

Common Foot Problems in Diabetic foot clinic, Sappasittiprasong hospital

Sasinut Sirochana, M.D.

Sappasittiprasong Hospital

Abstract

Objectives : To study common foot problems presented in diabetic foot clinic, Sappasittiprasong hospital

Study Design : A Retrospective descriptive study

Setting : Outpatient diabetic foot clinic at Department of Rehabilitation, Sappasittiprasong hospital.

Methods : A retrospectively review of out patient department records and diabetic foot evaluation forms of patient who visited the diabetic foot clinic at Department of Rehabilitation, Sappasittiprasong hospital.

Results : Of all diabetic patients, 147 woman and 63 men with the average age of 62 years with average duration of diabetes 9.3 years were included in this study. 11 patients (5.2%) of case had history of toe amputation. 165 patient (78.6%) usually use slipper shoes at outdoor. Eighty-four of the patients (40%) had lost protective sensation. Claw toe were reported as 13.8% and hallux valgus were 7.6%. The great toe was the most common site of callus formation were 7.6%, first metatarsal head were 7.1% and malleolus were 5.2%. The first metatarsal head was the most common site of ulcer were 7.6% and great toe were 6.2%. Risk of diabetes by UTDFC found that the risk of foot ulcer into category 0 (no pathology at the foot) were 98 patients (46.7%), category 1 (neuropathy, no deformity) were 63 patients (30.0%), category 2 (neuropathy with deformities) were 26 patients (12.4%), category 3 (history of pathology) were 16 patients (7.6 %) and category 6 (dysvascular foot) were 7 patients (3.3 percent).

Conclusions : More than 50 percent of diabetic patients had lost protective sensation and foot deformities, the risk to develop diabetic foot ulcer in the future. Multidisciplinary diabetic foot care including patient education (proper foot care and footwear), early detection, effective management of foot problems, and scheduled follow-up must be emphasized to prevent diabetes-related lower extremities amputation.

Keywords : Foot problem, Foot ulcer, diabetes patient.

ปัญหาเท้าที่พบบ่อยในคลินิกเท้าเบาหวาน โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

ศศิณัฐ ศรีโรจน์, พ.บ.

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ศึกษาเท้าของผู้ป่วยเบาหวานที่พบบ่อยในคลินิกเท้าเบาหวาน โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบปัญหาเท้าที่พบบ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน และเพื่อหาแนวทางรักษาและป้องกันการถูกตัดขาในผู้ป่วยเบาหวาน และการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา แบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง โดยมีกลุ่มประชากรที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน จำนวน 210 คน

ผลการศึกษา : พบผู้ป่วยเพศหญิงจำนวน 147 คน และเพศชายจำนวน 63 คน อายุเฉลี่ย 62 ปี ระยะเวลาเป็นเบาหวานเฉลี่ย 9.3 ปี มีผู้เคยถูกตัดนิ้วเท้าจำนวน 11 คน (ร้อยละ 5.2) รองเท้าที่ใช้นอกบ้านส่วนใหญ่คือรองเท้าแตะ 165 คน (ร้อยละ 78.6) มีผู้ป่วยจำนวน 84 คน (ร้อยละ 40) ที่สูญเสีย protective sensation ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่มีเท้าที่ผิดปกติเป็นลักษณะ claw toe จำนวน 29 คน (ร้อยละ 13.8) และ hallux valgus จำนวน 16 คน (ร้อยละ 7.6) ตำแหน่ง callus ที่พบบ่อยที่สุดคือบริเวณนิ้วโป้ง (great toe) จำนวน 16 คน (ร้อยละ 7.6) รองลงมาคือบริเวณปุ่มกระดูก metatarsal ที่ 1 จำนวน 15 คน (ร้อยละ 7.1) และบริเวณตาตุ่ม (malleolus) จำนวน 11 คน (ร้อยละ 5.2) และตำแหน่งที่เกิดแผลบ่อยที่สุดคือบริเวณปุ่มกระดูก metatarsal ที่ 1 จำนวน 15 คน (ร้อยละ 7.1) รองลงมาคือบริเวณนิ้วโป้ง (great toe) จำนวน 13 คน (ร้อยละ 6.2) ระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวานตาม UTDFC พบผู้ที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้า ระดับ 0 (ยังไม่มีพยาธิสภาพที่เท้า) จำนวน 98 คน (ร้อยละ 46.7) ระดับ 1 (เสีย protective sensation) จำนวน 63 คน (ร้อยละ 30.0) ระดับ 2 (เสีย protective sensation และเท้าผิดรูป) จำนวน 26 คน (ร้อยละ 12.4) ระดับ 3 (เสีย protective sensation และเคยหรือมีแผลที่เท้า) จำนวน 16 คน (ร้อยละ 7.6) และระดับ 6 (มีความผิดปกติของเส้นเลือดที่เท้า) จำนวน 7 คน (ร้อยละ 3.3)

