมการดูแลเท้าในระดับดี

4. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ภาวะโภชนาการ ($p = .014$) พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ($p = .010$) ความผิดปกติของเท้า ($p = .000$) การรับความรู้สึกล้วนปลายผิดปกติ ($p = .000$) และพฤติกรรมการดูแลเท้า ($p = .010$)

การอภิปรายผล

1. พฤติกรรมการดูแลเท้า

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการดูแลเท้าในระดับที่ไม่ดี มีเพียงร้อยละ 1.08 เท่านั้นที่มีพฤติกรรมการดูแลเท้าในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา (สายฝน ม่วงคุ้ม, 2547; Bell, et al., 2005) ที่พบว่า ผู้เป็นเบาหวานส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ไม่ถูกต้องและเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า ซึ่งอธิบายได้ว่าอาจเกิดจากการที่กลุ่มตัวอย่างขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลเท้า มีความเคยชินในการกระทำพฤติกรรมดังกล่าว ตลอดจนมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมเพราะไม่ใช้วิธีการดำเนินชีวิตหรือไม่สอดคล้องกับบริบทความเป็นอยู่ของคนไทย ดังนี้

1.1 การขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลเท้า จากผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 24.86 เท่านั้นที่มีความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวในระดับดี และมีถึงร้อยละ 33.77 ที่มีความรู้ในระดับ ไม่ดี และเป็นความรู้ที่เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัวที่ครอบคลุมด้านอาหาร การออกกำลังกายและการใช้ยามากกว่าด้านการดูแลเท้า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า ผู้เป็นเบาหวานส่วนใหญ่จะได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการรับประทานยา การควบคุมอาหารมากกว่าเรื่องอื่นๆ และได้รับคำแนะนำในเรื่องการดูแลเท้าเพียงประมาณร้อยละ 50 เท่านั้น นอกจากนี้ การให้ความรู้ที่คลินิกเบาหวานส่วนใหญ่ทำเป็นรายกลุ่ม ขาดสื่อการสอนที่เหมาะสม ไม่มีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง (Mayfield, et al., 1998) ทำให้กลุ่มตัวอย่างขาดความรู้และความเข้าใจ ตลอดจนตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลเท้า จึงยังพบผู้เป็นเบาหวานที่กระทำพฤติกรรมการดูแลเท้า ไม่เหมาะสม เช่น การวางกระเป๋าน้ำร้อนที่เท้า เพื่อลดอาการชา เป็นต้น

1.2 พฤติกรรมที่เคซิน พบว่ามีพฤติกรรมหลายอย่างที่ผู้เป็นเบาหวานปฏิบัติมานาน ตั้งแต่ก่อนเป็นเบาหวาน และยังคงปฏิบัติอยู่อย่างต่อเนื่อง เช่น การตัดเล็บ ใ้้งตามรูปนิ้ว การนั่งไขว่ห้างหรือนั่งพับเขยิบเห็นประจำ การใช้มีดหรือกรรไกรตัดหนังเท้าที่หนา เป็นต้น ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้เป็นพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดแผล

1.3 ไม่ใช่วิถีการดำเนินชีวิตหรือพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ได้รับการแนะนำไม่สอดคล้องกับบริบทของคนไทย คำแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลเท้าหลายพฤติกรรมเป็นพฤติกรรมใหม่สำหรับผู้เป็นเบาหวานไม่เคยปฏิบัติมาก่อน และไม่สอดคล้องกับบริบทของสภาพแวดล้อมของสังคมไทย เช่น การทาครีมหรือโลชั่นที่เท้า เป็นต้น เนื่องจากสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยมีลักษณะร้อนชื้น การทาครีมหรือโลชั่น จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกเหนียวเหนอะหนะ และทำให้สิ้นเวลาเดิน เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างให้เหตุผลของการไม่ปฏิบัติว่า ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ทำให้เป็นภาระของผู้เป็นเบาหวานและครอบครัว เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้อ่อนข้างต่ำ ต้องจัดสรรเงินรายได้เพื่อความเป็นอยู่ที่ยั่งยืนในชีวิตประจำวันก่อน

ในส่วนของพฤติกรรมการสวมใส่รองเท้า ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างถึงร้อยละ 71 สวมรองเท้าแตะเป็นประจำ ทั้งชนิดแตะสวม และแตะหนีบที่ทำจากพลาสติกและฟองน้ำ โดยให้เหตุผลว่า สวมง่าย ใส่สะดวก ถอดรวดเร็วและมีราคาถูก สำหรับรองเท้าหุ้มส้น มีเพียงประมาณร้อยละ 13 เท่านั้นที่สวมเมื่อออกนอกบ้าน โดยให้เหตุผลว่าจะสวมเมื่อไปงานต่างๆ ที่เป็นทางการเท่านั้น เช่น มาโรงพยาบาล ไปงานเลี้ยง เป็นต้น ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่ไม่สวมรองเท้าหุ้มส้น ให้เหตุผลว่าสวมไม่ถนัด ใส่ลำบาก ร้อนและรู้สึกอึดอัด

สำหรับพฤติกรรมการสวมรองเท้าในบ้าน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่สวมรองเท้าในบ้าน โดยให้เหตุผลว่า พื้นบ้านส่วนใหญ่สะอาดอยู่แล้ว นอกจากนี้ การสวมรองเท้าในบ้านยังทำให้สิ้น เนื่องจากเดินไม่ถนัด รวมทั้งเป็นวัฒนธรรมของคนไทยที่จะไม่สวมรองเท้าในบ้าน

2. การเกิดแผลที่เท้า

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษารั้งนี้ ร้อยละ 67 ไม่มีประวัติเกิดแผลที่เท้า ในจำนวนนี้ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมดูแลเท้าในระดับไม่ดี แต่ต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เคยเกิดแผล เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างประวัติการเกิดแผลที่เท้ากับพฤติกรรมดูแลเท้า จึงพบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า การเกิดแผลที่เท้าไม่ทำให้ผู้เป็นเบาหวานมีการเรียนรู้พฤติกรรมดูแลเท้าที่ถูกต้องเหมาะสมมากขึ้น ซึ่งอาจเกิดจากการเกิดแผลที่เท้าส่วนใหญ่จะเป็นแผลเล็กๆ

สามารถรักษาให้หายได้ในระยะเวลาสั้นๆ (3-5 วัน) และไม่ก่อให้เกิดความพิการที่ถาวร ผลการศึกษานี้ขัดแย้งกับการศึกษาที่ผ่านมา (สายฝน ม่วงคุ้ม, 2547; Bell, et al., 2005) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์การเกิดแผลจะมีพฤติกรรมการดูแลเท้าในระดับดี เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างจะได้รับความรู้จากบุคลากรทางสุขภาพมากขึ้น ทำให้เกิดความตระหนักเห็นความสำคัญของพฤติกรรมการดูแลเท้า รับรู้โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดแผลที่เท้าซ้ำ มีความเสี่ยงที่จะถูกตัดขาเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นประสบการณ์ตรงที่เป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการดูแลเท้าที่เหมาะสมมากขึ้น

3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า

ผลจากการวิจัย พบว่า ภาวะโภชนาการ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ความผิดปกติของการรับรู้ลึกของปลายประสาทส่วนปลายที่ผิดปกติ และพฤติกรรมการดูแลเท้ามีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า สามารถอภิปรายได้ ดังนี้

3.1 ภาวะโภชนาการ มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ($p = 0.014$) ซึ่งอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการที่รวมถึงอ้วน โดยผู้เป็นเบาหวานที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 30 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ถือว่าเป็น โรคอ้วน ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ เช่น มีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจ มีภาวะดื้อของอินซูลิน เป็นต้น และทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าเพิ่มขึ้น (American Obesity Association, 2004) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Boyko และคณะ (1999) ที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานในเมือง Seattle ของประเทศสหรัฐอเมริกา ในผู้ป่วยจำนวน 749 คน พบว่า ภาวะน้ำหนักเกินมีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ($p = 0.006$)

3.2 พฤติกรรมการสูบบุหรี่ มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ($p=0.010$) โดยพบว่ากลุ่มที่เคยเกิดแผลมีประวัติการสูบบุหรี่สูงกว่ากลุ่มที่ไม่เคยเกิดแผล และในปัจจุบันยังคงสูบบุหรี่มากกว่า อธิบายได้ว่า สารพิษในบุหรี่มีฤทธิ์ทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัวเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดปัญหาหลอดเลือดอุดตัน จึงทำให้เกิดแผลได้ง่าย (กุลภา ศรีสวัสดิ์, 2551)

3.3 ความผิดปกติของเท้า มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ($p = .000$) เป็นเพราะสภาพเท้าที่ผิดปกติจะทำให้เกิดแรงกดหรือแรงเสียดสีเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดเป็นแผลได้ง่าย นอกจากนี้ เมื่อมีความผิดปกติบางลักษณะ ได้แก่ หนังกหนา และตาปลา พบว่ากลุ่มตัวอย่างนิยมนำมาด้วยตนเอง โดยการใส่ของมีคมตัด ซึ่งอาจทำให้เกิดบาดแผลได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Crawford (2007) ที่พบว่า เท้าผิดรูปและแรงกดน้ำหนักที่เท้าซึ่งไม่สมดุลเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดแผลที่เท้า

3.4 การรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลาย มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า ($p = .000$) โดยพบว่ากลุ่มที่เคยเกิดแผลมีความผิดปกติของเส้นประสาทส่วนปลายมากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยเกิดแผล โดยเส้นประสาทส่วนปลายเกิดความผิดปกติได้ทั้งประสาทควบคุมกล้ามเนื้อ ประสาทรับรู้ความรู้สึก และประสาทอัตโนมัติ โดยความเสื่อมของเส้นประสาทส่วนปลายทั้งหมดจะส่งผลให้กล้ามเนื้อฝ่าเท้าอ่อนแรง ลิบ แพช นิ้วหัวแม่เท้าผิดรูป เสียดสีและเกิดแผลได้ง่าย ในขณะที่ความเสื่อมของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกจะทำให้ผู้เป็นเบาหวานมีอาการชา ไม่สามารถรับรู้อันตรายที่อาจเกิดจากของมีคม ความร้อนและความเย็น ส่วนความเสื่อมของเส้นประสาทอัตโนมัติจะทำให้การควบคุมต่อมเหงื่อเสียไป การผลิตเหงื่อลดลง ทำให้ผิวหนังแห้ง แข็ง เกิดรอยแยกและแตกง่าย ซึ่งผลที่ตามมาก็คือ เกิดแผล (Williams and Harding, 2003) ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ที่พบว่า เส้นประสาทส่วนปลายเสื่อมเป็นสาเหตุหลักที่สำคัญของการเกิดแผลที่เท้า (ทวิลาภ ตันสวัสดิ์ และคณะ, 2546; Boyko, et al., 1999; Dang and Boulton, 2003; Crawford, et al., 2007)

3.5 พฤติกรรมการดูแลเท้า มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า ($p = .010$) อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่เคยเกิดแผล มีพฤติกรรมการดูแลเท้าระดับไม่ดีสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เคยเกิดแผล ซึ่งอธิบายได้ 2 ประการคือ ประการแรก กลุ่มตัวอย่างที่กระทำพฤติกรรมการดูแลเท้าที่เหมาะสม จึงทำให้ไม่เกิดแผลที่เท้า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า การมีพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ถูกต้องเป็นประจำสม่ำเสมอ ได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีที่ช่วยป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้เป็นอย่างดี (ยุคลธร สุภิมารศ, 2549) รวมทั้งลดการถูกตัดขาได้ และประการที่สอง กลุ่มตัวอย่างที่เคยเกิดแผลไม่เกิดการเรียนรู้พฤติกรรมการดูแลเท้าที่ถูกต้องเหมาะสมมากขึ้น ซึ่งอาจเกิดจากลักษณะแผลที่เท้าส่วนใหญ่จะเป็นแผลเล็กๆ สามารถรักษาให้หายได้ในระยะเวลาสั้นๆ (3-5 วัน) และไม่ก่อให้เกิดความพิการที่ถาวร ผลการศึกษานี้ขัดแย้งกับการศึกษาที่ผ่านมา (สายฝน ม่วงคุ้ม, 2547; Bell, et al., 2005) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีประสิทธิภาพการเกิดแผลจะมีพฤติกรรมการดูแลเท้าในระดับดี เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างจะได้รับความรู้จากบุคลากรทางสุขภาพมากขึ้น ทำให้เกิดความตระหนักเห็นความสำคัญของพฤติกรรมการดูแลเท้า รับรู้โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดแผลที่เท้าซ้ำ มีความเสี่ยงที่จะถูกตัดขาเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นประสบการณ์ตรงที่เป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการดูแลเท้าที่เหมาะสมมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ในการนำผลการวิจัยไปใช้ ในทางปฏิบัติ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมการดูแลเท้าในระดับ ไม่ดี ดังนั้น พยาบาลควรประเมินเพื่อที่จะสามารถให้การดูแล รวมทั้งให้ข้อมูลความรู้ที่ตรงกรณีและตรงกับความต้องการของผู้เป็นเบาหวาน เพื่อให้ผู้เป็นเบาหวานสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลเท้าได้อย่างเหมาะสมกับวิถีการดำเนินชีวิตและบริบทของสังคมไทย
2. ผู้เป็นเบาหวานทุกรายควรได้รับการตรวจเท้าเพื่อประเมินความผิดปกติของเท้าและพยาธิสภาพของเส้นประสาทส่วนปลายเป็นประจำ อย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อค้นหากลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า นอกจากนี้ พยาบาลควรประเมินเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า รวมทั้งให้คำแนะนำเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าให้สอดคล้องกับบริบทและวิถีชีวิตของผู้ป่วย
3. ผลที่ได้การวิจัยครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 33 มีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การให้ความรู้และคำแนะนำที่พยาบาลหรือบุคลากรด้านการแพทย์ให้แก่กลุ่มตัวอย่างยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการควบคุมโรคเบาหวาน ดังจะเห็นได้จากกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 75 มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (Fasting blood sugar) สูงเกิน 180 mg% ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป โดยพยาบาลควรได้ทบทวนกลวิธีที่ใช้ในการให้ความรู้แก่ผู้เป็นเบาหวานที่มีอยู่ในปัจจุบัน พัฒนาโปรแกรมการให้ความรู้ที่เหมาะสมกับลักษณะและความต้องการของผู้เป็นเบาหวาน และติดตามประเมินผลเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แน่ใจว่าผู้เป็นเบาหวานสามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปปรับใช้ในการควบคุมโรคเบาหวานและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะการเกิดแผลที่เท้าได้
4. ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยพัฒนาแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเท้าขึ้นใหม่จากการทบทวนวรรณกรรม เมื่อทดสอบคุณภาพกับผู้เป็นเบาหวานจำนวน 30 ราย พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นชนิดความสอดคล้องภายในอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แต่เมื่อนำมาใช้ในการเก็บรวบรวมกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,291 ราย กลับพบว่ามีค่าความเชื่อมั่นชนิดความสอดคล้องภายในต่ำกว่า 0.70 ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไป จึงควรมีการทบทวนข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลเท้า และปรับให้เหมาะสมกับบริบทและวิถีการดำเนินชีวิตของคนไทย โดยยังคงประเด็นสำคัญที่สามารถป้องกันการเกิดแผลที่เท้า รวมทั้งวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง เพื่อให้ได้เครื่องมือวัดพฤติกรรมการดูแลเท้าที่มีคุณภาพ ทั้งด้านความตรงและความเชื่อมั่น

เอกสารอ้างอิง

- กองการแพทย์ทางเลือก. กระทรวงสาธารณสุข. *แนวทางการจัดบริการ โปรแกรมสุขภาพแบบผสมผสานสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในสถานบริการสุขภาพ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2549.
- กาญจนา เกษกาญจน์. "การศึกษาพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน." *วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, มหาวิทยาลัยมหิดล*, 2541.
- กฤตา ศรีสวัสดิ์. "ความคิดปกติของเท้าเนื่องจากความบกพร่องของระบบประสาท." *ศิริราช*. 56. (มกราคม 2547): 33-35.
- กฤตา ศรีสวัสดิ์. *เตรียมตัวดูแลแผลเมื่อเบาหวานรังควานเท้า*. คอลัมน์รู้ทันโรค สมุนไพรเพื่อสุขภาพ, 2551; 8: 53-55.
- "จะรักษาโรคอ้วนเมื่อไร" [ออนไลน์]: เข้าถึงได้จาก <http://siamhealth.net/Disease/endocrine/Obesity/treatment.htm>, 2004.
- จิรนุช สมโชค. "คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน." *วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, มหาวิทยาลัยมหิดล*, 2540.
- ชนวนทอง ธนสุกาญจน์และพิสมัย จารุชวลิต. *สุขศึกษากับโรคเบาหวาน*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรประเทศไทย, 2542.
- ชัยชาญ ติโรจนวงศ์ และกอบชัย พัววิไล. "การวินิจฉัยและจำแนกโรคเบาหวาน." ใน *ตำราโรคเบาหวาน*, หน้า 1-4: สุทิน ศรีอัญญาพร และวรรณิ นิธิยานันท์, บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ: สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, 2546.
- ณรงค์ศักดิ์ อังคะสุวพลา. "เดือนชายไทยภัยเบาหวานทำเช็คซ์เลือด." *เคลนิวิสต์*, 10 กันยายน 2550, หน้า 14.
- ณัฐฉานี จารุชัยนิวัฒน์. "การพัฒนาการประเมินภาวะเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2." *วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 2546.
- ทวีลาภ ตันสวัสดิ์ และคณะ. *รายงานวิจัยเรื่องลักษณะของการเกิดบาดแผลและพฤติกรรมป้องกัน* การเกิดแผลในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน. ชลบุรี: ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2546.
- เทพ หิมะทองคำ. *ความรู้เรื่องเบาหวานฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จันทน์พิไลส จึง, 2548.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- ธวัชชัย วรพงษ์พร. *หลักการวิจัยทางสาธารณสุขศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- ธานี พิมพ์พันธ์. *Diabetic Foot Care Package (นวัตกรรมการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวาน)*. เพชรบูรณ์: โรงพยาบาลหล่มสัก, 2550.
- นงลักษณ์ นฤวิตร. “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเท้าและสภาพเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน.” *วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล*, 2533.
- ประมุข มุทิตางกูร. *ผลที่ทำในผู้ป่วยเบาหวาน*. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2548.
- เพ็ญศรี พรวิริยะทรัพย์. “การศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของผู้หญิงโรคเบาหวานในภาคตะวันตก.” *วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล*, 2540.
- ภาวนา กิริติบุตรวงศ์. *การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน: มโนทัศน์สำคัญสำหรับการดูแล*. พิมพ์ครั้งที่ 2. ชลบุรี: พีเพรส, 2544.
- บุคลธร สุภิมาธ. “การพัฒนาแนวปฏิบัติการในการส่งเสริมการหายของแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน.” *วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล*, 2549.
- รัชตะ รัชตะนาวิน และคณะ. “ผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินในโรงพยาบาลรามาศิริ.” *ข้อมูลทางคลินิกและผลการรักษาเปรียบเทียบระหว่างคลินิกอายุรศาสตร์และคลินิกเฉพาะโรคเบาหวาน.* *รามาศิริเวชสาร*. 11. (มกราคม-มีนาคม 2531): 5-12.
- รัชณี โชติมงคล, อัมพรพรรณ ธีรานูตร และสุวรรณ บัญยะสิทธิ์พรณ. *รายงานการวิจัยเรื่องพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลศรีนครินทร์*. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2541.
- วรรณิ จันท์สว่าง และอุษณีย์ เพชรรัชชชาติ. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ในอำเภอหนองบัวลำภูจังหวัดสงขลา.” *วารสารวิชาการสาธารณสุข*. 11, 4. (กรกฎาคม-สิงหาคม 2545): 510-515.
- วิชัย เอกพลากร. “การประเมินความเสี่ยงต่อเบาหวาน.” *สถานการณ์สุขภาพประเทศไทย, สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ*, 2 (มกราคม 2549). 1-5.
- วิทยา ศรีคามา. *การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ศูนย์ตีพิมพ์ลิเคชั่น, 2545.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- วิพร เสนารักษ์. *การพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวาน*. ขอนแก่น: คณะพยาบาลศาสตร์,
มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2541.
- วิโรจน์ ไววานิชกิจ. *อายุรกรรมห้องปฏิบัติการพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2547.
- ศรีอุไร ปรมาริฎ. *Practical Diabetes Foot Care*. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลเทพธารินทร์, 2550
(อค์สำเนา)
- ศักดิ์ชัย จันทอมรกุล และชัยชาญดี โจนวงษ์. “ผลที่ทำได้ในผู้ป่วยเบาหวาน.” ใน *ตำราโรคเบาหวาน*,
หน้า 289-311. อภิชาติ วิชญาณรัตน์, กอบชัย พัววิไล, วรณี นิธิยานันท์ และสาธิต วรรณแสง,
บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ: สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, 2548.
- สมชาย ปรีชาวัฒน์. “ความดันโลหิตสูงในโรคเบาหวาน.” ใน *การดูแลผู้ป่วยเบาหวาน*,
หน้า 145-160. วิทยา ศรีมาดา, บรรณาธิการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ยูนิดี, 2543.
- สรวงสุดา สว่างใจ. “การศึกษาพฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน.”
วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2549.
- สาธารณสุขฯ, กระทรวง, กรมการแพทย์. “การทบทวนความรู้และเทคนิคการดูแลรักษา
โรคเบาหวาน.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้
จาก: <http://www.dms.moph.go.th/Section3/316001.htm>, 2546.
- สายฝน ม่วงกุ่ม. “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลเท้าและสถานะเท้าของผู้เป็น
เบาหวานชนิดที่ 2 ในจังหวัดราชบุรี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต,
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา, 2547.
- สิรินธร กฤติยาวงศ์ และคณะ. “ความชุกและปัจจัยเสี่ยงต่อการถูกตัดเท้าในผู้ป่วยเบาหวานไทย.” *จดหมาย
เหตุทางการแพทย์*. 89, 1. (2549): 43-48.
- สุชาดา ดวงอุปมา. “พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในศูนย์สุขภาพ
ชุมชน เครือข่ายโรงพยาบาลเชียงใหม่ จังหวัดมหาสารคาม.” วิทยานิพนธ์ปริญญา
สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548.
- สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ. *การพยาบาลผู้ป่วยเรื้อรัง: มโนคติสำคัญสำหรับการดูแล*. พิมพ์ครั้งที่ 7.
ขอนแก่น: โรงพิมพ์ขอนแก่นการพิมพ์, 2537.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- สุพรรณณี แก้วประสิทธิ์. “โครงการจัดกลุ่มระดับประคองในผู้ป่วยเบาหวาน รพ.จตุรัส จ.ชัยภูมิ.”
วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการพยาบาล คณะ
พยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2544.
- สุรัตน์ โคมินทร์. “น้ำหนักเกิน โรคอ้วนภัยเงียบของสังคมไทย” *วารสารโภชนาการ*. 37, 3
(มกราคม- มีนาคม 2545): 30-42.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี. *โครงการป้องกันควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิต
สูงปี 2546*. ม.ป.ท., ม.ป.ป. (พิมพ์ดีด)
- สำนักโรคไม่ติดต่อ. กระทรวงสาธารณสุข. “สถานการณ์เบาหวานโลกเป็นอย่างไร.”
[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://ncd.ddc.moph.go.th2solf-sweet02.html>, 2547.
- หนึ่งฤทัย แก่นจันทร์. “การรับรู้บทบาทกับภาวะการควบคุมโรคของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินสุ
ลิน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาล
ศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2540.
- อภิชาติ วิษณุภรณ์รัตน์, กอบชัย พัววิไล, วรณิ นิธิยานันท์ และสาธิต วรรณแสง. *ตำราโรคเบาหวาน*.
กรุงเทพฯ: สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, 2546.
- อภิรยา พานทอง. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีวัยหมดประจำเดือน.”
วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลแม่และเด็ก, คณะ
พยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540.
- อำภพร นามวงศ์พรหม และคณะ. “แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเท้า.” เอกสารประกอบการ
สอน หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่, มหาวิทยาลัย
รังสิต, 2550.
- อำภพร พัววิไล. “มโนคติและกระบวนการพยาบาล.” เอกสารประกอบการสอน สาขาวิชาพยาบาล
ศาสตร์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2544.
- American Diabetes Association (ADA). “Complications of Diabetes in The United States.”
[online] available from : [http://www.diabetes.org/diabetes.
statistics/complications.jsp.2007](http://www.diabetes.org/diabetes.
statistics/complications.jsp.2007).
- “Economic Costs of Diabetese in the U.S. in 2002.” *Diabetes Care*. 26(2003) : 917-932.
- American Obesity Association (AOA). “AOA Fact Sheets.” [online] available from :
<http://www.Obesity.org/subs/fastfacts/Health-Effects.shtml>, 2004.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- Bell RA, Arcury TA, Snively BM, Dohanish R, Quandt SA. Diabetes foot self-care practices in a rural, triethnic population. *Diabetes Care* 2005; 31(1): 75-83.
- Boyko, E. J., Ahroni, J. H., Stensel, V. S., Forsberg, R. C., Davignon, D. R. and Smith, D. G. "A Prospective Study of Risk Factors for Diabetic Foot Ulcer: The Seattle Diabetic Foot Study." *Diabetes Care*. 22, 7 (July 1999): 1036-1042.
- Crawford, F., Inkster, M. Kleijnen, J. And Fahey, T. Predicting foot ulcers in patients with diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Q J Med*, 2007; 100: 65-86.
- Del Aguila, M. A, Reiber, G. E. and Koepsell, T. D. "Diabetes Care." [Online] available from : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/querf.fcgi?itool=abstractplus&db=pubmed&cmd=Retri>, May 20, 2007.
- Forrest, K. Y., Maser, R. E., Pambienco, G., Becker, D. J. and Orchard, T. J. "Hypertension as a risk factor for diabetes neuropathy: a prospective study." *Diabetes Care*. 46, 4. (April 1997): 665-670.
- Frykberg, R. G., et al. "Diabetic foot disorders a clinical." [Online] available from : <http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?view>, October 15, 2007.
- Garrett, M. J. "Chronic conditions." In *Medical surgical Nursing: Clinical Management for continuity of care*. Black, J.M. and Matassarin - Jacobs, E., eds. Philadelphia:W.B. Saunders Company, 1997.
- Gay, C. E., et al. "Smokers with IDDM experience excess morbidity." *Diabetes Care*. 15, 8 (1992): 947.
- Guthrie, D. W. and Guthrie, R. A. *Nursing management of diabetes mellitus: A guide to the pattern approach*. 4th ed. United States of America: Springer.1997.
- Humphery, L. L., et al. "The contribution of non-insulin dependent diabetic to lower extremity amputation in community." *Archives of Internal Medicine*. 154. (1994): 885-892.
- International Diabetes Federation (IDF). "The Diabetic Foot: amputations are preventable." [online] available from: <http://www.idf.org/home/index>. 2007.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- Krittiyawong S, Ngarmukos C, Benjasuratwong Y, Rawdaree P, Leelawatana R, Kosachunhanun N, et al. Thailand diabetes project: prevalence and risk factors associated with lower extremity amputation in Thai diabetics. *J Med Assoc Thai* 2006; 89 (1 Suppl): S43-8.
- Kumar, S., Ashe, H.A., Parneil, L.N., Fernando, D.J.S., Tsigos, C., Young, R.J., Ward, J.D., and Boulton, A.J.M. "The Prevalence of Foot Ulceration and its Correlates in Type 2 Diabetic Patients: a Population – based Study." *Diabet Medicine*. 11, 5 (1994): 480-4.
- Lavery, L. A., Armstrong, D. G., Wunderlich, R. P., Mohler, M. J., Christopher, S. W. and Lipsky, B. A. "Risk Factors for Foot Infection in Individuals With Diabetes." [Online]. available from: <http://care.diabetesjournals.org/cgi/content/abstract/29/6/1288>, 2006.
- Levin, M. E. "Preventing amputation in the patient with diabetes." *Diabetes Care*. 18, 10 (1995): 1383-1394.
- Lobmann, R., Kasten, G., Kayser, R., Kasten, U., Kluge, K. and Neumann. "Effects of preventative footwear on foot pressure as determined by pedobarography in diabetic patients; a prospective study." *Diabetic Medicine*. 18 (2001): 314-319.
- Malgrange, D., Richard, J. L. and Leymarie, F. "Screening diabetic patient at risk for foot ulceration. A multi-center hospital-base study in France." *Diabetes Metabolism*. 29, 3 (2003): 261-268.
- Marjorie, C. and Donna, T. "Microvascular Complications of Diabetes." *Nursing Clinics of Worth America*. 41 (2006): 719-736.
- Mayfield, J. A., Reiber, G. E., Sander, L. J., Janisse, D., and Pogach, L. M. "Preventive foot care in people with diabetes." *Diabetes Care*. 21, 12 (1998): 2161-2172.
- Miyajima, Susumu., Shirai, Akira., Yamamoto, Shiorai., Okada., Natsuko. and Matsushita, Tetsuya. "Risk factors for major limb amputation in diabetic foot gangrene patients." [Online] available from: <http://www.sciencedirect.com>, 2006.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- Peters Edgar, J. G. and Lavery, L. A. "Effectiveness of the Diabetic Foot Risk Classification System of the International Working Group on the Diabetic Foot." [Online] Available from: <http://care.diabetesjournals.org/cgi/content/full/24/8/1442>, 2007.
<http://www.care.diabetesjournals.org/cgi/content/full/24/8/1442>, 2007.
- Prichard, C. E. "Update in diabetes: Applications for clinical practice from the diabetes control and complication trial." *Nursing Clinics of North America*. 31 (1996): 725-735.
- Rith-Najarian, S. J. and Stolusky, T. and Gohdes, D. M. "Identifying diabetic patients at high risk for lower-extremity amputation in a primary health care setting." *Diabetes Care*. 10 (1992): 1386-1389.
- Schorr, A. B. "Complication of type 2 diabetes mellitus: A brief overview." *Journal American Osteopathy Association*. 99 (1999): 10-14.
- Selby, J.V. and Zhang, D. "Risk factors for lower extremity amputation in patient with diabetes." *Diabetes care*. 18 (1995): 509-516.
- Sriussadaporn, S, et al. "Factor associated with diabetic foot ulceration in Thailand." A care-control study. *Diabetic medicine*. 14 (1997): 50-56.
- Steiner, G. "Diabetes and atherosclerosis" *Diabetes Care*. 30 (1981): 1-7.
- The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. "Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus." *Diabetes Care*. 24 (2001): 5-16.
- Trautner, C., Haastert, B., Giani, G. and Berger, M. "Incidence of lower limb amputations and diabetes Care." *Diabetes Care*. 19 (1996): 1006-1009.
- Valway, S.E., Linkins and Gohdes, D.W. "Epidemiology of Lower-extremity amputation in the Indian health service 1982-1987." *Diabetes care*. 1 (1993): 349-356.
- Vinik, A. L., Newlon, P., Millicevic, Z., McNitt, P. and Stansberry, K. B. *Diabetic neuropathies An overview of clinical aspect: A fundamental and clinical text*. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1996.
- Williams DT, Harding KG. Diabetic foot ulcers. *Lancet* 2003;361(9368): 1545-51.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

