

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การเปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงระหว่างผู้ป่วยเบาหวาน มีแผลที่เท้ากับผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้า ในโรงพยาบาลเดิมบางนางบวช

The Compare of Risk Factors Between Diabetes Mellitus Patients with and Without Diabetic Foot Ulcer in Doombangnangbuat Hospital

ประกาศ จิ๊บสมานบุญ พ.บ.,

ว.ว. อายุรศาสตร์ทั่วไป

กลุ่มงานอายุรกรรม

โรงพยาบาลเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี

Prapas Chibsamanboon M.D.,

Thai Board of Internal Medicine

Division of Medicine

Doombangnangbuat Hospital, Suphanburi

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงได้แก่ น้ำตาลในเลือด, cholesterol, triglyceride และดัชนีมวลกายระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้า เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังเชิงพรรณนา (retrospective descriptive study) โดยทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน (diabetes mellitus) ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเดิมบางนางบวช ตั้งแต่เดือนมกราคม 2552 - สิงหาคม 2553 มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด 3,616 คน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 364 คน กลุ่มตัวอย่างเลือกโดยวิธี simple random sampling เป็นผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าทั้งหมด จำนวน 117 คน และผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้า จำนวน 247 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (independent t-test) ผลการศึกษาพบว่า

1. ผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าและไม่มีแผลที่เท้าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 53.8 และร้อยละ 77.3 มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปมากที่สุด ร้อยละ 42.7 และร้อยละ 55.5 ความดันโลหิตอยู่ในระดับ high normal ขึ้นไปมากที่สุดร้อยละ 59.8 และร้อยละ 52.2 มีระยะเวลาที่เป็นเบาหวานช่วง 1-3 ปี มากที่สุด ร้อยละ 40.2 และร้อยละ 36.8 ตามลำดับ

2. ค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือด cholesterol และ triglyceride ของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าสูงกว่าผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้า (mean $\pm$ S.D. = 173.46 $\pm$ 69.48 มก./ดล., 211.85 $\pm$ 56.3 มก./ดล. และ 199.08 $\pm$ 128.19 มก./ดล. ตามลำดับ) ส่วนค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้าสูงกว่าผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้า (25.34 $\pm$ 6.27 กก./ม.²)

3. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้ามีความแตกต่าง

กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย cholesterol, triglyceride และดัชนีมวลกาย ระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: เบาหวาน, แผลเบาหวานที่เท้า, ปัจจัยเสี่ยง

ABSTRACT

This retrospective descriptive study aims to compare risk factors; serum glucose, cholesterol, triglyceride, and body mass index (BMI) between diabetes mellitus (DM) patients who had wound at foot (DM foot group) and diabetes mellitus patients who did not have wound at foot (non DM foot group). 364 medical records from 3,616 patients diagnosed DM at Doombangnangbuat hospital between January 2009 - August 2010 were chosen by simple random sampling method. There were 117 DM foot patients and 247 non DM foot patients. Data analysis used were frequency, percent, standard deviation and independent t-test. The results were

1. 53.8% of DM foot group and 77.3% of non-DM foot group were female. Majority of the patients' age were more than 60 years (42.7% and 55.5% of DM foot group and non DM foot group respectively). Majority of the patients had high normal blood pressure (59.8% and 52.2% of DM foot group and non DM foot group respectively) and majority of the patients in both groups were diagnosed DM for 1-3 years (40.2% and 36.8% of DM foot group and non DM foot group respectively).

2. The means serum glucose, cholesterol and triglyceride of DM foot group were higher than that of non DM foot group (mean $\pm$ SD = 173.46 $\pm$ 69.48 mg/dl, 211.85 $\pm$ 56.3 mg/dl and 199.08 $\pm$ 128.19 mg/dl respectively). The mean BMI of non DM foot group was higher than the mean BMI of DM foot group (25.34 $\pm$ 6.27 kg/m²).

3. There was a significantly statistical difference ($P \leq 0.05$) between mean serum glucose level between DM foot group and non DM foot group whereas mean cholesterol, triglyceride and BMI of both groups were not significantly statistically different.