สรุป : มากกว่าร้อยละ 50 ในผู้ป่วยเบาหวานมีปัญหาปลายประสาทเสื่อมและลักษณะเท้าผิดปกติ ส่วนความผิดปกติของเส้นเลือดพบเล็กน้อย มีผู้ป่วย ร้อยละ 5.2 ที่ยังเดินโดยไม่ใส่รองเท้าในบ้าน ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ดังนั้นควรดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบองค์รวมเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ การดูแลเท้าก็เป็นส่วนหนึ่งในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งประกอบไปด้วยการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ การเลือกรองเท้าที่เหมาะสม การประเมินภาวะความเสี่ยงในการเกิดแผล และการดูแลรักษาตามโปรแกรมเป็นระยะ เพื่อป้องกันการถูกตัดขาได้

คำสำคัญ : ปัญหาเท้า, เท้าผิดรูป, ผู้ป่วยเบาหวาน

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคที่พบบ่อยทั่วโลกในประเทศไทย พบความชุกของโรคเบาหวานร้อยละ 5.7 ในปี ค.ศ. 1991 และเพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 9.6 ในปี ค.ศ. 2000^{1,2} โรคเบาหวานมักทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมามากมาย เช่น เส้นประสาทตา ไต โดยเฉพาะการเกิดแผลที่เท้าซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยและเป็นสาเหตุอันดับต้นๆ ที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานต้องได้รับการรักษาที่โรงพยาบาล³ และส่งผลให้เกิดการตัดขาตามมา อัตราการถูกตัดขาจากเบาหวานเพิ่มขึ้นมากกว่าคนทั่วไปถึง 15-40 เท่า⁴ โดยสาเหตุส่วนใหญ่ในการถูกตัดขามาจากเกิดแผลที่เท้าถึงร้อยละ 85⁵ จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงเวลา 1 ปี อุบัติการณ์การเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในช่วงร้อยละ 1-2.6⁶ และอัตราการเสียชีวิตในช่วง 3 ปีหลังจากถูกตัดขา อยู่ในระหว่างร้อยละ 35-50⁷ มีการศึกษาของโรงพยาบาลศิริราช ระหว่างปี 2515-2519 พบว่าอัตราการถูกตัดขาและอัตราตายของผู้ป่วยเบาหวานสูงถึงร้อยละ 40.9 และ 19.1 ตามลำดับ⁸ มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีความสำคัญที่สำคัญมี 3 ประการคือ เส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม สายตาบกพร่อง ระดับกลูโคสในเลือดสูง⁹

แผลที่เท้าเป็นปัญหาเรื้อรังมีผลต่อคุณภาพชีวิตและสิ้นเปลืองค่ารักษามาก มีการศึกษาที่กล่าวถึงค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้ามากกว่า 1 พันล้านดอลลาร์ต่อปี¹⁰ และการศึกษาในโรงพยาบาลศิริราช ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 พบว่าค่าใช้จ่ายในการตัดขาในผู้ป่วยเบาหวานเฉลี่ยประมาณ 80,000 บาทต่อรายต่อการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลหนึ่งครั้ง โดยค่าใช้จ่ายสูงสุดมากถึง 843,885 บาท¹¹

แผลที่เท้าเป็นสาเหตุที่สำคัญในการถูกตัดขาในผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าประมาณร้อยละ 80 ในผู้ป่วยที่ถูกตัดขาเกิดเนื่องจากมีแผลที่เท้า¹²⁻¹⁴ ประมาณร้อยละ 15-50 มักจะถูกตัดขาอีกข้างภายใน 5 ปี โดยอุบัติการณ์การถูกตัดขาลดลงมากกว่าร้อยละ 80 เมื่อได้รับการดูแลแบบองค์รวมจากหลากหลายสาขาวิชาชีพ และสามารถทำได้โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้า การเลือกใส่รองเท้าที่เหมาะสมและที่สำคัญที่สุดคือการตรวจเท้าเป็นประจำเพื่อประเมินการเกิดแผลที่เท้า สุดท้ายคือต้องมีการนัด