World Health Organization. (WHO). *Chronic Diseases and Health Promotion*. n.p.: World Health Organization, 2006.



ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มที่เคยเกิดแผล และแบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มที่ไม่เคยเกิดแผล
2. แบบบันทึกเกี่ยวกับผลการตรวจและการวินิจฉัยโรค
3. แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัว
4. แบบสัมภาษณ์พฤติกรรม การดูแลเท้า
5. แบบบันทึกการประเมินสภาพเท้า
6. การบันทึกการไหลเวียนของหลอดเลือดส่วนปลาย ที่บริเวณเท้า

1. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มที่เคยเกิดแผล
และแบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มที่ไม่เคยเกิดแผล

เลขที่แบบสอบถาม

โครงการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้าและพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง
สำหรับผู้วิจัย

สำหรับผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เคยมีแผลมาก่อน (Case)

HN.....

1. เพศ หญิง ชาย
2. อายุ.....ปี
3. สถานภาพสมรส
 คู่ โสด หม้าย, หย่า, แยก
4. ระดับการศึกษา
 - ไม่ได้รับการศึกษา ประถมศึกษาปีที่.....
 - มัธยมศึกษาปีที่..... อนุปริญญา/ปวช./ปวส.
 - ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี ระบุ.....
5. อาชีพ
 - ไม่ได้ทำงาน/อยู่บ้านเฉยๆ ภาครัฐกรมทำไร่ ทำสวน
 - ค้าขาย..... รับราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 - ทำงานบ้าน ระบุ..... รับจ้าง
6. ลักษณะของงานที่ทำ.....
7. ผู้ดูแลหลักในครอบครัว
 - ไม่มีผู้ดูแล
 - มีผู้ดูแล ระบุ.....

สำหรับผู้วิจัย

8. เมื่อต้องมาโรงพยาบาล

 มาเองได้ ต้องมีคนพามา

9. รายได้ของท่าน.....บาท/เดือน

ที่มาของรายได้.....

10. ความเพียงพอของรายได้ของท่าน

 เพียงพอ ไม่เพียงพอระบุ.....

11. สิทธิการรักษาพยาบาลของท่าน

 มีก็ได้ (ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ / อื่น ๆ) ประกันสังคม ประกันสุขภาพถ้วนหน้า ใช้ระงับเงินเองเนื่องจาก นอกเขตประกันสุขภาพถ้วนหน้า ไร้ที่บ้าน

12. การสูบบุหรี่

 สูบ โปรรระบุ ปริมาณ.....มวน / วัน เคยสูบแต่เลิกสูบตั้งแต่..... ไม่สูบ

13. ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน

(นับตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์).....ปี

14. ท่านได้รับการสอนเพื่อดูแลตนเองขณะเป็นเบาหวาน

 ไม่เคย เคย รายกลุ่ม.....ครั้ง ผู้สอน.....

รายบุคคล.....ครั้ง ผู้สอน.....

จากข้อ 14 ถ้าตอบเคยให้ตอบข้อ 15

15. ท่านได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตนขณะเป็นเบาหวาน

เรื่องใดบ้าง (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)

 การรับประทานยา การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการกับความเครียด การดูแลเท้า อื่น ๆ (ระบุ).....

สำหรับผู้วิจัย

16. ท่านเคยได้รับการสอนเกี่ยวกับการดูแลเท้า ไม่เคย เคย

ถ้าตอบเคยตอบคำถามข้อ17

17. ท่านได้รับการสอนเกี่ยวกับการดูแลเท้าเรื่องใดบ้าง(ตอบได้มากกว่า1ข้อ) การทำความสะอาดเท้า การตัดเล็บเท้า การตรวจเท้า การดูแลเมื่อเกิดแผลที่เท้า18. ท่านสวมรองเท้าเมื่ออยู่ในบ้านหรือไม่ สวม ระบุชนิดรองเท้า.....เหตุผล..... ไม่สวม เพราะ.....เหตุผล.....19. ท่านเคยมีประสบการณ์การเกิดแผลที่เท้าในระยะเวลาที่ผ่านมา

ตั้งแต่เป็นเบาหวาน

 ไม่เคย เคย ระบุจำนวนครั้งที่.....ครั้ง บริเวณที่เป็น..... เกิดแผลครั้งแรกเมื่อเป็นเบาหวานนาน.....ปี20. ในรอบปีที่ผ่านมา ท่านมีแผลที่เท้าเกิดขึ้นหรือไม่ ไม่เกิด เกิดบริเวณที่เป็น..... ระยะเวลาที่แผลหาย.....(วัน / เดือน / ปี)21. ท่านเคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยเรื่องแผลที่เท้า ไม่เคย เคย ระบุ.....ครั้ง ระบุระยะเวลาที่อยู่โรงพยาบาล แต่ละครั้ง

ครั้งที่ 1 ตำแหน่งของแผลระยะเวลารักษา.....วัน

ครั้งที่ 2 ตำแหน่งของแผล.....ระยะเวลารักษา.....วัน

ครั้งที่ 3 ตำแหน่งของแผล.....ระยะเวลารักษา.....วัน

22. การเกิดแผลที่เท้าของท่านเกิดจากสาเหตุใด ไม่ทราบ ทราบสาเหตุ ระบุ.....

23. เมื่อมีแผลที่พ่นเกิดขึ้นท่านปฏิบัติอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ไปโรงพยาบาลทันที เพื่อตรวจแผลและทำแผล เพราะ

.....

 ปล่อยให้แผลหายเอง เพราะ.....

.....

 รอดูก่อนเมื่อแผลเป็นมากขึ้นจึงไปโรงพยาบาล เพราะ.....

.....

 ทำแผลเอง เพราะ.....

วิธีทำแผล.....

.....

 อื่นๆระบุ.....



เลขที่แบบสอบถาม

โครงการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้าและพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็น
เบาหวานชนิดที่ 2

ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ในช่อง หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง
สำหรับผู้วิจัย

สำหรับผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่เคยเกิดแผลมาก่อน (Control)

HN.....

1. เพศ หญิง ชาย
2. อายุ.....ปี
3. สถานภาพสมรส คู่ โสด
- หม้าย,หย่า,แยก
4. ระดับการศึกษา
- ไม่ได้รับการศึกษา ระดับศึกษาปีที่.....
- มัธยมศึกษาปีที่..... โอนปริญญา/ปวช./ปวส.
- ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี ระบุ.....
5. อาชีพ
- ไม่ได้ทำงาน/อยู่บ้านเลขๆ เกษตรกรรมทำไร่ ทำสวน
- ค้าขาย..... รับราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- ทำงานบ้าน ระบุ..... รับจ้าง
6. ลักษณะของงานที่ทำ.....
7. ผู้ดูแลหลักในครอบครัว
- ไม่มีผู้ดูแล
- มีผู้ดูแล ระบุ.....

สำหรับผู้วิจัย

8. เมื่อต้องมาโรงพยาบาล

 มาเองได้ ต้องมีคนพามา

9. รายได้ของท่าน.....บาท/เดือน

ที่มาของรายได้.....

10. ความเพียงพอของรายได้ของท่าน

 เพียงพอ ไม่เพียงพอระบุ.....

11. สิทธิการรักษาพยาบาลของท่าน

 เบิกได้ (ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ / อื่น ๆ) ประกันสังคม ประกันสุขภาพถ้วนหน้า ชำระเงินเองเนื่องจาก นอกเขตประกันสุขภาพถ้วนหน้า ใกล้เคียงบ้าน

12. การสูบบุหรี่

 สูบ โปรรระบุ ปริมาณ.....มวน / วัน เคยสูบแต่เลิกสูบตั้งแต่..... ไม่สูบ13. ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน (นับตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์).....ปี

14. ท่านได้รับการสอนเพื่อดูแลตนเองจะเป็นเบาหวาน

 ไม่เคย เคย วิทยากร.....ครั้ง ผู้สอน.....

วิทยากร.....ครั้ง ผู้สอน.....

จากข้อ 14 ถ้าตอบเคยให้ตอบข้อ 15

15. ท่านได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตนขณะเป็นเบาหวาน เรื่องใดบ้าง

(ตอบมากกว่า 1 ข้อ)

 การรับประทานยา การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการกับความเครียด การดูแลเท้า อื่น ๆ (ระบุ).....

สำหรับผู้วิจัย

16 ท่านเคยได้รับการสอนเกี่ยวกับการดูแลเท้า

ไม่เคย

เคย

ถ้าตอบเลขตอบคำถามข้อ 17

17. ท่านได้รับการสอนเกี่ยวกับการดูแลเท้าเรื่องใดบ้าง(ตอบได้มากกว่าข้อ)

การทำความสะอาดเท้า

ใช้รตัดเล็บเท้า

การตรวจเท้า

ใช้ารดูแลเมื่อเกิดแผลที่เท้า

18. ท่านสวมรองเท้าเมื่ออยู่ในบ้านหรือไม่

สวม รองเท้านิรรองเท้า.....เหตุผล.....

ไม่สวม เพราะ.....เหตุผล.....

2. แบบบันทึกเกี่ยวกับผลการตรวจและการวินิจฉัยโรค

แบบบันทึกเกี่ยวกับผลการตรวจและการวินิจฉัยโรค (ข้อมูลจากการตรวจของผู้วิจัยและจากเวชระเบียน)

ข้อมูลจากผู้วิจัยตรวจ

- น้ำหนัก.....กิโลกรัม
ส่วนสูง.....เซนติเมตร (ทศนิยม 1 ตำแหน่ง)
- ความดันโลหิต...../.....มม.ปรอท

ข้อมูลจากเวชระเบียน

- ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดย้อนหลัง 3 ครั้ง
ครั้งที่ 1 วันที่ตรวจ.....FBS.....mg/dl HbA_{1c}.....
ครั้งที่ 2 วันที่ตรวจ.....FBS.....mg/dl HbA_{1c}.....
ครั้งที่ 3 วันที่ตรวจ.....FBS.....mg/dl HbA_{1c}.....

4 การวินิจฉัยโรคร่วม ถ้ามี

- | | | | |
|----------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| HT | <input type="checkbox"/> ไม่มี | <input type="checkbox"/> มี | |
| CRF | <input type="checkbox"/> ไม่มี | <input type="checkbox"/> มี | |
| ARF | <input type="checkbox"/> ไม่มี | <input type="checkbox"/> มี | |
| โรคอื่นๆ | <input type="checkbox"/> ไม่มี | <input type="checkbox"/> มี | <input type="checkbox"/> ระบุ..... |

5. ระดับไขมันในเลือดสูง

- มี ตรวจพบครั้งสุดท้าย..... Chol.....
TG.....
- ไม่มี
- ไม่ได้ตรวจ

6. ยาที่ได้รับ

6.1 ยา

เบาหวาน.....

6.2 ยารักษาโรคร่วม

7. ภาวะแทรกซ้อน

7.1 ตา ตรวจ ไม่ตรวจ

ตาข้างซ้าย ปกติ ผิดปกติ ระบุ.....

ตาข้างขวา ปกติ ผิดปกติ ระบุ.....

7.2 ไต ตรวจ ไม่ตรวจ

ปกติ ผิดปกติ ระบุ.....

การตรวจปัสสาวะ (UA) วันที่ตรวจ..... ผล.....

การตรวจเลือด วันที่ตรวจ..... BUN ผล..... Cr ผล.....

7.3 หัวใจ ตรวจ ไม่ตรวจ

ปกติ ผิดปกติ ระบุ.....

การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ วันที่ตรวจ.....

ผล.....

3. แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัว

โปรดใส่เครื่องหมายวงกลมล้อมรอบคำตอบที่ถูกต้อง

1. โรคเบาหวานเป็นโรคที่มีลักษณะอย่างไร

ก. มีน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ	ข. มีน้ำตาลในเลือดน้อยกว่าปกติ
ค. มีน้ำตาลในเลือดเท่าคนปกติ	ง. ไม่มีน้ำตาลในเลือด
2. ค่าปกติของระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า ควรจะมีค่าเท่าใด

ก. ต่ำกว่า 80 มก. เเปอร์เซ็นต์	ข. 80-120 มก. เเปอร์เซ็นต์
ค. 120-140 มก. เเปอร์เซ็นต์	ง. มากกว่า 140 มก. เเปอร์เซ็นต์
3. อินซูลินมีหน้าที่อย่างไร

ก. ลดไขมันในเลือด	ข. ลดน้ำตาลในเลือด
ค. เพิ่มไขมันในเลือด	ง. เพิ่มน้ำตาลในเลือด
4. คนที่เป็นเบาหวานส่วนใหญ่มีความผิดปกติที่เกี่ยวกับอินซูลินอย่างไร

ก. ไม่มีอินซูลินอยู่เลย	ข. มีอินซูลินอยู่น้อยเกินไป
ค. มีอินซูลินอยู่มากกว่าเกินไป	ง. ไม่มีอินซูลินอยู่เลยหรือมีอยู่น้อยเกินไป
5. อาการแสดงของ โรคเบาหวานที่พบได้บ่อย นอกจากอ่อนเพลีย รับประทานอาหารจุ ผอมลง เป็นแผลเรื้อรังแล้ว ยังมีข้อใดอีก

ก. เหนื่อยง่าย หัวใจเต้นเร็ว	ข. กระหายน้ำ คิมน้ำมาก ถ่ายปัสสาวะมาก
ค. หายใจไม่สะดวก	ง. ปวดศีรษะบ่อยๆ
6. โรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ดีและเป็นอยู่นานๆทำให้เกิดปัญหาแทรกซ้อนหลายอย่างเช่น

ปลายประสาทอักเสบ สายตามัว ดิคเชื้อโรคได้ง่าย และยังเกิดปัญหาข้อใดได้อีก

ก. รูหลอดเลือดตีบแคบ	ข. เลือดออกง่าย
ค. หลอดลมตีบแคบ	ง. กระดูกข้อต่ออักเสบ
7. เพื่อป้องกันและชะลอการเกิดปัญหาแทรกซ้อนจาก โรคเบาหวาน จะต้องควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดให้ เป็นปกติ จะต้องปฏิบัติอย่างไรบ้าง

ก. ควบคุมอาหาร	ข. รับประทานยาหรือฉีดอินซูลิน
ค. ออกกำลังกาย	ง. ถูกทั้งข้อ ก. ข. และ ค.

