

สำนักกองสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา
ถนนตราสาร อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

ลักษณะของการเกิดบาดแผลและพฤติกรรมการป้องกันการเกิดบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวาน
WOUND OCCURRENCE FEATURE AND WOUND PREVENTIVE
BEHAVIOR IN DIABETIC PATIENTS.

ทวีลาภ ตันสวัสดิ์ และคณะ

09 00 143 14

29 ส.ค. 2548

190652

รายงานการวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยประเภทเงินงบประมาณแผ่นดิน
มหาวิทยาลัยบูรพา ปีงบประมาณ 2546

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ ด้วยความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากหลายหน่วยงานของ
ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา ขอขอบคุณกลุ่มงานการพยาบาล แผนกผู้ป่วยนอก
แผนกผู้ป่วยใน แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน แผนกห้องปฏิบัติการ แผนกเวชระเบียนและสถิติ
ฝ่ายวิชาการและวิจัย ที่ได้กรุณาช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลผู้ป่วยเป็นอย่างดี
ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการเก็บ
ข้อมูล รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อคณะผู้วิจัย
ท้ายที่สุดขอขอบคุณผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็น
อย่างดี และสละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

คณะผู้วิจัย

กรกฎาคม 2547

ชื่อเรื่อง : ลักษณะการเกิดบาดแผลและพฤติกรรมการป้องกันการเกิดบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวาน

ผู้วิจัย : นายแพทย์ทวีลาภ คั่นสวัสดิ์ และคณะ ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

ปี พ.ศ. : 2546

สาขาวิชา : วิทยาศาสตร์การแพทย์

คำสำคัญ : เบาหวาน, บาดแผล, พฤติกรรมการป้องกันการเกิดบาดแผล

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษาลักษณะการเกิดบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่ห้องทำแผล แผนกอุบัติเหตุ -ฉุกเฉิน ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา และพฤติกรรมการป้องกันการเกิดบาดแผล ปัจจัยที่ทำให้เกิดบาดแผล การดูแลบาดแผลเบื้องต้นในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม - 31 ตุลาคม 2546

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่ห้องทำแผล แผนกอุบัติเหตุ - ฉุกเฉิน และผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยคัดเลือกแบบไม่เฉพาะเจาะจง และตามความสมัครใจของผู้ป่วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไป ประวัติการเจ็บป่วย พฤติกรรมการป้องกันการเกิดบาดแผลและการดูแลบาดแผลเบื้องต้นและแบบบันทึกข้อมูลการตรวจร่างกาย สภาพผิวหนังและเล็บ การตรวจเท้า การตรวจความรู้สึกที่เท้า การประเมินสภาพรองเท้า ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลการวิจัยพบว่า สาเหตุของบาดแผลส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุ รองลงมาได้แก่ ไม่ทราบสาเหตุ หรือเกิดขึ้นเอง ปัจจัยที่มีแนวโน้มในการทำให้เกิดบาดแผลคือ ความผิดปกติของระบบประสาทรับความรู้สึก สภาพผิวหนัง เล็บ และซีพอร์ที่เท้าผิดปกติ ส่วนพฤติกรรมการป้องกันการเกิดบาดแผลและการดูแลแผลเบื้องต้นนั้น ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติ ทั้งในกลุ่มที่เคยมีและไม่เคยมีบาดแผล

Title: Wound Occurrence Feature and Wound Preventive Behavior in Diabetic Patients.

Researcher : Dr. TAWHEELAP TANSAVATDI, M.D., et al. Health Science Center,
Burapha University.

Year : 2003

Concentration : Medical Science.

Key word : Diabetes Mellitus, Wound, Wound Preventive Behavior

ABSTRACT

This research was Cross – Sectional study. The purposes of this study were to survey wound occurrence feature, wound causative factors, wound preventive behavior and wound primary care in diabetic patients who were treated at Health Science Center, Burapha University during July 1, 2003 - October 31, 2003.

The samples for studying wound occurrence feature were collected from the patients that treated at wound dressing room, Emergency department. The samples for studying wound causative factors, wound preventive behavior, wound primary care were collected from patients that treated at DM clinic, out patients department. Both groups of samples were selected by non – purposive sampling.

The research tools were used are the record from interviewing patients personal information, general data, illness data, wound preventive behavior, wound primary care, physical exam, skin and nail exam, foot exam, foot sensory exam, shoes evaluation, lab investigation

The results of this study shows that the cause of wound occurrence mostly were from accidents and unknown cause respectively. Wound causative factors may be from peripheral neuropathy, skin nail and pulse abnormality. Most of the patients know how to take care themselves in wound prevention, wound primary care and regularly practice in both groups that had wound history or not.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
โรคเบาหวาน	5
Diabetic peripheral neuropathy	6
การตรวจเท้าด้วย monofilament	7
Diabetic foot ulcer	7
การป้องกันการเกิดบาดแผล	9
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	10
รูปแบบการวิจัย	10
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	10
วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง	11
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	11
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย	11
การเก็บรวบรวมข้อมูล	12

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	13
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	29
สรุปผลการวิจัย	29
ข้อเสนอแนะ	30
บรรณานุกรม	31
ภาคผนวก	33
คำชี้แจงเพื่ออธิบายแก่ผู้ถูกวิจัย	34
ใบยินยอมให้ทำการสัมภาษณ์ เก็บข้อมูล	35
แบบสอบถามชุดโครงการวิจัย	36
คู่มือสำหรับผู้เก็บข้อมูล	46
ประวัติย่อของผู้วิจัย	50

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 สาเหตุของบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษา ที่แผนกฉุกเฉิน ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ	13
2 ตำแหน่งของบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษา ที่แผนกฉุกเฉิน ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ	14
3 ระดับการศึกษาของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับการรักษา ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ	15
4 การจำแนกอาชีพของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษา ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ	16
5 โรคที่เกิดร่วมกับโรคเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวานที่มา รับการรักษาที่ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ	17
6 ผลการตรวจสภาพผิวหนัง เล็บ เท้า รองเท้า ตรวจตา คลื่นไฟฟ้าหัวใจ	18
7 ผลการสัมภาษณ์ประวัติทางระบบประสาทที่ผิดปกติ	18
8 ผลการตรวจความรู้สึกที่เท้าด้วย monofilament ผิดปกติ	19
9 ความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดบาดแผล	20
10 ความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติตัวในการดูแลบาดแผลเบื้องต้น	21
11 แสดงสัดส่วนเพศชาย-หญิงของผู้ป่วยเบาหวาน โดยจำแนกตาม กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เคยมีบาดแผลและกลุ่มที่เคยมีบาดแผล	21
12 แสดงระดับการศึกษาของผู้ป่วยเบาหวาน โดยจำแนกตาม กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เคยมีบาดแผลและกลุ่มที่เคยมีบาดแผล	22
13 แสดงอาชีพของผู้ป่วยเบาหวาน โดยจำแนกตาม กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เคยมีบาดแผลและกลุ่มที่เคยมีบาดแผล	22
14 แสดงระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน โรคที่เป็นร่วมกับเบาหวาน ผลการตรวจตา EKG FPG HbA1C โดยจำแนกตาม กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เคยมีบาดแผลและกลุ่มที่เคยมีบาดแผล	23
15 แสดงประวัติทางระบบประสาทรับความรู้สึก โดยจำแนกตาม กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เคยมีบาดแผลและกลุ่มที่เคยมีบาดแผล	24

ตารางที่	หน้า
16 แสดงผลการตรวจระบบประสาทสำหรับความรู้สึกที่เท้าโดยจำแนกตาม กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เคยมีบาดแผลและกลุ่มที่เคยมีบาดแผล	25
17 แสดงผลการตรวจสภาพผิวหนัง เล็บ การตรวจซีพีจร ความผิดปกติที่เท้า สภาพรองเท้าโดยจำแนกตามกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เคยมีบาดแผลและ กลุ่มที่เคยมีบาดแผล	26
18 แสดงความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติตัวในการดูแลบาดแผลเบื้องต้น โดยจำแนกตามกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เคยมีบาดแผลและกลุ่มที่เคยมีบาดแผล	27
19 แสดงความรู้ความเข้าใจและระดับการปฏิบัติตัวในการป้องกันการเกิด เบาหวานโดยจำแนกตามกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เคยมีบาดแผลและกลุ่มที่เคยมีบาดแผล	28

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ยังเป็นปัญหาทางสาธารณสุขของโลก แนวโน้มผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในปี พ.ศ. 2537 มีจำนวนประมาณ 100 ล้านคน คาดว่าจะเพิ่มเป็น 2 เท่า ในปี พ.ศ. 2553 ในประเทศสหรัฐอเมริกา ปี พ.ศ. 2533 มีผู้ป่วยเบาหวานประมาณ 6.8 ล้านคน และในปี พ.ศ. 2541 มีผู้ป่วยเพิ่มเป็น 10.5 ล้านคน (ฉิติ สันบุญ, 2545) ในขณะที่ชาวยุโรปพบโรคเบาหวานประมาณ 13.7-28.6 คนต่อประชากร 1 แสนคน สำหรับประเทศไทยพบโรคเบาหวานร้อยละ 2.5-6.0 ของประชากรผู้ใหญ่และในผู้สูงอายุพบถึงร้อยละ 13-15.3 (จิตยา ศรีมาดา และพันธ์ศักดิ์ กังสววัฒน์, 2541) จำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540-2543 โดยมีอัตรา 7.5, 7.9, 11.4, 12.2 ต่อประชากร 100,000 คนตามลำดับ (ศูนย์ข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข, 2544) จากรายงานของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2543 พบว่าโรคเบาหวานเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 7 ของจังหวัดชลบุรี

โรคเบาหวานเกิดจากตับอ่อนสร้างอินซูลินได้น้อยลงหรือมีความผิดปกติเกี่ยวกับการออกฤทธิ์ของอินซูลินในระดับเนื้อเยื่อ ทำให้การนำกลูโคสเข้าสู่เซลล์น้อยลง เกิดความผิดปกติในเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต เป็นผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงอยู่ตลอดเวลา การดำเนินของโรคเบาหวานจะเป็นไปอย่างช้าๆ ถ้าไม่ได้รับการตรวจรักษาจะทำให้เกิดการเสื่อมของอวัยวะทุกส่วนของร่างกาย ซึ่งไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพเดิมได้ ถ้าผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี โรคแทรกซ้อนอาจไม่ปรากฏเลยแม้จะเป็นโรคเบาหวานมาแล้ว 10-20 ปี แต่ถ้าไม่สามารถควบคุมได้ อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้อรังภายใน 5-10 ปี ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยได้แก่ ความดันโลหิตสูง หัวใจขาดเลือด การเสื่อมของจอตา การเสื่อมของไต ชาตามปลายมือปลายเท้า เกิดแผลเรื้อรังบริเวณอวัยวะส่วนปลายจนกลายเป็นเนื้อเน่าตายทำให้ต้องถูกตัดเท้าหรือขา ผู้ป่วยเบาหวานต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสูงกว่าคนปกติ 2.4 เท่า

และเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลมากกว่าคนปกติถึง 3 เท่า ผู้ป่วยเบาหวานจะได้รับความทรมาณทั้งทางร่างกายและจิตใจ ทำให้เกิดความพิการและเสียชีวิตก่อนเวลาอันควร โดยผู้ป่วยจะเสียชีวิตจากโรคแทรกซ้อนมากกว่าสาเหตุของโรคเบาหวานโดยตรง

การเกิดบาดแผลบริเวณขาและเท้า เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญและพบบ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน การเกิดแผลเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเบาหวานเนื่องจากแผลมักจะหายช้าและอาจลุกลามมากขึ้น นำไปสู่การตัดอวัยวะเมื่อไม่สามารถควบคุมการลุกลามของแผลได้ ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการเกิดบาดแผลมากกว่าคนปกติเนื่องจาก

1. Peripheral neuropathy เนื่องจากผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้สึกร่วมเมื่อเหยียบวัตถุมีคม หรือวัตถุที่มีอุณหภูมิสูงซึ่งทำให้เกิดแผลโดยไม่รู้สึกรู้สึกร่วม
2. Peripheral vascular disease ทำให้มีการอุดตันหรือตีบของเส้นเลือดทำให้เกิดเนื้อตายและการติดเชื้อตามมา
3. Autonomic neuropathy ทำให้ความชุ่มชื้นของผิวหนังลดลง ผิวหนังแห้งแตกเป็นแผลได้ง่าย
4. Low Immunity การติดเชื้อง่ายเนื่องจากมีภูมิคุ้มกันต่ำลง ทำให้เกิดการติดเชื้อลุกลามได้ง่าย

ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการทำ Amputation สูงถึง 15 - 40 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่เป็นเบาหวาน ถ้าเป็นเบาหวาน 25 ปีขึ้นไปโอกาสที่จะต้องทำ Amputation สูงถึง 11% และ 50% ของผู้ป่วย จะเสียชีวิตภายใน 3 ปีหลังได้รับการทำ Amputation (วิทยา ศรีมาดา และพันธ์ศักดิ์ กังสรวัดน์, 2541) จากการศึกษาในประเทศสวีเดนในผู้ป่วยเบาหวาน 375 คน พบว่า 10 - 12% ของผู้ป่วยมีแผลที่เท้าหรือขา (Borssen, 1990) จากการศึกษาที่รัฐมิชิแกน ประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 1980 - 1988 พบสถิติของการตัดขาบริเวณใต้เข่าถึงเท้า 57 - 137 รายต่อผู้ป่วยโรคเบาหวาน 10,000 คน และ การศึกษาที่รัฐวิสคอนซิน สหรัฐอเมริกาในเรื่องปัจจัยเสี่ยงในการถูกตัดขาของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า ผู้ป่วยในกลุ่ม IDDM มีอัตราการถูกตัดขามากกว่ากลุ่ม NIDDM และพบว่าโรคความดันโลหิตสูงและการสูบบุหรี่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการถูกตัดขาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Reiber, 1996)

การศึกษาถึงต้นทุนในการรักษาบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวาน โดยเฉพาะบริเวณขาและเท้าในสหรัฐอเมริกา พบว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาแผลเรื้อรังที่ผิวหนัง 94 ราย ถูกตัดขาหรือเท้า 53 ราย ในปี ค.ศ. 1986 โดยเฉลี่ยต่อคนประมาณ 23,500 ดอลลาร์และระยะเวลาในการรักษาพยาบาลเฉลี่ย 17.6-21 วัน/ครั้ง (Reiber, 1996) ในประเทศอังกฤษที่ New England Medical center ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยเบาหวานที่ถูกตัดขา การตัดต่อและปลูกถ่ายผิวหนังและการตัด

ตามการรักษาเป็นเวลา 2.2 ปี ค่ารักษาพยาบาลโดยเฉลี่ย 40,563 ดอลลาร์ จะเห็นว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลค่อนข้างสูงมาก ทำให้การสูญเสียทางเศรษฐกิจและสังคมเป็น อย่างมาก

การป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ลดอัตราความพิการและการสูญเสียชีวิต รวมทั้งลดการสูญเสียทางเศรษฐกิจและสังคม การป้องกันการเกิดบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวานจึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดูแลรักษาเท้าเพราะอาจมีแผลเกิดขึ้น โดยไม่รู้ตัว รวมทั้งการหลีกเลี่ยงปัจจัยต่างๆ ที่อาจทำให้เกิดบาดแผล เช่น การเลือกรองเท้าที่เหมาะสม ควรสวมรองเท้าตลอดเวลา หลีกเลี่ยงการถูกความร้อน การดูแลเท้าไม่ให้ผิวแห้ง ระวังในเรื่องการตัดเล็บเท้า การกดซับบูหรี การดูแลรักษาแผลเบื้องต้นอย่างถูกวิธี

ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา มีคลินิกพิเศษเฉพาะโรคเบาหวานทุกวัน อังคารและวันพฤหัสบดี จำนวนผู้ป่วยเบาหวานมากเป็นอันดับที่ 2 ของผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก โดยมีจำนวนประมาณ 350 รายต่อเดือน โดยพบผู้ป่วยเบาหวานที่มีบาดแผลประมาณ 8 รายต่อเดือน มีผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน ประมาณ 9 รายต่อเดือน โดยในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีบาดแผลประมาณ 3 รายต่อเดือน ทำให้เห็นความสำคัญในการศึกษาถึงลักษณะการเกิดบาดแผลและการป้องกันการเกิดบาดแผลรวมทั้งอัตราการเกิดบาดแผลที่ขาและเท้าในผู้ป่วยเบาหวานต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของการเกิดบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. เพื่อศึกษาสาเหตุและลักษณะการเกิดบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมการป้องกันการเกิดบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา
4. เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมการดูแลบาดแผลเบื้องต้นในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงความชุกของการเกิดบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่ ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ทราบถึงสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดบาดแผลและทราบว่าผู้ป่วยกลุ่มใดมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดบาดแผล
3. นำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนทางการป้องกันการเกิดบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวาน

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจแบบ Cross – sectional research เพื่อศึกษา ลักษณะการเกิดบาดแผลของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่ห้องทำแผล แผนกอุบัติเหตุ – ฉุกเฉิน และปัจจัยที่ทำให้เกิดบาดแผลและพฤติกรรมป้องกันการเกิดบาดแผลและการดูแลบาดแผล เบื้องต้นในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม - 31 ตุลาคม 2546

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โรคเบาหวาน

โรคเบาหวาน (diabetes mellitus) เป็นกลุ่มโรคทางเมตาบอลิซึมที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง อันเป็นผลจากความบกพร่องของการหลั่งอินซูลิน หรือการออกฤทธิ์ของอินซูลิน

การตรวจวินิจฉัยโรคเบาหวาน

อาการ : ปัสสาวะบ่อย หิวน้ำบ่อย น้ำหนักลด อ่อนเพลีย มีการติดเชื้อที่ผิวหนัง ทางเดินปัสสาวะ หรือช่องคลอดบ่อยๆ

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ : งดอาหาร 8 ชั่วโมง เจาะเลือดระดับ Fasting plasma glucose (FPG) > 125 mg/dl 2 ครั้ง ขึ้นไป

การแยกประเภทของโรคเบาหวาน

1. Type I หรือ IDDM (Insulin dependent diabetes mellitus) มีการทำลาย β -cell ทำให้ร่างกายขาด Insulin
2. Type II หรือ NIDDM (Non-insulin dependent diabetes mellitus) มีภาวะ insulin resistant หรือ secretory defect
3. ชนิดอื่นๆ
 - 3.1 Genetic defect of β (beta) cell function
 - 3.2 Genetic defect in insulin action
 - 3.3 Disease of exocrine pancreas
 - 3.4 Endocrinopathies
 - 3.5 Drug or chemical induced
 - 3.6 Infection
 - 3.7 Uncommon of immune-mediated diabetes
 - 3.8 Other genetic syndrome associated with diabetes
4. Gestational diabetes mellitus

โรคแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวาน ส่วนใหญ่เป็นความผิดปกติในระบบไหลเวียนโลหิตโดยแบ่งออกได้เป็นความผิดปกติที่เกิดขึ้นในระดับเส้นเลือดแดงขนาดใหญ่หรือขนาดกลาง (macrovascular complication) และความผิดปกติที่เกิดขึ้นในเส้นเลือดฝอยหรือเส้นเลือดขนาดเล็ก (microvascular complication) ในทางคลินิกแบ่งชนิดต่างๆ ของโรคแทรกซ้อนตามอวัยวะที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โรคแทรกซ้อนทางระบบประสาท (neuropathy) โรคแทรกซ้อนที่ตา (retinopathy) โรคแทรกซ้อนที่ไต (nephropathy) และโรคแทรกซ้อนที่ระบบหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น

นอกจากนี้โรคเบาหวานยังทำให้คนไข้มีความเสี่ยงในการเกิดบาดแผลมากขึ้น และเมื่อมีบาดแผลแล้ว แผลจะหายช้า มีโอกาสติดเชื้อสูง ยิ่งถ้าเป็นแผลบริเวณเท้า จะยิ่งหายยากกว่าบริเวณอื่น และมีโอกาสที่จะต้องถูกตัดนิ้วและเสียชีวิตสูงขึ้น ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงในการเกิดบาดแผลมากขึ้น เนื่องจาก

1. Peripheral neuropathy ผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้เจ็บปวดเมื่อเหยียบวัตถุมีคม หรือ โคนรองเท้ากัด และไม่รู้สึกร้อนเมื่อ โคนวัตถุที่มีอุณหภูมิสูง
2. Autonomic neuropathy ทำให้เหงื่อออกน้อย ผิวหนังแห้งแตกเป็นแผล
3. Peripheral vascular disease ทำให้เกิดการตีตันของหลอดเลือด เกิดเนื้อตาย
4. Low immunity ทำให้ภูมิคุ้มกันต่ำ เกิดการติดเชื้อลุกลามได้ง่าย

Diabetic Peripheral Neuropathy

เป็นความผิดปกติของเส้นประสาทส่วนปลาย เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่

1. Symmetrical neuropathy เป็นประเภทที่พบบ่อยที่สุด เป็นอย่างสมมาตรทั้ง 2 ข้างของร่างกาย
2. Focal / multi focal neuropathy เป็นเฉพาะที่หรือกระจายอย่างไม่สมมาตร

ในเวชปฏิบัติผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมาด้วย Polyneuropathy ที่มีความผิดปกติร่วมกันของ Sensory, motor และ autonomic fibers ความรุนแรงของความผิดปกติเป็นมากที่ส่วนปลายมากกว่าส่วนต้นและเป็นที่ยากกว่าแขน ถ้าเป็นที่ large fiber ทำให้เสียความรู้สึกเจ็บปวด, ความรู้สึกต่อ Vibration และ proprioception ถ้าเป็นที่ Small fiber ทำให้ความรู้สึกต่ออุณหภูมิสัมผัสเสียไป ร่วมกับมีอาการปวดบริเวณน่อง และเท้าในขณะพัก แต่เวลาเดินจะดีขึ้น

พยาธิกำเนิดของ diabetic neuropathy ยังไม่มีข้อสรุปที่แน่ชัด แต่เป็นที่ยอมรับกันว่า chronic hyperglycemia มีบทบาทสำคัญในพยาธิกำเนิดระยะแรก ภาวะ hyperglycemia ทำให้มีความผิดปกติทางด้านเมตาบอลิกของเส้นประสาท ส่วนการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างหรือประสาทสรีรวิทยาจะเกิดในระยะหลัง

การตรวจเท้าด้วย monofilament

ผู้ป่วยที่มีเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม (Peripheral neuropathy) อาจจะมีอาการชา ปวด แสบปวดร้อน หรืออาการอื่นๆ แต่ความผิดปกติของเส้นประสาทกับอาการมักจะไม่ค่อยสัมพันธ์กัน นอกจากนี้อาการต่างๆ จากการตรวจร่างกายทางระบบประสาทก็ไม่มีควมไว (sensitivity) พอที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการ Screening test ดังนั้นจึงมีผู้พยายามคิดหาวิธีการต่างๆ มาใช้เพื่อตรวจความผิดปกติของเส้นประสาทให้ได้ตั้งแต่เนิ่นๆ เช่นการตรวจเส้นประสาทด้วยกระแสไฟฟ้า (nerve conduction velocity) แต่ความไวในการตรวจยังไม่ดีพอ

Semmes – Weinstein monofilament คือ Nylon fiber ที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัว คือ สร้างแรงกดได้อย่างคงที่ ถ้าใช้อย่างถูกวิธี ซึ่งมีหลายขนาด เช่น 5.07 monofilament สร้างแรงกดได้ประมาณ 10 กรัม ส่วน 4.21 monofilament สร้างแรงกดได้ประมาณ 1 กรัม ค่าตัวเลขบอกขนาดได้จากการคำนวณ \log_{10} ของ 10 เท่าของน้ำหนัก (มิลลิกรัม) ที่ใช้กดเพื่อให้ monofilament มีงานวิจัยพบว่า 5.07 monofilament (10 กรัม) มีความสัมพันธ์อย่างชัดเจนกับการเกิดแผลหรือประวัติของการเกิดแผลที่เท้า ผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกจากการตรวจด้วย monofilament อย่างน้อย 1 จุด ในการตรวจที่มาตรฐานจะมีโอกาสเกิดแผลที่เท้าถึง 10 เท่า และมีโอกาสถูกตัดเท้าถึง 17 เท่า มีการศึกษาพบว่า การตรวจด้วย monofilament มีความไว (sensitivity) 91 %

วิธีการตรวจที่ถูกต้องทำได้โดยให้ผู้ป่วยนอนหงายหลับตา และตอบว่ารู้สึกหรือไม่รู้สึก ขณะถูกสัมผัสโดย monofilament ทดสอบโดยวาง monofilament ให้เส้นเอ็นตั้งฉากกับผิวหนังในบริเวณที่จะตรวจและกดให้เส้นเอ็นโค้งงอเป็นรูปตัว "C" เป็นเวลา 1 – 2 วินาที ในตำแหน่งต่างๆ ที่เท้า 10 จุด คือฝ่าเท้า 9 จุด ได้แก่ นิ้วที่ 1,3,5 metatarsal head ที่ 1,3,5 mid foot ทาง medial & lateral ส้นเท้า และหลังเท้า 1 จุด ตรง mid foot

Diabetic foot ulcer

เบาหวานเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดแผลที่เท้า จนกระทั่งต้องทำการ Amputation สูงถึง 15 – 70 เท่าของผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน ถ้าเป็นเบาหวาน 25 ปีขึ้นไป โอกาสที่จะต้องทำ Amputation มีถึง 11 % พบว่าเบาหวานเป็นสาเหตุของการ Amputation ถึง 45 % ของสาเหตุที่ไม่ใช่อุบัติเหตุ และผู้ป่วยที่ได้รับการทำ Amputation พบว่า เสียชีวิตถึง 50% ภายใน 3 ปี ซึ่งเกิดจากโรคแทรกซ้อนทาง macro vascular ที่ขา และอื่นๆ อุบัติการณ์ของ diabetic foot ulcer อยู่ระหว่าง 1 – 4.1 % ความชุก ตั้งแต่ 5.3 – 10.5 % โดยโอกาสที่ผู้ป่วยเบาหวานจะเกิดแผลในช่วงชีวิตหนึ่งประมาณ 15 % อัตราการอยู่โรงพยาบาลเนื่องจาก chronic lower limb ulcer ในผู้ป่วยเบาหวานประมาณ 3.2%