ตรวจประเมินเท้าและการดูแลแผลที่เท้าเป็นระยะตามแนวทางการรักษา^{15,16} ทางคลินิกเท้าเบาหวาน แผนกเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ได้ถูกจัดตั้งขึ้นมาประมาณ 2 ปี ที่มีวัตถุประสงค์หลักคือป้องกันการถูกตัดขาในผู้ป่วยเท้าเบาหวานซึ่งการศึกษาค้นคว้านี้เกิดขึ้นเพื่อต้องการศึกษาถึงปัญหาเท้าที่พบบ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน เนื่องจากความผิดปกติทางโครงสร้างของเท้าเป็นสาเหตุที่พบบ่อยในการเกิดแผลที่เท้า ทำให้เพิ่มภาวะแรงกดต่อเท้าที่ผิดปกติได้ โดยจะได้นำไปวิเคราะห์หาปัจจัยที่ทำให้เกิดแผล เพื่อดูแลผู้ป่วยให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

วิธีการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา แบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง

กลุ่มประชากร

ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่คลินิกเท้าเบาหวาน แผนกเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ตั้งแต่ พ.ศ. 2552-ก.ย. 2553

เกณฑ์คัดเข้า

- ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษา ณ คลินิกเท้าเบาหวาน แผนกเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
- สามารถยืนลงน้ำหนักทั้งสองข้างพร้อมกันได้
- ช่วยเหลือตัวเองในการประกอบกิจวัตรประจำวันได้
- เดินได้โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์ช่วย

เกณฑ์คัดออก

- ผู้ป่วยมีโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์, ภาวะเท้าบวมจากโรคไต, โรคหัวใจ
- มีประวัติบาดเจ็บ โรคกระดูกสันหลัง สะโพกเข้า ขา หรือเท้า ที่ทำให้เดินผิดปกติหรือเท้าผิดรูป

ขั้นตอนการศึกษา

- ดูข้อมูลผู้ป่วยเบาหวาน ข้อมูลทั่วไป ปัญหาเท้า
- ข้อมูลตรวจสุขภาพเท้า ดังนี้
 - ระบบผิวหนัง ตรวจดูตาปลา และผิวหนังด้านหนา
 - ระบบประสาท โดยประเมินความรู้สึกสัมผัสด้วยโมโนฟิลาเมนต์ ขนาด 10 กรัม ตรวจ 10 จุด

ในเท้าแต่ละข้างดังรูปภาพ โดยกดโมโนฟิลาเมนต์ ให้งอเล็กน้อย ทิ้งไว้ 1 วินาที ทำความเข้าใจกับผู้ร่วมวิจัยโดยกับฝ่ามือข้างหนึ่งของผู้เข้าร่วมวิจัยเมื่อบอกความรู้สึกไม่ได้ 1 ใน 10 ตำแหน่งของเท้าแต่ละข้าง ถือว่า protective sensation ผิดปกติ (รูปที่ 1)

- ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยประเมินลักษณะเท้าผิดปกติ ได้แก่

■ Hallux valgus นิ้วหัวมาเท้าเก (โดยแบ่งความรุนแรงเป็น 3 ระดับ คือ น้อย ปานกลาง และมาก ตาม Manchester Scale

ส่วนนิ้วอื่น (lesser toes) นั้น ประเมินสภาพผิดปกติ ดังนี้

■ Claw toe นิ้วเท้างอที่ข้อกลาง และข้อปลาย

■ Charcot's joint โครงสร้างเท้าผิดปกติ

■ ประเมินตำแหน่งของตาปลาและแผลที่เท้า

ที่เท้า

■ ประเมินความเสี่ยงตาม University of Texas Diabetic Foot Classification System (UTDFC)¹⁷



รูปที่ 1 ตำแหน่งที่ตรวจประเมินความรู้สึกสัมผัสด้วยโมโนฟิลาเมนต์ ขนาด 10 กรัม ตรวจ 10 จุด ในเท้าแต่ละข้าง

วิธีวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

● ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา รายงานเป็นค่าเฉลี่ย และค่ามัธยฐานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

● รายงานเท้าผิดปกติ ตำแหน่งหงายหงายตาปลาและแผลที่เท้า ระดับความเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้าเป็นความถี่

ผลการศึกษา

พบว่าผู้เป็นเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกเท้าเบาหวาน แผนกเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จำนวน 210 คน แบ่งเป็นผู้หญิง จำนวน 147 คน (ร้อยละ 70) ผู้ชาย จำนวน 63 คน (ร้อยละ 30) อายุเฉลี่ย