16. ถ้าลิ้มรับประทานยาหรือฉีดยา ท่านควรปฏิบัติอย่างไร
- ก. เพิ่มขนาดยาเป็น 2 เท่า ในมื้ออาหารถัดไป ข. งดอาหารในมื้อถัดไป
 ค. ถ้ายังไม่ถึงมื้อถัดไปให้รับประทานยาหรือฉีดยาทันที ง. เพิ่มการออกกำลังกาย
17. ควรรับประทานยาเม็ดหรือฉีดอินซูลินอย่างไร
- ก. ทุกวัน ยกเว้นมิใช่ ข. ทุกวัน วันละ 1 ครั้งเท่านั้น
 ค. ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น ง. ทุกวัน สม่ำเสมอตามเวลาที่แพทย์สั่ง
18. เมื่อท่านได้รับยาควบคุมน้ำตาลในเลือด อาจเกิดน้ำตาลในเลือดต่ำเกินไปได้ สาเหตุของการเกิดน้ำตาลในเลือดต่ำเกินไป มีอะไรบ้าง
- ก. รับประทานอาหารน้อยเกินไป ข. ได้ยามากเกินไป
 ค. ออกแรงมาก หรือทำงานหนักเกินไป ง. ถูกทั้งข้อ ก. ข. และ ค.
19. เมื่อมีอาการน้ำตาลในเลือดต่ำเกินไปจะรู้สึกอย่างไรบ้าง
- ก. กระหายน้ำ ข. หนาวสั่น
 ค. หัวใจสั่น คล้ายจะเป็นลม ง. ไม่มีแรง เหนื่อย
20. เมื่อมีอาการของน้ำตาลในเลือดต่ำเกินไป ควรปฏิบัติอย่างไร
- ก. ดื่มน้ำมากๆ ข. ใส่เสื้อผ้าให้อบอุ่น
 ค. รับประทานผลไม้ อาหาร หรือเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ในปริมาณที่เหมาะสม
 ง. นอนพัก และหายใจ เข้า-ออก ลึกๆ
21. การออกกำลังกาย เป็นหลักการควบคุมน้ำตาลในเลือดอย่างหนึ่ง ประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อการควบคุมโรคเบาหวานคือข้อใด
- ก. เพิ่มการขับน้ำตาลออกทางปัสสาวะ ข. เพิ่มการขับน้ำตาลออกทางเหงื่อ
 ค. เพิ่มการใช้น้ำตาลและไขมันในเลือด ง. เพิ่มปริมาณน้ำตาลและไขมันในเลือด
22. การออกกำลังกายมีผลต่อความต้องการอินซูลินของร่างกายอย่างไร
- ก. ร่างกายไม่ต้องการอินซูลินเลย ข. ร่างกายต้องการอินซูลินน้อยลง
 ค. ร่างกายต้องการอินซูลินเท่าเดิม ง. ร่างกายต้องการอินซูลินมากขึ้น

23. คนที่เป็นเบาหวานควรออกกำลังกายบ่อยเพียงใด

ก. นานๆ ทำครั้ง

ค. สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

ข. 2 ครั้ง ต่อ 1 สัปดาห์

ง. อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์

24. การออกกำลังกายแต่ละครั้ง ควรทำนานเท่าไร

ก. นานขนาดที่ร่างกายรู้สึกสบาย ประมาณครั้งละ 30 นาที

ค. ทำจนรู้สึกหิว

ข. ทำจนเหนื่อย

ง. ทำจนมีเหงื่อออกมาก

25. การออกกำลังกายที่ทำได้ง่ายที่สุดสำหรับทุกคนคืออะไร

ก. การเดิน

ค. ฝึกโยคะ

ข. ว่ายน้ำ

ง. เล่นกีฬาต่างๆ



แบบตอบข้อสัมภาษณ์

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัว

ผู้สัมภาษณ์ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องคำตอบที่ผู้ปวยตอบ

ข้อ	รายละเอียดข้อคำถาม	ข้อคำตอบ				สำหรับ ผู้วิจัย ผู้วิจัย
		ก	ข	ค	ง	
1	โรคเบาหวานเป็นโรคที่มีลักษณะอย่างไร					<input type="checkbox"/>
2	ค่าปกติของระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า ควรจะมีค่าเท่าใด					<input type="checkbox"/>
3	อินซูลินมีหน้าที่อย่างไร					<input type="checkbox"/>
4	คนที่เป็นเบาหวานส่วนใหญ่มีความผิดปกติเกี่ยวกับอินซูลินอย่างไร					<input type="checkbox"/>
5	อาการแสดงของโรคเบาหวานที่พบได้บ่อย นอกจากอ่อนเพลีย รับประทานอาหารจุ ผอมลง เป็นแผลเรื้อรังแล้ว ยังมีข้อใดอีก					<input type="checkbox"/>
6	โรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ดีและเป็นอยู่นานๆทำให้เกิดปัญหาแทรกซ้อนหลายอย่างเช่นปลายประสาทอักเสบ สายตามัว ติดเชื้อโรคได้ง่าย และยังเกิดปัญหาข้อใดได้อีก					<input type="checkbox"/>
7	เพื่อป้องกันและชะลอการเกิดปัญหาแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน จะต้องควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดให้					<input type="checkbox"/>
8	คนที่เป็นเบาหวานจะต้องคอยตรวจสอบตนเองในเรื่องใดบ้าง					<input type="checkbox"/>
9	คนที่เป็นเบาหวานควรรับประทานอาหารอย่างไร					<input type="checkbox"/>
10	คนที่เป็นเบาหวานจะต้องจำกัดหรือหลีกเลี่ยงอาหารประเภทใด					<input type="checkbox"/>
11	อาหารชนิดใดที่คนเป็นเบาหวานรับประทานได้จำนวนมาก					<input type="checkbox"/>
12	คนที่เป็นเบาหวานควรเลือกรับประทานเนื้อสัตว์ประเภทใด					<input type="checkbox"/>

ข้อ	รายละเอียดข้อความ	ข้อความตอบ				
		ก	ข	ค	ง	
13	คนที่เป็นเบาหวาน และใช้ยารักษาโรคเบาหวาน การดื่มเหล้าหรือเบียร์ อาจทำให้เกิดภาวะใด					<input type="checkbox"/>
14	คนที่เป็นเบาหวานจะต้องควบคุมอาหารไปนานเท่าใด					<input type="checkbox"/>
15	ชาเม็คที่รับประทานหรือยาฉีดอินซูลิน จะช่วยควบคุมโรคเบาหวานได้อย่างไร					<input type="checkbox"/>
16	ถ้าดื่มรับประทานชาหรือลืดยา ท่านควรปฏิบัติอย่างไร					<input type="checkbox"/>
17	ควรรับประทานชาเม็คหรือฉีดอินซูลินอย่างไร					<input type="checkbox"/>
18	เมื่อท่านได้รับยาควบคุมน้ำตาลในเลือด อาจเกิดน้ำตาลในเลือดต่ำเกินไปได้ สาเหตุของการเกิดน้ำตาลในเลือดต่ำเกินไป มีอะไรบ้าง					<input type="checkbox"/>
19	เมื่อมีอาการน้ำตาลในเลือดต่ำเกินไปจะรู้สึกอย่างไรบ้าง					<input type="checkbox"/>
20	เมื่อมีอาการของน้ำตาลในเลือดต่ำเกินไป ควรปฏิบัติอย่างไร					<input type="checkbox"/>
21	การออกกำลังกายเป็นหลักการควบคุมน้ำตาลในเลือดอย่างหนึ่ง ประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อการควบคุมโรคเบาหวานคือข้อใด					<input type="checkbox"/>
22	การออกกำลังกายมีผลต่อความต้องการอินซูลินของร่างกายอย่างไร					<input type="checkbox"/>
23	คนที่เป็นเบาหวานควรออกกำลังกายบ่อยเพียงใด					<input type="checkbox"/>
24	การออกกำลังกายแต่ละครั้ง ควรทำนานเท่าไร					<input type="checkbox"/>
25	การออกกำลังกายที่ทำได้ง่ายที่สุดสำหรับทุกคนคืออะไร					<input type="checkbox"/>

4. แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมกรรมการดูแลเท้า

แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมกรรมการดูแลเท้า

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับกรปฏิบัติจริงของท่านมากที่สุด

สัมภาษณ์ผู้ป่วย

สัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติ

สำหรับผู้วิจัย

การปฏิบัติ	ความถี่ในการปฏิบัติ				
	ทำ	ไม่ ทำ	ทำ ไม่ได้	ไม่ทราบ ว่าต้อง ทำ	
1. ตรวจเท้า ซอกนิ้วเท้า ฝ่าเท้า เล็บเท้าเพื่อดูว่ามีรอยชำรุดแผลหรือความผิดปกติทุกวัน					<input type="checkbox"/>
2. ทำความสะอาดเท้าและซอกนิ้วด้วย สบู่ ถ้างา และซับให้แห้งทุกวัน					<input type="checkbox"/>
3. ใช้หินขัด หรือแปรงที่มีขนขัดเท้าบริเวณที่มีหนังเท้าหนา					<input type="checkbox"/>
4. ทาครีมที่เท้าเมื่อผิวที่เท้าแห้งแตก ทุกครั้ง					<input type="checkbox"/>
5. ท่านสวมรองเท้าแตะเมื่อออกนอกบ้านทุกครั้ง					<input type="checkbox"/>
6. ท่านสวมรองเท้าหุ้มส้นเมื่อออกนอกบ้านทุกครั้ง					<input type="checkbox"/>
7. ท่านลดอาการชาที่เท้าโดยการวางกระเป๋าน้ำร้อน					<input type="checkbox"/>
8. ท่านนวดที่เท้าสม่ำเสมอเพื่อให้เลือดไหลเวียนดี / อาการชา					<input type="checkbox"/>
9. ท่านออกกำลังกายด้วยวิธีการต่างๆเช่น กระจกข้อเท้า ปลายนิ้วเท้า ขึ้นลง					<input type="checkbox"/>
10. ท่านใช้กรรไกรตัดเล็บเท้า ทุกครั้ง					<input type="checkbox"/>
11. ท่านตัดเล็บ โค้งตามเล็บทุกครั้ง					<input type="checkbox"/>
12. ท่านแกะซอกเล็บหรือตัดหนังข้างเล็บทุกครั้ง ที่ตัดเล็บ					<input type="checkbox"/>

การปฏิบัติ	ความถี่ในการปฏิบัติ				
	ทำ	ไม่ทำ	ทำ ไม่ได้	ไม่ทราบ ว่าต้องทำ	
13. ท่านตัดเล็บเองเมื่อมองเห็นและมีคน ตัดเล็บให้เมื่อมองไม่เห็น					<input type="checkbox"/>
14. มีคนในบ้านคอยดูแลช่วยเหลือท่าน ในการตรวจเท้า					<input type="checkbox"/>
15. ท่านแช่เท้าในน้ำอุ่นอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เลือดไหลเวียนดีและลดอาการชา					<input type="checkbox"/>
16. ท่านจัดบริเวณภายในบ้านให้เป็น ระเบียบเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ					<input type="checkbox"/>
17. ท่านหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่มีความเสี่ยง ต่อการเกิดบาดแผล					<input type="checkbox"/>
18. ท่านนั่งไขว่ห้างหรือนั่งพับเพียบเป็น ประจำ					<input type="checkbox"/>
19. ท่านใช้มีดหรือกรรไกรตัดหนังเท้า ที่หนา					<input type="checkbox"/>

5. แบบบันทึกการประเมินสภาพเท้า

แบบบันทึกการประเมินสภาพเท้า

วันที่ประเมิน.....

1. ชนิดรองเท้าที่ใส่เป็นประจำ

ตะหนیب ตะสวม ใ้่มสั้น อื่น ๆ ระบุ.....

2. รองเท้าตัดพิเศษ

มี ไม่มี

3. ลักษณะสภาพเท้า (ตรวจโดยมีรูปเท้าลักษณะต่าง ๆ ประกอบ)

ลักษณะเท้า	ข้างขวา	ตำแหน่ง	ข้างซ้าย	ตำแหน่ง
Corns				
Callus				
Claw Toes				
Charcot Foot				
Hammer toes				

ลักษณะของเท้า

.....

.....

.....

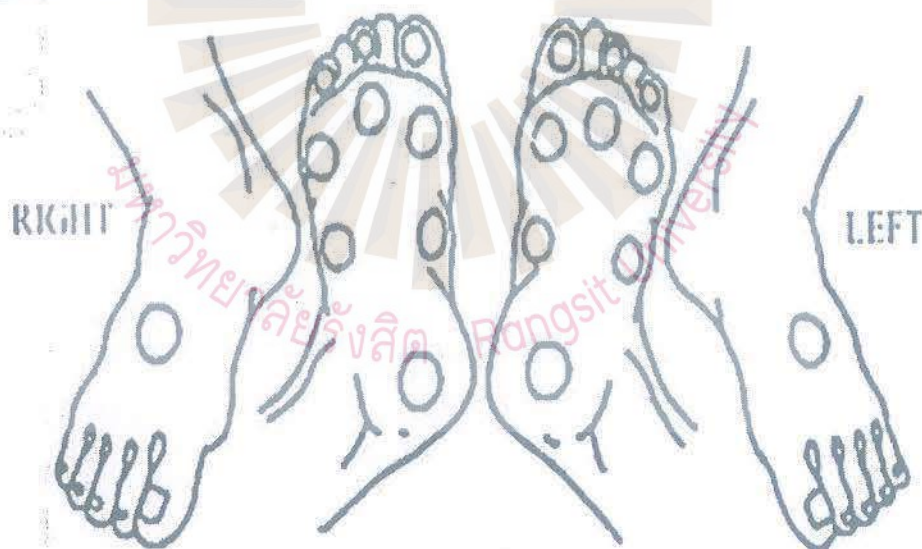
6. การบันทึกการไหลเวียนของหลอดเลือดส่วนปลาย ที่บริเวณเท้า

ประเมินการไหลเวียนของหลอดเลือดส่วนปลาย โดยการคลำชีพจร

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ประเมินได้

ตำแหน่ง	เท้าขวา		เท้าซ้าย	
	คลำได้	คลำไม่ได้	คลำได้	คลำไม่ได้
Dorsalis pedis				
Posterior tibialis				
Capillary filling (ถ้าคลำ Posterior tibialis ไม่ได้)		<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ		<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ

ประเมินการรับความรู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลาย
 คำชี้แจง ให้ใส่เครื่องหมาย (-) เมื่อผู้เป็นเบาหวานไม่รู้สึกลึก และเครื่องหมาย (+) เมื่อผู้เป็นเบาหวาน
 รู้สึกลึกตำแหน่งเท้าที่ทดสอบทั้ง 10 ตำแหน่ง
 แบบบันทึกการตรวจ



ผลเท้าขวา...../ 10 ตำแหน่ง

ผลเท้าซ้าย...../10 ตำแหน่ง

ภาคผนวก ข

การจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการประเมินสภาพเท้า (Diabetic Foot Evaluation)

สำหรับผู้ช่วยวิจัย

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการที่คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

เรื่อง การประเมินสภาพเท้า (Diabetic Foot Evaluation) โดยมีวิทยากร คือ แพทย์หญิงกุลภา ศรีสวัสดิ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลเท้า (Foot care) คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลในด้าน Diabetic Foot Evaluation, Diabetic Foot Screening, Foot Examination และ Noninvasive Vascular Screening ตามรายละเอียด ดังนี้

DM Foot Evaluation

Gulapar Srisawasdi, M.D., C.Ped.
Foot Clinic, Dept. of Rehabilitation Medicine
Faculty of Medicine Siriraj Hospital
Mahidol University

```

    graph TD
      A[Poor diabetes control] --> B[Neuropathy]
      A --> C[Vascular occlusion]
      B --> D[Insensate, deformed and dry feet]
      C --> E[Foot ulcer]
      D --> F[Infection]
      E --> F
      F --> G[Amputation]
    
```

DM Foot: a common problem

- Foot problems are the most common cause of admission to hospital for people with DM
- 1 in every 6 people with DM will have a foot ulcer during their lifetime

DM Foot & Amputation

- Up to 70% of all leg amputations happen to people with DM
- Risk for amputation in DM = 10 times over non-DM
- Every 30 seconds a leg is lost to diabetes somewhere in the world!!!
- Most amputations begin with a foot ulcer

Amputation


- Interesting stat!
 - 84% from ulceration
 - 55% from gangrene
 - 61% from initial minor trauma
 - 81% from faulty wound healing
 - 36% from ill-fitting shoes as a precipitating factor

Handwritten notes: neuropathy, ความผิดปกติของเส้นประสาท, ผนังหลอดเลือด

In Thailand

- Rate of amputation 25%
- Mortality rate 20%
- Risk factors
 - peripheral polyneuropathy
 - visual impairment
 - high FPG

Quality of Life




- DM with peripheral polyneuropathy 1
- DM with chronic foot ulcer 2
- DM with amputation with prosthesis 3

Critical Economic Problem

- Cost of non-complicated DM foot ~ 1,929 – 6,664 USD/ 1 episode
- The direct cost of amputation associated with DM foot ~ 30,000 – 60,000 USD/ 1 episode
- At Siriraj, average cost of amputation associated with DM foot ~ 80,490 THB/ 1 admission (max 843,888 THB)

DM Foot Screening

People with DM need thorough foot assessment at least once a year.



Foot Assessment

- History
 - History of past/ present ulcer
 - Poor/ well DM control? *ดูค่า HbA1c*
 - Any DM complication?
 - Any other underlying diseases?
 - Any walking problem? *ขาเจ็บ, ขาชา, ขาอ่อนแรง*

Foot Assessment

- Foot examination
 - Inspection for skin condition/ deformities/ ulcers
 - Check nails
 - Check foot pulses
 - Check protective sensation
- Footwear examination *ดูรองเท้า*
- Assess self care capacity

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

Foot Examination

- Inspection for skin condition/ deformities/ ulcers
 - Color/ texture *สีผิว/ เนื้อผิว*
 - Temperature *อุณหภูมิ*
 - Callus *รอยเท้า*
 - Bony prominence
- Check nails
 - Color
 - Fungal disease

Foot Examination

- Check foot pulses

Dorsalis pedis

Posterior tibial



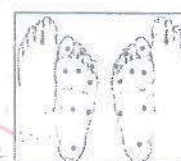
Foot Examination

- Footwear examination
 - Wear and tear
 - Foreign body
 - Inside and outside
- Assess self care capacity
 - Visual defect
 - Ability to reach feet



Foot Examination

- Check protective sensation
 - Semmes Weinstein monofilament --> sensibility testing



Foot Examination

- Loss of protective sensation is the most common complication leading to ulceration.

Semmes-Weinstein Monofilament Testing



Quantitative sensibility testing

การทดสอบความรู้สึกสัมผัสเชิงปริมาณ

Foot Examination

- Inspection for skin condition/ deformities/ ulcers
 - Color/ texture *ดูสีผิว*
 - Temperature *ดูอุณหภูมิ*
 - Callus *คราบ*
 - Bony prominence
- Check nails
 - Color
 - Fungal disease

Foot Examination

- Check foot pulses

Dorsalis pedis

Posterior tibial



Foot Examination

- Footwear examination
 - Wear and tear
 - Foreign body
 - Inside and outside
- Assess self care capacity
 - Visual defect
 - Ability to reach feet



Foot Examination

- Check protective sensation
 - Semmes Weinstein monofilament -> sensibility testing



Foot Examination

- Loss of protective sensation is the most common complication leading to ulceration.

Semmes-Weinstein Monofilament Testing




Quantitative sensibility testing

วัดความไวความรู้สึก

Disadvantages

Nylon filament may deliver a different pressure if configurations change

Filaments  periodically.


Handwritten notes: Nylon 3.9 cm

Reliability/Validity

- The filaments are a controlled, objective, reproducible force stimulus available for use in clinical testing of peripheral nerve function.
- Acceptable inter-rater reliability
- The use of fewer filaments does not necessarily result in loss of test sensitivity.


Plantar Pressure Evaluation

Foot Pressure Graph



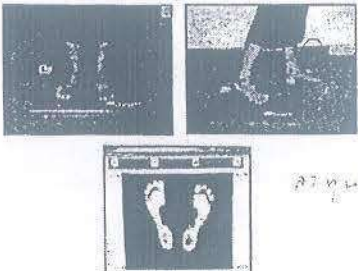
High pressure area

Podoscope

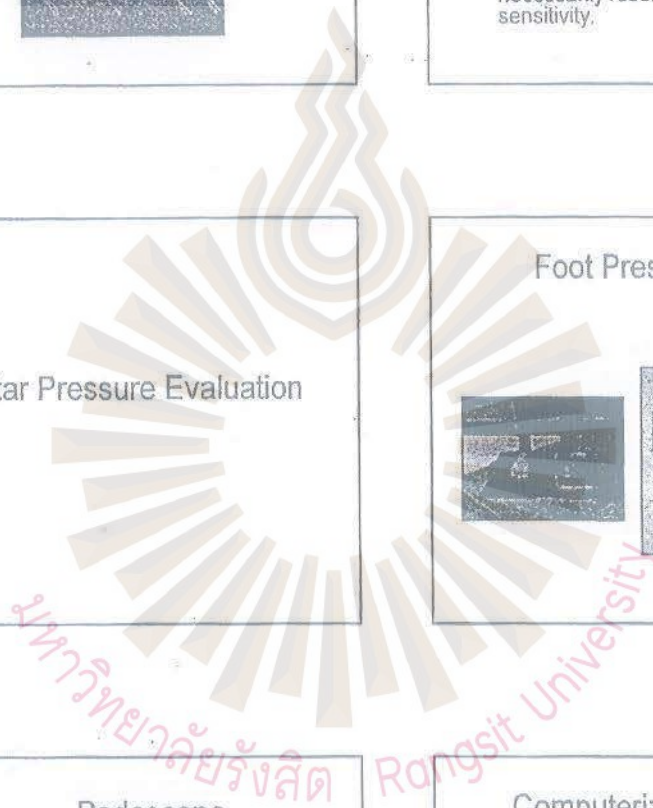


Handwritten note: 68

Computerized Foot Scan



Handwritten note: 67



Noninvasive Vascular Screening

Ankle-Brachial Index (ABI)

- The ratio of systolic blood pressure of ankle to brachial

$$\text{Ankle-brachial index} = \frac{\text{ankle systolic BP}}{\text{brachial systolic BP}}$$

- Determine arterial stenosis

Ankle-Brachial Index (ABI)

Criteria

< 0.9	Occlusive arterial disease may be present.
< 0.8	Vascular disease will be found.
0.5 < ABI < 0.8	Single segment occlusion to be found
ABI < 0.5	Multisegment disease to be found

By AHA Medical/Scientific Statement, 1993

Foot at Risk

- The University of Texas Foot Classification System¹
 - > 0 – 3 : risk for ulceration
 - > 4 – 6 : risk for amputation

Armstrong DG, et al. Treatment based classification system for assessment and care of diabetic feet. J Am Podiatr Med Assoc 1996;86:311-6.