ตำแหน่งของแผลที่พบบ่อย ได้แก่ นิ้วเท้า ทั้งด้าน dorsal หรือ plantar ตามด้วย plantar metatarsal heads ความรุนแรงของแผลมีความสำคัญมากกว่าตำแหน่งของแผลในการดูแลของการรักษา ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าจากเบาหวาน ได้แก่

1. เป็นเบาหวานมานาน
2. peripheral neuropathy
3. peripheral vascular disease
4. prior foot ulcer
5. prior amputation

สาเหตุของการเกิดแผลมีหลายปัจจัย ได้แก่

1. diabetic neuropathy
2. peripheral vascular disease
3. foot deformity, limited joint mobility
4. มีแรงกดที่เท้าสูงมากผิดปกติ (high foot pressure)
5. การควบคุมเบาหวานไม่ดี

โดยข้อที่ 1 และ 2 เป็นสาเหตุหลัก โดยมี trauma ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยภายใน (Intrinsic) เช่น ได้รับแรงกดซ้ำๆ ลงตำแหน่งที่ผิดปกติ หรือจากปัจจัยภายนอก (Extrinsic) เช่น การเสียดสีของรองเท้า เป็นต้น โดยกลไกที่สำคัญของการเกิดแผลคือ การที่มีแรงกดที่เท้าสูงมากกว่าปกติ (high foot pressure) ซ้ำๆ ลงบนผิวหนังที่เสียดความรู้สึก (neuropathy) ทำให้เกิดตาปลาหนาตัวขึ้น จนเกิดการแตกของผิวหนังได้ตาปลาเป็นแผลในที่สุด โดยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีเส้นประสาทเสื่อมจะมีการส่งแรงกดจากสันเท้าและนิ้วเท้าไปยัง metatarsal head เนื่องจากมีการลีบของ intrinsic muscle ของเท้า ทำให้เกิด claw toes (เท้าจิก) เกิด prominent ของ metatarsal head ทำให้แรงกดสูงผิดปกติที่ตำแหน่งนี้ร่วมกับมีการจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อ (limited joint mobility) ทำให้ไม่สามารถรองรับและกระจายน้ำหนักไปยังตำแหน่งอื่นในขณะที่เดินได้

การตรวจประเมินเพื่อหาความเสี่ยงของการเกิดบาดแผล

1. มีการสูญเสียความรู้สึกในการป้องกันเท้าหรือไม่ (loss of protective sensation) โดยการตรวจความรู้สึกที่เท้าด้วย monofilament หรือ ทดสอบ vibration perception threshold โดยใช้ calibrated VPT meter (Biotheriometer) หรือการทดสอบอื่นๆ เช่น การตรวจ deep tendon reflex เป็นต้น

2. มีเท้าผิดรูป (deformity) หรือมีการเคลื่อนไหวของข้อผิดปกติ (limited joint mobility) หรือไม่ deformity หมายถึง มีลักษณะปุ่มนูนหรือการหดรั้ง (contracture) ซึ่งไม่สามารถขยับกลับที่ได้เมื่อใช้มือตรวจ มักจะเกิดขึ้นพร้อมกับการจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อ และระบบปลายประสาทเสื่อม (limited joint mobility & neuropathy)
3. เคยมีประวัติแผลที่เท้าหรือเคยถูกตัดนิ้วเท้ามาก่อนหรือไม่

การประเมินขนาดแผล

เป็นการประเมินความรุนแรงของแผล ควรพิจารณา ดังนี้

1. ตำแหน่งของแผล
2. ขนาดของแผล
3. ลักษณะของฐานแผล (case of wound) เช่น necrotic, serous, purulent
4. ขอบของแผล แบ่งเป็น undermined, adherent, macerated, nonviable
5. ความลึกของแผล
 - 1 = แผลตื้น ถึงชั้น epidermis หรือ dermis
 - 2 = แผลลึกถึง tendon หรือ capsule
 - 3 = แผลลึกถึงกระดูก หรือข้อต่อ
6. มีลักษณะการติดเชื้อหรือไม่
7. มีลักษณะการขาดเลือดหรือไม่

การป้องกันการเกิดบาดแผล

มีความสำคัญมาก เนื่องจากจะช่วยลดอัตราการเกิดบาดแผลและการตัดอวัยวะในผู้ป่วยเบาหวานได้เป็นอย่างมาก ประกอบด้วย

1. Intensive education ให้ความรู้ผู้ป่วยในการดูแลเท้าด้วยตนเอง
2. Footwear เลือกรองเท้าให้เหมาะสมกับรูปเท้า ในกรณีที่ผู้ป่วยมีเท้าผิดรูปอาจจะต้องตัดรองเท้าพิเศษ
3. การผ่าตัดในกรณีที่มีเท้าผิดรูปอย่างมาก อาจต้องทำการผ่าตัดแก้ไขหรือกรณีที่มีหลอดเลือดตีบตัน อาจต้องทำ vascular surgery
4. พบ foot care specialist ซึ่งได้แก่ทีมแพทย์ และพยาบาลซึ่งมีความชำนาญอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยในการให้ความรู้และการดูแลเท้าอย่างต่อเนื่อง

บทที่ 3

ดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีรูปแบบเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษา

1. ลักษณะการเกิดบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มารับการรักษาที่ห้องทำแผล แผนกอุบัติเหตุ -ฉุกเฉิน ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. พฤติกรรมการป้องกันการเกิดบาดแผล และการดูแลบาดแผลเบื้องต้นในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับรักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิด NIDDM ทั้งผู้ที่มีบาดแผลและไม่มีบาดแผลที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก หรือ แผนกอุบัติเหตุ -ฉุกเฉิน ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม - 31 ตุลาคม 2546

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{NZ^2_{\alpha/2}(P)(1-P)}{Z^2_{\alpha/2}(P)(1-P)+Ne^2} = 33.96 \text{ คน}$$

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

N = จำนวนกรอบประชากรประมาณ 600 คน

$Z_{0.25}$ = ค่าวิกฤตภายใต้ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 = 1.96

P = สัดส่วนของผู้ป่วยเบาหวานที่มีบาดแผล = 0.024

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ = ร้อยละ 5 = 0.05

วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้ป่วยที่ศึกษาข้อมูลทั่วไป คัดเลือกจากผู้ป่วยเบาหวานชนิด NIDDM ที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม – 31 ตุลาคม 2546 แบบไม่เฉพาะเจาะจง
2. ผู้ป่วยที่ศึกษาลักษณะการเกิดบาดแผล คัดเลือกจากผู้ป่วยเบาหวานชนิด NIDDM ที่มาทำแผลที่ห้องทำแผล แผนกอุบัติเหตุ – ฉกฉก ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม- 31 ตุลาคม 2546 แบบไม่เฉพาะเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแบบบันทึกข้อมูลและสัมภาษณ์ชุดโครงการวิจัย “รูปแบบการจัดการโรคเบาหวานผสมผสาน” ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไป ประวัติเกี่ยวกับการเป็นโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกการตรวจร่างกาย สภาพผิวหนังและเล็บ การตรวจเท้า การตรวจความรู้สึก

ที่เท้า การประเมินสภาพรองเท้า ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการเกิดบาดแผลและการดูแลบาดแผล

เบื้องต้น

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. การทดสอบความถูกต้อง (validity) ของเครื่องมือวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านต่างๆ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย
 - แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเวชศาสตร์ทั่วไป/ครอบครัว 1 ท่าน
 - แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านอายุรกรรม 1 ท่าน
 - แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านศัลยกรรม 1 ท่าน
 - แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านศัลยกรรมกระดูกและข้อ 1 ท่าน
 - ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบาดวิทยา 1 ท่าน
2. นำแบบสัมภาษณ์ทดสอบกับผู้ป่วยจำนวน 30 คน แล้วนำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยวิธี Cronbach's alpha Coefficient ในส่วนที่เป็นคำถาม พบว่าคำถามทุกข้อมีค่า Cronbach's alpha มากกว่า 0.9

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือวิจัยส่วนที่ 1 และ 3

เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยเบาหวานโดยผู้ช่วยนักวิจัย ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพที่สมัครมาเป็นผู้ช่วยนักวิจัย การศึกษาชั้นต่ำ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6

2. เครื่องมือวิจัยในส่วนที่ 2

เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์และตรวจสภาพร่างกายผู้ป่วยเบาหวานโดยแพทย์ พยาบาลปริญญา หรือนักวิจัยประจำศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ ที่ได้รับการฝึกอบรมมาแล้ว

3. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows เสนอข้อมูลเชิงพรรณนาและเชิงวิเคราะห์

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่มีบาดแผลและมาทำแผลที่ห้องทำแผล แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม- 31 ตุลาคม 2546 รวมจำนวนทั้งสิ้น 56 คน โดยสาเหตุและตำแหน่งของบาดแผล แสดงดังตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 สาเหตุของบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษา ณ แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

สาเหตุ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
อุบัติเหตุถูกของมีคม	11	19.29
อุบัติเหตุการจราจร	3	5.26
อุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม	7	12.28
อุบัติเหตุการถูกความร้อน	1	1.76
อุบัติเหตุอื่นๆ	2	3.51
สุนัขกัด	8	14.04
การติดเชื้อมีผิวหนัง	7	12.28
การผ่าตัด	6	10.52
ถูกสารเคมี	1	1.76
รองเท้ากัด	1	1.76
เกิดขึ้นเอง, ไม่ทราบสาเหตุ	10	17.54
รวม	57	100

จะเห็นว่า สาเหตุที่พบบ่อยที่สุดคือ อุบัติเหตุ รองลงมา ได้แก่การมีบาดแผลเกิดขึ้นเองโดยไม่ทราบสาเหตุ, สุนัขกัด, การติดเชื้อมีผิวหนัง, การผ่าตัด, ถูกสารเคมี, รองเท้ากัด ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ตำแหน่งของบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษา ณ แผนกอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตำแหน่งบาดแผล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
เท้า	25	39.06
ขา	14	21.87
มือ	10	15.62
แขน	3	4.69
ลำตัว	6	9.38
ใบหน้าและศีรษะ	6	9.38
รวม	64	100

จากตารางที่ 2 ตำแหน่งของบาดแผลส่วนใหญ่อยู่บริเวณเท้าและขา รองลงมาได้แก่ มือ และแขน, ลำตัว, ใบหน้าและศีรษะ

จากการศึกษาข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่มาใช้บริการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม - 31 ตุลาคม 2546 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ เก็บข้อมูลได้ทั้งหมด 174 คน คิดเป็นเพศชาย 60 คน (34.5%) เพศหญิง 114 คน (65.5%) อายุ (mean \pm SD) 62.66 \pm 10.47 ปี อายุต่ำสุด 29 ปี สูงสุด 90 ปี ทั้งนี้ได้จำแนกข้อมูลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ระดับการศึกษาของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มาใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

ระดับการศึกษา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
1. ไม่ได้เข้ารับการศึกษ	14	8.05
2. ระดับประถมศึกษา	119	68.39
3. ระดับมัธยมศึกษา	15	8.62
4. ระดับ ป.ว.ช./ป.ว.ศ./อนุปริญญา	5	2.87
5. ระดับปริญญาตรี	14	8.05
6. สูงกว่าระดับปริญญาตรี	4	2.29
7. ไม่ระบุวุฒิการศึกษา	3	1.72
รวม	174	100

จากตารางที่ 3 จะเห็นว่าผู้ป่วยเบาหวานจบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 68.39 รองลงมาได้แก่ ระดับมัธยมศึกษา, ระดับปริญญาตรี และไม่ได้รับการศึกษา ตามลำดับ

ตารางที่ 4 การจำแนกอาชีพของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

อาชีพ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
1. ไม่ได้ประกอบอาชีพ	100	57.47
2. รับจ้าง	17	9.77
3. รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	15	8.62
4. ค้าขาย	27	15.52
5. เกษตรกร	4	2.29
6. ธุรกิจส่วนตัว	3	1.72
7. อื่นๆ	5	2.87
8. ไม่ระบุอาชีพ	3	1.72
รวม	174	100

จากตารางที่ 4 จะเห็นว่าผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ ร้อยละ 58.5 ไม่ได้ประกอบอาชีพ รองลงมาได้แก่ อาชีพค้าขาย รับจ้าง รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ตามลำดับ