62 ปี (ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน 9.0) โดยผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 51-65 ปี มีผู้สูบบุหรี่ จำนวน 24 คน (ร้อยละ 11.4) ระยะเวลาเป็นเบาหวานเฉลี่ย 9.3 ปี (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.6) ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 128 คน (ร้อยละ 61.0) มีผู้เคยมีประวัติมีแผลที่เท้า จำนวน 54 คน (ร้อยละ 25.7) มีผู้ถูกตัดนิ้วเท้า จำนวน 11 คน (ร้อยละ 5.2) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ สวมรองเท้านอกบ้าน จำนวน 199 คน (ร้อยละ 94.8) โดยที่ใช้รองเท้าส่วนใหญ่ คือรองเท้าแตะ จำนวน 165 คน (ร้อยละ 78.6) (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวนคน (ร้อยละ)
เพศ	
- ชาย	63 (30)
- หญิง	147 (70)
อายุ	
< 35	1 (0.5)
36 - 50	18 (8.6)
51 - 65	102 (48.5)
66 - 80	88 (41.9)
> 80	1 (0.5)
อาชีพ	
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	128 (61.0)
รับราชการ	14 (6.7)
รับจ้าง	11 (5.2)
ค้าขาย	29 (13.8)
เกษตรกร	28 (13.3)
การสูบบุหรี่	
สูบบุหรี่	24 (11.4)
ไม่สูบบุหรี่	186 (88.6)
ระยะเวลาเป็นเบาหวาน (ปี)	
< 8	82 (39.0)
9 - 15	73 (34.8)
> 15	55 (26.2)
สวมรองเท้า	
สวมรองเท้านอกบ้าน	199 (94.8)
สวมรองเท้าในบ้าน	11 (5.2)
ชนิดรองเท้าที่ใส่นอกบ้าน	
รองเท้าแตะ	165 (78.6)
รองเท้าผ้า	1 (0.5)
รองเท้าหุ้มส้น	43 (20.5)
รองเท้ากีฬา	1 (0.5)
ประวัติการตัดเท้า	
เคยถูกตัดนิ้วเท้าหรือระดับขา	(5.2)
ไม่เคยถูกตัดเท้าหรือระดับขา	(94.8)
ประวัติการเกิดแผลที่เท้า	
เคยมีแผลที่เท้า	54 (25.7)
ไม่เคยมีแผลที่เท้า	156 (74.3)

ผลการประเมินเท้าเพื่อดูลักษณะเท้าที่ผิดปกติและ
ซีพจที่เท้าพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่มีเท้าที่ผิดปกติ
เป็นลักษณะนิ้วเท้าที่ข้อกลางและข้อปลาย (claw toe)
จำนวน 29 คน (ร้อยละ 13.8) ลักษณะที่พบผิดปกติอันดับ
สองคือนิ้วหัวแม่เท้าเก (hallux valgus) จำนวน 16 คน
(ร้อยละ 7.6) พบลักษณะโครงสร้างเท้าผิดปกติ (charcot' joint)

จำนวน 4 คน (ร้อยละ 1.9) ส่วนใหญ่มีซีพจที่เท้าปกติ
จำนวน 205 คน (ร้อยละ 97.6) และผิดปกติ จำนวน 5 คน
(ร้อยละ 2.4) ผู้ป่วยมี protective sensation ปกติ จำนวน
126 คน (ร้อยละ 60.0) ผิดปกติ จำนวน 84 คน (ร้อยละ 40)
(ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการประเมินการตรวจเท้า

การประเมิน	จำนวนคน (ร้อยละ)
เท้าผิดปกติ	
Claw toe	29 (13.8)
Hallux valgus	16 (7.6)
Charcot' joint	4 (1.9)
ซีพจที่เท้า	
ปกติ	205 (97.6)
ผิดปกติ	5 (2.4)
Protective sensation	
ปกติ	126 (60.0)
ผิดปกติ	84 (40.0)

เมื่อดูการแจกแจงการตรวจเส้นประสาทรับความรู้สึก (protective sensation) ด้วยโมโนไฟลเมนต์ น้ำหนักกด
10 กรัม กับระยะเวลาการเป็นเบาหวาน พบว่าผู้ป่วยที่เป็น
เบาหวานเป็นเวลานานๆ มากกว่า 15 ปี มีความผิดปกติ
จำนวน 39 คน (ร้อยละ 70.9) และพบว่าผู้ป่วยที่เป็นเบาหวาน