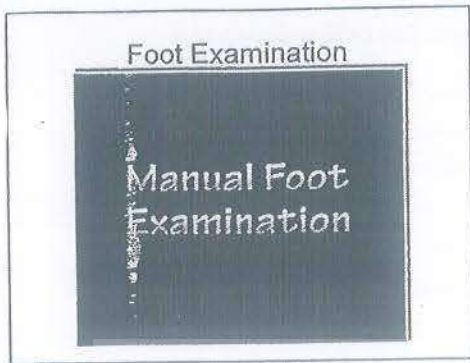


**Ulcer prevention
is much easier than
ulcer management.**



Prevention

- Up to 85% of amputations could be avoided.
- Significant reductions in amputations can be achieved by
 - Good DM control
 - Good self care education
 - Good diabetic foot care team



ระบบการแบ่งระดับความเสี่ยงของเท้าในผู้เป็นเบาหวานตาม University of Texas

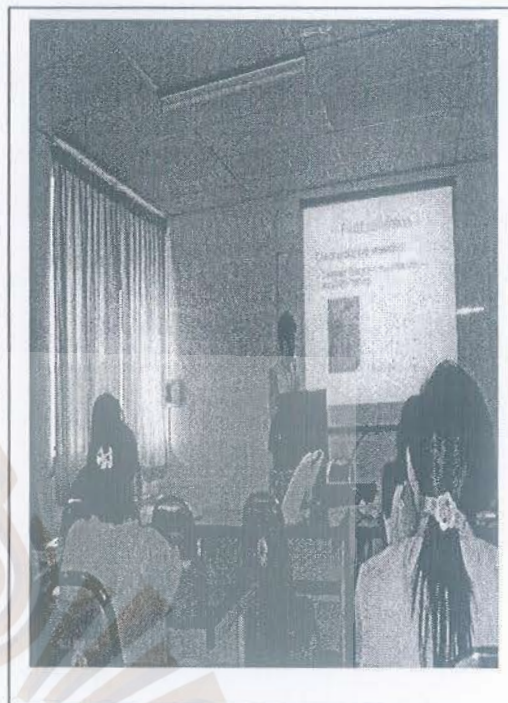
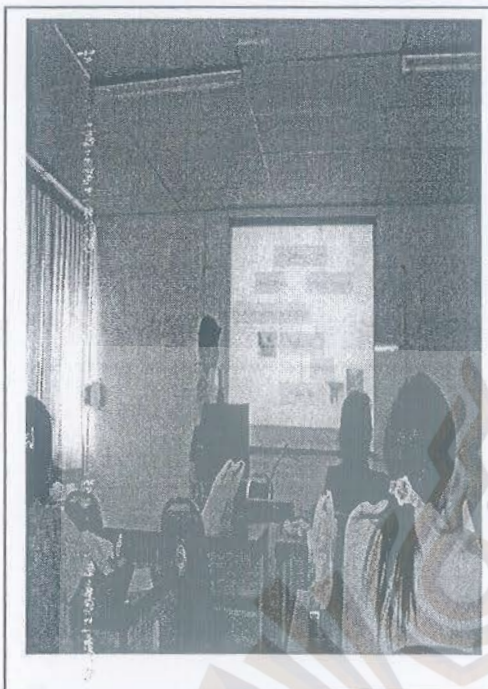
ระดับความเสี่ยง 0-3: มีความเสี่ยงต่ออาจเกิดแผลที่เท้า

ระดับความเสี่ยงและความผิดปกติของเท้า	แนวทางการรักษา
ระดับความเสี่ยง 0: ไม่มีความผิดปกติของเท้า <ul style="list-style-type: none"> ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน การรับรู้ความรู้สึกยังเพียงพอที่จะป้องกันตัวเองได้ ABI > 0.80 และ toe systolic pressure >45 mmHg อาจจะมีหรือไม่มีเท้าผิดรูป ไม่มีประวัติแผลที่เท้า 	<ul style="list-style-type: none"> Follow up ทุก 6 เดือน เพื่อประเมินระบบประสาท หลอดเลือด และการกระจายน้ำหนักที่เท้า อาจทำการปรับรองเท้า ให้ความรู้แก่ผู้ป่วย
ระดับความเสี่ยง 1: ปลายประสาทเสื่อม, ไม่มีการผิดรูป <ul style="list-style-type: none"> สูญเสียการรับรู้ความรู้สึกป้องกันตนเอง ABI > 0.80 และ toe systolic pressure >45 mmHg ไม่มีประวัติแผลที่เท้า ไม่มีประวัติ Charcot's joint ไม่มีเท้าผิดรูป 	<ul style="list-style-type: none"> เช่นเดียวกับระดับความเสี่ยง 0 ร่วมกับ Follow up ทุก 3 เดือน เพื่อประเมินรองเท้า และการเกิดแผลที่เท้า
ระดับความเสี่ยง 2: ปลายประสาทเสื่อม และเท้าผิดรูป <ul style="list-style-type: none"> สูญเสียการรับรู้ความรู้สึกป้องกันตนเอง ABI > 0.80 และ toe systolic pressure >45 mmHg ไม่มีประวัติแผลปลายประสาทเสื่อมที่เท้า ไม่มีประวัติ Charcot's joint มีเท้าผิดรูป (มีการกระจายน้ำหนักที่เท้าผิดปกติ) 	<ul style="list-style-type: none"> เช่นเดียวกับระดับความเสี่ยง 1 ร่วมกับ อาจปรับรองเท้าหรือตัดรองเท้าพิเศษ อาจต้องผ่าตัดเพื่อแก้ไขการลงน้ำหนักที่ผิดปกติ
ระดับความเสี่ยง 3: มีประวัติความผิดปกติของเท้า <ul style="list-style-type: none"> สูญเสียการรับรู้ความรู้สึกป้องกันตนเอง ABI > 0.80 และ toe systolic pressure >45 mmHg มีประวัติแผลปลายประสาทเสื่อมที่เท้า มีประวัติ Charcot's joint มีเท้าผิดรูป (มีการกระจายน้ำหนักที่เท้าผิดปกติ) 	<ul style="list-style-type: none"> เช่นเดียวกับระดับความเสี่ยง 2 ร่วมกับ ทำการปรับรองเท้าหรือตัดรองเท้าพิเศษ อาจจำเป็นต้อง follow up บ่อยขึ้น

หมายเหตุ:

- การรับรู้ความรู้สึกป้องกันตนเอง ทำการตรวจโดยใช้ Semmes-Weinstein monofilament ขนาด 5.07 โดยวิธีมาตรฐาน
- ABI = Ankle Brachial Index

สรุปภาพการอบรมผู้ช่วยวิจัย



The image features a large, faint watermark of the Rangsit University logo in the background. The logo consists of a stylized flame or sunburst shape at the top, with a circular base containing radiating lines. The text 'มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University' is written in a circular path around the base of the logo.

ภาคผนวก ค

ทดสอบความเชื่อมั่นแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลเท้า
(Internal Consistency Reliability)

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

Reliability แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัว จำนวน 30ราย

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
K1	66.0333	73.8264	-.1868	.6649
K2	65.1667	69.7299	.1851	.6424
K3	65.3000	67.8034	.2699	.6352
K4	65.5000	70.8793	.0652	.6498
K5	64.9667	59.3437	.5224	.5984
K6	64.8667	61.1540	.4189	.6125
K7	64.6000	63.2138	.4653	.6132
K8	64.9667	68.1713	.2420	.6373
K9	65.8333	73.4540	-.1412	.6669
K10	65.3333	68.7126	.3013	.6359
K11	65.3333	70.3678	.1353	.6454
K12	64.2333	62.3230	.4478	.6121
K13	65.8000	70.5793	.0138	.6598
K14	64.5000	62.8103	.4417	.6137
K15	64.0333	60.1023	.7075	.5895
K16	65.7000	72.8379	-.1001	.6661
K17	64.5333	60.5333	.5198	.6018
K18	64.3667	64.5161	.2979	.6293
K19	65.6000	67.3517	.3433	.6307
K20	65.1333	68.4644	.1987	.6405
K21	63.9333	71.0989	.0249	.6538
K22	65.9333	71.5126	-.0174	.6590
K23	66.1333	70.1195	.0925	.6489
K24	66.0000	80.6897	-.5623	.7020
K25	65.2667	66.2023	.4408	.6237
K26	64.9333	69.5816	.1058	.6485
K27	65.2667	73.7195	-.1500	.6736
K28	65.1667	66.8333	.2225	.6381
K29	63.7000	68.1483	.2402	.6374

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 29

Alpha = .6487

Reliability แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเท้า

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
F1	26.7000	11.3897	.6637	.6010
F2	27.1000	12.5069	.6125	.6220
F3	26.7333	15.7195	-.1653	.7146
F4	26.8000	13.0621	.4482	.6420
F5	27.4667	15.4989	-.1358	.6887
F6	26.9000	14.7138	.0631	.6865
F7	26.4333	12.4609	.5122	.6302
F8	26.6333	11.5506	.6684	.6027
F9	26.8667	12.8782	.4168	.6440
F10	27.4667	15.0161	.1076	.6768
F11	27.4333	15.1506	.0203	.6822
F12	27.1667	13.9368	.2128	.6710
F13	27.5333	15.2920	.0000	.6792
F14	27.2333	15.2885	-.0676	.6989
F15	26.6333	13.7575	.1946	.6759
F16	27.3667	14.5851	.1945	.6712
F17	27.2667	14.0644	.3039	.6613
F18	27.0667	14.3402	.1807	.6730
F19	26.8000	14.2345	.2520	.6660

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0 N of Items = 19

Alpha = .6771

Reliability แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัว จำนวน 1,291 ราย

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	REK1	.8249	.3802	1291.0
2.	REK9	.7196	.4494	1291.0
3.	REK13	.8350	.3713	1291.0
4.	REK16	.5817	.4935	1291.0
5.	REK22	.7699	.4210	1291.0
6.	REK23	.7761	.4170	1291.0
7.	REK24	.8164	.3873	1291.0
8.	REK27	.3509	.4774	1291.0
9.	REK2	.7002	.4583	1291.0
10.	REK3	.4229	.4942	1291.0
11.	REK4	.7250	.4467	1291.0
12.	REK10	.7242	.4471	1291.0
13.	REK11	.8606	.3465	1291.0
14.	REK20	.3974	.4895	1291.0
15.	REK25	.5964	.4908	1291.0
16.	REK8	.5523	.4975	1291.0
17.	REK19	.1495	.3567	1291.0
18.	REK26	.4074	.4915	1291.0
19.	REK28	.4392	.4965	1291.0
20.	REK5	.5321	.4992	1291.0
21.	REK6	.6692	.4707	1291.0
22.	REK7	.7149	.4516	1291.0
23.	REK12	.8582	.3489	1291.0
24.	REK14	.6243	.4845	1291.0
25.	REK15	.7707	.4205	1291.0
26.	REK17	.5701	.4953	1291.0
27.	REK18	.8118	.3910	1291.0
28.	REK21	.6623	.4731	1291.0
29.	REK29	.7746	.4180	1291.0

	N of			
Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	Variables
SCALE	18.6383	19.6574	4.4337	29

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
REK1	17.8133	18.6837	.2523	.7243
REK9	17.9187	18.5306	.2391	.7249
REK13	17.8033	18.5752	.2950	.7221
REK16	18.0565	18.6441	.1806	.7291
REK22	17.8683	18.5144	.2665	.7233
REK23	17.8621	19.1112	.1021	.7329
REK24	17.8218	18.4659	.3129	.7209
REK27	18.2874	19.0220	.0978	.7344
REK2	17.9380	18.4907	.2427	.7247
REK3	18.2153	18.3768	.2446	.7247
REK4	17.9132	18.6297	.2148	.7265
REK10	17.9140	18.4135	.2721	.7228
REK11	17.7777	19.4707	.0218	.7356
REK20	18.2409	18.9598	.1074	.7341
REK25	18.0418	18.1781	.2959	.7211
REK8	18.0860	18.7221	.1598	.7306
REK19	18.4888	19.0547	.1527	.7295
REK26	18.2308	18.3048	.2641	.7233
REK28	18.1991	18.7379	.1566	.7309
REK5	18.1061	17.6345	.4231	.7119
REK6	17.9690	17.6719	.4458	.7109
REK7	17.9233	17.9267	.3992	.7145
REK12	17.7800	18.6151	.3057	.7219
REK14	18.0139	18.6370	.1878	.7285
REK15	17.8675	18.1925	.3591	.7177
REK17	18.0682	17.9054	.3595	.7165
REK18	17.8265	18.3575	.3423	.7192
REK21	17.9760	18.3583	.2652	.7232
REK29	17.8637	18.3442	.3180	.7202

Reliability Coefficients

N of Cases = 1291.0

N of Items = 29

Alpha = .7312

Reliability แบบสัมพัทธ์พฤติกรรมการดูแลเท้า

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	F1	1.4686	.7128	1291.0
2.	F2	1.3400	.6174	1291.0
3.	F3	1.6243	.7547	1291.0
4.	F4	1.8273	.7748	1291.0
5.	F5	1.1325	.4038	1291.0
6.	F6	1.9435	.7136	1291.0
7.	F7	2.3261	.6931	1291.0
8.	F8	1.6158	.8009	1291.0
9.	F9	1.4539	.7512	1291.0
10.	F10	1.0248	.1830	1291.0
11.	F11	1.1177	.3434	1291.0
12.	F12	1.4942	.7124	1291.0
13.	F13	1.0837	.3112	1291.0
14.	F14	1.6995	.7703	1291.0
15.	F15	2.0991	.8066	1291.0
16.	F16	1.1007	.3328	1291.0
17.	F17	1.1410	.3760	1291.0
18.	F18	1.7854	.6930	1291.0
19.	F19	1.9264	.7324	1291.0

	N of			
Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	Variables
SCALE	29.2045	21.7225	4.6607	19

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
F1	27.7359	19.1728	.3270	.6624
F2	27.8644	19.3669	.3633	.6594
F3	27.5802	18.6500	.3840	.6548
F4	27.3772	18.3855	.4118	.6507
F5	28.0720	21.3553	.0547	.6858
F6	27.2610	20.4752	.1143	.6877
F7	26.8784	18.8650	.3948	.6544
F8	27.5887	18.4935	.3756	.6555
F9	27.7506	19.0478	.3218	.6629
F10	28.1797	21.5553	.0787	.6829
F11	28.0868	21.9429	-.1052	.6936
F12	27.7103	18.8850	.3763	.6563
F13	28.1208	21.6257	.0000	.6872
F14	27.5050	19.9928	.1650	.6832
F15	27.1053	17.8199	.4775	.6408
F16	28.1038	20.8838	.2393	.6747
F17	28.0635	20.8084	.2253	.6749
F18	27.4191	20.8312	.0650	.6926
F19	27.2781	18.8118	.3737	.6564

Reliability Coefficients

N of Cases = 1291.0

N of Items = 19

Alpha = .6821





ภาคผนวก ง

เอกสารชี้แจงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างและ
หนังสือยินยอมเข้าร่วมวิจัย

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ดิฉัน เป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่มหาวิทยาลัยรังสิต ไคร่ขอความร่วมมือท่านในการเข้าร่วมการวิจัยในหัวข้อเรื่อง พฤติกรรมการดูแลเท้าและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลธัญบุรี ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับงานวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทที่ดิฉันกำลังศึกษาอยู่

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เป็นเบาหวานมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดแผลที่เท้าแล้วสามารถนำไปเป็นแนวทางในการดูแลเท้าได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและส่งผลให้ลดภาวะแทรกซ้อนอันเกิดจากแผลที่เท้า เช่น ความพิการ และลดปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่อาจเกิดขึ้นตามมา

วิธีการศึกษา

ผู้เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ จะได้รับการสัมภาษณ์โดยแบบสัมภาษณ์จำนวน 3 ชุด คือแบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเท้า และแบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการประเมินสภาพเท้า ตรวจเท้าลักษณะสภาพเท้าและความผิดปกติของเท้า การประเมินการไหลเวียนของเลือดส่วนปลายโดยการจับชีพจรและการประเมินการรับรู้สึกลึกของเส้นประสาทส่วนปลายโดยการตรวจด้วย Semmes-Weinstein Monofilaments ขนาด 10 กรัม

การศึกษาในครั้งนี้จะไม่ส่งผลกระทบต่อในด้านเสียหายใดๆ แก่ท่าน นอกจากจะขอความร่วมมือจากท่านในการเข้าร่วมการวิจัยและท่านมีสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยได้โดยไม่มีผลกระทบต่อการมารับบริการที่โรงพยาบาลธัญบุรีแต่อย่างใด ทั้งในปัจจุบันและอนาคตผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวานต่อไป

ลงชื่อ

ผู้ทำวิจัย

วันที่ 1 ธันวาคม 2550

หนังสือยินยอมเข้าร่วมวิจัย
(Informed Consent Form)

ข้าพเจ้า นาย / นาง/ นางสาว..... ได้อ่านคำอธิบาย
รายละเอียดข้างต้นแล้วจนมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในใบยินยอมนี้ด้วย
ความสมัครใจ

ลงนาม.....ผู้ยินยอม

(.....)

วันที่.....

ในกรณีที่ผู้ป่วยอยู่ในภาวะวิกฤติหรือไม่สามารถลงนามยินยอมได้ ข้อความดังกล่าวข้าง
ต้นได้ถูกอธิบายให้ผู้ที่สามารถตัดสินใจแทนผู้ป่วย ได้รับทราบและแสดงความยินยอมในการ
เข้าร่วมวิจัย

ลงนาม.....ผู้แทนผู้ป่วย

(.....)

ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย.....

วันที่.....





โรงพยาบาลศิริราช

เขตการับรองการตรวจขอใบวิจัยรวมในการวิจัย

ขอรับรองว่า

- ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์(ภาษาไทย) : พฤติกรรมการดูแลเท้าและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลในเท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2
- ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ (ภาษาอังกฤษ) : Foot care behaviors and factors relating to foot ulcer in persons with type 2 Diabetes.
- ชื่อผู้ทำวิจัย : นางบุษมา ใจสุทธิ
- หน่วยงาน : นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่
คณะพยาบาลศาสตร์
- สังกัด : มหาวิทยาลัยรังสิต

โครงการได้มาตรฐานทางวิชาการ ไม่ขัดต่อหลักจริยธรรมสากลและไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ถูก
วิจัยและผู้ประกอบการใด

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการที่เสนอได้

ณ วันที่ 24 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2550



ลงชื่อ.....

(นายแพทย์วิญญู ขิมนัดสี)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราช



103

คณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัย

วิทยาลัยพยาบาลนครพนม
โรงพยาบาลนครพนม

ใบรับรองโครงการวิจัยด้านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัย
โรงพยาบาลนครพนม

ประเภทโครงการ โครงการวิจัยภายนอก

เลขที่ใบรับรอง 11/2552

ชื่อโครงการ พฤติกรรมการณ์ดูแลเท้าและป้องกันที่เป็นสาเหตุการเกิดแผลที่เท้าของผู้ที่เป็น
เบาหวานชนิดที่ 2

ผู้วิจัย นางนิชา คำจันทร์ดี

เอกสารนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่าโครงการวิจัยนี้ ได้ผ่านการตรวจสอบและมีมติจาก
คณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัยของโรงพยาบาลนครพนม ได้ดำเนินการเก็บข้อมูล ใน
โรงพยาบาลนครพนมได้ ตามเงื่อนไขและแนวทางที่เจ้าของโครงการเสนอมา

ลงนาม..... ๒๑/๑๕ ๒๐/๕๖๖

(แพทย์หญิงณงุฑ์ สุทธิธรรม)

ประธานคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัย



17 ส.ค. 2550
102

มหาวิทยาลัยรังสิต

ที่ พบ 1400/0397

วันที่ 18/8/50

คณะพยาบาลศาสตร์

13 ธันวาคม 2550

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษานำเครื่องมือเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลปทุมธานี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารรับรองการตรวจสุขภาพก่อนเริ่มงาน
- 2. แบบเสนอโครงการงานวิจัย

ฝ่ายวิชาการ
ที่เลขที่ 2869/16493
วันที่ 18 ส.ค. 2550
เขตบริการสุขภาพที่ 10
ที่เลขที่ 1516
วันที่ 19 ส.ค. 2550
เลขที่ 1530

ด้วย นางอังศร อุดมงาม นักศึกษาชั้นสูงพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยรังสิต กำลังทำวิทยานิพนธ์ ปีปัจจุบันเป็นสาเหตุของอาการเกิดและที่ถ้ำและพฤติกรรม การดูแลผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลปทุมธานี ในการนี้ใคร่ขอขออนุญาตให้ผู้ทำวิจัยเก็บข้อมูล จากผู้รับด้วยข้อย่างในหน่วยงานของท่าน

คณะพยาบาลศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และ ขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

หน้า/กลุ่ม/ฝ่าย.....
ขอติดต่อ/ประสานงานที่.....
19 / 8 / 50

ขอแสดงความนับถือ * จันทิมา นิ่มนง *
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัมภพร ทวีวิไล)
คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ผู้ประสานงาน อ.ศุภรัตน์ เป็นนัยรักษ์
โทรศัพท์ 0-2997-2222 ต่อ 1442, 1443 โทรสาร ต่อ 1493

19/8/50
11.00 น.
Rangsit University
19/8/50

เรียน หัวหน้ากลุ่ม พบ.
- เพ็ญนัย นิ่มนง



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. รศ. ประคอง อินทรสมบัติ
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์ประจำภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
3. แพทย์หญิง กุลาภา ศรีสวัสดิ์
แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้าน Foot Care โรงพยาบาลศิริราช
4. นายแพทย์ สติฉัย ชยางศุ
นายแพทย์ 8 ศัลยแพทย์ โรงพยาบาลสมุทรปราการ
5. นางสาวศิริ สือศิริธร
พยาบาลวิชาชีพ ชำนาญการ หัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาล
สมุทรปราการ
6. นายแพทย์ ปรัชญา โชติยะ
นายแพทย์ 8 ศัลยแพทย์ โรงพยาบาลปทุมธานี

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อภาษาไทย	ผศ.ดร.อำภาพร นามวงศ์พรหม (หัวหน้าโครงการวิจัย)
ชื่อภาษาอังกฤษ	AMPAPORN PUAVILAI RN, Ph.D
ตำแหน่งปัจจุบัน	คณบดี คณะพยาบาลศาสตร์
หน่วยงาน	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
โทรศัพท์/โทรสาร	0-2997-2222 ต่อ 1440, โทรสาร 0-2997-2222 ต่อ 1493
E-mail	ampaporn@rsu.ac.th

ประวัติการศึกษา

2539	Ph.D. (Nursing), The University of Texas at Austin, USA
2526	Advanced Diploma in Nursing, Wellington Polytechnic, New Zealand
2523	วท.ม.(พยาบาลศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล วท.บ.(พยาบาล) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประสบการณ์ในการทำงาน

2541-ปัจจุบัน	คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
2548-2550	รักษาการรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ สถาบันวิทยาการการเรียนรู้ สังกัดสำนักงาน บริหารและพัฒนาองค์ความรู้ สำนักนายกรัฐมนตรี
2545-ปัจจุบัน	หัวหน้าหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่
2534-2535, 2540	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
2531-2533	หัวหน้าภาควิชาการพยาบาลทางคลินิก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
2526-2530	บรรณาธิการวารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สาขาที่มีความชำนาญ

การพยาบาลผู้ใหญ่ ; Chronic Care

บทความทางวิชาการ (2540-2544)

Puavilai, A. (2001). Phenomenology: A critical appraisal. วารสารวิจัยทางการแพทย์พยาบาล, 5 (1): 31-35.

Puavilai, A. (2000). Concept analysis: Quality of life. วารสารวิจัยทางการแพทย์พยาบาล, 4(1): 20-29.

Puavilai, A. (2000). Philosophical underpinnings of the naturalistic and positivistic-empiricist paradigm and nursing scholarship. วารสารวิจัยทางการแพทย์พยาบาล: 238-242.

Puavilai, A. & Stuijbergen, AK (2000). Life experiences relevant to life quality of Thai women with diabetes. วารสารวิจัยทางการแพทย์พยาบาล, 4(3): 248-263.

Puavilai, A. (2000). The relationships among theory, research and practice in nursing discipline วารสารวิจัยทางการแพทย์พยาบาล, 4(3): 340-343.

Puavilai, A. & Stuijbergen, AK (2000). Quality of life for Thai women with diabetes. Health Care for Women International, 21 (6): 471-483.

อำภพร พัววิไล วิมลรัตน์ บุญเสถียร (2544). คุณภาพชีวิตและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของสตรีสูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารวิจัยทางการแพทย์พยาบาล, 5(3):255-268.

อำภพร พัววิไล (2544). "Concept analysis กับการสร้างเครื่องมือวิจัยทางการแพทย์พยาบาล" การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัยทางการแพทย์พยาบาลผู้ใหญ่ การประชุมวิชาการภาควิชาการพยาบาล ศัลยศาสตร์ครั้งที่ 7 (21-23 มีนาคม 2544) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

อำภพร พัววิไล วิมลรัตน์ บุญเสถียร กันชา นภาพงษ์ และพวงทิพย์ สานเสยกานนท์ (2543). คุณภาพชีวิตและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของสตรีที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารวิจัยทางการแพทย์พยาบาล, 4(2) : 218-237.