Keywords: diabetes mellitus, diabetic foot ulcer, risk factors

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด เกิดจากความบกพร่องของการหลั่งอินซูลิน หรือการออกฤทธิ์ของอินซูลินหรือทั้งสองอย่าง¹ ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะมีอัตราอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และเป็นปัญหาใหญ่ทางสาธารณสุข

ของประเทศในสหรัฐอเมริกา พบว่ามีอัตราความชุกชุมของโรคเบาหวานประมาณร้อยละ 5 ของประชากรทั่วไป และขึ้นไปถึงร้อยละ 18 ในกลุ่มประชากรอายุ 65-74 ปี สำหรับในประเทศไทยอัตราความชุกชุมอยู่ระหว่างร้อยละ 2.3-13.1²

โรคเบาหวานทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ มากมาย โดยเฉพาะการเกิดแผลที่เท้าเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยและทำให้ผู้ป่วยต้องพักรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานานมากกว่าร้อยละ 25 ของผู้ป่วยเบาหวานในสหรัฐอเมริกา และอังกฤษที่ต้องนอนโรงพยาบาลและมีปัญหาแทรกซ้อนเป็นแผลที่เท้า³ มีการประเมินกันว่าผู้ป่วยเบาหวานประมาณร้อยละ 15 จะเกิดปัญหาเป็นแผลที่เท้าในช่วงใดช่วงหนึ่งของชีวิต⁴ และผู้ป่วยเบาหวานเหล่านี้มีโอกาสที่จะถูกตัดขาสูงกว่าคนปกติถึง 15-40 เท่า⁵ ซึ่งสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวาน มี 3 สาเหตุที่สำคัญ คือ 1) ความผิดปกติของเส้นประสาท เกิดปลายประสาทเสื่อม (neuropathy) เป็นสาเหตุสำคัญที่สุดในการทำให้เกิดแผลที่เท้าพบได้ประมาณร้อยละ 80 ของผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผล^{6,7} และอัตราจะสูงมากขึ้นถ้าผู้ป่วยเป็นเบาหวานมาเป็นระยะเวลานานและมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง 2) ความผิดปกติของหลอดเลือด (ischemia) เกิดภาวะเส้นเลือดตีบแข็งจนบางครั้งอุดตันซึ่งเกิดขึ้นได้ทั้งในหลอดเลือดแดงใหญ่และหลอดเลือดฝอย ทำให้เกิดแผลที่เท้าเองได้เนื่องจากเนื้อเยื่อขาดเลือดไปเลี้ยง (ischemic foot ulcer) จะพบมากที่สุดที่ปลายนิ้วเท้าทั้งห้าหรือสันเท้า⁸ ภาวะการขาดเลือดเป็นสาเหตุสำคัญในการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 38.52 นอกจากนี้การสูบบุหรี่ ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูงก็เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิด peripheral arterial occlusion³ จากการศึกษาของ Edmonds พบว่าแผลของเบาหวานมีสาเหตุจาก neuropathy ร้อยละ 62 จาก ischemia ร้อยละ 13 และจากทั้ง 2 สาเหตุร่วมกันร้อยละ 25⁹ และ 3) การติดเชื้อ (infection) แผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานมักจะมีการติดเชื้อร่วมอยู่ด้วยเสมอ โดยเฉพาะการติดเชื้อแบคทีเรีย ทำให้การอักเสบลุกลามมากขึ้น เกิดเส้นเลือดฝอยอุดตัน ทำให้เนื้อเยื่อที่ขาดเลือดส่งกลิ่นเหม็นได้ ยิ่งถ้าหากมีภาวะแทรกซ้อนทางเส้นประสาทและหลอดเลือดด้วยแล้วโอกาสที่จะรักษาให้หายยิ่งยากมากขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยร่วมที่ทำให้ผู้ป่วยต้องถูกตัดขา⁸

แผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานเป็นปัญหาเรื้อรังมีผล

ต่อคุณภาพชีวิตและสิ้นเปลืองค่ารักษาค่อนข้างมาก จากที่กล่าวมาข้างต้นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเกิดแผลที่เท้าได้แก่ ความผิดปกติของเส้นประสาท ความผิดปกติของหลอดเลือดและการติดเชื้อ ดังนั้น การที่จะป้องกันไม่ให้เกิดแผลที่เท้าหรือป้องกันไม่ให้แผลที่เท้าติดเชื้อลุกลามจะต้องถูกตัดขา ต้องให้ความสำคัญในการควบคุมรักษาระดับความดันโลหิต น้ำตาลในเลือด ไชมันในเลือด และน้ำหนักให้อยู่ในระดับที่ไม่เกิดอันตรายต่อเส้นประสาทและหลอดเลือด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานต่อไป การศึกษาครั้งนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ความดันโลหิต และระยะเวลาที่เป็นเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าและไม่มีแผลที่เท้า
2. เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ น้ำตาลในเลือด, cholesterol, triglyceride และดัชนีมวลกายระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้า

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study) โดยศึกษาจากข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2552 - วันที่ 31 สิงหาคม 2553 มีจำนวนผู้ป่วยประมาณ 3,616 คน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 364 คน กลุ่มตัวอย่างเลือกโดยวิธี simple random sampling เป็นผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าทั้งหมดจำนวน 117 คน และผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้าจำนวน 247 คน ทำการศึกษาข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ความดันโลหิต ระยะเวลาที่เป็นเบาหวานและเปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ น้ำตาลในเลือด, cholesterol, triglyceride

และดัชนีมวลกาย ระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับ
ผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้า การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้
โปรแกรม SPSS วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติจำนวน ร้อยละ

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่
(independent t-test)

เกณฑ์การแบ่งระดับข้อมูล มีดังนี้

ระดับน้ำตาลในเลือด	< 100 mg/dl	normal
	100-125 mg/dl	impaired fasting glucose
	≥ 126 mg/dl	high fasting glucose
ระดับความดันโลหิต	120-129/80-84 mmHg	normal
	130-139/85-89 mmHg	high normal
	≥ 140/90 mmHg	high
ระดับ cholesterol	< 200 mg/dl	normal
	200-239 mg/dl	borderline high risk
	> 240 mg/dl	high cholesterol
ระดับ triglyceride	< 40 mg/dl	low
	40-150 mg/dl	normal
	> 150 mg/dl	high triglyceride
ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)	< 18.5 kg/m ²	ผอม
	18.5-24.9 kg/m ²	สมส่วน
	25.0-29.9 kg/m ²	อ้วนระดับ 1 (pre-obesity)
	30.0-39.9 kg/m ²	อ้วนระดับ 2 (obesity)
	> 40.0 kg/m ²	อ้วนมาก (morbid obesity)

ระยะเวลาที่เป็นแผล แบ่งเป็น 3 ช่วง คือ 1-3 ปี 4-6 ปี และ ≥ 7 ปีขึ้นไป

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้า
และไม่มีแผลที่เท้า

จากตารางที่ 1 พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้า
ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.8 มีอายุมากกว่า 60 ปี
ขึ้นไปมากที่สุดร้อยละ 42.7 ความดันโลหิตอยู่ในระดับ high
normal ขึ้นไปมากที่สุด ร้อยละ 59.8 มีระยะเวลาที่เป็นเบา
หวานช่วง 1-3 ปี มากที่สุด ร้อยละ 40.2 และผู้ป่วยเบา
หวานไม่มีแผลที่เท้าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 77.3

มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปมากที่สุด ร้อยละ 55.5 ความ
ดันโลหิตอยู่ในระดับ high normal ขึ้นไปมากที่สุด ร้อยละ
52.2 มีระยะเวลาที่เป็นเบาหวานช่วง 1-3 ปี มากที่สุด
ร้อยละ 36.8

จากตารางที่ 2 พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้า
และไม่มีแผลที่เท้ามีน้ำตาลในเลือดในระดับ high fasting
glucose มากที่สุด ร้อยละ 68.4 และ 63.2 มี cholesterol
ในระดับ normal มากที่สุด ร้อยละ 45.3 และ 48.6 มี
triglyceride ในระดับ high มากที่สุด ร้อยละ 62.4 และ 55.5