สำหรับระยะเวลาการเป็นเบาหวานเฉลี่ย = 7.21 ± 7.74 ปี (mean \pm SD) ผลการตรวจ Fasting Plasma glucose ครั้งหลังสุดเฉลี่ย 154.5 ± 49.03 mg/dl (mean \pm SD) ผลการตรวจ HbA_{1c} ค่าเฉลี่ย 7.48 ± 1.04 (mean \pm SD) พบว่าผู้ป่วยมีโรคอื่นที่เป็นร่วมกับโรคเบาหวาน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 61 ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 โรคที่เกิดร่วมกับโรคเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

โรค	จำนวน (ราย)*	ร้อยละ (%)
1. ความดันโลหิตสูง	67	37.9
2. ไขมันในเลือดสูง	25	14.1
3. หลอดเลือดหัวใจตีบ	15	8.5
4. ไตวาย	3	1.7
5. อื่นๆ	30	16.9

* บางคนมีโรคที่เกิดร่วมกับโรคเบาหวานมากกว่า 1 โรค

จากตารางที่ 5 พบว่าโรคที่เกิดร่วมกับโรคเบาหวาน มากที่สุดคือ ความดันโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 37.9 รองลงมา ได้แก่ ไขมันในเลือดสูง หลอดหัวใจตีบ ไตวาย และอื่นๆ ตามลำดับ

ตารางที่ 6 ผลการตรวจสภาพผิวหนัง, เล็บ, เท้า, รองเท้า, ตรวจตา, คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ผู้ป่วยเบาหวาน
ที่มารับบริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลการตรวจ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
1. สภาพผิวหนังผิดปกติ	31	17.82
2. สภาพเล็บมือผิดปกติ	41	23.56
3. สภาพเล็บเท้าผิดปกติ	56	32.18
4. คลำชีพจรที่เท้าไม่ได้ ตำแหน่ง		
Rt Posterior tibial	15	8.62
Lt Posterior tibial	16	9.2
Rt Dorsalis pedis	24	13.8
Lt Dorsalis pedis	11	6.32
5. พบ foot deformities	2	1.15
6. สภาพรองเท้าไม่เหมาะสม	60	34.48
7. ผลการตรวจตามผิดปกติ	4	2.3
8. ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ	47	26.2

ตารางที่ 7 ผลการสัมภาษณ์ประวัติทางระบบประสาทรับความรู้สึกที่ผิดปกติของผู้ป่วยเบาหวานที่
มารับบริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

ประวัติทางระบบประสาทรับความรู้สึกที่ผิดปกติ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
1. มีความรู้สึกเป็นเหน็บ	52	29.9
2. มีความรู้สึกชา	98	56.3
3. มีความรู้สึกเย็น	22	12.7
4. มีความรู้สึกร้อน	33	19.0
5. มีความรู้สึกเป็นตะคริว	63	36.2
6. มีความรู้สึกเหมือนเข็มทิ่ม	53	30.5
7. มีความรู้สึกเหมือนหนังสัตว์หุ้ม	35	20.1
8. มีความรู้สึกเหมือนรองเท้าหุ้ม	28	16.1
9. มีความรู้สึกเหมือนมดไต่	47	27.0
10. มีความรู้สึกเหมือนเดินบนก้อนกรวด	17	9.8

ตารางที่ 8 ผลการตรวจความรู้สึกที่เท้าด้วย monofilament ผิดปกติ ของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับ
บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตำแหน่ง	ข้างขวา (%)	ข้างซ้าย (%)
1	17.9	23.2
2	17.9	19.9
3	16.7	16.9
4	16.7	22.6
5	21.4	22.6
6	17.9	22.6
7	13.7	12.5
8	17.3	16.7
9	37.1	39.3
10	16.8	17.4

พบผิดปกติ ≥ 4 จุด (รวมเท้าขวาและซ้าย) 32 คน = 21.8 %

ตารางที่ 9 ความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดบาดแผลของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อคำถาม	ความรู้ความเข้าใจ		การปฏิบัติ (%)			
	ทราบ (%)	ไม่ทราบ (%)	1 ทุกวัน/ครั้ง	2 เกือบทุกวัน/ครั้ง	3 บางวัน/ครั้ง	4 ไม่ปฏิบัติ
1	94	6	73.9	17	7.3	1.8
2	88.7	11.3	64.2	20	8.5	7.3
3	93.4	6.6	72.6	15.9	10.4	1.2
4	77.2	22.8	71.5	12.7	8.2	7.6
5	75.6	24.4	44.4	9.8	20.3	25.5
6	64	36	47.1	13.1	17	22.9
7	77.8	22.2	69.4	11.3	8.1	11.3
8	77.4	22.6	65.8	14.9	6.8	12.4
9	95.2	4.8	79.5	9.0	4.8	6.6
10	95.2	4.8	75.9	13.9	7.2	3
11	85.1	14.9	64.2	10.9	10.3	14.5
12	63.3	36.7	24	8.7	20.7	46.7
13	88.8	11.2	64.2	17.6	6.7	11.5
14	82.8	17.2	51.2	15.4	13.6	19.8
15	81.2	18.8	45.6	12.7	19.6	22.2

ตารางที่ 10 ความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติตัวในการดูแลบาดแผลเบื้องต้นของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อคำถาม	ความรู้ความเข้าใจ		การปฏิบัติ (%)			
	ทราบ (%)	ไม่ทราบ (%)	1	2	3	4
			ทุกวัน / ทุกครั้ง	เกือบทุกวัน/เกือบทุกครั้ง	บางวัน/บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
1	97.1	2.9	75.3	12.7	4.2	7.8
2	90.5	9.5	64.4	18.8	6.3	10.6
3	61.2	38.8	52.8	13.4	10.6	23.2
4	95.2	4.8	73.8	11.3	2.5	12.5
5	100	0	86.9	8.3	3.6	1.2
6	98.8	1.2	64.3	14.3	15.5	6
7	99.4	0.6	92.1	1.2	1.2	5.5
8	99.4	0.6	85.7	5.4	4.8	4.2

การวิเคราะห์จากประวัติการเกิดบาดแผล

จากการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาแยกกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ไม่เคยมีบาดแผล จำนวน 129 คน เป็นเพศชาย 42 คน เพศหญิง 87 คน และกลุ่มที่เคยมีบาดแผลจำนวน 37 คน เพศชาย 14 คน เพศหญิง 23 คน ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปนี้จะเป็นการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่เคยมีบาดแผลและกลุ่มที่เคยมีบาดแผล

ตารางที่ 11 แสดงสัดส่วนเพศชาย-หญิงของผู้ป่วยเบาหวานโดยจำแนกตามกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่เคยมีบาดแผลและกลุ่มที่เคยมีบาดแผล

	กลุ่มที่ไม่เคยมีบาดแผล	กลุ่มที่เคยมีบาดแผล	P
จำนวน	129	37	
เพศ ชาย	42 (32.60 %)	14 (37.80 %)	0.55
หญิง	87 (67.40 %)	23 (62.20 %)	
อายุ (mean \pm S.D.)	62.09 \pm 10.44	64.03 \pm 10.26	0.32

จากตารางที่ 11 พบว่าสัดส่วนเพศชาย เพศหญิง ของผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่เคยมีบาดแผลและกลุ่มที่เคยมีบาดแผล ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ $p = .05$

ตารางที่ 12 แสดงระดับการศึกษาของผู้ป่วยเบาหวาน โดยจำแนกตามกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เคยมีบาดแผล และกลุ่มที่เคยมีบาดแผล

การศึกษา	กลุ่มที่ไม่เคยมีบาดแผล (%)	กลุ่มที่เคยมีบาดแผล (%)
1. ไม่ได้เข้ารับการศึกษ	6.30	13.50
2. ระดับประถมศึกษา	68.80	75.70
3. ระดับมัธยมศึกษา	10.20	2.70
4. ระดับ ป.ว.ช./ป.ว.ส./อนุปริญญา	3.10	0.00
5. ระดับปริญญาตรี	8.60	8.10
6. สูงกว่าระดับปริญญาตรี	3.10	0.00

$p = 0.37$

จากตารางที่ 12 พบว่าระดับการศึกษา ของผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่เคยมีบาดแผลและกลุ่มที่เคยมีบาดแผล ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ $p = .05$

ตารางที่ 13 แสดงอาชีพของผู้ป่วยเบาหวาน โดยจำแนกตามกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่เคยมีบาดแผล กับกลุ่มที่เคยมีบาดแผล

อาชีพ	กลุ่มที่ไม่เคยมีบาดแผล (%)	กลุ่มที่เคยมีบาดแผล (%)
1. ไม่ได้ประกอบอาชีพ	54.70	67.60
2. รับจ้าง	10.90	8.10
3. รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	10.90	2.70
4. ค้าขาย	14.80	18.90
5. เกษตรกร	2.30	2.70
6. ธุรกิจส่วนตัว	2.30	-
7. อื่นๆ	3.90	-

$p = 0.53$

จากตารางที่ 13 พบว่าอาชีพ ของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่ไม่เคยมีบาดแผลและกลุ่มที่เคยมีบาดแผล ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ $p = .05$

ตารางที่ 14 แสดงระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน โรคที่เป็นร่วมกับโรคเบาหวาน ผลการตรวจตา
 กลิ่นไฟฟ้าหัวใจ FPG และ HbA_{1c} ของผู้ป่วยเบาหวานโดยจำแนกตามกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เคยมีบาด
 แผลและกลุ่มที่เคยมีบาดแผล

	กลุ่มที่ไม่เคยมีบาดแผล	กลุ่มที่เคยมีบาดแผล	P
ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน(mean ± SD)	6.71 ± 7.88	8.21 ± 6.95	
มีโรคที่เป็นร่วมกับโรคเบาหวาน	62.80 %	64.90 %	0.75
1. โรคความดันโลหิตสูง	39.50 %	43.20 %	0.65
2. โรคหลอดเลือดหัวใจ	8.50 %	10.80 %	0.43
3. โรคไขมันในเลือดสูง	15.50 %	10.80 %	0.48
4. โรคอื่นๆ	14.00 %	27.00 %	0.12
ผลการตรวจตา ผิดปกติ	7.80 %	16.20 %	0.13
ผลการตรวจกลิ่นไฟฟ้าหัวใจ ผิดปกติ	29.50 %	21.60 %	0.97
ผลการตรวจ FPG (mean ± SD)	155.07 ± 45.33	155.9 ± 62.25	0.95
ผลการตรวจ HbA _{1c} (mean ± SD)	6.34 ± 2.47	5.62 ± 1.9	0.23

จากตารางที่ 14 พบว่าระยะเวลาการเป็นเบาหวาน โรคที่เป็นร่วมกับเบาหวาน ผลการตรวจตา ผล
 การตรวจกลิ่นไฟฟ้าหัวใจ ผลการตรวจ FPG, HbA_{1c} ของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่ไม่เคยมีบาดแผล
 และกลุ่มที่เคยมีบาดแผล ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ p = .05

190652

ตารางที่ 15 แสดงประวัติทางระบบประสาทรับรู้สีกในผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่ไม่เคยมีบาดแผลและกลุ่มที่เคยมีบาดแผล

ประวัติทางระบบประสาท	กลุ่มที่ไม่เคยมีบาดแผล (%)	กลุ่มที่เคยมีบาดแผล (%)	p
1. มีอาการเป็นเหน็บ	28.70	37.80	0.17
2. รู้สึกชา	57.40	59.50	0.49
3. รู้สึกเย็นผิดปกติ	10.10	24.30	0.02*
4. รู้สึกร้อนผิดปกติ	18.60	24.30	0.32
5. เป็นตะคริว	35.70	43.20	0.25
6. เหมือนมีเข็มทิ่ม	26.40	45.90	0.01*
7. เหมือนมีหนังสัตว์หุ้มอยู่	18.60	29.70	0.09
8. เหมือนใต้งูเห่า	15.50	21.60	0.29
9. เหมือนมีมดไต่ขา	25.60	35.10	0.17
10. เหมือนเดินบนกรวด	7.80	18.90	0.06

จากตารางที่ 15 พบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่เคยมีบาดแผล จะมีความรู้สึกเย็นผิดปกติ ความรู้สึกเหมือนมีเข็มทิ่มที่ผิวหนังมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่เคยมีบาดแผล โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = .05$

ตารางที่ 16 แสดงผลการตรวจระบบประสาทรับความรู้สึกที่เท้าด้วย monofilament ระหว่างผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่ไม่เคยมีบาดแผลและกลุ่มที่เคยมีบาดแผล