วิจัย

งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว

คุณภาพชีวิต และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของสตรีที่เป็นเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน (หัวหน้าโครงการ)

การศึกษาความต้องการเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาศักยภาพของพยาบาลหลังจบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ผู้ร่วมโครงการ)

ความเชื่อและค่านิยมในการอบรมเลี้ยงดูเด็กในขวบปีแรก การศึกษาเชิงคุณภาพ โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย (หัวหน้าโครงการ)

- ประเพณี พิธีกรรม และความเชื่อเกี่ยวกับการตั้งครุฑ การคลอด และการปฏิบัติตัวหลังคลอด
ของมารดา เขตพื้นที่ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี (หัวหน้าโครงการ)
- การศึกษาสถานะ และปัญหาสุขภาพของบุคลากรมหาวิทยาลัยรังสิต (หัวหน้าโครงการ)
- รายงานการวิจัยเอกสารเรื่อง สถานการณ์และการพัฒนาสุขภาพผู้สูงอายุในประเทศไทย (หัวหน้า
โครงการ)
- การศึกษาคุณภาพชีวิต การดูแลตนเอง และการปรับตัวของชาวไทยที่เป็นเบาหวานชนิดไม่พึ่ง อินสุ
ลิน (ผู้ร่วมโครงการ)
- พัฒนาองค์ความรู้และรูปแบบ เรื่อง พยายามกับการพัฒนาสุขภาพผู้สูงอายุ ครอบครัว และ
เครือข่ายทางสังคมในการดูแลผู้สูงอายุ (หัวหน้าโครงการ) (ระยะที่ 2)
- วิธีการเรียน รูปแบบการเรียน และปัจจัยที่มีผลต่อการเรียน ของนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัย
รังสิต (หัวหน้าโครงการ)
- ผลของโปรแกรมการพัฒนาสุขภาพต่อความรู้ พฤติกรรม และสภาวะสุขภาพ ของบุคลากรที่มีระดับ
โคเลสเตอรอลในเลือดสูง (หัวหน้าโครงการ)
- งานวิจัยที่อยู่ระหว่างดำเนินการ
- การสังเคราะห์รูปแบบ/และกระบวนการ/การพัฒนานักศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
(หัวหน้าโครงการ)
- รูปแบบการจัดการศึกษา และการพัฒนาอาจารย์เพื่อผลิตพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (ผู้ร่วม
โครงการ)
- สมาชิก/กรรมการสมาคมและสภาวิชาชีพ
- อนุกรรมการสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (2541-
ปัจจุบัน)
- อนุกรรมการพยาบาลศาสตร์ศึกษาแห่งชาติ สภาการพยาบาล (2549-2553)
- อนุกรรมการในการจัดสรรทุนอุดหนุนวิจัยเพื่อพัฒนาวิชาชีพ สภาการพยาบาล (2549-2553)
- กองบรรณาธิการวารสารวิจัยทางการพยาบาล สภาการพยาบาล (2549-2553)
- สมาชิกสมาชิกสภาการพยาบาลและสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อภาษาไทย	ดร.น้ำอ้อย ปักคิ้ววงศ์ (ผู้ร่วมวิจัย)
ชื่อภาษาอังกฤษ	NAM-OY PAKDEVONG
ตำแหน่งปัจจุบัน	รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
หน่วยงาน	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
โทรศัพท์/โทรสาร	0-2997-2222 ต่อ 1441, โทรสาร 0-2997-2222 ต่อ 1493
E-mail:	sugar_cane_2007@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
2544	สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (การพยาบาลสาธารณสุข)
มหาวิทยาลัยมหิดล	
2529	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาโภชนวิทยา
	มหาวิทยาลัยมหิดล
2524	วิทยาศาสตรบัณฑิต(พยาบาลศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1
	มหาวิทยาลัยมหิดล
ประสบการณ์การทำงาน	
1 กพ. 2550-ปัจจุบัน	รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
2548-2550	รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย
รังสิต	
2547-2548	ผู้ประสานงานกลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
2544-ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
2529-2543	อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาพื้นฐานและเสริมการพยาบาล คณะพยาบาล
ศาสตร์	
	มหาวิทยาลัยรังสิต
2524-2526	พยาบาลประจำการแผนกเวชศาสตร์ทั่วไปและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

สาขาวิชาที่มีความชำนาญ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ, โภชนาการ,

บทความทางวิชาการ

ชูเกียรติ วิวัฒน์วงศ์เกษม, น้ำอ้อย ภักดีวงศ์ และนงพิมล นิมิตอนันท์ (2539). คุณลักษณะความตรงของแบบวัดความเชื่ออำนาจภายใน-ภายนอกด้านสุขภาพ. วารสารสาธารณสุขศาสตร์.

26(1): 40-55.

น้ำอ้อย ภักดีวงศ์. (2545). ระดับความเครียด การรับรู้ความสามารถในตนเองและพฤติกรรมการจัดการกับความเครียดของนักศึกษาพยาบาล. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยรังสิต 24-26 มกราคม 2545. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต.

มนสภรณ์ วิฑูรเมธา และน้ำอ้อย ภักดีวงศ์ (2550). ผลของการเรียนแบบร่วมมือต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาการพยาบาลพื้นฐานและพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาพยาบาล. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ: มหาวิทยาลัยรังสิต วันอังคาร ที่ 31 เมษายน 2550, ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต.

น้ำอ้อย ภักดีวงศ์ และมนพร ชาติธานี (2550) การศึกษาสภาวะการทำงานและความคิดเห็นต่อหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2546-2548. วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต 1(2) : 4-14.

งานวิจัย

งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว

(1) การสำรวจสภาพการณ์การสูบบุหรี่ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยรังสิต (ผู้ร่วม

โครงการ)

(2) โครงการวิจัยเรื่อง “พัฒนาองค์ความรู้และรูปแบบ เรื่อง พยาบาลกับการพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุและเครือข่ายทางสังคม ในการดูแลผู้สูงอายุ” (ผู้ร่วม โครงการ)

(3) โครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทย (นักวิจัยหลัก พื้นที่ อ.พนมทวน จ.กาญจนบุรี)

ประกอบด้วยโครงการย่อยดังนี้

(3.1) ความเชื่อและค่านิยมในการอบรมเลี้ยงดูเด็กแรกเกิด- 1 ปี (ผู้ร่วมทีม)

(3.2) ประเพณี ความเชื่อ เกี่ยวกับการตั้งครรภ์ การคลอด และการปฏิบัติตนหลังคลอดของสตรีในพื้นที่ศึกษา (ผู้ร่วมทีม)

(3.3) ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของคนไทยในพื้นที่ศึกษา (ผู้ร่วมทีม)

(3.4) ความมั่นคงด้านอาหาร ในชุมชนและครัวเรือนของพื้นที่ศึกษา (หัวหน้าทีม)

(4) โครงการวิจัยเรื่อง “การประเมินสุขภาพผู้สูงอายุ ในตำบลหลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี” (ผู้ร่วมโครงการ)

(5) โครงการวิจัยเรื่อง “การศึกษาติดตามบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาลัทธิสุทธพทยบาลศาสตร์ บัณฑิตจากคณะพทยบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ปีการศึกษา 2543” (ผู้ร่วมโครงการ)

งานวิจัยที่อยู่ระหว่างการดำเนินการ

(1) ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้าและพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลเขตรอบนอกกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ผู้ร่วมโครงการ)

สมาชิก/กรรมการสมาคมและสภาวิชาชีพ

1. สมาชิกสภาการพทยบาล
2. สมาชิกสมาคมศิษย์เก่าพทยบาลรามาริบัติ
3. สมาชิกชมรมโภชนวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวมนพร ชาติขำนิ (ผู้ร่วมวิจัย)
 ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าหน่วยบริการวิชาการและวิจัย
 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
 สถานที่ติดต่อ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
 โทรศัพท์ 086-7932079 โทรสาร 0-2997-2222 ext.1493

ประวัติการศึกษา

- 2540: พยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
- 2545: Certificate in Adult Critical Care Nursing Boromarajanani
 College of Nursing, Bangkok Prabormarajchanok Institute Ministry of
 public Health, Thailand.
- 2548: Certificate 10th International Community Nursing/Assessment
 Module, Mikkeli Polytechnic, Savonlinna School of Health Care,
 Finland.
- 2549: พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์
 มหาวิทยาลัยรังสิต

ประวัติการทำงาน

- 2540-2547: พยาบาลปฏิบัติการแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลพญาไท 3
- 2547-2550: อาจารย์ประจำ กลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
- 1 มีนาคม 2550 -31 สิงหาคม 2551: ผู้ประสานงานกลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

สาขาที่มีความชำนาญ

การพยาบาลผู้ใหญ่

บทความทางวิชาการ

- 2550: มนพร ชาดิขานี อําพาพร พัววิไล บุญชัย ฆมสิริมาศและนํ้าอ้อย ภัคคิวงศ์, ผลของการเข้กันค้ด้วยนํ้าอุ่นต่อ การรับรู้ความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดริดสีดวงทวารหนัก. วารสารสมาคมการศึกษาเรื่องความปวด. มกราคม-มีนาคม 2007 vol"19 No" 1, pp 8-10.
- 2548: นํ้าอ้อย ภัคคิวงศ์ และมนพร ชาดิขานี ศึกษาสภาวะการทำงานและความคิดเห็นต่อหลักสูตร พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิตของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ในปีการศึกษา 2546 – 2548 ตีพิมพ์ในวารสารการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต ปีที่ 1 (2550) ฉบับที่ 2 ก.ค. – ธ.ค. หน้า 4-14.
- 2008: วชิรินทร์ วุฒิธณฤทธิ์ และมนพร ชาดิขานี การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของ นักศึกษาของนักศึกษารายวิชา NUR 343 ปฏิบัติการพยาบาลสุขภาพจิตที่ได้รับการ เตรียมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติการ โดยวิธีการบรรยายและชมวิดีโอทัศน์กับวิธีฝึกทดลอง ปฏิบัติกับผู้รับบริการสมมุติ ตีพิมพ์ในวารสาร Bull. Health, Sci.&Tech. Vol. 8-10 No. 1,2 (2005 -2007)

งานวิจัยที่ทําเสร็จแล้ว

- 2546: นํ้าอ้อย ภัคคิวงศ์ มนพร ชาดิขานี นวรัตน์ โกมลวิภาต และ สมพร พงศ์ชู; การศึกษาติดตามบัณฑิต ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร พยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ในปี การศึกษา 2546-2547 รายงานวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี.
- 2548: มนสกรณั วิฑูรธธนา นํ้าอ้อย ภัคคิวงศ์ วชิรินทร์ บินโชนัน นวรัตน์ โกมลวิภาตและมนพร ชาดิขานี ศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการพยาบาลพื้นฐานและการทำงาน เป็นทีมของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่2 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ในปีการศึกษา 2/2548

ภาคผนวก ข
การลงตีพิมพ์และเผยแพร่งานวิจัย

- 1) อภิภาพร นามวงศ์พรหม และ น้ำอ้อย ถักดีวงศ์. (2553). การเกิดแผลที่เท้าและ ปังจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของเป็นเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารสภาการพยาบาล. 25 (3). 51-63.
- 2) อภิภาพร นามวงศ์พรหมและ มนพร ชาติธานี. (2555) พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ (อยู่ระหว่างการรอตีพิมพ์)



ปีที่ 25 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม-กันยายน 2553
July - September 2010, Vol 25 No.3

วารสารสภาการพยาบาล

Thai Journal of Nursing Council

บทบรรณาธิการวิจัย

* ทิศทางและแนวโน้มในการดูแลผู้สูงอายุระยะยาว

รายงานการวิจัย

- * ผลของการป้องกันภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะต้น
- * ผลของการตรวจคัดกรองระดับน้ำตาลในเลือดก่อนการผ่าตัดในผู้ป่วยโรคเบาหวาน
- * ผลของการโปรแกรมการเสริมสร้างศักยภาพผู้ดูแลต่อการรับรู้ในบทบาทของผู้ดูแลและคุณภาพชีวิตของผู้ดูแลเด็กดัดจริตไฮโดรคอกซ์
- * การเกิดแผลที่เท้าและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2
- * อัตราความทุกข์และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความรู้สึกไม่สบายใจในสตรีที่ใช้บริการที่แผนกสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาของโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
- * การเปลี่ยนแปลงทางเภสัชศาสตร์ของปอดในเด็กป่วยรุนแรงในระลอก การพยาบาลรวม
- * รูปแบบการจัดการศึกษาและการพัฒนาอาจารย์ที่สอนพยาบาลบัณฑิตการพยาบาลชั้นสูงในประเทศไทย
- * การรับรู้สมรรถนะการปฏิบัติกรพยาบาลชั้นสูงของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน
- * การประเมินผลและพฤติกรรมป้องกันสุขภาพของคณาจารย์และคณาจารย์ในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม

ศิริพันธุ์ ช่างศิลป์

รุ่งอรุณย์ ชัยพจน์
เสาวลักษณ์ เสรีเสถียร
บุศรา สุสงสว่าง
ศิริกร เทียมเพชร
สุพิศรา อุปโตถาวร
ประณีต ส่งจันทนา
วิภา แซ่เซียว
ดวงกมล กิตติคุณย์
สมศรี เจริญพิลา
สุดประภอม สัมมเวททิน
อรนุช เชาว์บริชา
โรส ภักดีโต
พีไลติษณ์ โรจนะเสริฐ
คำภาพร นามวงศ์พรหม
น้ำฉัตร กักคองส์
บุหงา ตโนภาส
สุภาภี เบือกเทศ
พิชญ์ ชินพรภักดี
สุรีย์ ปิ่นทาสา
พรธดา ณ มุข
กัญญาภา อุดดีแก้ว
พรพรรณ โคสิงห์
สุพร ศันตชนวิบูล
กฤษณ์ แก้วโรจน์
อรสา พันธุ์ภักดี
อ้อภาพร นามวงศ์พรหม
รัชณี นามจันทร์
มณี อากาณีเทิด
อัจฉริยา ปทุมวัน
พรทิพย์ มาธาดรวม
จริยา วิเศษกุล
ฉวีวรรณ สงชัย
ภคอรุณ ศุภคพงษ์
ณัฐ นีวัชราร
ชัชช้อย วัฒนะ
ชินกมล อรุณี
ชวพรพรรณ ชินพรประสิทธิ์
ฉันทิญา ทรงคำ

การเกิดแผลที่เท้าและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของ ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2*

อำภาพร นามวงศ์พรหม Ph.D**,
น้ำอ้อย ภักดีวงศ์ ส.ด.***

บทคัดย่อ : การวิจัยเชิงพรรณานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ของการเกิดแผลที่เท้าและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เป็นเบาหวานที่มาใช้บริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมาตรผลจำนวน 4 แห่ง จำนวน 1,291 ราย ประกอบด้วย ผู้ที่เคยมีแผลมาก่อน จำนวน 439 ราย และผู้ที่ไม่เคยมีแผลมาก่อน จำนวน 852 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัว แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเท้า และแบบบันทึกการไหลเวียนของเลือดและการรับรู้ความรู้สึกของประสาทส่วนปลาย วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดแผลที่เท้าโดยใช้สถิติโค-สแควร์

ผลการวิจัย พบว่า ผู้เป็นเบาหวานที่เคยเป็นแผลที่เท้าจำนวน 439 ราย ร้อยละ 58.8 เกิดแผลเมื่อเป็นเบาหวานในระยะ 5 ปีแรก ร้อยละ 57.2 เกิดแผลที่เท้าในรอบปีที่ผ่านมา ตำแหน่งที่เกิดแผลมากที่สุดคือนิ้วเท้าและขำมนิ้วเท้า รองลงมาคือ หลังเท้าและฝ่าเท้าตามลำดับ สาเหตุของการเกิดแผลที่เท้า 3 อันดับแรกได้แก่ อุบัติเหตุ พุพองเองและเล็บขบ วิธีการดูแลแผลที่ผู้เป็นเบาหวานทำมากที่สุด 3 อันดับแรก คือทำแผลเองไปโรงพยาบาลทันที และปล่อยให้แผลหายเอง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ ภาวะโภชนาการ ($p = .014$) การสูบบุหรี่ ($p = .010$) ลักษณะและสภาพเท้า ($p = .000$) การรับรู้ความรู้สึกของประสาทส่วนปลาย ($p = .000$) และพฤติกรรมการดูแลเท้า ($p = .010$)

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้เป็นเบาหวานทุกรายควรได้รับการตรวจเท้าเป็นประจำ อย่างน้อยปีละครั้งและควรมีการประเมินปัจจัยเสี่ยงและให้คำแนะนำเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าให้เหมาะสมกับบริบทและวิถีชีวิตของผู้ป่วยแต่ละราย

Thai Journal of Nursing Council 2010; 25(3) 51-63

คำสำคัญ : การเกิดแผลที่เท้า ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

* ทุนสนับสนุนการวิจัย จากมหาวิทยาลัยรังสิต

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

*** อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีแนวโน้มของอุบัติการณ์เพิ่มสูงขึ้น ในกลุ่มประชากรที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป ในปี ค.ศ. 2003 พบผู้เป็นเบาหวานถึง 194 ล้านคน และประมาณการว่าในปี ค.ศ. 2025 จะมีผู้เป็นเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 335 ล้านคน¹ ในประเทศไทย การวิจัยโดยการเก็บข้อมูลจากรายงานทุกภาคของประเทศ เมื่อปี ค.ศ. 2000 พบว่าอัตราความชุกของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป มีถึงร้อยละ 9.6 คิดเป็นจำนวน 2.4 ล้านคน² โรคเบาหวานจึงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในประเทศไทยเช่นกัน โดยพบว่าโรคเบาหวานเป็นหนึ่งในสิบของโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตและก่อให้เกิดความพิการ ซึ่งความพิการที่มีสาเหตุมาจากภาวะแทรกซ้อนของโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่เกิดขึ้นกับระบบไหลเวียนเลือดและระบบประสาท ในระบบไหลเวียนเลือดมักพบการเสื่อมของหลอดเลือดแดงเล็ก เป็นผลให้เกิดพยาธิสภาพของจอตาและไต และการเสื่อมของหลอดเลือดแดงใหญ่ พบว่าเป็นเหตุทำให้เกิดความดันโลหิตสูง หัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมองและโรคหลอดเลือดส่วนปลาย ส่วนความเสื่อมของเส้นประสาททั้งประสาทส่วนปลายและประสาทอัตโนมัติ มักปรากฏมากที่สุด ทำให้มีอาการชา ผิวหนังแตกแห้ง เกิดบาดแผลโดยไม่รู้ตัวได้ง่าย³ ร่วมกับการอุดตัน หรือตีบแคบของหลอดเลือดส่วนปลาย ทำให้ขาดเลือดไปเลี้ยงจนเกิดเนื้อตาย เมื่อรวมกับภาวะภูมิคุ้มกันที่ต่ำแล้วจะทำให้ติดเชื้อได้ง่ายขึ้น ทำให้ต้องถูกตัดเท้าหรือขา³⁻⁴

อุบัติการณ์ของการเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานพบได้ตั้งแต่ร้อยละ 1.7-11.9 และมีอัตราการเกิดแผลใหม่ ร้อยละ 0.6-2.2 ต่อปี⁵ ซึ่งแผลที่เท้านี้

ไปสู่การตัดขาในที่สุด พบว่าร้อยละ 85 ของผู้ที่ถูกตัดขาเกิดจากมีแผลที่เท้าลุกลามถึงเนื้อเยื่อชั้นลึก และร้อยละ 19.9 มีการติดเชื้อที่กระดูก⁶ ซึ่งถ้าเกิดการติดเชื้อรุนแรง จะเป็นอันตรายต่อชีวิตได้ ปัญหาเหล่านี้ยังส่งผลต่อภาวะเศรษฐกิจทั้งของบุคคลและของประเทศชาติ จากการศึกษาในประเทศแถบตะวันตกพบว่าค่าใช้จ่ายสำหรับการรักษาแผลที่เท้าผู้ป่วยเบาหวานอยู่ระหว่าง 7,000 - 10,000 เหรียญสหรัฐต่อคน และในรายที่รักษาไม่หายจะต้องตัดขานั้น ต้องจ่ายค่ารักษาเพิ่มขึ้นเป็น 65,000 เหรียญสหรัฐต่อคน⁷ ในส่วนของประเทศไทย จากการศึกษาค่าใช้จ่ายของผู้เป็นเบาหวานในโรงพยาบาลของรัฐจำนวน 7 แห่ง พบว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยคนละ 6,017.50 บาท/ปี ซึ่งค่าใช้จ่ายนี้สูงกว่าบุคคลทั่วไปถึง 127 เท่า⁸

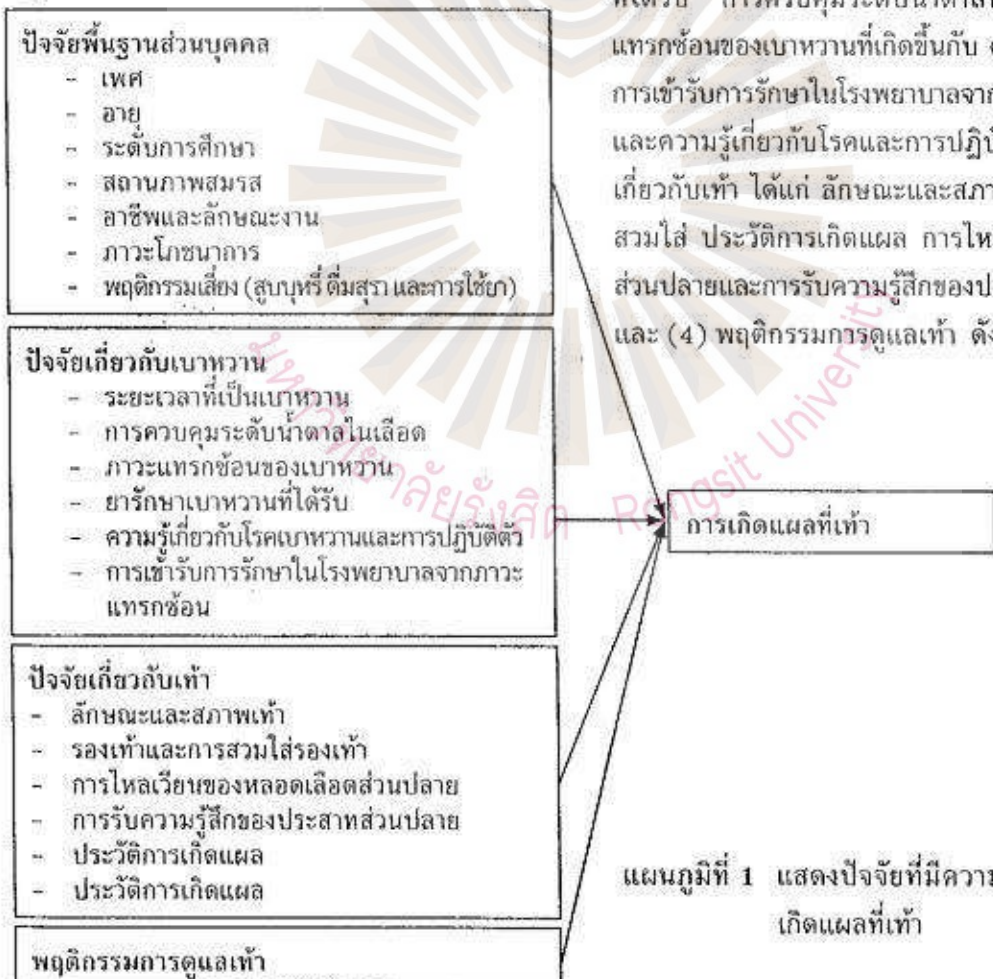
จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการดูแลผู้เป็นเบาหวาน พบว่า มุ่งเน้นด้านการให้ความรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การควบคุมอาหาร การควบคุมน้ำหนัก การออกกำลังกาย การจัดการกับความเครียด และการรับประทานยา เพื่อให้มีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ถูกต้อง ซึ่งจะส่งผลให้สามารถควบคุมอาหารและระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ⁹ ซึ่งโปรแกรมต่างๆ เหล่านี้ พบว่ามีการให้ความรู้เรื่องการดูแลเท้าในเกือบทุกโปรแกรม นอกจากนี้ยังพบว่าสถานบริการสุขภาพส่วนใหญ่มีการจัดคลินิกดูแลเท้าร่วมด้วย อย่างไรก็ตามพบว่าอัตราการเกิดแผลที่เท้ายังมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้ใช้แรงงานและผู้ที่มีรายได้ต่ำและอยู่ในพื้นที่โดยรอบกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งพบอัตราการเกิดแผลและการตัดขาในระดับที่ค่อนข้างสูงถึงร้อยละ 4 - 7³⁻¹¹ ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์โดยรวมของประเทศ