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าและไม่มีแผลที่เท้าจำแนกตามเพศ อายุ ความดันโลหิต และระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน

ข้อมูลทั่วไป	มีแผลที่เท้า (N = 117)		ไม่มีแผลที่เท้า (N = 247)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ ชาย	54	46.2	56	22.7
หญิง	63	53.8	191	77.3
อายุ 24-40 ปี	7	6.0	6	2.4
41-50 ปี	25	21.4	32	13.0
51-60 ปี	35	29.9	72	29.1
มากกว่า 60 ปีขึ้นไป	50	42.7	137	55.5
ความดันโลหิต normal	47	40.2	118	47.8
high normal	35	29.9	79	32.0
high	35	29.9	50	20.2
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน 1-3 ปี	47	40.2	91	36.8
4-6 ปี	31	26.5	74	30.0
≥ 7 ปี	39	33.3	82	33.2

และมีค่าดัชนีมวลกายในระดับสมส่วนมากที่สุด ร้อยละ 50.4 และ 48.4 ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงได้แก่ น้ำตาลในเลือด cholesterol, triglyceride และดัชนีมวลกาย ระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้า

จากตารางที่ 3 พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าเพศชายสูงกว่าเพศหญิงค่าเฉลี่ย cholesterol, triglyceride และดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย ส่วนค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือด cholesterol, triglyceride และดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้าเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย

เมื่อพิจารณาผู้ป่วยเบาหวานโดยรวมพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือด cholesterol, triglyceride และดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานเพศหญิงสูงกว่าเพศชายเช่นเดียวกัน

จากตารางที่ 4 พบว่าการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย cholesterol และ triglyceride ของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าระหว่างเพศหญิงกับเพศชายมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้าระหว่างเพศหญิงกับเพศชายมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผู้ป่วยเบาหวานโดยรวม พบว่าการ

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าและไม่มีแผลที่เท้าจำแนกตามน้ำตาลในเลือด cholesterol triglyceride และค่าดัชนีมวลกาย

ข้อมูลทั่วไป	มีแผลที่เท้า (N = 117)		ไม่มีแผลที่เท้า (N = 247)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้ำตาลในเลือด (FBS)				
normal	9	7.7	14	5.7
impaired fasting glucose	28	23.9	77	31.2
high fasting glucose	80	68.4	156	63.2
Cholesterol				
normal	53	45.3	120	48.6
borderline high risk	32	27.4	75	30.4
high cholesterol	32	27.4	52	21.1
Triglyceride				
low	1	0.9	0	0
normal	43	36.8	110	44.5
high triglyceride	73	62.4	137	55.5
ดัชนีมวลกาย (BMI)				
ผอม	8	6.8	10	4.1
สมส่วน	59	50.4	119	48.4
อ้วนระดับ 1 (pre-obesity)	34	29.1	96	39.0
อ้วนระดับ 2 (obesity)	16	13.7	21	8.5
อ้วนระดับมาก (morbid obesity)	0	0	0	0

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย cholesterol และดัชนีมวลกายของ
ผู้ป่วยเบาหวานโดยรวมระหว่างเพศหญิงกับเพศชายมีความ
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 5 พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือด cho-
lesterol และ triglyceride ของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้า
สูงกว่าผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้า (173.46 ± 69.48 มก./

ดล., 211.85 ± 56.3 มก./ดล. และ 199.08 ± 128.19 มก./
ดล. ตามลำดับ) ส่วนค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบา
หวานไม่มีแผลที่เท้าสูงกว่าผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้า
(25.34 ± 6.27 กก./ม.²)

จากตารางที่ 6 พบว่าการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย
น้ำตาลในเลือดระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มี

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ น้ำตาลในเลือด cholesterol, triglyceride และดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าและไม่มีแผลที่เท้าจำแนกตามเพศ