ผลการตรวจระบบประสาทรับความรู้สึก	กลุ่มที่ไม่เคยมีบาดแผล (%)	กลุ่มที่เคยมีบาดแผล (%)	p
ผลการตรวจระบบประสาทรับความรู้สึก ผิดปกติตั้งแต่ 4 ตำแหน่งขึ้นไป	17.80	27.00	0.29
ผิดปกติที่เท้าขวา ตำแหน่งที่ 1	15.50	18.90	0.53
ผิดปกติที่เท้าขวา ตำแหน่งที่ 2	14.70	24.30	0.13
ผิดปกติที่เท้าขวา ตำแหน่งที่ 3	14.00	21.60	0.20
ผิดปกติที่เท้าขวา ตำแหน่งที่ 4	13.20	24.30	0.07
ผิดปกติที่เท้าขวา ตำแหน่งที่ 5	17.80	29.70	0.08
ผิดปกติที่เท้าขวา ตำแหน่งที่ 6	15.50	21.60	0.31
ผิดปกติที่เท้าขวา ตำแหน่งที่ 7	12.40	13.50	0.78
ผิดปกติที่เท้าขวา ตำแหน่งที่ 8	14.00	21.60	0.20
ผิดปกติที่เท้าขวา ตำแหน่งที่ 9	37.20	29.70	0.60
ผิดปกติที่เท้าขวา ตำแหน่งที่ 10*	11.60	27.00	0.01
ผิดปกติที่เท้าซ้าย ตำแหน่งที่ 1 *	18.60	35.10	0.02
ผิดปกติที่เท้าซ้าย ตำแหน่งที่ 2 *	15.50	29.70	0.03
ผิดปกติที่เท้าซ้าย ตำแหน่งที่ 3	14.00	21.60	0.18
ผิดปกติที่เท้าซ้าย ตำแหน่งที่ 4	20.20	27.00	0.29
ผิดปกติที่เท้าซ้าย ตำแหน่งที่ 5 *	18.60	32.40	0.04
ผิดปกติที่เท้าซ้าย ตำแหน่งที่ 6	19.40	29.70	0.13
ผิดปกติที่เท้าซ้าย ตำแหน่งที่ 7	9.30	16.20	0.22
ผิดปกติที่เท้าซ้าย ตำแหน่งที่ 8	13.20	24.30	0.07
ผิดปกติที่เท้าซ้าย ตำแหน่งที่ 9	39.50	32.40	0.57
ผิดปกติที่เท้าซ้าย ตำแหน่งที่ 10 *	11.60	32.40	0.001

จากตารางที่ 16 พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่เคยมีบาดแผลมีแนวโน้มที่จะมีความผิดปกติที่เท้ามากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยมีบาดแผล โดยในบางตำแหน่ง(*)จะมีความผิดปกติมากกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = .05$

ตารางที่ 17 แสดงผลการตรวจสภาพผิวหนังและเล็บ, การตรวจชีพจรและความผิดปกติที่เท้า, การตรวจสภาพรองเท้า ของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่ไม่เคยมีบาดแผลและกลุ่มที่เคยมีบาดแผล

รายการการตรวจ	กลุ่มที่ไม่เคยมีบาดแผล (%)	กลุ่มที่เคยมีบาดแผล (%)	p
สภาพผิวหนังผิดปกติ *	15.50	29.70	0.03
สภาพเล็บมือผิดปกติ	24.80	24.30	0.84
สภาพเล็บเท้าผิดปกติ *	29.50	45.90	0.03
ผลการตรวจชีพจร คลำไม่พบ			
เท้าขวา DP (Dorsalis pedis) *	11.60	24.30	0.01
PT (Posterior tibial)*	7.80	13.50	0.02
เท้าซ้าย DP (Dorsalis pedis)	7.00	5.40	0.06
PT (Posterior tibial)*	7.80	16.20	0.01
เท้าผิดรูปหรือพิการ	0.80	2.70	0.38
สภาพรองเท้าไม่เหมาะสม	42.60	43.20	0.62

จากตารางที่ 17 พบว่า กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่เคยมีบาดแผลมีความผิดปกติของสภาพผิวหนัง, เล็บเท้า, ชีพจรที่เท้าบางตำแหน่ง(*) มากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยมีบาดแผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = .05$

ตารางที่ 18 แสดงความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติตัวในการดูแลบาดแผลเบื้องต้นของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา แยกกลุ่มระหว่างกลุ่มที่ไม่เคยมีบาดแผล (G1) และกลุ่มที่เคยมีบาดแผล (G2)

ข้อ	ความรู้ความเข้าใจ (%)				p	ระดับการปฏิบัติ (%)								p
	ทราบ		ไม่ทราบ			1		2		3		4		
	G1	G2	G1	G2		G1	G2	G1	G2	G1	G2	G1	G2	
1	97.6	94.6	2.4	5.4	0.32	74	75.7	13.8	10.8	4.9	2.7	7.3	10.8	0.83
2	91.2	86.5	8.8	13.5	0.37	62.7	66.7	21.2	13.9	5.9	5.6	10.2	13.9	0.74
3	64.6	51.4	35.4	48.6	0.15	54.2	46.7	14	10	9.3	16.7	22.4	26.7	0.60
4	96	94.4	4	5.6	0.65	71.2	80.6	12.7	8.3	1.7	2.8	14.4	8.3	0.59
5	100	100	0	0	-	87.2	83.8	7.2	13.5	4	2.7	1.6	0	0.64
6	100	97.3	0	2.7	0.23	63.2	64.9	15.2	13.5	15.2	16.2	6.4	5.4	0.99
7	100	97.3	0	2.7	0.23	91.9	91.7	0.8	2.8	1.6	0	5.7	5.6	0.72
8	100	97.3	0	2.7	0.23	83.2	94.6	5.6	2.7	6.4	0	4.8	2.7	0.43

จากตาราง ที่ 18 พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่เคยมีบาดแผลและไม่เคยมีบาดแผล มีความรู้ความเข้าใจและมีการปฏิบัติตัวในการดูแลบาดแผลเบื้องต้นอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 19 แสดงความรู้ความเข้าใจและระดับการปฏิบัติในการป้องกันการเกิดบาดแผลของผู้ป่วยเบาหวาน โดยแยกกลุ่มระหว่างกลุ่มที่ไม่เคยมีบาดแผล (G1) และกลุ่มที่เคยมีบาดแผล (G2) ที่มารับบริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อ คำถาม	ความรู้ความเข้าใจ (%)				p	ระดับการปฏิบัติ (%)								p
	ทราบ		ไม่ทราบ			1		2		3		4		
	G1	G2	G1	G2		G1	G2	G1	G2	G1	G2	G1	G2	
1	92	100	8	0	0.12	73.2	77.8	17.1	16.7	7.3	5.6	2.4	0	1
2	87.3	91.7	12.7	8.3	0.57	63.4	63.9	19.5	25	9.8	2.8	7.3	8.3	0.55
3	94.4	91.4	5.6	8.6	0.45	73.2	68.6	17.1	14.3	8.9	14.3	0.8	2.9	0.47
4	74.4	91.7	25.6	8.3	0.03*	68.9	79.4	14.3	5.9	7.6	11.8	9.2	2.9	0.33
5	74.4	81.1	25.6	18.9	0.40	46	34.3	11.5	2.9	16.8	34.3	25.7	28.6	0.07
6	64.2	65.7	35.8	34.3	0.87	46.2	46.9	15.4	3.1	16.2	21.9	22.2	28.1	0.29
7	77.6	83.3	22.4	16.7	0.46	69.7	63.9	10.1	16.7	7.6	11.1	12.6	8.3	0.56
8	76.2	83.3	23.8	16.7	0.37	63.9	67.6	16.8	10.8	6.7	8.1	12.6	13.5	0.86
9	95.2	94.6	4.8	5.4	1	76.6	86.1	11.3	2.8	4.8	5.6	7.3	5.6	0.47
10	94.4	97.2	5.6	2.8	0.69	76.4	70.3	13.8	16.2	5.7	13.5	4.1	0	0.29
11	83.3	88.9	16.7	11.1	0.41	65.3	57.1	9.7	14.3	8.9	17.1	16.1	11.4	0.38
12	63	72.2	37	27.8	0.31	26.1	17.1	6.3	14.3	20.7	22.9	46.8	45.7	0.39
13	89.7	86.5	10.3	13.5	0.56	64.5	62.9	17.7	17.1	6.5	8.6	11.3	11.4	0.96
14	81	86.5	19	13.5	0.44	49.6	48.6	17.6	10.8	15.1	10.8	17.6	29.7	0.36
15	81.1	86.5	18.9	13.5	0.45	42.9	55.9	13.4	11.8	19.3	17.6	24.4	14.7	0.53

จากตารางที่ 19 พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่เคยมีบาดแผลและไม่เคยมีบาดแผลมีความรู้ความเข้าใจและระดับการปฏิบัติในการป้องกันการเกิดบาดแผล อยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะเห็นว่าสาเหตุของบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่ห้องทำแผล แผนกอุบัติเหตุ - ฉุกเฉิน ส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุ แต่ที่เกิดขึ้นเองหรือไม่ทราบสาเหตุนั้นมีสัดส่วนสูงเช่นกัน เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานมักจะมีภาวะ Peripheral neuropathy ทำให้เวลาไปกระทบกระแทกอะไร โดยไม่รู้ตัวเกิดเป็นบาดแผลขึ้น หรือบางครั้งเกิดจากสภาพผิวหนังที่ผิดปกติทำให้แห้งแตกกลายเป็นแผลขึ้น ส่วนตำแหน่งที่เกิดบาดแผลคือตำแหน่งที่เท้าและขาเป็นส่วนใหญ่ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีโอกาสกระทบกระแทกได้มากและมีภาวะ Peripheral neuropathy หรือสภาพผิวหนังที่ผิดปกติจากการขาดการดูแลเอาใจใส่ได้มากกว่าตำแหน่งอื่นๆ

ข้อมูลที่ได้จากผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม - 31 ตุลาคม 2546 พบเพศหญิงมากกว่าเพศชาย สัดส่วนประมาณ 2:1 ส่วนใหญ่อายุ ≥ 60 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาและไม่ได้ประกอบอาชีพ และจะมีโรคอื่นๆ เป็นร่วมกับโรคเบาหวาน โดยพบโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด ผลการตรวจสภาพผิวหนัง สภาพเล็บมือและเท้า พบความผิดปกติในสัดส่วนที่สูง (17.8 - 32.2 %) พบว่าผู้ป่วยมีสภาพรองเท้าไม่เหมาะสมถึง 34.5 % ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติสูงถึง 26.6 % แต่พบ foot deformities และการตรวจตาผิดปกติน้อย ส่วนชีพจรที่เท้าดำไม่ได้ 6.3 - 13.8 % ประวัติทางทางระบบประสาทรับรู้สึกลับผิดปกติค่อนข้างสูง 9.8 - 56.3 % แล้วแต่ชนิดของความรู้สึกที่ผิดปกติ ผลการตรวจความรู้สึกที่เท้าด้วย monofilament ผิดปกติก่อนข้างสูง 12.5 - 39.3 % แล้วแต่ตำแหน่งที่ตรวจ สำหรับเรื่องความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติตัวในการป้องกันการเกิดบาดแผลและการดูแลบาดแผลเบื้องต้นนั้นส่วนใหญ่จะมีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติทุกครั้ง

จากการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีประวัติเคยมีบาดแผลและที่ไม่มีประวัติเคยมีบาดแผล พบว่าสัดส่วนเพศชายเพศหญิง อายุ การศึกษา อาชีพ ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน โรคอื่นที่เป็นร่วม การตรวจพบความผิดปกติหรือพิการ สภาพรองเท้า การปฏิบัติตัวในการป้องกัน

การเกิดบาดแผล และการดูแลบาดแผลเบื้องต้น ผลการตรวจ FPG และ HbA_{1c} ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ส่วนประวัติความผิดปกติของระบบประสาทสำหรับความรู้สึก สภาพผิวหนังและเล็บ ซิฟพรที่เท้า ผลการตรวจความรู้สึกที่เท้า พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในบางตำแหน่งโดยกลุ่มที่มีประวัติเคยมีบาดแผลมีความผิดปกติมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติเคยมีบาดแผล แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้มีแนวโน้มที่จะเป็นปัจจัยเสี่ยงในการทำให้เกิดบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งมีความสำคัญในการที่จะวางแผนป้องกันการเกิดบาดแผลต่อไป

ดังนั้นจะเห็นว่าสาเหตุของการเกิดบาดแผลและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวานเป็นสิ่งที่สามารถป้องกันได้ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. เนื่องจากสาเหตุส่วนใหญ่ของการเกิดบาดแผลมาจากอุบัติเหตุเป็นหลัก จึงควรให้ความรู้ในเรื่องการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุต่างๆ
2. การควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน โดยเฉพาะ Peripheral neuropathy ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดบาดแผล
3. ควรมีการตรวจสภาพผิวหนังและเล็บ ซิฟพรที่เท้า สภาพรองเท้า ตรวจความรู้สึกทางระบบประสาท โดยเฉพาะที่เท้าเป็นระยะๆ พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการดูแลเท้าด้วยตนเอง และทำการรักษาถ้ามีความผิดปกติเกิดขึ้น เพื่อป้องกันการเกิดบาดแผล