ไทยที่พบว่าผู้เป็นเบาหวานถูกตัดขาในจำนวนที่สูงถึง 14,000 คน/ปี คาดว่าปี พ.ศ. 2563 จะเพิ่มขึ้น

เป็น 30,000 คน¹² ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าผู้เป็นเบาหวาน ยังขาดความรู้และความเข้าใจถึงสาเหตุ ปัจจัยที่ทำให้เกิดแผลที่เท้า รวมทั้งอาจเป็นไปได้ที่โปรแกรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้า ยังไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนกลุ่มนี้ ทำให้ผู้เป็นเบาหวานไม่สามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาสถานการณ์ของการเกิดแผลที่เท้า และค้นหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า คาดว่าความรู้ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโปรแกรมการดูแลเท้าและป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้อย่างตรงกรณีในผู้เป็นเบาหวานกลุ่มเสี่ยงมากขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดที่ได้จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 โดยดัดแปลงจาก National Guideline Clearing House^{3,5,12-16} ซึ่งสรุปปัจจัยของการเกิดแผลที่เท้าได้ดังนี้ 1) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพรายได้ ภาวะโภชนาการ และพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา และการใช้ยา เป็นต้น 2) ปัจจัยเกี่ยวกับการเป็นเบาหวาน ได้แก่ ระยะเวลาของการเป็นเบาหวาน ยารักษาเบาหวานที่ได้รับ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะแทรกซ้อนของเบาหวานที่เกิดขึ้นกับ ตา ไต และหัวใจ การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากภาวะแทรกซ้อน และความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว 3) ปัจจัยเกี่ยวกับเท้า ได้แก่ ลักษณะและสภาพเท้า รองเท้าที่สวมใส่ ประวัติการเกิดแผล การไหลเวียนของเลือดส่วนปลายและการรับความรู้สึกของประสาทส่วนปลาย และ (4) พฤติกรรมการดูแลเท้า ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ของการเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 4 แห่ง จำนวนประมาณ 7,300 คน

กลุ่มตัวอย่าง เลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ 1) วัยผู้ใหญ่ทั้งเพศหญิงและเพศชายที่เคยเกิดแผล และไม่เคยเกิดแผลที่เท้า 2) ไม่มีประวัติการถูกตัดขาเท้าหรือนิ้วเท้า และไม่ใช่อัมพฤกษ์หรืออัมพาต 3) การได้ขัณฑ์ การมองเห็นปกติ อ่าน เขียน และฟังภาษาไทยเข้าใจ และ 4) ยินดีเข้าร่วมโครงการ

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการคำนวณตามนอร์มูต¹⁷ โดยกำหนดนัยสำคัญ 95% Confidence interval ($\alpha .05$), sample size for precision of $\pm 5\%$ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งหมด 1,291 คน จากโรงพยาบาลสมุทรปราการ จำนวน 316 ราย โรงพยาบาลปทุมธานี จำนวน 316 ราย โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี จำนวน 353 ราย และโรงพยาบาลธัญบุรี จำนวน 306 ราย

เครื่องมือและคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมี 6 ชุด ประกอบด้วย

- (1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ บ้านพัก ส่วนสูง การสูบบุหรี่ ตั้มสุรา

และการใช้ยา ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยเบาหวาน ได้แก่ ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะแทรกซ้อนของเบาหวาน ยารักษาเบาหวาน ประวัติการเข้ารับการรักษาด้วยภาวะแทรกซ้อน และข้อมูลเกี่ยวกับเท้า ได้แก่ ชนิดและการสวมใส่ รองเท้า และประวัติการเกิดแผล

- (2) แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และการปฏิบัติตัว ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบสอบถามความรู้ของผู้เป็นเบาหวานของภพวณา กิระติยวงศ์¹⁸ จำนวน 29 ข้อ แบ่งเป็น 5 ด้าน คือ ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัวจำนวน 10 ข้อ อาหารเบาหวานจำนวน 5 ข้อ ยาเบาหวานจำนวน 3 ข้อ การออกกำลังกาย 5 ข้อ และการดูแลเท้าจำนวน 6 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ จากคำตอบ 4 ข้อ ตอนถูกให้ 1 คะแนน ตอนผิดให้ 0 คะแนน คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-29 คะแนน ใช้เกณฑ์ในการแปลผล คือ คะแนน 0-17 คะแนน มีความรู้ระดับไม่ดี คะแนน 18-23 คะแนน มีความรู้ระดับปานกลาง และคะแนน 24-29 คะแนน มีความรู้ระดับดี

- (3) แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเท้าที่ผู้วิจัยพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรมและข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เป็นเบาหวานประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการดูแลเท้าและการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า จำนวน 19 ข้อ โดยให้ตอบว่า ทำ หรือ ไม่ทำ คะแนนรวมมีค่าตั้งแต่ 0- 19 คะแนน ใช้เกณฑ์การแปลผล คือ คะแนน 0-11 คะแนน มีพฤติกรรมการดูแลเท้าระดับไม่ดี คะแนน 12-15 คะแนน มีพฤติกรรมการดูแลเท้าระดับปานกลาง และคะแนน 16-19 คะแนน มีพฤติกรรมการดูแลเท้าระดับดี

- (4) แบบบันทึกลักษณะและสภาพเท้า ได้แก่ หนังเท้าหนา ตาปลา นิ้วเท้าจิก เท้าผิดรูป

และนิ้วเท้ารูปฆ้อน ลักษณะเล็บเท้าและผิวหนัง โดยถ้าตรวจไม่พบความผิดปกติข้างต้นให้บันทึกว่าปกติ ถ้าตรวจพบความผิดปกติให้ลงบันทึกว่าผิดปกติ พร้อมทั้งบันทึกตำแหน่งที่ตรวจพบ

(5) แบบบันทึกประเมินการไหลเวียนของหลอดเลือดส่วนปลาย โดยการบันทึกผลการคลำชีพจรตำแหน่ง *dorsalis pedis* และ *posterior tibialis* ถ้าคลำพบชีพจร ให้บันทึกว่าปกติ ถ้าคลำไม่พบชีพจรให้บันทึกว่าผิดปกติ และบันทึกตำแหน่งที่คลำไม่พบ

(6) แบบบันทึกผลการตรวจการรับความรู้สึกของประสาทส่วนปลาย โดยใช้เครื่องมือ Semmes-Weinstein Monofilaments ขนาด 10 กรัม ถ้าผู้เป็นเบาหวานรับความรู้สึกได้ตั้งแต่ 7-10 ตำแหน่งให้บันทึกว่าปกติ ถ้ารับความรู้สึกได้น้อยกว่า 7 ตำแหน่งให้บันทึกว่าผิดปกติ

เครื่องมือวิจัยทุกชุดได้รับการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เมื่อปรับปรุงตามคำแนะนำแล้วนำไปทดสอบด้านความเข้าใจภาษา (face validity) กับกลุ่มตัวอย่าง 10 ราย ส่วนแบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัวและแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเท้า นำไปทดสอบความเชื่อมั่นชนิดความสอดคล้องภายใน (internal consistency reliability) กับผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71 และ 0.71 ตามลำดับ และในการเก็บตัวอย่างจริง ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73 และ 0.68 ตามลำดับ

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการตรวจสภาพเท้า การประเมินการไหลเวียนของ

เลือดส่วนปลาย และการประเมินการรับความรู้สึกของประสาทส่วนปลายจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลเท้า รวมทั้งฝึกปฏิบัติจนสามารถทำได้ถูกต้อง การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ภายหลังโครงการวิจัยได้รับอนุมัติจากสถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิตแล้ว ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด ให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ให้ผู้เป็นเบาหวานตัดสินใจเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ โดยสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่ผู้เป็นเบาหวานพึงได้รับทั้งในปัจจุบันและในอนาคต เมื่อผู้เป็นเบาหวานยินดียินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย ให้ลงนามในแบบฟอร์มการแสดงความยินยอม (Informed consent) การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการอนุมัติให้เก็บข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลทั้ง 4 แห่งแล้ว ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าพบหัวหน้าแผนกผู้ป่วยนอกเพื่อชี้แจงรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูล คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด และเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างแต่ละรายเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัวและพฤติกรรมการดูแลเท้า ใช้เวลาประมาณ 30 นาที ผู้ช่วยวิจัยตรวจสภาพเท้า การประเมินการไหลเวียนของหลอดเลือดส่วนปลายโดยการคลำชีพจรที่ตำแหน่ง *dorsalis pedis* และ *posterior tibialis* และประเมินการรับความรู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลาย โดยใช้ Semmes-Weinsteins Monofilament และบันทึกข้อมูลปัจจัยเกี่ยวกับเบาหวานจากเวชระเบียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ 1) ลักษณะกลุ่มตัวอย่างและการเกิดแผลที่เท้า ใช้สถิติเชิงบรรยายโดยแสดงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยเกี่ยวกับเบาหวาน ปัจจัยเกี่ยวกับเท้า และพฤติกรรมการดูแลเท้ากับการเกิดแผลที่เท้าด้วยสถิติไค-สแควร์

ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เป็นเบาหวานจำนวน 1,291 ราย ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.1) เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 21-86 ปี อายุเฉลี่ย 60.2 ปี (SD 10.48) ประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50.5) มีอายุมากกว่า 60 ปี ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.7) จบชั้นประถมศึกษา สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 65) ยังคงทำงาน (ร้อยละ 78.9) โดยทำงานบ้านมากที่สุด (ร้อยละ 27.2) และมีรายได้ต่อปีไม่เกิน 150,000 บาท ดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 13.67-51.84 กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย 26.10 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ประมาณครึ่งหนึ่งมีน้ำหนักเกิน (ร้อยละ 57.5, BMI 23.01-29.99 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) และส่วนใหญ่ (ร้อยละ 79.6) ไม่สูบบุหรี่

ปัจจัยเกี่ยวกับการเป็นเบาหวาน

กลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาเป็นเบาหวานมานานตั้งแต่ 1-42 ปี โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.6) เป็นเบาหวานน้อยกว่า 10 ปี ระยะเวลาเป็นเบาหวานเฉลี่ย 8.12 ปี (SD 6.97) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดย้อนหลัง 3 ครั้ง ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84.7) ควบคุมไม่ได้ (FBS > 180 mg%) ส่วนใหญ่รักษาเบาหวานโดยการรับประทานยา ภาวะโรคร่วมที่พบ

มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ โรคความดันเลือดสูง โรคไตเรื้อรัง และโรคหัวใจ ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัวอยู่ระหว่าง 4-25 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ย 16.25 คะแนน (SD 4.20) เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนกับเกณฑ์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 41.4) มีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัวโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาคือมีความรู้ในระดับไม่ดี (ร้อยละ 33.8) และมีความรู้ระดับดีเพียงร้อยละ 24.9

ปัจจัยเกี่ยวกับเท้า

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.4) มีสภาพเท้าปกติ ในกลุ่มตัวอย่างที่มีสภาพเท้าผิดปกติ พบว่ามีลักษณะหนังหนาที่สุด ชนิดของรองเท้าที่กลุ่มตัวอย่างสวมส่วนใหญ่เป็นรองเท้าแตะ ทั้งชนิดแตะสวมและแตะหนีบ ร้อยละ 73.5 ไม่สวมรองเท้าในบ้าน โดยให้เหตุผลว่าเป็นวัฒนธรรมของคนไทย มีประวัติการเกิดแผลที่เท้าร้อยละ 34 การไหลเวียนของเลือดส่วนปลายและการรับรู้ความรู้สึกของประสาทส่วนปลายที่ตรวจสอบโดยใช้ Monofilament ขนาด 10 กรัม พบผิดปกติสูงถึงร้อยละ 15.1 เท่ากัน

พฤติกรรมการดูแลเท้า

พฤติกรรมการดูแลเท้า พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ระหว่าง 2-18 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ย 10.21 คะแนน (SD = 2.60) เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนกับเกณฑ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 67.9) มีคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับไม่ดี รองลงมาคือพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 31.0) มีเพียงร้อยละ 1.1 เท่านั้นที่มีพฤติกรรมดูแลเท้าในระดับดี

2. สถานการณ์ของการเกิดแผลที่เท้า

กลุ่มตัวอย่างที่เคยเกิดแผลจำนวน 439 ราย พบว่า จำนวนครั้งของการเกิดแผลอยู่ระหว่าง 1-10 ครั้ง

ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65.2) เกิดแผล 1 ครั้ง ที่เหลือ ร้อยละ 34.8 เกิดแผล 2 ครั้งขึ้นไป พบว่ามากกว่า ครั้งหนึ่ง (ร้อยละ 58.8) เกิดในระยะ 5 ปีแรก ตำแหน่งที่เกิดแผลมากที่สุดคือนิ้วเท้าและง่ามนิ้วเท้า (ร้อยละ 56.3) รองลงมาพบที่หลังเท้า (ร้อยละ 17.3) และฝ่าเท้า (ร้อยละ 14.4) ตามลำดับ กลุ่ม ตัวอย่างร้อยละ 21 ใช้เวลาในการดูแลให้แผลหาย ระหว่าง 8-30 วัน และร้อยละ 8 ใช้เวลาในการดูแล ให้แผลหายมากกว่า 1 เดือน ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.4) ไม่เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วย แผลที่เท้า กลุ่มที่เข้ารับการรักษาแผลในโรงพยาบาล

ร้อยละ 10.25 ใช้เวลา 8-30 วัน สาเหตุของการเกิด แผลที่เท้าที่พบมากที่สุดคืออุบัติเหตุ พุพองและเล็บขบ ร้อยละ 41.9 ทำแผลเองที่บ้าน และร้อยละ 31 ทำแผลเองที่บ้านเมื่อไม่ได้ขึ้นจึงไปสถานพยาบาล 3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติได้แก่ ภาวะโภชนาการ ($p = .014$) พฤติกรรมเสี่ยงด้านการสูบบุหรี่ ($p = .010$) ลักษณะ และสภาพเท้า ($p = .000$) การรับรู้ความรู้สึกของเส้น ประสาทส่วนปลาย ($p = .000$) และพฤติกรรมการ ดูแลเท้า ($p = .010$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัย	กลุ่มตัวอย่างที่เคยเกิดแผล		กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเกิดแผล		รวม	สถิติ X^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
ปัจจัยส่วนบุคคล							
ภาวะโภชนาการ (BMI.)							
ต่ำกว่าปกติ (BMI < 18.5 กก/ตรม.)	17	3.9	15	1.8	32	10.653	.014
ปกติ (BMI 18.5-23.0 กก/ตรม.)	114	26.0	178	20.9	292		
ท้วม (BMI 23.01-29.99 กก/ตรม.)	234	53.3	508	59.6	742		
อ้วน (BMI > 29.99 กก/ตรม.)	74	16.7	151	17.7	225		
การสูบบุหรี่							
ไม่สูบ	329	74.9	699	82.0	1028	9.123	.010
สูบแต่เลิกแล้ว	33	7.5	110	12.9	187		
สูบ	77	17.5	43	5.1	76		
ปัจจัยเกี่ยวกับเท้า							
ลักษณะและสภาพเท้า							
ปกติ	300	68.3	661	77.6	961	13.014	.000
ผิดปกติ	139	31.7	191	22.4	330		
การรับรู้ความรู้สึกของประสาทส่วนปลาย							
ปกติ	329	74.9	767	90.02	1096	51.382	.000
ผิดปกติ	110	25.1	85	9.98	195		
พฤติกรรมการดูแลเท้า							
ระดับดี	4	0.8	10	1.2	14	8.960	.010
ระดับปานกลาง	113	25.7	287	33.7	400		
ระดับไม่ดี	322	73.4	555	65.1	877		

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยเกี่ยวกับสถานการณ์การเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65.2) เกิดแผลเป็นครั้งแรกและที่เหลือ (ร้อยละ 34.9) เกิดแผลมากกว่า 2 ครั้งขึ้นไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของมัลแกรนและคณะ¹⁹ ที่พบว่าถ้าผู้ป่วยเคยเกิดแผลแล้วจะมีโอกาสสูงที่เกิดแผลซ้ำ เมื่อพิจารณาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า ซึ่งพบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัว (ร้อยละ 33.8) อยู่ในระดับไม่ดี พฤติกรรมการดูแลเท้า (ร้อยละ 67.9) อยู่ในระดับไม่ดี รวมถึงสภาพเท้าที่ผิดปกติ ร้อยละ 25.6 การรับรู้ความรู้สึกของประสาทส่วนปลายและการไหลเวียนเลือดที่ผิดปกติถึงร้อยละ 15.1 แสดงให้เห็นว่า สถานการณ์การเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยกลุ่มนี้อยู่ในระดับที่พยาบาลต้องให้ความสนใจ เพื่อค้นหาแนวทางในการป้องกันและแก้ปัญหา เพื่อลดอัตราการตัดขาผู้ป่วยในระยะยาวต่อไป

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า

ผลการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทั้ง 4 กลุ่มกับการเกิดแผลที่เท้า พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลมีเพียง 2 ปัจจัยย่อยเท่านั้น คือ ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมเสี่ยงด้านการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า ส่วนปัจจัยเกี่ยวกับเท้า พบว่าลักษณะและสภาพเท้า และการรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลายและพฤติกรรมการดูแลเท้ามีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า ซึ่งอภิปรายได้ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมเสี่ยงด้านการสูบบุหรี่

1.1 ภาวะโภชนาการ มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ($p = 0.014$) ซึ่งอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการท่วมจนถึงอ้วน โดยผู้เป็นเบาหวานที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 30 กิโลกรัมต่อตารางเมตรถือว่าเป็นโรคอ้วน ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ เช่น มีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจ มีภาวะดื้ออินซูลิน เป็นต้น และทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าเพิ่มขึ้น¹⁶ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของบอยโกและคณะ¹⁴ ที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานในเมืองซีแอตเติลของประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ศึกษาผู้ป่วยจำนวน 749 คน พบว่า ภาวะน้ำหนักเกินมีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ($p = 0.006$)

1.2 พฤติกรรมเสี่ยงด้านการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ($p = 0.010$) โดยพบว่ากลุ่มที่เคยเกิดแผลมีประวัติการสูบบุหรี่และในปัจจุบันยังคงสูบบุหรี่สูงกว่ากลุ่มที่ไม่เคยเกิดแผล อธิบายได้ว่า สารพิษในบุหรี่มีฤทธิ์ทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัว เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดปัญหาหลอดเลือดอุดตัน จึงทำให้เกิดแผลได้ง่าย²⁰

ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าคือ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ ส่วนเพศและรายได้

1.3 อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ เพศและรายได้

เรื่องนี้อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ พบว่ากลุ่มที่เคยเกิดแผลและไม่เกิดแผลมีจำนวนวัยผู้สูงอายุและวัยผู้ใหญ่ใกล้เคียงกัน ส่วนระดับการศึกษา ส่วนใหญ่ทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับประถมศึกษา สถานภาพสมรสส่วนใหญ่คู่ นอกจากนี้ยังพบว่าจำนวน

ผู้ทำงานในบ้านและนอกบ้านมีจำนวนไม่แตกต่างกันซึ่งทำให้ปัจจัยเหล่านี้ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า ส่วนด้านเพศนั้น พบว่ามีแนวโน้มที่จะมีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า ($p = .053$) โดยพบว่าเพศชายเกิดแผลมากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยเกิดแผล ในขณะที่เพศหญิงเกิดแผลน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่เคยเกิดแผล เป็นไปได้ที่เพศหญิงมีการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองดีกว่าเพศชาย

รายได้ พบว่า มีแนวโน้มที่จะมีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า ($p = .055$) โดยพบว่า กลุ่มที่เคยเกิดแผลมีรายได้สูงกว่ากลุ่มที่ไม่เคยเกิดแผล และพบว่าผู้ที่มียาได้เกิดแผลน้อยกว่าผู้ที่ไม่มียาได้ อาจเป็นไปได้ที่ผู้ที่มีรายได้ดีกว่ามีแนวโน้มที่จะดูแลตนเองดีกว่าผู้ที่มีรายได้น้อย

2. ปัจจัยเกี่ยวกับการเป็นเบาหวาน

ผลการวิจัยพบว่า มีเพียงปัจจัยด้านระยะเวลาที่เป็นเบาหวานมีแนวโน้มที่จะมีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า ($p = .057$) อธิบายได้ว่า ในกลุ่มที่เกิดแผล ส่วนใหญ่เป็นเบาหวานมานานกว่า 10 ปี ในขณะที่กลุ่มที่ไม่เกิดแผลส่วนใหญ่มีระยะเวลาเป็นเบาหวานน้อยกว่า 10 ปี ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของลาเวอรี่และคณะ⁶ และบอยโกและคณะ¹⁴ กับงานวิจัยหลายชิ้น¹⁶ ที่พบว่า ระยะเวลาการเป็นเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า

อย่างไรก็ตามในการวิจัยครั้งนี้ พบว่าการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งวัดจากน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหารและน้ำ (fasting blood sugar) 3 ครั้งต่อเนื่องกัน ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า เมื่อพิจารณาข้อมูลของกลุ่มที่เกิดแผลและไม่เคยเกิดแผล พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้มีไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 83.37 และ 85.33

ตามลำดับ) ซึ่งแตกต่างจากผลการวิจัยอื่น^{6,13,14} อย่างไรก็ตามงานวิจัยอื่นวัดระดับการควบคุมน้ำตาลในเลือดโดยใช้ฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1C) อาจเป็นไปได้ว่าค่าน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหารและน้ำที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ไม่สะท้อนสภาพการควบคุมน้ำตาลในเลือดได้อย่างแท้จริง

นอกจากนี้ พบว่าความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัวไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า โดยพบว่าทั้งกลุ่มที่เกิดแผลและไม่เกิดแผลมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับดีและไม่ดีในจำนวนที่ไม่แตกต่างกัน ทำให้การดูแลตนเองของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน จึงทำให้การเกิดแผลไม่ต่างกัน ผลการวิจัยครั้งนี้แตกต่างจากงานวิจัยของศรีธิษฐานพรและคณะ¹³ ที่พบว่าความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัวมีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า

3. ปัจจัยเกี่ยวกับเท้า

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ลักษณะและสภาพเท้าและความผิดปกติของกรรรับความรู้สึกของประสาทส่วนปลายมีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า

3.1 ลักษณะและสภาพเท้ามีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า พบว่ากลุ่มที่เกิดแผลที่เท้ามีลักษณะและสภาพเท้าที่ผิดปกติคือหนังแข็งและตาปลาสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เกิดแผลที่เท้า ซึ่งสภาพเท้าที่ผิดปกติจะทำให้เกิดแรงกดหรือแรงเสียดสีเพิ่มขึ้นทำให้เกิดเป็นแผลได้ง่าย นอกจากนี้ เมื่อมีความผิดปกติดังกล่าว พบว่ากลุ่มตัวอย่างนิยมรักษาด้วยตนเองโดยการใช้ข้อมี้คมตัด ซึ่งอาจทำให้เกิดบาดแผลได้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของครอฟอร์ดและคณะ¹⁶ ที่พบว่า เท้าผิดรูปและแรงกดน้ำหนักที่เท้าไม่สมดุลเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดแผลที่เท้า

3.2 การรับรู้ความรู้สึกของประสาทส่วนปลาย มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า ($p = .000$) โดยพบว่า กลุ่มที่เกิดแผลมีความผิดปกติในการรับรู้ความรู้สึกของปลายประสาทมากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยเกิดแผล ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ยืนยันข้อสรุปโดยทั่วไปที่ว่าความผิดปกติของปลายประสาทส่วนปลายเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดแผลที่เท้า^{6,13-14}

3.3 ชนิดและการสวมใส่รองเท้าไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า

กลุ่มที่เคยเกิดแผลและไม่เคยเกิดแผลใช้ชนิดของรองเท้าไม่แตกต่างกัน ส่วนใหญ่จะใช้รองเท้าแตะ (ร้อยละ 59 เท่ากัน) รองลงมาคือรองเท้าหุ้ม (ร้อยละ 24.8 และ 27.8 ตามลำดับ) และรองเท้าหุ้มส้น (ร้อยละ 14.8 และ 11.9 ตามลำดับ) กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ไม่พบว่า มีผู้ใช้รองเท้าตัดพิเศษสำหรับผู้เป็นเบาหวาน

ในเรื่องการสวมและไม่สวมรองเท้าในบ้านพบว่าทั้งกลุ่มที่เกิดแผลและไม่เกิดแผลมีการสวมรองเท้าและไม่สวมรองเท้าในบ้านไม่แตกต่างกัน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.4 และ 72.5 ตามลำดับ) ไม่สวมรองเท้าในบ้าน เพราะไม่ใช่วัฒนธรรมของบ้านเรา

3.4 การไหลเวียนของเลือดส่วนปลายไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนน้อยที่มีการตรวจพบความผิดปกติของหลอดเลือดส่วนปลาย และพบความผิดปกติในจำนวนที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการศึกษาค้นนี้สอดคล้องกับการศึกษาของศรีอัมภพรและคณะ¹³ ที่พบว่า ความผิดปกติของการไหลเวียนเลือดที่วัดจาก Ankle- Brachial Systolic Index (ABI) ไม่สัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า

3.5 พฤติกรรมการดูแลเท้า มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า ($p = .010$) อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่เคยเกิดแผลมีพฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับไม่ต่ำสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เคยเกิดแผล ซึ่งอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมการดูแลเท้าอย่างเหมาะสม ป้องกันและลดความเสี่ยงในการเกิดแผล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า การมีพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ถูกต้อง เป็นประจำสม่ำเสมอ เป็นวิธีที่ช่วยป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้เป็นอย่างดี²¹ รวมทั้งลดการถูกตัดขาของได้²² และสอดคล้องกับการศึกษาของศรีอัมภพรและคณะ¹³ ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมการดูแลเท้าดี เกิดแผลน้อยกว่า ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษา พบว่าลักษณะและสภาพเท้า และการรับรู้ความรู้สึกของเส้นประสาทส่วนปลายเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า ดังนั้นพยาบาลจึงควรประเมินลักษณะและสภาพเท้า ตลอดจนการรับรู้ความรู้สึกของประสาทส่วนปลาย เพื่อเป็นพื้นฐานในผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานใหม่ทุกราย และควรติดตามตรวจซ้ำเป็นประจำทุกปี เพื่อเป็นการคัดกรองและป้องกันการเกิดแผลที่เท้า

2. พยาบาลควรพัฒนาโปรแกรมการดูแลผู้เป็นเบาหวานอย่างบูรณาการ โดยเน้นทักษะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อให้ผู้เป็นเบาหวานมีภาวะโภชนาการที่ดีขึ้น ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เลิกสูบบุหรี่ และเกิดทักษะการดูแลเท้าที่เหมาะสม และสอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิต

3. ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยพัฒนาระบบสัมภาระพฤติกรรมการดูแลเท้าขั้นใหม่จากการทบทวนวรรณกรรม เมื่อทดสอบคุณภาพกับผู้เป็นเบาหวานจำนวน 30 ราย

พบว่ามีความเชื่อมั่นชนิดความสอดคล้องภายใน อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แต่เมื่อนำมาใช้ในการเก็บ รวบรวมกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,291 ราย กลับพบว่ามีความเชื่อมั่นชนิดความสอดคล้องภายใน ต่ำกว่า 0.70 ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไป จึงควรมี การทบทวนข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลเท้า และปรับให้เหมาะสมกับบริบทและวิถีการดำเนิน ชีวิตของคนไทย โดยยังคงประเด็นสำคัญที่สามารถ ป้องกันการเกิดแผลที่เท้า รวมทั้งวิเคราะห์ความตรง เชิงโครงสร้าง เพื่อให้ได้เครื่องมือวัดพฤติกรรมการ ดูแลเท้าที่มีคุณภาพ ทั้งด้านความตรงและความเชื่อมั่น กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยรังสิตที่สนับสนุน ทุนวิจัย และขอขอบคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านที่ตรวจ สอบเครื่องมือวิจัย ได้แก่ รศ. ประคอง อินทรสมบัติ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล น.พ. สติ๊ด ชยางศุ และคุณสาวตรี สือสิริธร โรงพยาบาลสมุทรปราการ พญ.กมลภา ศรีสวัสดิ์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราช พยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล และ นพ. ปรัชญา ไซติยะ โรงพยาบาลปทุมธานี

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. The Diabetic Atlas. 3rd ed. Brussels: International Diabetes Federation, 2006.
2. World Health Organization. Chronic Disease and Health Promotion. Geneva: World Health Organization; 2006.
3. Frykberg RG, Zgonis T, Armstrong DG, Giurini J, Edwards A, Kravette M, et al. Diabetic foot disorders : a clinical practice guideline. J Foot Ankle Surg 2000; 39(5 Suppl): S1-60.
4. Bader MS. Diabetic foot infection. Am Fam Physician 2008; 78(1): 71-9.
5. Boulton AJM, Vilkeite L, Ragnarson-Tennall G, Apelqvist J. The global burden of diabetic foot disease. Lancet 2005; 366(9498): 1719-24.
6. Lavery LA, Armstrong DG, Vela SA, Quebedeaux TL, Fleischli JG. Practical criteria for screening patients at high risk for diabetic foot ulceration. Arch Intern Med 1998; 158(1): 157-62.
7. ภาณุพันธ์ พุฒิสุข. คำใช้จ่ายของผู้ป่วยเบาหวาน. [วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2542.
8. โรงพยาบาลธัญบุรี กระทรวงสาธารณสุข. สถิติผู้ป่วยเบาหวาน พ.ศ. 2548-2550.
9. โรงพยาบาลปทุมธานี กระทรวงสาธารณสุข. สถิติผู้ป่วยเบาหวาน พ.ศ. 2548-2550.
10. โรงพยาบาลนครพนมราชธานี กระทรวงสาธารณสุข. สถิติผู้ป่วยเบาหวาน พ.ศ. 2548-2550.
11. โรงพยาบาลสมุทรปราการ กระทรวงสาธารณสุข. สถิติผู้ป่วยเบาหวาน พ.ศ. 2548-2550.
12. ณรงค์ศักดิ์ อังคะสุวพลา. เดือนชายไทยภัยเบาหวาน เข็มขัดเสื่อม. เดลินิวส์ 2550; 10 กันยายน: 14.
13. Sriussadaporn S, Mekanandha P, Vannasaeng S, Nitiyanant W, Kornoltri C, Ploybur S, et al. Factors associated with diabetic foot ulceration in Thailand: a case-control study. Diabetic Med 1997; 14: 50-6.
14. Boyko EJ, Ahroni JH, Stensel VS, Forsberg RC, Davinon DR, Smith DG. A prospective study of risks factor for diabetic foot ulcer: the Seattle diabetic foot study. Diabetes Care 1999; 22(7): 1036-42.
15. Krittiyawong S, Ngarmukos C, Benjasuratwong Y, Rawdaree P, Leelawatana R, Kosachunhanun N, et al. Thailand diabetes project: prevalence and risk factors associated with lower extremity amputation in Thai diabetics. J Med Assoc Thai 2006; 89 (1 Suppl): S43-8.

การเกิดแผลที่เท้าและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

16. Crawford F, Inkster M, Kleijnen J, Fahey T. Predicting foot ulcers in patients with diabetes. *Q J Med* 2007; 100: 65-86.
17. Norwood SL. *Research strategies for advanced practice nurses*. New Jersey: Prentice Hall Health; 2000.
18. ภวานา กิรติยุดวงศ์. การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน: มโนมตสำคัญสำหรับการดูแล. พิมพ์ครั้งที่ 2. ชลบุรี: พี เพรส; 2546.
19. Malgrange D, Richard JL, Leymarie F. Screening diabetic patients at risk for foot ulceration. A multi-centre hospital-based study in France. *Diabetes Metab* 2003; 29: 261-8.
20. Williams DT, Harding KG. Diabetic foot ulcers. *Lancet* 2003; 361(9368): 1545-51.
21. Bell RA, Arcury TA, Snively BM, Dohanish R, Quandt SA. Diabetes foot self-care practices in a rural, tritinic population. *Diabetes Care* 2005; 31(1): 75-83.



Foot Ulcers and Factors Relating to Foot Ulcers in Persons with Type 2 Diabetes*

Ampaporn Namvongprom Ph.D.**
Nam-oy Pakdevong Dr. P.H.***

Abstract: This descriptive study aimed to investigate the situations of diabetic foot ulcer and factors related to diabetic foot ulcer in persons with type 2 diabetes. A sample of 1,291; 439, 852 with and without history of diabetic foot ulcers was recruited from the OPD of 4 hospitals in Bangkok Metropolis and surroundings. The instruments used to collect data comprised Personal information sheet, Illness information sheet, History of diabetic foot ulcers, Knowledge of diabetes and self-care questionnaire, Foot care behaviors interview, and Physical examination form regarding microvascular and peripheral neuropathy. Descriptive statistics were used to describe the situations of diabetic foot ulcers. Chi-squares were used to analyze relationships between personal factor, illness factor, foot factor, and foot care behaviors with diabetic foot ulcers.

It was found that 58.8% of the case group (n =439) experienced diabetic foot ulcer in 5 years after diagnosis. Among these, 57.2% had diabetic foot ulcer in the last year. The ulcers were found at toes, between toes, dorsal and plantar side respectively. Causes of ulcers perceived by the subjects were trauma, undetected blisters and paronychia. Three common methods used to manage wound included, dressing by oneself, going to the hospital immediately, and waiting for healing itself. It was found that foot deformities (p=.000), foot care behaviors (p=.000), nutritional status (p=.014), and receiving advice regarding foot care (p=.034) were significantly correlated with diabetic foot ulcers.

Foot assessment for peripheral neuropathy should be considered as a yearly check-up for persons with diabetes, to identify the risk group. Nurses should assess risk factors and give advice to help prevent foot ulcers concerning context and lifestyle of persons with diabetes.

Thai Journal of Nursing Council 2010; 25(3) 51-63

Keywords: Foot ulcers, Persons with type 2 diabetes

*Research grant from Rangsit University

**Assistant Professor, School of Nursing, Rangsit University

***Instructor, School of Nursing, Rangsit University

1. ชื่อเรื่อง พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2
Foot Care Behaviors of Persons with Type 2 Diabetes

2. ชื่อผู้นิพนธ์ อัมภาพร นามวงศ์พรหม Ph.D.(Nursing)*
มนพร ชาติชำนาญ พย.ม.**
Ampaporn Namvongprom Ph.D.*
Manaporn Chartchumni M.N.S.**

3. สถานที่ปฏิบัติงาน
*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
**อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

4. ชื่อผู้ติดต่อ อัมภาพร นามวงศ์พรหม ที่อยู่ ampaporn@rsu.ac.th

5. แหล่งทุน มหาวิทยาลัยรังสิต



บทคัดย่อ

อำภาพร นามวงศ์พรหม Ph.D.(Nursing)*

มนพร ชาติธานี พย.ม.**

การวิจัยเชิงพรรณานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดูแลเท้าและความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการดูแลเท้ากับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเลือกจากประชากรแบบเฉพาะเจาะจง เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 4 แห่ง จำนวน 1,291 ราย เป็นผู้ที่เคยมีแผลที่เท้า 439 ราย และไม่เคยมีแผลที่เท้า 852 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเท้า

ผลของการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวานโดยรวม พบว่าส่วนใหญ่ (67.93%) มีคะแนนพฤติกรรมพฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับที่ไม่ดี/ต้องปรับปรุง มีเพียงร้อยละ 1.08 เท่านั้นที่มีพฤติกรรมการดูแลเท้าในระดับดี โดยพบว่าร้อยละ 73.35 และร้อยละ 65.14 ของกลุ่มตัวอย่างที่เกิดแผลและไม่เคยเกิดแผล มีพฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับที่ไม่ดี พฤติกรรมการดูแลเท้าที่ควรปฏิบัติ ที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มปฏิบัติมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ใช้ที่ตัดเล็บเท้าทุกครั้ง การจัดบริเวณภายในบ้านให้เป็นระเบียบเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และการหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดบาดแผล ส่วนพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ไม่ควรปฏิบัติ แต่ทั้ง 2 กลุ่มปฏิบัติมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ การนั่งไขว่ห้างหรือนั่งพับเพียบเป็นประจำ การใช้มีดหรือกรรไกรตัดหนังเท้าที่หนา และการลดอาการชาที่เท้าโดยวางกระเป๋าน้ำร้อน เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการดูแลเท้ากับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานพบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.010$) ข้อเสนอแนะจากผลของการวิจัยครั้งนี้คือพยาบาลควรประเมินพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวานเพื่อที่จะสามารถให้การดูแล ให้ข้อมูลความรู้ รวมทั้งพัฒนาทักษะในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้ตรงกรณีและสอดคล้องกับความต้องการและบริบทของผู้เป็นเบาหวาน

คำสำคัญ พฤติกรรมการดูแลเท้า ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

ทุนสนับสนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต

*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

**อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

This descriptive study aimed to investigate foot care behaviors and relationships between foot care behaviors and experiences of diabetic ulcer in persons with type 2 diabetes. A purposive sample of 1,291 persons with diabetes including 439 (Case group) with and 852 without (Control group) history of diabetic ulcer who regularly attended at the OPD of 4 hospitals in Bangkok and surroundings was recruited for this study. Personal information sheet and foot care behaviors interview form were used to collect data.

The findings showed that, on a whole, 67.93% had very low foot care behaviors scores and needed to be improved. Only 1.08% had foot care behaviors scores at a good level. Around 75% of case group and 65% of control group had poor foot care behaviors. Three most suggested foot care behaviors that were carried on by both groups included, use of nail clip, organized household to prevent accident, and avoid high risk activities to prevent injuries. Nevertheless, the behaviors that should be avoided but were carried on by both groups included, sit with legs crossed or squatted, use of knife or pairs of scissors to clip thick skin, and use of hot water bottle to alleviate numbness. The relationships between foot care behaviors and diabetic foot ulcer were tested by using Chi-Square and found significant ($p = .010$). The findings suggested that nurses should assess foot care behaviors of persons with diabetes in order to provide relevant care, information, and self-care skills that are consistent with the needs and context of persons with diabetes.

Keywords

Foot care behaviors, persons with type 2 diabetes

.....

Research grant supported by Rangsit University

*Assistant Professor, School of Nursing Rangsit University

** Instructor, School of Nursing Rangsit University

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานเป็นสาเหตุสำคัญที่นำผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้น จากการศึกษาพบว่าอุบัติการณ์การเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานมีถึงร้อยละ 15 และมีอัตราการเกิดแผลใหม่ ร้อยละ 1-1.4 ต่อปี¹ ในประเทศไทยมีการศึกษาความชุกของการตัดขาในผู้ป่วย จำนวน 9,419 ราย พบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีการตัดขา รวม 142 ราย (ร้อยละ 94.6) เป็นการตัดนิ้วเท้า 91 ราย (ร้อยละ 64.1) ตัดได้เท้า 45 ราย (ร้อยละ 31.7) และตัดเนื้อเท้า 6 ราย (ร้อยละ 4.2)² การเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานก่อให้เกิดผลกระทบตามมาหลายประการ ที่สำคัญคือ ทำให้ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูงขึ้น ซึ่งเป็นจำนวนเงินที่สูงกว่าที่ใช้ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนใด ๆ เลยถึง 3,565.66 บาท/คน/ปี และคิดเป็นร้อยละ 45 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดสูญเสียไปกับค่ายาที่ใช้ในการรักษา³

การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน ในปัจจุบันมุ่งเน้นที่การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อให้มีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ถูกต้อง โดยมุ่งไปในด้านการปรับพฤติกรรมควบคุมอาหาร การควบคุมน้ำหนัก การออกกำลังกาย การจัดการกับความเครียด และการรับประทานยา เพื่อที่จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยจะพบในรายงานการวิจัยที่มีจำนวนมากทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ซึ่งได้ศึกษาถึงกระบวนการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน โดยเน้นที่การให้ความรู้ในการดูแลตนเองในด้านต่างๆ ดังกล่าวผลการวิจัย พบว่าส่วนใหญ่ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ในการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การรักษาสุขภาพร่างกาย และการดูแลเท้า^{4,5,6,7,8} ในโปรแกรมต่าง ๆ เหล่านี้ พบว่ามีการให้ความรู้ เรื่องการดูแลเท้าในเกือบทุกโปรแกรม นอกจากนี้ยังพบว่าการจัดคลินิกดูแลเท้าในสถานบริการสุขภาพในหลายแห่ง อย่างไรก็ตามพบว่าอัตราการเกิดแผลที่เท้ายังมีแนวโน้มสูงขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้ใช้แรงงานและผู้ที่มีรายได้ต่ำในพื้นที่โดยรอบกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งพบอัตราการเกิดแผลและการตัดขาในระดับที่ค่อนข้างสูงถึงร้อยละ 4 – 7^{9,10,11,12} ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์โดยรวมของประเทศไทยที่พบผู้ป่วยเบาหวานถูกตัดขาทุก ๆ ปี โดยประมาณ 14,000 คนต่อปี คาดว่าปี พ.ศ. 2563 จะเพิ่มขึ้นเป็น 30,000 คน¹³ ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าการดูแลเท้ายังไม่เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน สืบเนื่องจากการขาดความรู้และความเข้าใจถึงเหตุปัจจัยที่ทำให้เกิดแผลที่เท้า รวมทั้งอาจเป็นไปได้ที่โปรแกรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้า ยังไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนกลุ่มนี้ จึงทำให้การป้องกันการเกิดแผลไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ดังนั้นศึกษาพฤติกรรม

ดูแลเท้าของคนกลุ่มนี้ จึงน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโปรแกรม เพื่อการดูแลเท้าและป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้อย่างตรงกรณีกับบริบทและวิถีชีวิตของผู้เป็นเบาหวานกลุ่มนี้มากขึ้น

กรอบแนวคิด

เนื่องจากงานวิจัยนี้ เป็นส่วนหนึ่งของชุดโครงการใหญ่ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ดังนั้น กรอบแนวคิดของการวิจัยครั้งนี้ จึงเป็นไปตามชุดโครงการที่กรอบแนวคิดที่ดัดแปลงจาก National Guideline Clearing House, Diabetic foot disorder: A clinical practice guideline¹⁴ ซึ่งแบ่งปัจจัยของการเกิดแผลออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ (1) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล (2) ประวัติเกี่ยวกับโรคเบาหวานของผู้ป่วย (3) ปัจจัยเกี่ยวกับเท้า และ (4) พฤติกรรมการดูแลเท้า เพื่อการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า^{4, 5, 7, 13, 15, 16, 17, 18, 19} การวิจัยครั้งนี้ เลือกศึกษาเฉพาะพฤติกรรมการดูแลเท้า และ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการดูแลเท้ากับการเกิดแผลเบาหวานของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เท่านั้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการดูแลเท้ากับการเกิดแผลเบาหวานของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา แบบ Case control study เพื่อศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่มีประวัติการเกิดแผล (Case) และกลุ่มที่ไม่มีประวัติการเกิดแผล (Control) ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลสมุทรปราการ โรงพยาบาลปทุมธานี โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี และโรงพยาบาลธัญบุรี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาด้วยการรับประทานยาหรือฉีดอินซูลินเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก รวม 4 แห่ง จำนวน 7,316 คน จำนวน 7,316 คน ระหว่างเดือนธันวาคม 2550 ถึง เดือนมิถุนายน 2551

กลุ่มตัวอย่างเลือกจากประชากรแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ (1) วัยผู้ใหญ่ ทั้งเพศชายและหญิง ทั้งที่เคยเกิดแผลและไม่เคยเกิดแผลที่เท้า (2) ไม่มีประวัติการถูกตัดขา เท้า หรือนิ้วเท้า การผ่าตัดใส่อวัยวะเทียมที่เข้าหรือขา และเป็นอัมพฤกษ์หรืออัมพาต (3) การได้ยินดี การมองเห็นปกติ อ่าน เขียนและฟังภาษาไทย เข้าใจ (4) ยินดีเข้าร่วมโครงการ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากการกำหนดนัยสำคัญ 95% Confident Interval (α .05), Sample size for precision of $\pm 5\%$ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างรวม 1,291 คน¹⁶

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล มี 2 ชุด ประกอบด้วย

(1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ อายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส อาชีพ รายได้ ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมเสี่ยง ชนิดของรองเท้าที่สวมใส่เป็นประจำ และข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย ได้แก่ ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน ยาที่ใช้ในการรักษาเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ประวัติการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวาน และความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว ที่วัดโดยใช้ แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัวซึ่งได้ดัดแปลงจากแบบสอบถามที่พัฒนาโดย ภาวณา กิริติยวงศ์²⁰ ซึ่งมีจำนวน 30 ข้อ 29 ข้อ ลักษณะข้อคำถามความรู้เป็นแบบเลือกตอบจากตัวเลือก 4 ข้อ ซึ่งมีข้อถูกเพียง 1 ข้อ ถ้าตอบถูกต้องให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน คะแนนรวม อยู่ระหว่าง 0-29 คะแนน

(2) แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเท้าที่ผู้วิจัยพัฒนาจากข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและการสัมภาษณ์ผู้เป็นเบาหวานที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลทั้ง 4 แห่ง จำนวน 20 ราย ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าและพฤติกรรมการดูแลเท้า จำนวน 19 ข้อ ลักษณะการตอบเป็น ทำ และไม่ทำหรือทำไม่ได้หรือไม่ทราบว่าจะต้องทำ สำหรับข้อคำถามเชิงบวก ถ้าตอบว่า ทำ ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน ตอบว่า ทำไม่ได้และไม่ทราบว่าจะต้องทำ ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 0 ส่วนข้อคำถามเชิงลบ ตอบ ทำ ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 0 และทำไม่ได้ ไม่ทราบว่าจะต้องทำ ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน คะแนนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง 0-19 คะแนน การแปลผลคะแนนเป็น 3 ระดับ พฤติกรรมการดูแลเท้าระดับดี มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16-19 คะแนน พฤติกรรมการดูแลเท้าระดับปานกลาง มีค่าคะแนน 12-15 คะแนน และพฤติกรรมดูแลเท้าระดับไม่ดีมีค่าคะแนน 0-11 คะแนน

แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเท้าที่พัฒนาขึ้นนี้ ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน เมื่อปรับปรุงตามคำแนะนำแล้วนำไปทดสอบความเข้าใจ

ด้านภาษากับกลุ่มผู้เป็นเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง โรงพยาบาลละ 10 คน และนำไปทดสอบความเชื่อมั่นชนิดความสอดคล้องภายใน กับผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.71 ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.68

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมในการทำวิจัยและได้รับการอนุมัติให้เก็บข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลทั้ง 4 แห่งแล้ว ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ แนะนำตัวและอธิบายเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย และประโยชน์ของการวิจัยให้ผู้เป็นเบาหวานทราบ พร้อมทั้งแจ้งให้ทราบว่าผู้เป็นเบาหวานสามารถปฏิเสธหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมการวิจัยได้โดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาล เมื่อผู้เป็นเบาหวานเข้าใจและยินดีเข้าร่วมการวิจัย จึงขอให้เงินยินยอม แล้วผู้ช่วยวิจัยสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล และพฤติกรรมการดูแลเท้า

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะกลุ่มตัวอย่างและพฤติกรรมการดูแลเท้า ใช้สถิติเชิงบรรยาย โดยแสดงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมดูแลเท้ากับการเกิดแผลที่เท้า ใช้สถิติ ไคสแควร์

ผลการวิจัย

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,291 ราย แบ่งเป็น กลุ่มที่เคยเกิดแผล 439 ราย กลุ่มที่ไม่เคยเกิดแผล 752 ราย ส่วนใหญ่(74.13%) เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 21-86 ปี ร้อยละ 50.48 มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 72.73 จบชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 64.99 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 27.19 ทำงานบ้าน ส่วนใหญ่ (98.06%) มีรายได้ โดยมีรายได้เฉลี่ย 7,892.73 บาทต่อปี (SD = 14,723.70 บาท) ภาวะโภชนาการที่วัดจากดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 13.67 – 51.84 กิโลกรัมต่อตารางเมตร โดยมีค่าเฉลี่ย 26.10 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (SD = 4.62) ร้อยละ 57.47 มีน้ำหนักเกิน(BMI = 23.01-29.99) ร้อยละ 17.43 มีภาวะอ้วน(BMI มากกว่า 30) ส่วนน้อย (5.89%) มีพฤติกรรมเสี่ยงในการสูบบุหรี่

ข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วย พบว่า ส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่เป็นเบาหวานตั้ง 1 ถึง 42 ปี เฉลี่ย 8.12 ปี (SD = 6.97) พบว่ามีระยะเวลาที่เป็นเบาหวานอยู่ในช่วง 1 ถึง 10 ปี มากที่สุด (75.60%)

ส่วนใหญ่ (84.66%) มีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ (ระดับน้ำตาลในเลือดหลังดื่มน้ำและอาหาร มากกว่า 180 มก %) และส่วนใหญ่ (82.43%) ได้รับการรักษาด้วยยาปรับประเทาน ร้อยละ 56.31 ใช้ยาหลายกลุ่มร่วมกัน ร้อยละ 11.18 ใช้ยาปรับประเทานร่วมกับอินซูลิน ส่วนใหญ่ (71.42%) จะได้รับยาหลายชนิดร่วมกันในการรักษาโรคเบาหวานและโรคแทรกซ้อน

ชนิดของรองเท้าที่สวมใส่ รองเท้าที่ผู้เป็นเบาหวานส่วนใหญ่ (57.71%) สวมใส่มาพบแพทย์ในวันที่ตรวจ หรือใส่เมื่อออกนอกบ้านคือรองเท้าแตะชนิดสวม ส่วนรองเท้าที่สวมเมื่ออยู่ในบ้านพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (73.51%) ไม่สวมรองเท้าในบ้าน กลุ่มตัวอย่างเพียงส่วนน้อย (26.49%) ที่สวมรองเท้าเมื่ออยู่ในบ้าน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (99.07%) ไม่ใช้รองเท้าตัดพิเศษ

ในด้านความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว พบว่า ร้อยละ 33.77(436 คน) มีความรู้ในระดับที่ไม่ดี ร้อยละ 41.36 มีความรู้ในระดับปานกลาง ที่เหลือ ร้อยละ 24.86 มีความรู้ในระดับดี

ในด้านประวัติการเกิดแผลที่เท้า พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เคยเกิดแผลที่เท้าจำนวน 439 ราย เคยเกิดแผลตั้งแต่ 1-10 ครั้ง โดยส่วนใหญ่ (65.15%) เกิดแผล 1 ครั้ง ร้อยละ 58.77 เป็นแผลภายใน 5 ปีแรกของการเป็นเบาหวาน ตำแหน่งที่เคยเกิดแผลมากที่สุด ได้แก่ บริเวณนิ้วเท้าและง่ามนิ้วเท้า หลังเท้า และฝ่าเท้า ตามลำดับ (56.26, 17.31 และ 14.35% ตามลำดับ) ในรอบปีที่ผ่านมา เกิดแผลที่เท้า ร้อยละ 57.18 ตำแหน่งที่เกิดแผลมากที่สุด คือ นิ้วเท้าและง่ามนิ้วเท้า รองลงมาคือ หลังเท้าและฝ่าเท้า ตามลำดับ ระยะเวลาที่แผลหาย ตั้งแต่ 2 – 545 วัน โดยหายภายใน 7 วันมากที่สุด สาเหตุของการเกิดแผลที่เท้า 3 อันดับแรกได้แก่ อุบัติเหตุ พฤติกรรมการดูแลเท้าที่ไม่เหมาะสม และเกิดพุพองเอง วิธีการดูแลแผลที่ผู้เป็นเบาหวานทำมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1) ทำแผลเอง 2) ทำแผลเองและรอดูอาการ และ 3) ไปสถานพยาบาลทันที

1. พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

1.1 ภาพรวมของพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวาน

พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวาน ที่วัดโดยใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเท้า ในผู้เป็นเบาหวานจำนวน 1,291 ราย โดยรวมพบว่า คะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ระหว่าง 2-18 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ย 10.12 คะแนน (SD = 2.60) เมื่อแบ่งระดับพฤติกรรมการดูแลเท้าตามเกณฑ์ พบว่าส่วนใหญ่ (67.93%) มีคะแนนพฤติกรรมไม่ดี/ต้องปรับปรุง รองลงมาคือพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง (31.98%) มีเพียงร้อยละ 1.08 เท่านั้นที่มีพฤติกรรมการดูแลเท้าในระดับดี

กลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติการเกิดแผล(Case) พบว่าคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ระหว่าง 2- 16 คะแนน ค่าเฉลี่ยคะแนน 9.82 คะแนน (SD = 2.65) เมื่อแบ่งระดับพฤติกรรมการดูแลเท้าตามเกณฑ์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างนี้ ร้อยละ 73.35 มีพฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับไม่ดี

กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเกิดแผล (Control) พบว่า คะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ระหว่าง 3 – 18 คะแนน ค่าเฉลี่ยคะแนน 10.41คะแนน (SD = 2.55) เมื่อแบ่งระดับพฤติกรรมการดูแลเท้าตามเกณฑ์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างนี้ ร้อยละ 65.14 มีพฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับไม่ดี

ตารางที่ 1 พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

พฤติกรรมการดูแลเท้า	Case		Control		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
พฤติกรรมการดูแลเท้า						
ระดับดี (16 – 19 คะแนน)	4	0.91	10	1.69	14	1.08
ระดับปานกลาง (12-15 คะแนน)	113	25.74	287	33.69	400	30.98
ระดับไม่ดี (0-11 คะแนน)	322	73.35	555	65.14	877	67.93
คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด	2-16		3-18		2-18	
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	9.82 \pm 2.65		10.41 \pm 2.55		10.21 \pm 2.60	

1.2 เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลเท้าที่จำแนกตามพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ควรปฏิบัติ

เมื่อพิจารณาในภาพรวมเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ควรปฏิบัติ พบว่าในกลุ่ม ไม่เคยเกิดแผล (Control) จะมีจำนวนของผู้ปฏิบัติตามพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ควรปฏิบัติสูงกว่ากลุ่มที่เกิดแผล (Case) ทุกข้อ

กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่ม Case และ Control มีการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ควรปฏิบัติ ในระดับที่ใกล้เคียงกันสูงสุด 3 อันดับแรกคือ ใช้ที่ตัดเล็บเท้าทุกครั้ง (97.04% และ 98.47% ตามลำดับ) จัดบริเวณภายในบ้านให้เป็นระเบียบเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ (86.79% และ 93.08% ตามลำดับ) และหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดบาดแผล (80.87% และ 90.02% ตามลำดับ)

อย่างไรก็ตามพบว่าพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ควรปฏิบัติ แต่ทั้งกลุ่ม Case และกลุ่ม Control ปฏิบัติน้อยที่สุด คือการทาครีมที่เท้าเมื่อผิวที่เท้าแตกแห้งทุกครั้ง (36.67 และ 40.12 % ตามลำดับ)

1.3 เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลเท้าที่จำแนกตามพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ไม่ควรปฏิบัติ

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ไม่ควรปฏิบัติ โดยภาพรวมแล้ว ทั้งกลุ่ม Case และกลุ่ม Control ปฏิบัติพฤติกรรมที่ไม่ควรปฏิบัติ ในระดับที่ใกล้เคียงกันสูงสุด 3 อันดับแรกคือ การนั่งไขว่ห้างหรือนั่งพับเพียบเป็นประจำ (47.41% และ 43.74% ตามลำดับ) การใช้มีดหรือกรรไกรตัดหนังเท้าที่หนา (45.86% และ 43.74% ตามลำดับ) และการลดอาการขาที่เท้าโดยวางกระเป๋า น้ำร้อน (41.36% และ 38.95% ตามลำดับ)

2. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการดูแลเท้าและการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

ผลจากการวิจัยครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เคยเกิดแผลที่เท้า (Case) มีจำนวน 439 ราย กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเกิดแผลที่เท้า (Control) มีจำนวน 752 ราย ส่วนพฤติกรรมการดูแลเท้า นั้น พบว่าจำนวนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทั้งกลุ่มที่เคยเกิดแผลและไม่เคยเกิดแผล 322 คน (73.35%) และ 555 คน (65.14%) ตามลำดับ] มีคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าอยู่ในระดับไม่ดี เมื่อทดสอบด้วยสถิติ ไคสแควร์ พบว่าพฤติกรรมการดูแลเท้ามีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.010$)

การอภิปราย

1. พฤติกรรมการดูแลเท้า ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการดูแลเท้าในระดับที่ไม่ดี มีเพียงร้อยละ 1.08 เท่านั้นที่มีพฤติกรรมการดูแลเท้าในระดับดี เรื่องนี้อธิบายได้ว่าอาจเกิดจากการที่กลุ่มตัวอย่างขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลเท้า มีความเคยชินในการปฏิบัติพฤติกรรมดังกล่าว ตลอดจนสิ่งที่ควรปฏิบัติไม่ใช่วิถีการดำเนินชีวิตหรือไม่สอดคล้องกับบริบทความเป็นอยู่ ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{17, 21} ที่พบว่า ผู้เป็นเบาหวานส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ไม่เหมาะสมและเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าดังนี้

1.1 การขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลเท้า จากผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 24.86 เท่านั้นที่มีความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวในระดับดี และร้อยละ 33.77 ที่มีความรู้ในระดับไม่ดี ส่วนใหญ่เป็นความรู้ที่เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัวที่ครอบคลุมด้านอาหาร การออกกำลังกายและการใช้ยามากกว่าด้านการดูแลเท้า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า ผู้เป็นเบาหวานส่วนใหญ่จะได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการรับประทานยา การควบคุมอาหารมากกว่าเรื่องอื่นๆ และได้รับคำแนะนำในเรื่องการดูแลเท้าเพียงประมาณร้อยละ

50 เท่านั้น นอกจากนี้ การให้ความรู้ที่คลินิกเบาหวานส่วนใหญ่ทำเป็นรายกลุ่ม ขาดสื่อการสอนที่เหมาะสม ไม่มีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง²² ร่วมกับการที่ผู้เป็นเบาหวานที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา(72.73%) ไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 9.30 จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างนี้มีความจำกัดในการเรียนรู้จากทีมสุขภาพ รวมทั้งมีความจำกัดในการศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างขาดความรู้และความเข้าใจ ตลอดจนตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลเท้า จึงยังพบผู้เป็นเบาหวานที่กระทำพฤติกรรมการดูแลเท้าไม่เหมาะสม เช่น การวางกระเป๋าน้ำร้อนที่เท้า เพื่อลดอาการชา เป็นต้น

1.2 พฤติกรรมที่ปฏิบัติจนเคยชิน พบว่ามีพฤติกรรมหลายอย่างของผู้เป็นเบาหวานปฏิบัติมานาน ตั้งแต่ก่อนเป็นเบาหวาน และยังคงปฏิบัติอยู่อย่างต่อเนื่อง เช่น การตัดเล็บโค้งตามรูปร่าง นิ้ว การนึ่งไขว้ห้างหรือนั่งพับเพียบเป็นประจำ การใช้มีดหรือกรรไกรตัดหนังเท้าที่หนา และการวางกระเป๋าน้ำร้อนที่เท้า เป็นต้น ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้เป็นพฤติกรรมที่ไม่สามารถสังเกตเห็นผลกระทบในทางลบได้อย่างเป็นรูปธรรม จึงทำให้ผู้เป็นเบาหวานไม่ตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องปรับเปลี่ยน

1.3 คำแนะนำหรือเกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลเท้าที่ควรปฏิบัติ ไม่สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ คำแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลเท้าหลายพฤติกรรมเป็นพฤติกรรมใหม่สำหรับผู้เป็นเบาหวานไม่เคยปฏิบัติมาก่อน และไม่สอดคล้องกับบริบทของสภาพแวดล้อมของสังคมไทย จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่ปฏิบัติ เช่น การทาครีมหรือโลชั่นที่เท้าเมื่อผิวหนังแห้ง ดัน เนื่องจากสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยมีลักษณะร้อนชื้น การใส่รองเท้าหุ้มส้นหรือการทาครีมหรือโลชั่น ทำให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกร้อน อับ เหนียวเหนอะหนะเท้า และทำให้ไม่สุขสบาย สิ้นเวลาเดินด้วยรองเท้าแต่ทำให้ เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างให้เหตุผลของการไม่ปฏิบัติว่า ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ทำให้เป็นภาระของผู้เป็นเบาหวานและครอบครัว เนื่องจากส่วนใหญ่มีรายได้ค่อนข้างต่ำ ต้องจัดสรรเงินรายได้เพื่อความจำเป็นอยู่ที่จำเป็นในชีวิตประจำวันก่อน

ในส่วนของพฤติกรรมการสวมใส่รองเท้า ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างถึงร้อยละ 71 สวมรองเท้าแตะเป็นประจำ ทั้งชนิดแตะสวม และแตะหนีบที่ทำจากพลาสติกและฟองน้ำ โดยให้เหตุผลว่า สวมง่าย ใส่สะดวก ถอดรวดเร็วและมีราคาถูก สำหรับรองเท้าหุ้มส้น มีเพียงประมาณร้อยละ 13 เท่านั้นที่สวมเมื่อออกนอกบ้าน โดยให้เหตุผลว่าจะสวมเมื่อไปงานต่างๆ ที่เป็นทางการเท่านั้น เช่น ไปโรงพยาบาล ไปงานเลี้ยง เป็นต้น สำหรับพฤติกรรมการสวมรองเท้าในบ้าน กลุ่ม

ตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่สวมรองเท้าในบ้าน โดยให้เหตุผลว่า พื้นบ้านส่วนใหญ่สะอาดอยู่แล้ว นอกจากนี้ การสวมรองเท้าในบ้านยังทำให้สิ้น เนื่องจากเดินไม่ถนัด รวมทั้งเป็นวัฒนธรรมของคนไทยที่จะไม่สวมรองเท้าในบ้าน

2. พฤติกรรมการดูแลเท้ากับการเกิดแผลที่เท้า ผลของการวิจัยครั้งนี้พบว่า

พฤติกรรมการดูแลเท้ามีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลที่เท้า ($p=0.010$) อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่เคยเกิดแผล มีพฤติกรรมการดูแลเท้าระดับไม่ต่ำสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เคยเกิดแผล ซึ่งอธิบายได้ คือ กลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลเท้าที่เหมาะสม จะเกิดแผลที่เท้าน้อยกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าการมีพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ถูกต้อง เป็นประจำสม่ำเสมอได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีที่ช่วยป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้เป็นอย่างดี²³ รวมทั้งลดการถูกตัดขาลงได้

ข้อเสนอแนะ

1. ในการนำผลการวิจัยไปใช้ ในทางปฏิบัติ ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการดูแลเท้าในระดับไม่ต่ำ ดังนั้น พยาบาลควรประเมินพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวานเพื่อที่จะสามารถให้การดูแล รวมทั้งให้ข้อมูลความรู้ที่ตรงกรณีรวมทั้งพัฒนาทักษะในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าได้ตรงกับความต้องการของผู้เป็นเบาหวาน เพื่อให้ผู้เป็นเบาหวานสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลเท้าได้อย่างเหมาะสมกับวิถีการดำเนินชีวิตและบริบทของสังคมไทย

2. ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยพัฒนาแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเท้าขึ้นใหม่จากการทบทวนวรรณกรรม เมื่อทดสอบคุณภาพกับผู้เป็นเบาหวานจำนวน 30 ราย พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นชนิดความสอดคล้องภายในอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แต่เมื่อนำมาใช้ในการเก็บรวบรวมกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,291 ราย กลับพบว่ามีค่าความเชื่อมั่นชนิดความสอดคล้องภายในต่ำกว่า 0.70 ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไป จึงควรมีการทบทวนข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลเท้า และปรับให้เหมาะสมกับบริบทและวิถีการดำเนินชีวิตของคนไทย โดยยังคงประเด็นสำคัญที่สามารถป้องกันการเกิดแผลที่เท้า รวมทั้งวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง เพื่อให้ได้เครื่องมือวัดพฤติกรรมการดูแลเท้าที่มีคุณภาพ ทั้งด้านความตรงและความเชื่อมั่น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยรังสิตที่สนับสนุนทุนวิจัย และขอขอบคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านที่ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ได้แก่ รศ. ประคอง อินทรสมบัติ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล น.พ. สถิต ชาญสุ และคุณสาวิตรี
 สือสิริธร โรงพยาบาลสมุทรปราการ พญ.กมลภา ศรีสวัสดิ์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
 มหาวิทยาลัยมหิดล และ นพ. ปรังญา ไซติยะ โรงพยาบาลปทุมธานี

เอกสารอ้างอิง

1. American Diabetes Association (ADA). Complications of Diabetes in The United States. [serial online] available from :URL: <http://www.diabetes.org/diabetes.statistics/complications.jsp>.2007.
2. สิริเนตร กฤติยานวงศ์ และคณะ. "ความชุกและปัจจัยเสี่ยงต่อการถูกตัดเท้าในผู้ป่วยเบาหวานไทย." *จดหมายเหตุทางการแพทย์* 2549; 89 (1): 43-48.
3. Krittiyawong S, Ngarmukos C, Benjasuratwong Y, Rawdaree P, Leelawatana R, Kosachunhanun N, et al. Thailand diabetes project: prevalence and risk factors associated with lower extremity amputation in Thai diabetics. *J Med Assoc Thai* 2006; 89 (1 Suppl): S43-8.
4. หนึ่งฤทัย แก่นจันทร์. "การรับรู้บทบาทกับภาวะการคุ้มครองโรคของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน." *วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2540.*
5. สุพรรณณี แก้วประสิทธิ์. "โครงการจัดกลุ่มระดับประคองในผู้ป่วยเบาหวาน รพ.จตุรัส จ.ชัยภูมิ." *วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2544.*
6. ธานี พิมพ์พัฒน. *Diabetic Foot Care Package (นวัตกรรมการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวาน).* เพชรบูรณ์ : โรงพยาบาลหล่มสัก, 2550.
7. Frykberg RG, Zgonis T, Armstrong DG, Giurini J, Edwards A, Kravette M, et al. Diabetic foot disorders : a clinical practice guideline. *J Foot Ankle Surg* 2000; 39(5 Suppl): S1-60.
8. Lavery LA, Armstrong DG, Vela SA, Quebedeaux TL, Fleischli JG. Practical criteria for screening patients at high risk for diabetic foot ulceration. *Arch Intern Med* 1998; 158(1): 157-62.
9. โรงพยาบาลปทุมธานี กระทรวงสาธารณสุข. สถิติผู้ป่วยเบาหวาน พ.ศ. 2548-2550.
10. โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กระทรวงสาธารณสุข. สถิติผู้ป่วยเบาหวาน พ.ศ. 2548-2550.
11. โรงพยาบาลธัญบุรี กระทรวงสาธารณสุข. สถิติผู้ป่วยเบาหวาน พ.ศ. 2548-2550.

12. โรงพยาบาลสมุทรปราการ, กระทรวงสาธารณสุข. สถิติผู้ป่วยเบาหวาน พ.ศ. 2548-2550.
13. ณรงค์ศักดิ์ อังคะสุวพลา. เดือนชายไทยภัยเบาหวานเรื้อรังเสื่อม. เดลินิวส์ 2550; 10 กันยายน: 14.
14. World Health Organization. Chronic disease and health promotion. Geneva: World Health Organization; 2006.
15. วรณี จันทร์สว่าง และอุษณีย์ เพชรรัชตชาติ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติด้านสุขภาพของผู้ป่วย เบาหวาน ในอำเภอหนองมอ้มจังหวัดสงขลา. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2545 กรกฎาคม-สิงหาคม; 11 (4): 510-515.
16. ณัฐฉิณี จารุชัยนิวัฒน์. การพัฒนาการประเมินภาวะเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2546.
17. สายฝน ม่วงคุ้ม. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลเท้าและสถานะเท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ในจังหวัดราชบุรี. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่]. ชลบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา, 2547.
18. Frykberg RG, Zgonis T, Armstrong DG, Giurini J, Edwards A, Kravette M, et al. Diabetic foot disorders: a clinical practice guideline. J Foot Ankle Surg 2000; 39 (5 Suppl): S1-60.
19. ภาวนา กীরติยดวงค์. การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน: มโนคติสำคัญสำหรับการดูแล. พิมพ์ครั้งที่ 2. ชลบุรี: พี เพรส; 2546.
20. ภาวนา กীরติยดวงค์ สมจิต หนูเจริญกุล วริยานุชช่วย บุญตนา พุ่มเล่ง และวัชรา เมืองเก. ประสิทธิภาพของโปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการควบคุมเบาหวาน การรับรู้สมรรถนะในการดูแลตนเองและดัชนีมวลกายในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. Thai journal of nursing research 2005 Jan.-Mar.; 9(1): 1-12.
21. Bell RA, Arcury TA, Snively BM, Dohanish R, Quan SA. Diabetes foot self-care practices in a rural, triethnic population. Diabetes Care 2005; 31(1): 75-83.
22. Mayfield, J. A., Reiber, G. E., Sander, L. J., Janisse, D., and Pogach, L. M. Preventive foot care in people with diabetes. Diabetes Care 1998; 21(12): 2161-2172.
23. ยุคธรร สุกิมารส. การพัฒนาแนวปฏิบัติการในการส่งเสริมการหายของแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2549.