ปัจจัยเสี่ยง	ผู้ป่วยเบาหวาน	เพศ	$\bar{X}$	S.D.
น้ำตาลในเลือด (FBS;mg/dl)	มีแผลที่เท้า	ชาย	166.57	81.78
		หญิง	160.79	57.43
	ไม่มีแผลที่เท้า	ชาย	152.57	41.22
		หญิง	160.91	77.13
	โดยรวม	ชาย	159.45	64.49
		หญิง	160.88	72.63
Cholesterol (mg/dl)	มีแผลที่เท้า	ชาย	196.26	57.19
		หญิง	225.20	52.36
	ไม่มีแผลที่เท้า	ชาย	189.96	36.92
		หญิง	208.62	47.22
	โดยรวม	ชาย	193.05	47.84
		หญิง	212.73	48.96
Triglyceride (mg/dl)	มีแผลที่เท้า	ชาย	172.50	134.99
		หญิง	221.86	118.42
	ไม่มีแผลที่เท้า	ชาย	173.07	71.54
		หญิง	178.82	94.47
	โดยรวม	ชาย	172.79	106.98
		หญิง	189.49	102.40
ดัชนีมวลกาย (BMI; kg/m ²)	มีแผลที่เท้า	ชาย	23.82	4.34
		หญิง	25.36	4.71
	ไม่มีแผลที่เท้า	ชาย	24.31	2.96
		หญิง	25.64	6.92
	โดยรวม	ชาย	24.07	3.69
		หญิง	25.57	6.44

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างเพศ กับปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ น้ำตาลในเลือด cholesterol, triglyceride และดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้า

ปัจจัยเสี่ยง	รวม			มีแผลที่เท้า			ไม่มีแผลที่เท้า		
	t	df	sig	t	df	sig	t	df	sig
FBS	-.188	362	.851	.435	115	.664	-2.080	245	.039*
Cholesterol	-3.578	362	.000**	-2.837	115	.005**	-.489	245	.626
Triglyceride	-1.385	362	.167	-2.086	115	.039*	-.777	245	.438
BMI	-2.799	362	.005**	-1.843	115	.068	-3.108	245	.002**

แผลที่เท้ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย cholesterol, triglyceride และดัชนีมวลกายระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

วิจารณ์

การศึกษครั้งนี้ พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้า และไม่มีแผลที่เท้าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและมีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป สอดคล้องกับการศึกษาของณัฐธิดา ตันติศิริวัฒน์ และ ศิริพร จันทรฉาย¹⁰ ที่ศึกษาถึงปัญหาเท้าที่พบบ่อยในผู้ป่วยคลินิกเท้าเบาหวานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและมีอายุเฉลี่ย 63.8 ปี นอกจากนี้ยังพบว่าประชากรไทย ทุกๆ 100 คน จะมีผู้เป็นเบาหวานถึง 8 คน โดยคนที่อายุเกิน 35 ปี ป่วยเป็นโรคเบาหวานร้อยละ 9.6 คนที่อายุเกิน 65 ปี ป่วยเป็นโรคเบาหวานร้อยละ 18 เนื่องจากการทำงานของตับอ่อนในผู้สูงอายุจะสังเคราะห์และหลั่งฮอร์โมนอินซูลินได้น้อยลงในขณะที่ได้รับน้ำตาลเท่าเดิมจึงมีน้ำตาลส่วนเกินในกระแสเลือด⁸

ค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือด cholesterol และ trigly-

ceride ของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าสูงกว่าผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้า แสดงว่าผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ามีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด cholesterol และ triglyceride ได้ไม่ดีเท่ากับผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้า การมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นระยะเวลานานจะทำให้เกิดภาวะเส้นเลือดตีบแข็ง (atherosclerosis) เร็วขึ้นจนบางครั้งก็อุดตันซึ่งเกิดได้ทั้งในหลอดเลือดแดงใหญ่และหลอดเลือดฝอยทำให้เกิดแผลที่เท้าได้เนื่องจากขาดเลือดไปเลี้ยง (ischemic foot ulcer)⁸ นอกจากนี้การมีน้ำตาลในเลือดสูงจะทำให้ระดับภูมิคุ้มกันเปลี่ยนแปลงไป เช่น leukocyte adhesion, chemotaxis และ phagocytosis ลดลง ทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่ายและการ healing ของแผลไม่ดี¹¹⁻¹² ผู้ป่วยเบาหวานที่มีไขมันในเลือดทั้ง cholesterol และ triglyceride สูง จะทำให้หลอดเลือดแดงใหญ่เกิดการตีบตัน ซึ่งพบได้ทั้งในผู้ป่วยที่เป็นและไม่เป็นเบาหวาน แต่ผู้ป่วยเบาหวานจะมีการเปลี่ยนแปลงที่รุนแรงมากกว่า นอกจากนี้ยังพบว่าระดับไขมันที่ผิดปกติยังสัมพันธ์กับการเกิดพยาธิสภาพของหลอดเลือดฝอย และมีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานอีกด้วย

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดระหว่างผู้

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ น้ำตาลในเลือด cholesterol, triglyceride และดัชนีมวลกาย
ของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้า

ปัจจัยเสี่ยง	ผู้ป่วยเบาหวาน	$\bar{X}$	S.D.
น้ำตาลในเลือด (mg/dl)	มีแผลที่เท้า	173.46	69.48
	ไม่มีแผลที่เท้า	159.02	70.61
Cholesterol (mg/dl)	มีแผลที่เท้า	211.85	56.30
	ไม่มีแผลที่เท้า	204.39	45.69
Triglyceride (mg/dl)	มีแผลที่เท้า	199.08	128.19
	ไม่มีแผลที่เท้า	177.51	89.69
ดัชนีมวลกาย (kg/m ²)	มีแผลที่เท้า	24.65	4.59
	ไม่มีแผลที่เท้า	25.34	6.27

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ น้ำตาลในเลือด cholesterol, triglyceride และดัชนีมวลกายระหว่าง
ผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้า

ปัจจัยเสี่ยง	ผู้ป่วยเบาหวาน	n	$\bar{X}$	S.D.	t	df	sig
น้ำตาลในเลือด	มีแผลที่เท้า	117	173.46	69.48	2.067	362	.047*
	ไม่มีแผลที่เท้า	247	159.02	70.61			
Cholesterol	มีแผลที่เท้า	117	211.85	56.30	1.251	362	.213
	ไม่มีแผลที่เท้า	247	204.39	45.69			
Triglyceride	มีแผลที่เท้า	117	199.08	128.19	1.639	362	.103
	ไม่มีแผลที่เท้า	247	177.51	89.69			
ดัชนีมวลกาย	มีแผลที่เท้า	117	24.65	4.59	-1.174	362	.241
	ไม่มีแผลที่เท้า	247	25.34	6.27			

ผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าน้ำตาลในเลือดเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในการควบคุมโรคเบาหวาน ถ้าผู้ป่วยเบาหวานที่คุมน้ำตาลในเลือดไม่ดีจะทำให้มีโอกาสเป็นแผลที่เท้าได้มากกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่คุมน้ำตาลในเลือดดี นอกจากนี้การคุมน้ำตาลในเลือดได้ดีจะชะลอการเกิด neuropathy ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดแผลที่เท้า¹³ ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย cholesterol, triglyceride และดัชนีมวลกายระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าปัจจัย cholesterol, triglyceride และดัชนีมวลกาย มีผลต่อผู้ป่วยเบาหวานทั้งที่มีแผลที่เท้าและไม่มีแผลที่เท้า มีผู้ศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมักมีภาวะไขมันในเลือดสูง (hyperlipidemia) ร่วมด้วย เช่น ไขมัน cholesterol และ triglyceride ซึ่งจะไปเกาะตามผนังหลอดเลือด เกิดเป็นคราบแข็งขึ้นทำให้ peripheral arterial occlusion ได้³ และผู้ป่วยเบาหวานที่อ้วนมีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ปกติจะทำให้เนื้อเยื่อต่างๆ ในร่างกายมีการตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลินน้อยลง อินซูลินจึงไม่สามารถพาน้ำตาลเข้าไปในเนื้อเยื่อได้ดีเช่นเดิม จึงมีน้ำตาลส่วนเกินอยู่ในกระแสเลือด ดังนั้น ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีแผลที่เท้า ควรดูแลตนเองในการควบคุม cholesterol, triglyceride และ น้ำหนักให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนโดยเฉพาะการเกิดแผลที่เท้า

สรุป

เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนเป็นแผลที่เท้า (diabetic foot ulcer) ได้ เนื่องจากสูญเสียการรับรู้ความรู้สึกจากเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม การขาดเลือดไปเลี้ยงจากหลอดเลือดส่วนปลายตีบและการติดเชื้อ ดังนั้น ผู้ป่วยเบาหวานควรป้องกันการเกิดแผลที่เท้าหรือลดการติดเชื้อแผลที่เท้าโดยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่ใกล้เคียงกับปกติ (ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด) จะช่วยให้เส้นประสาทรับ

ความรู้สึกรักษาและระบบภูมิคุ้มกันดีขึ้น ลดน้ำหนักตัว คุมความดันโลหิตและไขมันในเลือดไม่ให้สูงเกินปกติ การศึกษาครั้งนี้ยังพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ามีระยะเวลาการเป็นเบาหวานอยู่ในช่วง 1-3 ปีมากที่สุด แสดงว่าระยะเวลาการเป็นเบาหวานไม่นานก็สามารถเกิดแผลที่เท้าได้ ดังนั้นการควบคุมปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ให้อยู่ในระดับสมดุล ก็จะทำให้ผู้ป่วยสามารถอยู่ได้อย่างเป็นสุขและมีชีวิตยืนยาวได้เหมือนคนปกติ

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการเฝ้าระวังโรคเบาหวาน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและวัสดุภัณฑ์; 2553.
2. Moss SE, Klein R, Klein BE. The prevalence and incidence of lower extremity amputation in diabetic population. Arch Intern Med. 1992;152(3):610-16.
3. David GA, Lawrence AL. Diabetic foot ulcers: prevention, diagnosis and classification. [serial online] 2008 [cited 2010 July 5]. Available from : URL : <http://www.aafp.org/afp/980315ap/armstron.html>.
4. Wieman TJ, Mercke YK, Cerrito PB, et al. Resection of the metatarsal head for diabetic foot ulcers. Am J Surg. 1998;176(5):436-41.
5. Willoughby D, Burroughs D. A CNS-managed diabetes foot-care clinic: a descriptive survey of characteristics and foot-care behaviors of the patient population. Clin Nurse Spec. 2001;15(2):52-7.
6. Pecoraro RE, Reiber GE, Burgess EM. Pathways to diabetic limb amputation: basis for prevention. Diabetes Care. 1990;13:513-21.

7. Boulton AJ. Lawrence lecture. The diabetic foot: neuropathic in aetiology?. Diabet Med. 1990; 7:852-8.
8. เทพ หิมะทองคำ. ความรู้เรื่องเบาหวานฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์; 2550.
9. Edmonds ME. Experience in multi disciplinary diabetes foot clinic. In: Boutom AJ, Cornor H, Ward JD, editors. The foot in diabetes. Chichester UK: Wiley; 1987.
10. ญญูญา ตันติศิริวัฒน์, ศิริพร จันทร์ฉาย. ปัญหาเท้าที่พบบ่อยในคลินิกเท้าเบาหวาน. J Med Assoc Thai. 2008;91(7):1101.
11. Funmilayo BO. Challenges of caring for diabetic foot ulcers. In: Resource poor settings. The Internet Journal of Advanced Nursing Practice. [serial online] 2010 [cited 2010 July 5]. Available from : URL : <http://www.ispub.com>.
12. ศักดิ์ชัย จันทอมรกุล และคณะ. การดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน. กรุงเทพฯ: กราฟฟิกา แอดเวอร์ไทซิ่ง; 2551.
13. Caputo GM, Cavanagh PR, Ulbrecht JS, et al. Assessment and management of foot disease in patients with diabetes. N Engl J Med. 1994; 331(13):854-60.