บรรณานุกรม

- ชิตี สันบุญ. (2545). ระบาดวิทยาของโรคเบาหวาน. ใน *วิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ), การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน* (หน้า 15 – 19). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิทยา ศรีดามา, และ พันธุ์ศักดิ์ กังสวิวัฒน์. (2541). การวินิจฉัยและแปรประเภทของโรคเบาหวาน ใน *วิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ), การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน* (หน้า 1 – 15). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ยูนิตี พับลิเคชั่น.
- วิทยา ศรีดามา, และ พันธุ์ศักดิ์ กังสวิวัฒน์ (2541). การดูแลรักษาเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน. ใน *วิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ), การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน* (หน้า 179– 184). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ยูนิตี พับลิเคชั่น.
- วราภณ วงศ์ถาวรวิวัฒน์. (2545). การวินิจฉัยและแบ่งประเภทของโรคเบาหวาน. ใน *วิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ), การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน* (หน้า 1 - 14). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรีนวล มาตย์สมบัติ. (2538). *ผลของการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนต่อการรับรู้และการปรับตัวของผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผล*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศรีอุไร ปรมาริกุล. (2545). OVERVIEW OF DIABETIC FOOT. ใน *การดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน*. การประชุมวิชาการ ชมรมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย.
- ศักดิ์ชัย จันทรมงคล, และ เทพ หิมะทองคำ. (2544). *การตรวจเท้าด้วย monofilament ในผู้ป่วยเบาหวาน*.
- ศูนย์ข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข. (2545). *จำนวนและอัตราการตายต่อประชากร 100,000 คน ตามสาเหตุการตาย พ.ศ. 2540 – 2544*. สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข.
- American Diabetes Association.(2002). Diabetes care,Clinical Practice Recommendation. The journal of clinical and Applied Research and Education,25(supplement 1)
- Borssen,B.,Bergenheim,T.,Lithner,F. The epidemiology of foot lesions in diabetic patients Aged 15 – 50 years.Diabetic Med. 1990 Jun ; 7(5) : 438-444

- Logerto, F.W., et al. (1992) Trends in the care of diabetic foot: Expanded the role of arterial Reconstruction. Arch Surg 127 : 5(617-621)
- Margolis, D.J., et al. (2002) Diabetic Neuropathic Foot Ulcers: The association of wound size, Wound duration, and wound grade on healing. Diabetes care, 25(10), 1835-1839
- Moss, S.E., Klein, B.E. (1992) The prevalence and incidence of lower extremity amputation in Diabetic population. Arch Intern Med 152: 610 – 616
- Muller, I.S., et al. (2002) Foot ulceration and lower limb amputation in type 2 Diabetic patients in Dutch primary health care. Diabetes care, 25(3), 570-574
- Reiber, G.E. (1996) Epidemiology of the Diabetic foot. Fifth edition, Stanford University, 2-13
- Rith-Najarian, S.J., Stolusky, T., Gohdes, D.M. (1992) Identifying diabetic patients at high risk for Lower extremities amputation in primary health care setting. Diabetic care 15(10): 1386 -1389
- Wallace, C., et al. (2002) Incidence of Falls, Risk factors for Falls, and Fall related Fractures in Individuals with Diabetes and prior foot ulcer. Diabetes care, 25(11), 1983-1986
- Wild, S., et al. (2000) Global burden of Diabetes Mellitus in the year 2000. The global burden of Disease 2000. World Health Organization.

ภาคผนวก

คำชี้แจงเพื่ออธิบายแก่ผู้ถูกวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง ลักษณะของการเกิดบาดแผลและพฤติกรรมการป้องกันการเกิดบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวาน

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะการเกิดบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวาน และพฤติกรรมการป้องกันการเกิดบาดแผลในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุฉุกเฉิน ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

หากท่านเข้าร่วมการวิจัยนี้ท่านจะได้รับการซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อหาภาวะเสี่ยงต่อการเกิดบาดแผล ได้รับการซักถามเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจและการปฏิบัติตัวในการป้องกันการเกิดบาดแผลและการดูแลบาดแผลโดยข้อมูลเฉพาะของท่านจะเป็นความลับและจะเปิดเผยเฉพาะในรูปแบบของการสรุปผลการวิจัยเท่านั้น

ประโยชน์ที่ท่านจะได้รับจากการวิจัยนี้คือ ท่านจะได้รู้ถึงภาวะเสี่ยงของท่านต่อการเกิดบาดแผลและการรักษา รวมทั้งได้รับความรู้ที่ถูกต้องในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดบาดแผลและการดูแลบาดแผล ทั้งนี้ถ้าท่านได้รับการรักษาและการปฏิบัติตัวอย่างถูกต้อง ความเสี่ยงในการเกิดบาดแผลและภาวะแทรกซ้อนจากบาดแผลจะลดลง

ท่านสามารถถอนตัวจากการเข้าร่วมการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาตามปกติที่ได้รับจากโรงพยาบาล

หากท่านมีปัญหา ข้อสงสัยใดๆ โปรดซักถามคณะผู้วิจัยได้ทันที หรือติดต่อผู้วิจัยได้ที่

นายแพทย์ทวีลาภ ตันสวัสดิ์

ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

โทร. 0-3839-0580 ต่อ 703, 522

ใบยินยอมให้ทำการสัมภาษณ์ / เก็บข้อมูล

ข้าพเจ้า (นาย,นาง,นางสาว)..... นามสกุล อายุปี
 ได้รับฟังคำอธิบายจาก (ชื่อผู้อธิบาย) ว่าข้าพเจ้าเป็น
 บุคคลหนึ่งที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลสำหรับการศึกษาวิจัยในชุดโครงการวิจัย เรื่อง รูปแบบการจัดการ
 โรคเบาหวานผสมผสานของศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ ร่วมกับ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
 ในโครงการวิจัยย่อย เรื่อง "ลักษณะของการเกิดบาดแผลและพฤติกรรมการป้องกันการเกิดบาดแผลใน
 ผู้ป่วยเบาหวาน" ว่า มีขั้นตอนอย่างไรบ้าง โดยข้อความที่อธิบายประกอบด้วย

1. วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษาและระยะเวลาที่ทำการศึกษา
2. ขั้นตอนและวิธีปฏิบัติตัวที่ข้าพเจ้าต้องปฏิบัติ
3. ผลข้างเคียงหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการศึกษาวิจัยนี้
4. การรักษาความลับของข้อมูล

ซึ่งข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดต่างๆ และมีความยินดีที่จะให้ความร่วมมือในการตอบแบบ
 สัมภาษณ์ดังกล่าวเพื่อเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม โดยข้าพเจ้ามีสิทธิ์จะปฏิเสธการตอบแบบสอบถามเมื่อใด
 ก็ได้ที่ข้าพเจ้าต้องการ และจะไม่มีผลใดๆ ต่อความเป็นอยู่ของข้าพเจ้า ข้าพเจ้าสามารถถอนตัวจากการเข้า
 ร่วมวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาตามปกติที่ได้รับจากโรงพยาบาล

ลงชื่อ ผู้ให้ข้อมูลวิจัย

(.....)

ลงชื่อ ผู้สัมภาษณ์

(.....)

ลงชื่อ พยาน

(.....)

แบบสอบถามชุดโครงการวิจัย
“รูปแบบการจัดการโรคเบาหวานผสมผสาน”

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามในชุดโครงการวิจัย “รูปแบบการจัดการโรคเบาหวานผสมผสาน” ของศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ ร่วมกับ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ข้อมูลของท่านจะถูกปิดเป็นความลับ และจะนำมาแสดงผลเป็นภาพรวมของการสรุปผลการวิจัยเท่านั้น
3. แบบสอบถามประกอบด้วย
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการเกิดบาดแผลและการป้องกัน
4. โปรดกรอกข้อความ หรือใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด และ/หรือ ระบุใจความลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

ผู้สัมภาษณ์.....

วันที่.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว)นามสกุล
2. อายุ ปี
3. เพศ 1. ชาย 2. หญิง
4. น้ำหนัก (ปัจจุบัน)กิโลกรัม
 น้ำหนัก (ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา)
 ครั้งที่ 1.....กิโลกรัม (ซึ่งเมื่อวันที่.....เดือน.....2546)
 ครั้งที่ 2.....กิโลกรัม (ซึ่งเมื่อวันที่.....เดือน.....2546)
 ครั้งที่ 3.....กิโลกรัม (ซึ่งเมื่อวันที่.....เดือน.....2546)
 ครั้งที่ 4.....กิโลกรัม (ซึ่งเมื่อวันที่.....เดือน.....2546)
 ครั้งที่ 5.....กิโลกรัม (ซึ่งเมื่อวันที่.....เดือน.....2546)
 ครั้งที่ 6.....กิโลกรัม (ซึ่งเมื่อวันที่.....เดือน.....2546)
 ครั้งที่ 7.....กิโลกรัม (ซึ่งเมื่อวันที่.....เดือน.....2546)
 ครั้งที่ 8.....กิโลกรัม (ซึ่งเมื่อวันที่.....เดือน.....2546)
5. ส่วนสูงเซนติเมตร (ทศนิยม 1 ตำแหน่ง)
6. BMI Kg/m²
7. สถานภาพ 1. โสด 2. แต่งงาน
 3. ม่าย / หย่าร้าง 4. อื่นๆ(ระบุ).....
8. ลักษณะครอบครัวของท่าน
 1. อยู่คนเดียว
 2. ครอบครัวเดี่ยว (ประกอบด้วยท่าน คู่สมรส และบุตร)
 3. ครอบครัวขยาย (ประกอบด้วยท่าน คู่สมรส ครอบครัวของบุตร หรือญาติพี่น้อง)
 4. อยู่กับผู้อื่นที่ไม่ใช่ญาติ
9. สถานภาพในครอบครัวของท่าน
 1. หัวหน้าครอบครัว 2. สามี / ภรรยาเจ้าของบ้าน
 3. ญาติเจ้าของบ้าน 4. ผู้อาศัย
10. ปัจจุบันผู้ที่ดูแลและใกล้ชิดท่าน คือ
 1. คู่สมรส (สามี / ภรรยา)
 2. บุตร หรือบุตรบุญธรรม
 3. ญาติ
 4. บุคคลที่อาศัยอยู่ในเรือนเดียวกัน(ที่ไม่ใช่คู่สมรส / บุตร/ญาติ)ระบุ.....
 5. ไม่มีผู้ดูแล (ระบุเหตุผล).....

11. วุฒิการศึกษา

1. ไม่ได้เข้ารับการศึกษ
 2. ระดับประถมศึกษา
 3. ระดับมัธยมศึกษา
 4. ระดับปวช. / ปวส. / อนุปริญญา
 5. ระดับปริญญาตรี
 6. สูงกว่าระดับปริญญาตรี

12. อาชีพ

1. ไม่ได้ประกอบอาชีพ 2. รับจ้าง
 3. รับราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ 4. ค้าขาย
 5. เกษตรกร (ทำไร่ ทำสวน ทำนา ประมง) 6. ธุรกิจส่วนตัว
 7. อื่นๆ (ระบุ).....

13. รายได้ของครอบครัวท่านเฉลี่ยต่อเดือน.....บาท

14. ปัจจุบันท่านมีรายได้ส่วนตัวต่อเดือน

1. ไม่มีรายได้
 2. มีรายได้.....บาท / เดือน

15. ท่านมีรายได้มาจากแหล่งใดเป็นหลัก

1. บุตรหลาน 2. ทำงานด้วยตนเอง
 3. ญาติพี่น้อง 4. ค่าเช่า ดอกเบี้ย
 5. เงินบำนาญ 6. อื่นๆ ระบุ.....

16. ความเพียงพอของรายได้

1. ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายที่จำเป็น และมีหนี้สิน
 2. ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายที่จำเป็น แต่ไม่มีหนี้สิน
 3. เพียงพอ ไม่มีเงินเก็บ และมีหนี้สิน
 4. เพียงพอ มีเงินเก็บ และมีหนี้สิน
 5. เพียงพอ มีเงินเก็บ และไม่มีหนี้สิน

17. สิทธิการรักษาพยาบาลของท่าน

1. เบิกได้ (ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ / อื่นๆ) 2. ประกันสังคม
 3. ประกันสุขภาพถ้วนหน้า (30 บาทรักษาทุกโรค) 4. ชำระค่ารักษาพยาบาลเอง
 5. อื่นๆ (ระบุ).....

18. มีปัญหาเกี่ยวกับค่ารักษาพยาบาลหรือไม่ ? อย่างไร ? ใครเป็นผู้รับผิดชอบเรื่องค่ารักษาพยาบาล

1. ไม่มี
 2. มี (ระบุ).....