มากกว่า 15 ปี มี protective sensation ผิดปกติ มีจำนวน
มากกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นมานานน้อยกว่า 8 ปี ถึง
2.8 เท่า แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาเป็นเบาหวาน
มานานๆ มีแนวโน้มที่จะมีภาวะปลายประสาทเสื่อมเพิ่มขึ้น
(ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 protective sensation แจกแจงตามระยะเวลาเป็นเบาหวาน

ระยะเวลาเป็นเบาหวาน (ปี)	Protective sensation	
	ปกติ จำนวนคน (ร้อยละ)	ผิดปกติ จำนวนคน (ร้อยละ)
< 8	68 (82.9)	14 (17.1)
9 – 15	46 (63.0)	27 (37.0)
> 15	16 (29.1)	39 (70.9)

เมื่อศึกษาตำแหน่งหนังหนาตาปลาและแผลที่พบบ่อยในตำแหน่งต่างๆ ของเท้า พบว่าตำแหน่งที่เป็นหนังหนาตาปลา (callus) พบบ่อยที่สุดคือบริเวณนิ้วโป้ง (great toe) จำนวน 16 คน (ร้อยละ 7.6) รองลงมาคือบริเวณปุ่มกระดูก metatarsal ที่ 1 จำนวน 15 คน (ร้อยละ 7.1) และบริเวณตาตุ่ม

(malleolus) จำนวน 11 คน (ร้อยละ 5.2) ตามลำดับ ส่วนตำแหน่งที่เกิดแผลบ่อยที่สุดคือบริเวณปุ่มกระดูก metatarsal ที่ 1 จำนวน 15 คน (ร้อยละ 7.1) รองลงมาคือบริเวณนิ้วโป้ง (great toe) จำนวน 13 คน (ร้อยละ 6.2) (ดังตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ตำแหน่งของหนังหนาตาปลาและแผลที่เท้า

ตำแหน่ง	หนังหนาตาปลา จำนวนคน (ร้อยละ)	แผล จำนวนคน (ร้อยละ)
Great toe	16 (7.6)*	13 (6.2)*
2 nd toe	10 (4.8)	6 (2.9)
3 rd toe	2 (1.0)	1 (0.5)
4 th toe	3 (1.4)	1 (0.5)
5 th toe	0 (0)	0 (0)
1 st metatarsal head	15 (7.1)*	15 (7.1)*
2 nd metatarsal head	4 (1.9)	8 (3.8)
3 rd metatarsal head	0 (0)	2 (1.0)
4 th metatarsal head	1 (0.5)	0 (0)
5 th metatarsal head	4 (1.9)	0 (0)
Midfoot	3 (1.4)	2 (1.0)
Heel	5 (2.4)	1 (0.5)
Malleolus	11 (5.2)*	9 (4.3)
Dorsum of foot	0 (0)	0 (0)
Lateral aspect of foot	2 (1.0)	2 (1.0)

* ตำแหน่งที่พบบ่อย

ศึกษาถึงความชุกในแต่ละระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกเท้าเบาหวาน แผนกเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ตาม UTDFC พบผู้ที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้าระดับ 0 (ยังไม่มีพยาธิสภาพที่เท้า) จำนวน 98 คน (ร้อยละ 46.7) ระดับ 1 (เสีย protective sensation) จำนวน 63 คน (ร้อยละ

30.0) ระดับ 2 (เสีย protective sensation และเท้าผิดรูป) จำนวน 26 คน (ร้อยละ 12.4) ระดับ 3 (เสีย protective sensation และเคยหรือมีแผลที่เท้า) จำนวน 16 คน (ร้อยละ 7.6) และระดับ 6 (มีความผิดปกติของเส้นเลือดที่เท้า) จำนวน 7 คน (ร้อยละ 3.3) และไม่พบผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานระดับ 4 และ 5 เลย (ดังตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ความชุกในแต่ละระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกเท้าเบาหวาน แผนกเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ตาม UTDFC

Risk category	Foot pathology	จำนวนคน (ร้อยละ)
0	No pathology	98 (46.7)
1	Neuropathy, No deformity	63 (30.0)
2	Neuropathy with Deformity	26 (12.4)
3	History of pathology	16 (7.6)
6	Dysvascular foot	7 (3.3)

บทวิจารณ์

จากผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ที่มารับบริการที่คลินิกเท้าเบาหวาน แผนกเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์นั้น มีภาวะเสี่ยงระดับ 0-2 ตามลำดับ ซึ่งได้ทำการศึกษาเพื่อประเมินภาวะเสี่ยงในการเกิดแผลส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มารับยาและได้มีการส่งมาตรวจประเมินเท้าทุกราย ดังนั้น จึงมักเป็นผู้ป่วยที่ยังไม่มีพยาธิสภาพที่เท้ามากนัก เนื่องจากการประเมินความเสี่ยงตาม UTDFC นั้น ในส่วนผู้ที่อยู่ในระดับ 4A คือมีภาวะ neuropathic ulcer, 4B คือมีลักษณะ acute charcot's joint และ 5 คือมีภาวะ infected diabetic foot เพราะผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ในสามกลุ่มนี้มักเป็นผู้ป่วยที่อยู่ที่มีแผนกศัลยกรรมและศัลยกรรมอโรบิคัล ซึ่งไม่ได้ผ่านทางคลินิกเท้าเบาหวาน จึงทำให้พบส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีระดับความเสี่ยงที่ 0-2 ซึ่งตรงกับการศึกษาของ Edgar J.G. และคณะ¹⁸ โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 213 คน ที่มารับบริการที่คลินิกเท้าของ The University of Texas Health Science Center at San Antonio ปี ค.ศ. 1995-1996 พบว่ามีความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้ามากที่สุดคือระดับ 0 และการศึกษาของ Malgrange D. และคณะ¹⁹ ได้ศึกษาที่ Hôpital Robert Debré ประเทศฝรั่งเศส ในผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 664 คน คิดเป็นร้อยละ 72.8 ที่มีความเสี่ยงระดับ 0 และร้อยละ 17.5 มีความเสี่ยงระดับ 2 และ 3 ดังนั้นถ้าการวิจัยนี้มาอ้างอิงถึงความชุกของระดับความเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้า จะทำให้เราทราบอุบัติการณ์ในการเกิดแผลในอนาคตและวางแผนในการรักษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยต่อไป

จากข้อมูลการตรวจเท้าในการวิจัยนี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีลักษณะเท้าผิดปกติเป็นแบบ claw toe ร้อยละ 13.8 รองลงมาเป็นแบบ hallux valgus ร้อยละ 7.6 ซึ่งตรงกับการศึกษาของ Ledoux WR. และคณะ²⁰ ได้ทำการศึกษาที่ Rehabilitation Research and Development Center USA ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 398 คน พบว่าลักษณะเท้าที่ผิดปกติส่วนใหญ่เป็นแบบ claw/hammer toes ร้อยละ 46.7 รองลงมาเป็น hallux valgus ร้อยละ 23.9 และพบว่าลักษณะเท้าที่ผิดปกติสัมพันธ์กับการเพิ่มปัจจัยเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้าอีกด้วย โดยตำแหน่งที่มักเกิดแผลหรือหึ่งหนาตาปลาจะเป็นปลายนิ้วและสาเหตุที่ทำให้เกิดเท้าที่ผิดปกติ นอกจากสาเหตุในเรื่องกล้ามเนื้อในเท้าอ่อนแรงที่ทำให้เกิดความไม่สมดุลของเท้าเกิดขึ้น แล้วยังมีปัจจัยอื่นอีกทั้งทางด้านกายภาพและสรีรวิทยาในการเดิน ดังการศึกษาของ Alavi A. และคณะ²¹ ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยเท้าเบาหวานที่มีปลายประสาทเสื่อม โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะ claw toe กับกล้ามเนื้อในเท้าอ่อนแรง พบว่าไม่สัมพันธ์กัน จึงกล่าวได้ว่าสาเหตุของลักษณะเท้าที่ผิดปกติแบบ claw toe ไม่ใช่จากภาวะความไม่สมดุลของเท้าเพียงอย่างเดียว แต่ยังมีปัจจัยอื่นอีกทั้งทางด้านกายภาพและสรีรวิทยาในการเดินด้วย

จากการศึกษาเรื่องระยะเวลาเป็นเบาหวานและการสูญเสีย protective sensation นั้น พบว่าเมื่อเป็นเบาหวานในระยะเวลาต่างๆ โดยเฉพาะมากกว่า 15 ปี จะทำให้สูญเสีย protective sensation มากกว่าคนที่ เป็นเบาหวานน้อยกว่า 8 ปี โดยพบว่าการเสีย protective sensation ในกลุ่มที่เป็นมากกว่า 15 ปี มีความผิดปกติจากการตรวจ

ด้วยโมโนฟิลาเมนต์ น้ำหนักกด 10 กรัม มากกว่าในกลุ่มที่เป็นเบาหวานน้อยกว่า 8 ปีถึง 2.8 เท่า ดังนั้นจึงควรมีการป้องกันในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่จะเกิดแผลที่เท้าในคนที่เป็นเบาหวานมาเป็นเวลานานๆ โดยการให้ความรู้ในการดูแลเท้าและหลักการ off-loading คือการลดแรงกดต่อเท้าเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแผลพุพองและแผลต่อไป ซึ่งมีการศึกษาของ Bus SA. และคณะ²² ที่ Department of Rehabilitation ประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้ทบทวนงานวิจัย 1651 ฉบับ พบว่าการใช้หลักการ offloading และการใส่รองเท้าที่เหมาะสมจะช่วยป้องกันการเกิดแผลที่เท้า ช่วยในการหายของแผลและยังสามารถลดแรงกดที่เท้าได้

เมื่อศึกษาตำแหน่งที่เกิดแผลพุพอง (callus) และแผลที่บริเวณฝ่าเท้า พบว่าตำแหน่งที่เกิด callus มากที่สุดคือบริเวณนิ้วโป้ง (great toe) ร้อยละ 7.6 รองลงมาคือบริเวณปุ่มกระดูก metatarsal ที่ 1 ร้อยละ 7.1 และตำแหน่งที่เกิดแผลมากที่สุดคือบริเวณปุ่มกระดูก metatarsal ที่ 1 ร้อยละ 7.1 รองลงมาคือบริเวณนิ้วโป้ง (great toe) ร้อยละ 6.2 Callus เป็นสาเหตุของการเพิ่มแรงกดที่ฝ่าเท้าและจำเป็นต้องลดแรงกดบริเวณที่พบ callus โดยพบมากที่สุดที่ตำแหน่งฝ่าเท้าด้านหน้า (forefoot) โดยเฉพาะนิ้วโป้งเท้า ซึ่งตำแหน่งนี้สัมพันธ์กับการเพิ่มแรงกดในขณะที่เดินเนื่องจากเวลาเดินเท้าส่วนหน้า โดยเฉพาะนิ้วโป้งต้องรับแรงกดมากที่สุด จึงเป็นตำแหน่งที่เกิด callus และแผลได้บ่อย ส่วนตำแหน่งที่เกิดแผลบ่อย ก็เช่นเดียวกับ callus ซึ่งอธิบายได้โดยหลักการเดียวกัน ดังนั้นหลักการ offloading จึงจำเป็นมากในการป้องกันและรักษาแผล

จากการศึกษาจะเห็นว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังอยู่ในกลุ่ม

ที่มีอัตราเสี่ยงในการเกิดแผลระดับ 0-1 คือยังไม่มีพยาธิสภาพที่เท้าและเริ่มมีการสูญเสีย protective sensation ดังนั้นการป้องกันไม่ให้เกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มนี้สิ่งสำคัญที่สุด เพราะถ้าเกิดแผลแล้วจะทำให้สิ้นเปลืองทรัพยากรในการรักษา ซึ่งการป้องกันจะประกอบด้วย การให้ความรู้เรื่องการดูแลเท้าแก่ผู้ป่วยและญาติ การเลือกรองเท้าที่เหมาะสม การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม การนัดตรวจประเมินเท้าเป็นระยะ เมื่อพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับความเสี่ยงเพิ่มขึ้น ควรมีการปรับเปลี่ยนแผนการรักษาต่อไป แต่งานวิจัยยังขาดการประเมินในแง่ความเข้าใจของผู้ป่วยในการดูแลเท้าว่าผู้ป่วยมีความรู้ในการดูแลเท้าหรือไม่ และการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นเพื่อเป็นการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมและวางแผนในการรักษาผู้ป่วยร่วมกันต่อไป

บทสรุปการศึกษาครั้งนี้ พบว่า

มากกว่าร้อยละ 50 ในผู้ป่วยเบาหวานมีปัญหาปลายประสาทเสื่อมและลักษณะเท้าผิดปกติ ส่วนความผิดปกติของเส้นเลือดพบเล็กน้อย มีผู้ป่วยร้อยละ 5.2 ที่ยังเดินโดยไม่ใส่รองเท้าเมื่ออยู่นอกบ้าน ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ดังนั้นควรดูแลผู้ป่วยเบาหวาน แบบองค์รวมเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ การดูแลเท้าก็เป็นส่วนหนึ่งในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งประกอบไปด้วยการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ การเลือกรองเท้าที่เหมาะสม การประเมินภาวะความเสี่ยงในการเกิดแผล และการดูแลรักษาตามโปรแกรมเป็นระยะ เพื่อป้องกันการถูกตัดขาได้

เอกสารอ้างอิง

1. Thai Multicenter Research Group on Diabetes Mellitus. Vascular complication in non-insulin dependent diabetics in Thailand. *Diabetics Res Clin Pract* 1994; 25 : 61-9.
2. Aekplakorn W, Stolk RP, Neal B, Suriyawongpaisal P, Chongsuvivatwong V, Cheepudomwit S, et al. The prevalence and management of diabetes in Thai adults: The international collaborative study of cardiovascular disease in Asia. *Diabetes Care* 2003; 26 : 2758-63.
3. Fryberg RG. Team approach toward lower extremity amputation prevention in diabetes. *J Amer Ped Assoc* 1997; 87 : 305-12.
4. Moss SE, Klein R, Klein BED. The prevalence and incidence of lower extremities amputation in diabetic population. *Arch Intern Med* 1992; 152 : 610-6.
5. Pecoraro RE, Reiber GE, Burgess EM. Pathways to diabetic limb amputation: basic for prevention. *Diabetes Care* 1990; 13 : 513-52.
6. Center for Disease Control and Prevention. History of foot ulcer among persons with diabetes : United States 2000-2002. *MMWR Morb Mortal Wkly* 2003; Rep 52 : 1098-102.
7. Reiber GE, Boyko EJ, Smith DG. Lower extremity foot ulcers and amputations in diabetes. In : *Diabetes in America*. 2nd ed. Bethesda : National Institutes of Health, 1995 : 409-28.
8. Vichayanrat A, Lueseangdang L, Pitmana-aree S. Diabetic foot ulcer. *Siriraj Hosp Gaz* 1979; 31 : 883-97.
9. Sriussadaporn A, Nitiyanant W, Komoltri C, Ploybutr S, et al. Factors associated with diabetic foot ulceration in Thailand : a case-control study. *Diabet Med* 1997; 14 : 50-6
10. Center for Disease Control and Prevention: Diabetes Surveillance 1993. Atlanta, GA : US. Department of Health and Human Services, 1993.
11. Thirapatarapong W, Srisawasdi G. Epidemiology and direct cost diabetes-related lower extremity amputation at Siriraj hospital. *J Thai Rehabili Med* 2008; 18(2) : 65-9.
12. Mayfield JA, Reiber GE, Sanders LJ, Janisse D, Pogach LM. Preventive foot care in people with diabetes. *Diabetes Care* 1998; 21 : 2161-77.
13. Boulton AJ, Meneses P, Ennis WJ. Diabetic foot ulcer : a frame work of prevention and care. *Wound Rep Regen* 1997; 7 : 7-16.
14. Consensus Development Conference on Diabetic Foot Wound Care : 7-8 April 1999, Boston, Massachusetts. American Diabetes Association. *Diabetes Care* 1999; 22 : 1354-60.
15. Grunfeld C. Diabetic foot ulcers : etiology, treatment, and prevention. *Adv Intern Med* 1992; 37 : 103-32.
16. Patout CA Jr, Birke JA, Horswell R, Williams D, Cerise FP. Effectiveness of a comprehensive diabetes lower-extremity amputation prevention program in a predominantly low-income African-American population. *Diabetes Care* 2000; 23 : 1339-42.
17. Armstrong DG, Lavery LA, Harkless LB. Treatment based classification system for assessment and care of diabetic feet. *J Am Podiatr Med Assoc* 1996; 86 : 311-6.
18. Edgar J.G. Peters, Lawrence A. Lavery, Effectiveness of the diabetic foot risk classification system of the international working group on the diabetic foot. *Diabetic care* 2001; 24 : 1442-7.
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(3) : 261-8.

20. Ledoux WR, Shofer JB, Smith DG, et al. Relationship between foot type, foot deformity, and ulcer occurrence in the high-risk diabetic foot. *J Rehabil Res Dev* 2005; 42(5) : 665-72.
21. Alavi A, Sanjari M, Haghdooost A, Sibbald RG. Common foot examination features of 247 Iranian patients with diabetes. *Int Wound J* 2009; 6(2) :117-22.
22. Bus SA, Valk GD, van Deursen RW, et al. The effectiveness of footwear and offloading interventions to prevent and heal foot ulcers and reduce plantar pressure in diabetes: a systematic review. *Diabetes Metab Res Rep* 2008; 24 Suppl 1 : S162-80.