19. ปัจจุบันท่านพักอยู่บ้านเลขที่.....ถนน.....ซอย.....
หมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัดชลบุรี
หมายเลขโทรศัพท์.....
20. บ้านท่านอยู่ห่างจากโรงพยาบาลประมาณ.....กิโลเมตร
21. สภาพแวดล้อมบริเวณบ้านพักเป็นอย่างไร
1. บ้านจัดสรร 2. ห้องแถว / ตึกแถว
3. คอนโดมิเนียม / ห้องเช่า 4. บ้านสร้างเอง
5. อื่น ๆ ระบุ.....
22. ท่านเดินทางมาโรงพยาบาลอย่างไร ?
1. มาคนเดียว
2. มีคนพามา (ระบุ).....
23. ท่านได้รับคำแนะนำ เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวขณะเป็นโรคเบาหวาน จากใครบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. แพทย์ 2. พยาบาลประจำคลินิกเฉพาะโรค
3. นักโภชนาการ 4. ผู้ป่วยโรคเบาหวาน
- 5.ญาติพี่น้อง และเพื่อน ๆ 6. สื่อวิทยุ โทรทัศน์ และเอกสารต่าง ๆ
7. อื่น ๆ ระบุ.....
24. ท่านได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับ การปฏิบัติตัวขณะเป็นโรคเบาหวาน เรื่องใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. การรับประทานยา 2. การควบคุมอาหาร
3. การออกกำลังกาย 4. การจัดการกับความเครียด
5. อื่น ๆ ระบุ.....
25. เริ่มเป็นเบาหวานเมื่อปี พ.ศ..... (ตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยครั้งแรก)
26. เริ่มเป็นเบาหวานครั้งแรก เมื่ออายุ.....ปี
27. ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน.....ปี
28. รักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ ม.บูรพา ตั้งแต่ปี พ.ศ.....
29. รับการรักษาที่ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพอย่างต่อเนื่องหรือไม่
1. ต่อเนื่อง
2. ไม่ต่อเนื่อง เพราะ.....
30. ภายในระยะเวลา 1 ปี ท่านรักษา ณ สถานพยาบาลกี่แห่ง
1. แห่งเดียว (ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ)
2. มากกว่า 1 แห่ง (ระบุ).....
31. ประวัติการเป็นแผลจากเบาหวาน
1. ไม่เคย
2. เคย (ระบุ).....

อนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการเกิดบาดแผลและการป้องกัน
ภาวะแทรกซ้อน/โรคที่เป็นร่วม

1. ไม่มีประวัติหรืออาการของภาวะแทรกซ้อน/โรคที่เป็นร่วม
2. มีภาวะแทรกซ้อน/โรคที่เป็นร่วม
- 2.1 Hypertension.....
- 2.1.1 controlled
- 2.1.2 uncontrolled
- 2.2 Heart disease.....
- 2.2.1 Ischemic heart disease
- 2.2.2 Others (ระบุ).....
- 2.3 Retinopathy
- 2.4 Nephropathy.....
- 2.5 Peripheral neuropathy แบบใด
- บริเวณที่เป็น.....
- 2.6 claudication บริเวณใด.....
- 2.7 Peripheral vascular disease.....
- 2.8 Diabetic ulcer เป็น.....ครั้ง
- ตำแหน่งที่เป็น ครั้งที่ 1..... ครั้งที่ 2.....
- ครั้งที่ 3.....
- ครั้งหลังสุดเริ่มเป็นวันที่/...../..... ยังไม่หาย หาย เมื่อวันที่...../...../.....

ารตรวจร่างกาย

1. สภาพผิวหนัง
1. ปกติ
2. ผิดปกติ (แบบใดและตำแหน่งใด)
- 2.1 Dryness 2.2 Redness 2.3 Warmth.....
- 2.4 Swelling 2.5 Callus 2.6 Maceration.....
- 2.7 Fissure 2.8 Pre - ulceration 2.9 Ulcer.....
- 2.10 อื่นๆ (ระบุ).....
2. บาดแผลที่ผิวหนัง (ทำ Would c/s ทุกราย)
1. ไม่พบ
2. พบ (ระบุ)
- สาเหตุ.....ตำแหน่ง.....
- ขนาด (กว้าง X ยาว cm.).....รูปร่าง.....

ฐานแผล.....

ขอบแผล.....

ความลึก.....

1. ระดับ 1
2. ระดับ 2
3. ระดับ 3

ลักษณะการขาดเลือด.....

การติดเชื้อ.....

ผลการเพาะเชื้อ.....วันที่...../...../.....

เป็นมานานเท่าไร.....เริ่มเป็นวันที่...../...../.....

การรักษา.....

1. Dressing 2. Antibiotics
3. Debridement 4. Amputation
5. อื่นๆ (ระบุ).....

3. สภาพเล็บ

- มือ

1. normal
2. abnormal....(แบบโตและนิ้วไหน)
- 2.1 thick 2.2 too long.....
- 2.3 ingrown 2.4 infected.....
- 2.5 Other (ระบุ).....

- เท้า

1. normal
2. abnormal..... (แบบโตและนิ้วไหน)
- 2.1 thick 2.2 too long.....
- 2.3 ingrown 2.4 infected.....
- 2.5 Other (ระบุ).....

4. การตรวจเท้า

4.1 Pedal pulses (Palpation) Posterior tibial : Rt..... Lt.....
 (p = Present)

(A = Absent) Dorsalis pedis : Rt..... Lt.....

4.2 Foot deformities

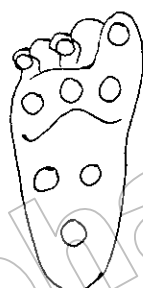
ไม่พบ

พบ(ระบุ).....

4.3 Sensory examination (Monofilament)

ปกติ

ผิดปกติ (ระบุ).....



ขวา



ซ้าย

+ = รู้สึก

- = ไม่รู้สึก

ประเมินสภาพรองเท้า :

1. เหมาะสม

2. ไม่เหมาะสม

2.1 ควรเปลี่ยนรองเท้าใหม่ที่ทำได้จากห้องตลาด

2.2 ควรใส่ Inserts

2.3 ควรเปลี่ยนเป็นรองเท้าตัดพิเศษ

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติตัวในการป้องกันกาเกิดแผล

- 1. ซักถามจากผู้ป่วย
- 2. ซักถามจากผู้ช่วยและญาติที่ดูแล

พฤติกรรม / การปฏิบัติ	ความรู้ความเข้าใจ		ความถี่ในการปฏิบัติ				สาเหตุที่ทราบแต่ไม่ปฏิบัติ
	ทราบ	ไม่ทราบ	ทุกวัน/ ทุกครั้ง	เกือบทุกวัน/ เกือบทุกครั้ง	บางวัน/ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ	
1. หลีกเลี่ยงกิจกรรมทุกประเภทที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและบาดเจ็บ							
2. ตรวจสอบส่วนต่างๆ ของมือและเท้าอย่างละเอียดทุกวัน โดยเฉพาะตามซอกนิ้วมือเท้า ฝ่ามือ ฝ่าเท้า เล็บมือ เล็บเท้า เพื่อดูว่ามีรอยร้าว บาดแผล หรือการอักเสบหรือไม่							
3. ทำความสะอาดมือและเท้าและซอกนิ้วมือและนิ้วเท้าด้วยสบู่ก่อนล้าง และซับให้แห้ง							
4. ไม่ใช้หินขัดหรือแปรงที่มีขนแข็งขัดเท้า							
5. ถ้าผิวหนัง หนาดริบป้องกันผิวหนังแตก							
6. ไม่นั่งไขว่ห้างหรือนั่งพับเพียบ							
7. ไม่สวมชุดที่รัดแน่นรอบขาหรือรอบแขน(รวมชุดชั้นใน) เพราะทำให้เลือดไหลเวียนไม่ดี							
8. ไม่เดินบริเวณพื้นที่ร้อนหรือการสัมผัสความร้อนและห้ามใช้กระเป๋าน้ำร้อนวางบนเท้าและส่วนต่างๆ ของร่างกาย							
9. ห้ามเดินเท้าเปล่า เพราะอาจถูกเศษหินหรือของแหลมบาดหรือกระทบกระแทกทำให้เกิดแผลได้							

พฤติกรรม / การปฏิบัติ	ความรู้ความเข้าใจ		ความถี่ในการปฏิบัติ				สาเหตุที่ทราบแต่ไม่ปฏิบัติ
	ทราบ	ไม่ทราบ	ทุกวัน/ ทุกครั้ง	เกือบทุกวัน/ เกือบทุกครั้ง	บางวัน/ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ	
10. ตัดเล็บมือและเล็บเท้าไม่สั้นจนเกินไปและใช้ตะไบถูเล็บไม่ให้คมเพื่อป้องกันการเกิดเล็บขบ อย่งตั้งหรือฉีกผิวหนังข้างเล็บ							
11. ห้ามใช้ของมีคมตัดหนังหนา ตาปลา หรือเจาะผิวหนัง รวมทั้งยกยกรักษาบาด ตาปลา เพราะจะทำให้เกิดแผลได้							
12. สวมถุงเท้าเพื่อให้เท้าอบอุ่น โดยเฉพาะเวลากลางคืน ควรเลือกถุงเท้าที่ทำจากวัสดุอ่อนนุ่ม ระบายอากาศได้ดี							
13. ก่อนสวมรองเท้าทุกครั้ง ตรวจสอบภายในรองเท้าก่อนว่ามีวัตถุหรือสิ่งแปลกปลอมอยู่หรือไม่							
14. เลือกรองเท้าที่มีขนาดกระชับพอดี ควรเลือกรองเท้าหุ้มส้นปลายรองเท้ากว้าง ไม่ควรสวมรองเท้าแตะ							
15. บริหารเท้าอย่างน้อยวันละ 15 นาที จะช่วยให้เลือดไหลเวียนได้ดี							

ความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติตัวในการดูแลบาดแผล

- 1. ชักถามจากผู้ป่วย
- 2. ชักถามจากผู้ป่วยและญาติที่ดูแล

พฤติกรรม / การปฏิบัติ	ความรู้ความเข้าใจ		ความถี่ในการปฏิบัติ				สาเหตุที่ทราบแต่ไม่ปฏิบัติ
	ทราบ	ไม่ทราบ	ทุกวัน/ ทุกครั้ง	เกือบทุกวัน/ เกือบทุกครั้ง	บางวัน/ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ	
1. เมื่อเกิดบาดแผล ให้รับรักษาแต่เนิ่นๆ และควรปรึกษาแพทย์							
2. เมื่อมีบาดแผลเล็กๆ ควรทำความสะอาดด้วยสบู่ และดูแลให้แห้งอยู่เสมอ							
3. ห้ามใช้ยาแดง ยาเหลือง ทิงเจอร์ไอโอดีนทาแผล จะกัดแผลได้							
4. ควรทำแผลทุกวันในโรงพยาบาล กรณีที่แผลใหญ่หรืออักเสบ ไม่ควรทำแผลเองที่บ้าน							
5. รับประทานยาสม่ำเสมอตามที่แพทย์สั่ง							
6. ควบคุมอาหารประเภทแป้ง น้ำตาล และไขมัน							
7. งดสูบบุหรี่							
8. งดดื่มเหล้าและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์							

แผนการรักษา (ระบุ)

ลายเซ็น.....
(.....)

คู่มือสำหรับผู้เก็บข้อมูล

ตอนที่ 3 การเกิดบาดแผลและการป้องกัน

ภาวะแทรกซ้อน

- ดูประวัติจากเวชระเบียนและซักถามจากผู้ป่วยหรือญาติ
- ถ้ามีภาวะแทรกซ้อน ให้ระบุอย่างละเอียดที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น
- Heart disease ให้ระบุว่าเป็น Ischemic heart disease หรือ Cardiomyopathy หรืออื่น ๆ
 - Claudiation ให้ถามผู้ป่วยว่ามีอาการปวดขาเวลาเดินมาก ๆ และเวลานั่งพักหายปวดหรือไม่ ถ้าเป็นเป็นที่ข้างไหน
 - Hypertension ให้ระบุได้ว่าสามารถควบคุมความดันโลหิตได้หรือไม่ ถ้าควบคุมได้ ให้ระบุ Controlled ถ้าควบคุมไม่ได้ ให้ระบุ Uncontrolled
 - Retinopathy ให้ระบุด้วยว่า เป็นความผิดปกติแบบใด
 - Nephropathy ให้ระบุด้วยว่า เป็นความผิดปกติแบบใด
 - Peripheral neuropathy ให้ระบุด้วยว่ามีอาการแบบใด ชา หรือเจ็บปวดหรือความรู้สึกผิดปกติอื่น ๆ และเป็นทั้งบริเวณใด ส่วนใดของร่างกาย
 - Peripheral vascular disease ให้ระบุด้วยว่าเป็นแบบใด เช่น arterial occlusion หรือ venous thrombosis
 - Diabetic ulcer ให้ระบุว่าเป็นมาทั้งหมดกี่ครั้ง แต่ละครั้งเป็นที่ตำแหน่งใด ครั้งหลังสุดเริ่มเป็นวันที่ ขณะนี้หายหรือยัง ถ้าหายแล้ว หายเมื่อวันที่
 - ภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ (ระบุ) เช่น osteomyelitis เป็นต้น

การตรวจร่างกาย

1. สภาพผิวหนัง

ให้ถามข้อมูลจากผู้ป่วยร่วมด้วยว่ามีบริเวณส่วนของร่างกายที่ผิวหนังผิดปกติหรือไม่ ร่วมกับการตรวจร่างกาย โดยเน้นผิวหนังบริเวณแขนและขาเป็นพิเศษ ถ้าผิดปกติให้ระบุให้ชัดเจนว่าผิดปกติแบบใดและบริเวณใด

Dryness	หมายถึง	สภาพผิวหนังที่แห้ง หยิบกว่าปกติ
Redness	หมายถึง	สภาพผิวหนังที่แดงกว่าปกติ
Warmth	หมายถึง	สภาพผิวหนังที่ร้อนหรืออุ่นกว่าปกติ
Swelling	หมายถึง	สภาพผิวหนังที่บวมกว่าปกติ

Callus	หมายถึง	สภาพผิวหนังหนาตัวมากกว่าปกติ หรือตาปลา
Maceration	หมายถึง	สภาพผิวหนังที่เปื่อยหรืออู่
Fissure	หมายถึง	สภาพผิวหนังที่แตกเป็นร่อง
Pre – ulceration	หมายถึง	สภาพผิวหนังที่แตกจนเกือบจะเป็นแผล
Ulcer	หมายถึง	สภาพผิวหนังที่แตกจนเป็นแผล

2. **บาดแผลที่ผิวหนัง** ถ้าพบให้ทำ would c/s ทุกราย และกรอกข้อมูลให้ละเอียดที่สุด

สาเหตุ ให้ลงให้ละเอียดว่าเกิดจากอะไร เช่น ถูกมีดบาด , ถูกน้ำร้อนลวก , ถูกตะปูตำ เป็นต้น

ตำแหน่ง ถ้ามีหลายแผลให้ระบุตำแหน่งทุกแผล

ขนาดของแผล ให้วัดขนาดที่กว้างที่สุด 2 แนวที่ตั้งฉากกัน เป็นหน่วยเซนติเมตร



ฐานของแผล บรรยายว่ามี granulation, fibrosis, necrosis, serous fluid (น้ำเหลือง) หรือ purulent fluid(หนอง) มีกลิ่นผิดปกติ หรือสีผิดปกติหรือไม่ อย่างไร

ขอบของแผล บรรยายเหมือนฐานของแผล และบอกลักษณะของขอบแผลว่าเป็นแบบใด



ความลึกของแผล ระดับที่ 1 แผลตื้น ทะลุถึงชั้น epidermis หรือ dermis ไม่ถึง tendon, capsule

ระดับที่ 2 แผลทะลุถึง tendon หรือ muscle capsule

ระดับที่ 3 แผลทะลุถึง bone หรือ joint

ตรวจสอบความลึกโดยใช้ Sterile blunt probe

ลักษณะการขาดเลือด บรรยายลักษณะว่าเนื้อเยื่อสีซีดหรือไม่ มีเนื้อเยื่อที่ตายสีดำหรือไม่ เนื้อเยื่อตายแบบแห้ง (dry gangrene) หรือ แบบเปียก(wet gangrene)

การติดเชื้อ บรรยายลักษณะของการติดเชื้อ มีหนองที่บาดแผล หรือลักษณะบวม แดงร้อนหรือไม่

ผลการเพาะเชื้อ ให้เพาะเชื้อจากบาดแผลผู้ป่วยทุกราย และลงผลการเพาะเชื้อ วันที่ทำการเพาะเชื้อ

เป็นมานานเท่าไร ถ้าจำวันที่ที่เริ่มเป็นได้ให้ลงวันที่ อาจจะดูข้อมูลในเวชระเบียนประกอบด้วย ถ้า
ไม่มีข้อมูลหรือจำวันที่ที่เริ่มเป็นไม่ได้ ให้ประมาณระยะเวลาที่เป็น
การรักษา ให้ลงรายละเอียดการรักษาบาดแผล ได้ทำอะไรบ้าง เช่น Dressing แผล รักษา
Antibiotics ,Debridement, Amputation ฯลฯ

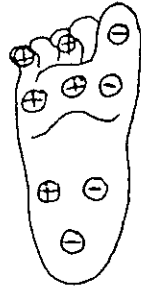
3. สภาพเล็บ

thick = เล็บหนาตัวผิดปกติ too long = เล็บยาวเกินไป
ingrown = เล็บขบเนื้อรอบ ๆ infected = มีการติดเชื้อที่เล็บหรือเนื้อรอบ ๆ
ถ้าผิดปกติให้ระบุด้วยว่าผิดปกติแบบใดและที่นิ้วไหน

4. การตรวจเท้า

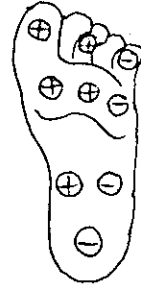
- Pedal pulses โดยการคลำชีพจรที่เท้าข้างละ 2 ตำแหน่ง
 - 1) Dorsalis pedis อยู่บริเวณกึ่งกลางหลังเท้า ระหว่างเส้นเอ็นของนิ้วหัวแม่เท้าและนิ้วที่ 2
 - 2) Posterior tibial อยู่บริเวณด้านหลังตาคุ่มข้อเท้าด้านใน
 ถ้าคลำได้ให้ใส่คำว่า P = Present ถ้าคลำไม่ได้ให้ใส่คำว่า A = Absent
- Foot deformities หมายถึง เท้าผิดรูป หรือการเคลื่อนไหวของข้อต่อผิดปกติมีลักษณะปุ่มนูนหรือการหดรั้ง ไม่สามารถขยับกลับที่ได้ มีการจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อ มีการฝ่อของกล้ามเนื้อนิ้วเท้า
- Sensory examination ตรวจความรู้สึกที่ฝ่าเท้า โดยใช้ 5.07 (10 gm) Semmes-Weinstein Monofilament โดยให้ผู้ป่วยนอนหงายหลับตาและตอบว่ารู้สึกหรือไม่ ให้อ้าง Monofilament ให้ปลายโค้งงอและนานอย่างน้อย 1 วินาที ในตำแหน่งต่าง ๆ ดังรูป (ควรทดสอบว่าผู้ป่วยรู้สึกจริงหรือไม่ โดยไม่วาง Monofilament แล้วถามผู้ป่วยว่ารู้สึกหรือไม่ ถ้าตอบว่ารู้สึกแสดงว่าไม่ได้รู้สึกจริง) ถ้าผู้ป่วยรู้สึก ให้ใส่เครื่องหมาย + ถ้าไม่รู้สึกให้ใส่เครื่องหมาย - ตามตำแหน่งต่าง ๆ ในรูป
- การแปลผล : ถ้าไม่รู้สึกตั้งแต่ 4 ตำแหน่งขึ้นไปจากทั้งหมด 10 ตำแหน่ง ถือว่าสูญเสียระบบประสาทรับความรู้สึก

เข่าน



ขวา

+ 6 ตำแหน่ง
- 4 ตำแหน่ง



ซ้าย

+ 6 ตำแหน่ง
- 4 ตำแหน่ง

+ = รู้สึก
- = ไม่รู้

สีก

แปลผล : ผู้ป่วยสูญเสียระบบประสาทรับความรู้สึกที่เท้าทั้ง 2 ข้าง

ประเมินสภาพรองเท้า ให้บรรยายลักษณะของรองเท้าที่ผู้ป่วยใส่อยู่ด้วย
ลักษณะของรองเท้าที่เหมาะสม คือ

1. เป็นรองเท้าหุ้มส้น ไม่ใช่รองเท้าแตะ
2. ขนาดพอดีเท้า ไม่คับหรือหลวมจนเกินไป
3. พื้นด้านในรองเท้านุ่มมีความยืดหยุ่นดี
4. ส่วนหน้าของรองเท้ากว้าง
5. พื้นล่างของรองเท้าแข็งแรง
6. พื้นด้านในของรองเท้าเข้ารูปกับส่วนโค้งของฝ่าเท้า

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติตัวในการป้องกันการเกิดแผล

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติตัวในการดูแลบาดแผล

ถ้าผู้ป่วยมีญาติมาช่วยให้ถามข้อมูลจากทั้งผู้ป่วยและญาติร่วมด้วยและบันทึกข้อมูลไว้ด้วยว่าได้ข้อมูลจากผู้ป่วยอย่างเดียวหรือจากญาติด้วย ถามคำถามตามที่เขียนไว้ในแบบสอบถาม และประเมินว่าผู้ป่วยทราบหรือไม่ แล้วจึงถามเรื่องการปฏิบัติจริง ถึงแม้ว่าผู้ป่วยจะตอบว่าไม่ทราบก็ต้องถามเรื่องการปฏิบัติด้วยเพราะ ผู้ป่วยบางคนอาจจะปฏิบัติโดยไม่มีความรู้ก็ได้ ในการปฏิบัติตัวนั้น ให้ถามเรื่องความถี่ในการปฏิบัติด้วย ถ้าผู้ป่วยทราบแต่ไม่ปฏิบัติเลย ให้เขียนบรรยายสาเหตุในตารางด้วย

ประวัติย่อของผู้ทำวิจัย

ชื่อ (ภาษาไทย)	นายแพทย์ทวีลาภ ตันสวัสดิ์
(ภาษาอังกฤษ)	Dr. Taveclarp Tansavatdi
ตำแหน่งปัจจุบัน	นายแพทย์ 7
หน่วยงาน	ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131 โทรศัพท์ (038) 390324, 390580 โทรสาร (038) 745803
ประวัติการศึกษา	- แพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล วุฒิบัตรผู้เชี่ยวชาญสาขากุมารเวชศาสตร์ - อนุมัติบัตรผู้เชี่ยวชาญสาขาเวชศาสตร์ครอบครัว
ประสบการณ์ด้านการวิจัย	- การศึกษาเปรียบเทียบการกระตุ้นภูมิคุ้มกันและความปลอดภัย ของวัคซีน ป้องกันโรคหัด หัดเยอรมัน คางทูม 2 ชนิด พ.ศ. 2538

ประวัติย่อของผู้ร่วมทำวิจัย

ชื่อ (ภาษาไทย)
(ภาษาอังกฤษ)
ตำแหน่งปัจจุบัน
หน่วยงาน

นายแพทย์นเรศ ประสานพานิช

Dr. Nares Prasanpanit

นายแพทย์ 7

ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131

โทรศัพท์ (038) 390324, 390580

โทรสาร (038) 745803

ประวัติการศึกษา

- แพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- อดิบัตรผู้เชี่ยวชาญสาขาศัลยกรรมกระดูก

ประสบการณ์ด้านการวิจัย

ประวัติย่อของผู้ร่วมทำวิจัย

ชื่อ (ภาษาไทย)

(ภาษาอังกฤษ)

ตำแหน่งปัจจุบัน

หน่วยงาน

นายแพทย์ภาคภูมิ จุลภูมิพิณิจ

Dr. Parkpoom Chulapoomphinit

นายแพทย์

ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131

โทรศัพท์ (038) 390324, 390580

โทรสาร (038) 745803

ประวัติการศึกษา

- แพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- วุฒิบัณฑิตผู้เชี่ยวชาญสาขาสัตวศาสตร์

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

- ศัลยกรรมระบบทางเดินอาหารและวารหนัก

- การส่องกล้องระบบทางเดินอาหาร

ประสบการณ์ด้านการวิจัย

ประวัติย่อของผู้ร่วมทำวิจัย

ชื่อ (ภาษาไทย) นางเวธกา กลิ่นวิจิต
 (ภาษาอังกฤษ) Mrs. Wethaka Klinwichit
 ตำแหน่งปัจจุบัน พยาบาลชำนาญการ 8
 หน่วยงาน ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา
 อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131
 โทรศัพท์ (038) 390324, 390580
 โทรสาร (038) 745803

ประวัติการศึกษา

- พยาบาลศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยม อันดับ 2)
มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน จังหวัดชลบุรี
 - การศึกษามหาบัณฑิต (เทคโนโลยีทางการศึกษา)
มหาวิทยาลัยบูรพา
- สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ
- เทคโนโลยีทางการศึกษา

ประสบการณ์ด้านการวิจัย

1. ผลงานวิจัยเรื่อง การรับรู้ การตัดสินใจ และพฤติกรรมการปรับตัวของหญิงตั้งครรภ์คิดเชื้อเอชไอวี ปี พ.ศ. 2541
2. ผลงานวิจัยเรื่อง อุบัติการณ์และภัยอันตรายของผู้ป่วยที่มารับบริการยังแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. ผลงานวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบพฤติกรรมมารับประทานยาตามคำสั่งแพทย์ของผู้ป่วยเบาหวานระหว่างกลุ่มที่มีและกลุ่มที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ที่มารับบริการตรวจรักษาที่ ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
4. โครงการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบบริการตามความคาดหวังและคุณภาพบริการที่ได้รับของผู้รับบริการ ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา

190652

ประวัติย่อของผู้ร่วมทำวิจัย

ชื่อ (ภาษาไทย)	นางสาววันทนี สุวรรณช่าง
(ภาษาอังกฤษ)	Miss Wantanee Suwanachang
ตำแหน่งปัจจุบัน	พยาบาล 6
หน่วยงาน	ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131 โทรศัพท์ (038) 390324, 390580 โทรสาร (038) 745803

ประวัติการศึกษา

- วิทยาศาสตรบัณฑิต(การพยาบาลและผดุงครรภ์)
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลชุมชน)
มหาวิทยาลัยบูรพา

ประสบการณ์ด้านการวิจัย

1. ผลงานการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการมีเพศสัมพันธ์ก่อนแต่งงานของนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยบูรพา