

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การรักษาแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานด้วยวิธีลดแรงดัน ที่แผล ในโรงพยาบาลกระทุ่มแบน

Off-Loading Technique to Heal DM Foot in Krathumbaen Hospital

สุกัญญา วิริยโกศล พ.บ.,
ว.ว.ศัลยศาสตร์
กลุ่มงานศัลยกรรม
โรงพยาบาลกระทุ่มแบน
จังหวัดสมุทรสาคร

Sukanya Wiriyakosol M.D.,
Thai Board of surgery
Division of Surgery
Krathumbaen Hospital,
Samutsakorn Province

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาการรักษาแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน โดยวิธีการลดแรงดันที่กระทบต่อเนื้อเยื่อบริเวณเท้าและบริเวณที่เกิดแผลเป็นสำคัญ

ผู้ป่วยและวิธีการ : เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาที่เวลาใดเวลาหนึ่งโดยเก็บบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเท้าเบาหวานที่ถูกส่งมารักษาที่คลินิกพิเศษเท้าเบาหวานตั้งแต่เดือนกันยายน 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยจำนวน 28 คน เป็นชาย 11 คนและหญิง 17 คน มีผู้ป่วยจำนวน 5 คน ที่แผลที่เท้าหายแล้วใน 2 คน หายจากการรักษาโดยการใส่เฝือกและอีก 3 ราย หายจากการทำแผล ตัดรองเท้าและเสริมแผ่นรองรองเท้า ทั้ง 5 ราย ยังไม่มีการกลับมาเป็นซ้ำของแผล ผู้ป่วยจำนวน 4 ราย ยังไม่มีแผลที่เท้าแต่มีความเสี่ยงระดับ 3 และมีความผิดปกติของเท้าได้รับการตัดรองเท้า ผู้ป่วย 4 ราย ไม่มารักษาตามนัดและ 1 ใน 4 รายรักษาโดยวิธีใส่เฝือกแบบถอดได้แล้ว แผลเลวลง ต้องรักษาด้วยการตัดขา ผู้ป่วยที่เหลือจำนวน 3 ราย แผลดีขึ้นแต่ปฏิเสธการตัดรองเท้าและไม่มาตามนัด ผู้ป่วยจำนวน 8 ราย อยู่ระหว่างการรักษาและได้ไปตัดรองเท้าแล้ว แผลดีขึ้นแต่แผลยังไม่หายอีก 7 ราย รอไปตัดรองเท้าที่มูลนิธิราชประชาสมาสัย

สรุป: การรักษาแผลผู้ป่วยเท้าเบาหวานจะต้องคำนึงถึงหลายปัจจัย เมื่อรักษาการติดเชื้อและแก้ไขภาวะเส้นเลือดตีบตันเรียบร้อยแล้ว แพทย์ผู้ดูแลควรคำนึงถึงการแก้ไขด้วยการลดแรงดันที่เกิดแผลซึ่งการใช้รองเท้าที่เหมาะสมเป็นสิ่งที่จะต้องปฏิบัติ และเพื่อให้ได้ผล การรักษาที่ดีจำเป็นต้องมีการนัดติดตามผลอยู่อย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ : แผลเบาหวานที่เท้า

ABSTRACT

Objective : To study off-loading method at feet ulcer in diabetic patients

Methods : This study is based on descriptive study design. The samples (28) were patients at Kratumban Hospital who had sent to diabetic foot clinic during September 2008 to September 2009

Results : There were 28 patients ; 11 males and 17 females. The ulcers have recovered in 5 patients ; 2 patients used total contact cast and 3 patients used alternative off loading technique with modified off-loading insole at the ulcerated region, adhesive backed felt, toe-pillow and healing shoe. The recurrent ulcers have not been reported in these 5 patients. There were 4 patients who had no feet ulcer but were classified in 3rd level of risk. These 4 patients had abnormal feet and needed special shoes. There were also 4 patients who lost follow up, one of them used removable cast and clinical got worse led to below knee amputation. Three other patients had better ulcers but they denied using special shoes. There were 8 patients who had got special shoe and their ulcers were better. Another 7 patients were waiting for special shoes at Rachprachasamasai foundation.

Conclusion : There are many important factors for feet ulcer management in diabetic patients. The feet pressure reduction (off-loading) must be concerned after infection and vascular obstruction have been already treated. The proper special shoes were the method of choice for feet pressure reduction. Finally, regularly care and follow up were need for good results.

Keyword : diabetic foot ulcer

บทนำ

แผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยถูกตัดขา อัตราการถูกตัดขาในผู้ป่วยเบาหวานมีตั้งแต่ 2.1 ถึง 13.7 รายต่อ 1,000 คนต่อปี ซึ่งสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่เป็นเบาหวานถึง 10 เท่า ระดับที่ถูกตัดบ่อยคือนิ้วเท้า รองลงมาเป็นระดับได้เข้า เนื้อเข้าและกลางฝ่าเท้าตามลำดับ และพบว่าประมาณร้อยละ 80 ของผู้ป่วยที่ถูกตัดขามีแผลมาก่อนและประมาณร้อยละ 60-87 ของผู้ป่วยที่มีแผลมักมีความผิดปกติทางระบบประสาท (neuropathy) และมีโอกาสเป็นแผลสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่พบความผิดปกติของเส้นประสาทถึง 8-18 เท่า ความผิดปกติของหลอดเลือดส่วนปลาย (peripheral vascular disease) เป็นสาเหตุอันดับสองของการเกิดแผลซึ่งผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมีโอกาสเกิดความผิดปกติของหลอดเลือดสูงถึง 2-3 เท่าเมื่อเทียบกับ

กับคนทั่วไป และการติดเชื้อเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้แผลลุกลาม และทำให้ผู้ป่วยต้องถูกตัดขา^{1,2}

จุดมุ่งหมายของการดูแลผู้ป่วยเท้าเบาหวาน คือ การป้องกันการถูกตัดขา Brand³ ได้อธิบายกลไกการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. High pressure injury เช่น ถูกของแหลมตำ
2. Modulate pressure injury คือการมีแรงปานกลางกดซ้ำๆอย่างไม่เหมาะสม
3. Low pressure continuous injury คือการถูกแรงน้อยกดซ้ำๆเป็นเวลานาน

การรักษาแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานจึงมุ่งเน้นไปที่การลดแรงดันที่กระทบต่อเนื้อเยื่อที่เท้าเป็นสำคัญ การแก้ไขการกดแรงลงบนแผล (off-loading) สิ่งแรกที่ต้องให้ความสำคัญในการลดแรงกดบนแผล คือ ผิวหนังรอบแผล

(hyperkeratosis or callus) ต้องมีการตัดหนังแข็งรอบแผล (trimming) เนื่องจากแรงกดดังกล่าวจะไปลงที่ขอบของหนังแข็งรอบแผล ทำให้แผลไม่หาย

การรักษาโดยการลดแรงกดที่แผลมีด้วยกันหลายวิธีดังนี้

1. การใส่เฝือกแบบถอดไม่ได้ได้เข้า (total contract casts) ซึ่งเป็นมาตรฐานการรักษาแผลที่เกิดบริเวณฝ่าเท้า
2. การใส่เฝือกแบบถอดได้
3. รองเท้าตัดพิเศษ เช่น healing shoe, half shoe
4. รองเท้าที่เหมาะสมมีความกว้าง ความลึกเป็นพิเศษซึ่งต้องตัดให้เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายหลังแผลหายแล้ว เพื่อป้องกันการเกิดแผลซ้ำ
5. ใช้แผ่นรองเสริมและอุปกรณ์เสริมอื่น
6. การใช้อุปกรณ์ดัดแปลง (modified orthosis)

การศึกษานี้เป็นการนำเสนอผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการลดแรงดันที่แผล (off-loading) ในโรงพยาบาลกระทุมแบนโดยวิธีการต่าง ๆ ซึ่งผู้ป่วยจะได้รับการดูแลแผลเบื้องต้นที่โรงพยาบาลกระทุมแบนโดยทีมงานที่คลินิกพิเศษเบาหวานและได้นำผู้ป่วยไปตัดรองเท้าและใส่เฝือกที่สถาบันราชประชาสมาสัย มีการติดตามผลการรักษาผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง โดยผลการรักษาผู้ป่วยเป็นที่น่าพอใจและเพื่อนำเสนอเป็นแนวทางให้แพทย์ที่ทำการรักษาผู้ป่วยแผลเบาหวานเห็นความสำคัญของการตัดรองเท้าและการรักษาแผลโดยการลดแรงดันที่แผลวิธีอื่น ๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive study design) ที่เวลาใดเวลาหนึ่ง โดยมีรายละเอียดวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรในการศึกษา คือผู้ป่วยแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานที่ถูกส่งมารักษาที่คลินิกพิเศษเท้าผู้ป่วยเบาหวานระหว่าง กันยายน 2551 ถึง กันยายน 2552 จำนวน 28 ราย
2. วิธีการเก็บข้อมูล

2.1 ผู้ป่วยจากห้องตรวจคัดกรองและตีกัลยกรรมที่ได้รับการรักษาแผลด้วยการผ่าตัด (surgical debridement) ไม่มีอาการแผลติดเชื้อและได้รับการศึกษาภาวะหลอดเลือดอุดตันเรียบร้อยแล้ว จะถูกส่งมาปรึกษาที่คลินิกพิเศษเท้าเบาหวานเพื่อพิจารณาเรื่องการลดแรงดันที่เท้าแผลเบาหวานต่อไป

2.2 ทีมงานที่คลินิกซึ่งประกอบไปด้วยศัลยแพทย์และพยาบาลฝ่ายส่งเสริมสุขภาพของโรงพยาบาลกระทุมแบน จะให้การรักษาที่เท้าตั้งแต่การตัดหนังแข็งที่ขอบแผล ทำความสะอาดเท้าและการรักษาโดยการเสริมแผ่นรองเท้าพร้อมทั้งการลดแรงดันวิธีอื่น ๆ

2.3 รวบรวมผู้ป่วยเพื่อนำไปตัดรองเท้าและใส่เฝือกที่สถาบันราชประชาสมาสัย

2.4 เก็บข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดโดยใช้แบบประเมินและดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน โดยข้อมูลสำคัญที่นำมาวิเคราะห์ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป เพศ อายุ โรคร่วมอื่น ๆ ระดับความเสี่ยงของเท้า ภาวะหลอดเลือดอุดตัน ลักษณะความผิดปกติที่เท้า ลักษณะแผล ระยะเวลาที่เป็นแผล ระยะเวลาในการหายของแผลและวิธีการที่ใช้รักษาผู้ป่วยแต่ละราย

ผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยเท้าเบาหวานที่คลินิกพิเศษเท้าผู้ป่วยเบาหวานระหว่าง กันยายน 2551 ถึง กันยายน 2552 จำนวน 28 ราย พบว่าเป็นผู้ชาย 11 คน (ร้อยละ 39) และผู้หญิง 17 คน (ร้อยละ 61) อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย 3 : 2 อายุเฉลี่ย 57 ปี (พิสัย 23-74 ปี) ผู้ป่วยทุกคนมีโรคร่วมอื่น ๆ ได้แก่ ความดันโลหิตสูง โรคไตวายและโรคเส้นเลือดหัวใจ

ผู้ป่วยมีความเสี่ยงระดับ 1 จำนวน 1 ราย ความเสี่ยงระดับ 2 จำนวน 6 รายและความเสี่ยงระดับ 3 จำนวน 25 ราย ผู้ป่วย 1 รายใน 25 ราย พบว่าปัญหาหลอดเลือดที่เท้าอุดตัน คลาสีพวรเส้นเลือดที่ปลายเท้า (dorsalis pedis artery and posterior tibia artery) ไม่ได้ วัด ankle brachil

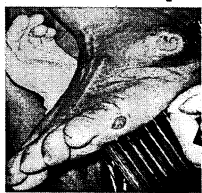
ตารางที่ 1 ตารางแสดงระดับความเสี่ยงของแผล

ระดับ ความ เสี่ยง	ลักษณะของผู้ป่วย	การดูแลรักษาที่เหมาะสม การปรับเปลี่ยนรองเท้า	นัดตรวจติดตามผล
0	ไม่เคยมีแผลหรือถูกตัดขามาก่อน ยังมีการรับรู้ความรู้สึกในการป้องกันอันตราย	การเลือกรองเท้าที่มีรูปแบบและขนาดที่เหมาะสม	เนื่องจากผิวหนังที่เคยเป็นแผลจะบาง แดกเป็นแผลง่าย หรือผู้ที่เคยถูกตัดนิ้วอาจมีเท้าที่ผิดรูปหรือจุดรับน้ำหนักเปลี่ยนไปมาก ต้องใช้แผ่นรองในรองเท้าหล่อพิเศษ และ/หรือ การตัดรองเท้าเฉพาะร่วมกับกายอุปกรณ์เสริม ตามความเหมาะสมของแต่ละราย
1	สูญเสียความรู้สึกในการป้องกันอันตราย แต่ยังไม่มีความผิดปกติอื่น ๆ	นอกจากเลือกรองเท้าที่เหมาะสมยังต้องเรียนรู้หลักในการเพิ่มเวลาใส่รองเท้าคู่มือทุกครั้ง ควรใช้แผ่นรองในรองเท้า ที่มีความนุ่ม (soft insole) เพื่อลดแรงกระทำต่อเท้า	ทุก 3-6 เดือน โดยเน้นตรวจประเมินเท้า
2	สูญเสียความรู้สึกในการป้องกันอันตราย ร่วมกับมีจุดรับน้ำหนักผิดไป (เท้าผิดรูป การเคลื่อนไหวของข้อลดลงลง ตาปลา) และ/หรือการไหลเวียนของเลือดผิดปกติ	ควรเลือกรองเท้าที่มีความกว้างและความลึกพิเศษ (extra-depth shoes) และใช้แผ่นรองใน (mold shoes inserts) หรือรองเท้าที่หล่อเฉพาะเท้าหรือกายอุปกรณ์เสริมอื่น ๆ (moldshoe/modified orthoses) ตามความเหมาะสมในแต่ละราย	ทุก 1-3 เดือน โดยเน้นตรวจประเมินเท้าตัดหนังแข็ง, ตาปลา ประเมินกิจกรรมและรองเท้าการใช้รองเท้าที่ถูกต้องเหมาะสม แต่มีกิจกรรมเปลี่ยนแปลงจากปกติ สามารถทำให้เกิดแผลได้ เช่น การเดินเร็ว การเพิ่มระยะเวลาหรือระยะทาง
3	เคยมีแผลหรือถูกตัดขา หรือมี Charcot's foot	เนื่องจากผิวหนังที่เคยเป็นแผลจะบาง แดกเป็นแผลง่าย หรือผู้ที่เคยถูกตัดนิ้วอาจมีเท้าที่ผิดรูปหรือจุดรับน้ำหนักเปลี่ยนไปมาก ต้องใช้แผ่นรองในรองเท้าหล่อพิเศษ และ/หรือ การตัดรองเท้าเฉพาะร่วมกับกายอุปกรณ์เสริม ตามความเหมาะสมของแต่ละราย	ทุก 1-12 สัปดาห์ โดยเน้นเหมือนระดับ 2 แต่เข้มงวดกว่า

ตารางที่ 2 ตารางแสดงข้อมูลผู้ป่วยที่แผลหายจากการรักษาด้วยการ off-loading technique

No.	Gender	Age	Co-morbid	ระยะที่ แผลหาย	ลักษณะแผล	PVD	ระดับ เสี่ยง	การรักษา
1	F	57	HT, CKD, DM	4 months	- charcot foot - แผลเป็นโพรงลึก มีกลิ่นเหม็น	no	3	Total cast 1 เดือน, ทำแผลต่อและตัด รองเท้า
2	M	52	DM, Gout, DLP	4 months	แผลเป็นรู มี osteomyelitis	no	3	- total cast 1 เดือน - ผิวกกอดได้ - ตัดรองเท้า
3	M	64	DM, HT	7 days	แผลเรื้อรังที่นิ้วชี้ ข้างขวา	no	3	เปลี่ยนจุดรับน้ำหนัก โดยใส่
4	F	69	DM, HT, CKD	2 months	แผลเรื้อรังที่ ฝ่าเท้าขวา (1 st metatarsal head) ขอบแผลแข็ง	no	3	- เสริมแผ่นรอง (insole) ในรองเท้า - เปลี่ยนจุดรับน้ำหนัก
5	F	53	DM, HT	2 months	แผลเรื้อรังที่ฝ่าเท้า (plantar area)	no	3	- เสริมแผ่นรอง (insole) ในรองเท้า

ตัวอย่าง Case ผู้ป่วย



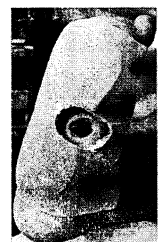
Charcot
Superficial wound



หลังใส่เฝือก1เดือน
ไม่ต้องเปิดทำแผล



หลัง trimming



ตัวอย่างผู้ป่วย 1 ใน 2 ราย ที่รักษาด้วยการใส่เฝือกถาวร
(total contact cast)

ตัวอย่างผู้ป่วย 1 ใน 2 ราย ที่รักษาด้วยการเสริมแผ่นรอง
ในรองเท้า

pressure index ได้ค่า 0.6 และได้รับการรักษาโดยการให้
ยาขยายหลอดเลือด ระดับความเสี่ยงของแผล⁴ ดังแสดง
ในตารางที่ 1

ผู้ป่วยที่แผลหายแล้วจากการรักษาโดยการลดแรง
กดที่แผลในครั้งนี้มีจำนวนทั้งหมด 5 ราย ดังในตารางที่ 2
ในจำนวนนี้มี 2 รายที่ได้รับการรักษาโดยการใส่เฝือกถาวร

ตัวอย่าง Case ผู้ป่วย

แผลที่นิ้วหัวแม่มือขึ้นมาเอง 2 ปีก่อน
ไขรองเท้าชนิดปรับพื้น ,
แผ่นรองใน ยังไม่ยอมหาย



7 วันหาย

ตัวอย่างผู้ป่วยที่รักษาโดยการใส่โดนัทเปลี่ยนจุดรับน้ำหนัก
ที่แผล



ตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้ไปตัดรองเท้าและอยู่ในระหว่างการรักษา

(total cast) เป็นเวลา 1 เดือน หลังถอดเฝือก แผลดีขึ้นจึง
ตัดรองเท้าและทำแผลต่อ ระยะเวลาในการหายของแผล
รวมประมาณ 4 เดือน 1 ราย เป็นแผลที่นิ้วเท้า ให้การ
รักษาโดยเปลี่ยนจุดรับน้ำหนักโดยใส่โดนัท (pillow toe)
รายนี้ทำแผลประมาณ 7 วันแผลหาย อีก 2 รายรักษา
โดยการเสริมแผ่นรองที่ฝ่าเท้า ใช้เวลาในการรักษาประมาณ
2 เดือน ผู้ป่วยทั้ง 5 ราย ยังไม่พบการกลับมาเป็นแผลซ้ำ

จำนวนผู้ป่วยอีก 23 คน มีจำนวน 4 รายที่ยังไม่มี
แผลแต่มีความผิดปกติของเท้าและมีความเสี่ยงระดับ 3
ได้รับการรักษาโดยการตัดรองเท้า ขณะนี้ยังไม่พบว่าผู้ป่วย



ตัวอย่างผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของเท้า แต่ยังไม่เกิดแผล

ทั้ง 4 รายมีแผลที่เท้า ในจำนวนนี้มี 4 ราย ที่ไม่มาติดตาม
การรักษาและ 1 ใน 4 ราย พบว่าแผลแยลงและต้องรักษา
ด้วยการตัดขา

ผู้ป่วยอีก 15 ราย กำลังอยู่ในระหว่างการรักษา
8 ราย ได้ไปตัดรองเท้าที่สถาบันราชประชาสมาสัยแล้ว
ประมาณ 2 เดือน ทั้ง 8 ราย แผลยังไม่หายแต่ทั้งหมด
แผลดีขึ้นมากกว่าร้อยละ 50 ส่วนอีก 7 ราย รอไปตัด
รองเท้าในเดือนพฤศจิกายน

วิจารณ์

การรักษาแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานต้องอาศัยการ
ทำงานเป็นทีม ทีมดูแลที่มีคุณภาพสามารถลดการเกิดแผล
และการตัดขาได้ถึงร้อยละ 40-80^{4,5} เริ่มต้นตั้งแต่ส่วนที่ทำการ
คัดกรองผู้ป่วย ศัลยแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยเมื่อมีปัญหาเรื่อง
หลอดเลือดอุดตันและแผลติดเชื้อ สุดท้ายคือ การตัดรองเท้า
ที่เหมาะสมให้ผู้ป่วย เพื่อลดแรงกดทับทำให้แผลหาย
เร็วขึ้นและป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำของแผล

มีการศึกษาเปรียบเทียบการลดแรงดันที่แผลวิธี
ต่าง ๆ พบว่าระยะเวลาในการหายของแผลอยู่ที่ 12 สัปดาห์
โดยวิธีใส่เฝือกถาวร (TCC) ร้อยละ 89 เฝือกถอดได้
ร้อยละ 65 และรองเท้าพิเศษ (half shoe) ร้อยละ 58.3^{6,9}
จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยจำนวน 2 รายที่รักษาโดยวิธีใส่
เฝือกถาวรใช้เวลาประมาณ 16 สัปดาห์ในการหายของแผล

แต่ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย ใส่ฝัปก่ออยู่ประมาณ 4 สัปดาห์แล้ว ถอดออก เนื่องจากผู้ป่วยทนไม่ได้แต่แผลดีขึ้นและหลังจากนั้นก็ใส่รองเท้าลดแรงต่อ จะเห็นได้ว่าข้อดีของการใส่ฝัปก่อคือ สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของเท้าและข้อเท้า สามารถลดแรงดันที่ฝ่าเท้าถึง 84% ลดอาการบวมของเท้า และป้องกันการเกิดการบาดเจ็บบริเวณอื่นของเท้าได้¹⁰ แต่ฝัปก่อแบบถอดได้มีข้อเสียคือ ไม่มีความต่อเนื่องในการรักษา เพราะผู้ป่วยมักถอดออกเอง ดังจะเห็นได้จากการศึกษาที่มีผู้ป่วย 1 รายที่ต้องรักษาด้วยการตัดขา

นอกจากนั้นยังมีการลดแรงที่กระทำต่อแผลอีกหลายวิธี ดังจะเห็นได้จากการศึกษา เช่น การใส่ pillow toe การเปลี่ยนจุดรับน้ำหนักโดยการใช้พลาสติก การเสริมแผ่นรองลดแรงดันในรองเท้าซึ่งต้องพิจารณาตามตำแหน่งและลักษณะแผลในผู้ป่วยแต่ละคน บางกรณีที่เกิดแผลสัมพันธ์กับการมีพยาธิสภาพของขาหรือเท้าที่ผิดปกติ อาจต้องพิจารณาแก้ไขพยาธิสภาพที่ทำให้การลงน้ำหนักผิดปกติด้วย เท้าของผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยง แต่ไม่ผิดปกติมากนัก อาจเพียงแค่เสริม insole เพื่อให้นุ่มมากขึ้นเท่านั้น แต่ผู้ที่มีการสูญเสียเนื้อเท้าหรือเท้าผิดปกติ จะต้องทำรองเท้าให้แก้ปัญหาเท้าที่หายไปด้วยลดการผิดรูปในอนาคต คือ เป็นรองเท้าพิมพ์ให้ได้ขนาดเท้าที่ผิดปกติ (custom mold shoes) เพื่อแก้ไขปัญหาผิดรูปของเท้าหรือเท้าที่หายไปบางส่วน รองเท้าที่ดีต้องเหมาะกับรูปร่างเท้า ต้องมี insole ที่พอเหมาะ ลักษณะรองเท้าที่เหมาะสม¹¹ ต้องไม่แน่นจนเกินไป ช่วงกว้างที่สุดของรองเท้าต้องไม่คับจนเกินไป รองเท้าที่ผู้ป่วยใส่สบายไม่ใช่รองเท้าที่ดีเสมอไป ซึ่งปัญหาในการดูแลผู้ป่วยที่พบคือ ผู้ป่วยมักจะใส่รองเท้าที่ตัดให้เมื่อตอนมาพบแพทย์เท่านั้น แต่ตอนอยู่ที่บ้านผู้ป่วยจะใส่รองเท้าที่คุ้นเคยและใส่สบาย จึงควรมีการติดตามผลการรักษาผู้ป่วยที่บ้านควบคู่กันไป รวมถึงต้องมีการสอนและทำความเข้าใจกับญาติของผู้ป่วยและตัวผู้ป่วยเองด้วยว่า รองเท้าที่เหมาะสมป้องกันการเกิดแผลและจะส่งเสริมการหายของแผลที่มีอยู่แล้ว

การประเมินความผิดปกติของหลอดเลือดส่วนปลาย

ก็มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน จะเห็นว่าการรักษาเรื่องหลอดเลือดควบคู่กันไปจะทำให้แผลหายเร็วขึ้น ซึ่งการรักษาในแต่ละวิธีขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการตีบตัน โดยอาศัยการวัดแรงดันที่แขนเทียบกับแรงดันที่ขา (ABPI) ในการศึกษาที่มีผู้ป่วยจำนวน 1 รายที่มีปัญหาเรื่องหลอดเลือดและได้รับการขยายหลอดเลือด

ปัญหาสำคัญสำหรับเรื่องการรักษาแผลเบาหวาน โดยการลดแรงดันที่กระทำต่อเนื้อเยื่อที่แผล (off-loading) คือ แพทย์ที่มีความรู้และเข้าใจเรื่องนี้ยังมีจำนวนน้อย จึงให้ความสนใจและให้การรักษาด้วยวิธีดังกล่าวล่าช้า และสถานที่ที่จะให้ส่งไปปรึกษาเรื่องการตัดรองเท้า อย่างเช่น สถาบันราชประชาสมาสัยก็มีจำกัด แม้ว่าค่าใช้จ่ายในการตัดรองเท้าปัจจุบันจะสามารถเบิกจ่ายได้แล้วผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังมีความกังวลในสิ่งเหล่านี้จึงควรให้ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาให้การสนับสนุนมากขึ้นกว่านี้ ในอนาคตการรักษาผู้ป่วยเท้าเบาหวานด้วยวิธีดังกล่าวจะพัฒนามากยิ่งขึ้น

สรุป

การรักษาแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานต้องทำการประเมินและรักษาหลอดเลือดที่เท้าก่อน หลังจากนั้นก็รักษาบาดแผลและแก้ไขการติดเชื้ออย่างเหมาะสม แล้วจึงเริ่มนึกถึงการแก้ไขด้วยการลดแรงดันที่กดแผล (proper off-loading technique) ซึ่งการใช้รองเท้าที่เหมาะสมเป็นสิ่งที่เหมาะสมที่สุดในทางปฏิบัติ อาจต้องใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน ในบางคนต้องควบคุมและติดตามดูพฤติกรรมและกิจกรรมการดำรงชีวิต ท้ายที่สุดการรักษาที่ดีจำเป็นต้องมีการนัดติดตามผลอยู่อย่างต่อเนื่องตลอดตามความเสี่ยงของการเกิดแผล

เอกสารอ้างอิง

1. พรเทพ เปรมโยธิน. การรักษาบาดแผล. ใน : พรพรหม เมืองแมน, จอมจักร จันทรสกุล, พรเทพ เปรมโยธิน, บรรณาธิการ. Update on wound care.

- พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : กรุงเทพฯเวชสาร ; 2008 : 139-722.
2. Grunfeld C. Diabetic foot ulcers : etiology, treatment and prevention. *Adv Intern Med* 1992 ; 37 : 103-32.
3. Brand PW. Insensitive feet. A practical Handbook on the foot problems in Leprosy, London : Leprosy Mission : 1981.
4. Janchai S. Diabetic Foot care mismated feet : Prevention of lower extremity amputation Chula Med J 2005 Mar ; 49(3) : 173-88.
5. ศิริพร จันทร์ฉาย, ญัฐธิยา ตันติศิริวัฒน์. Reliability of Foot Caliper. *J Med Assoc Thai* 2005 ; 88(4) : S85-9.
6. Wertsch JJ, Frank LW, Zhu H, Price MB, Harris GF, Alba HM. Plantar pressure with total contact casting. *J Rehabil Res Dev* 1995 ; 32 : 205-9.
7. Birke JA, Sims DS, Buford WL. Walking casts : Effect on plantar foot pressure. *J Rehabil Res Dev* 1985 ; 22 : 18-22.
8. Baumhauer JF, Wervey R, Mc William J, Harris GF, Shereff MJ. A comparison study of plantar foot pressure in a standardized shoe, total contact cast and pre-fabricated pneumatic walking brace. *Foot Ankle Int* 1997 ; 18 : 26-33.
9. Armstrong DG, Nguyen HC, Lavery LA, Van Schie CH, Boulton AJ, Harkless LB Off-loading the diabetic foot wound : a randomized clinical trial *Diabetic Care* 2001 ; 24(6) : 1019-22.
10. Fleischli JG, Lavery LA, Vela SA, Ashry H, Lavery D. Comparison of strategies for reducing pressure at the site of neuropathic ulcer. *J Am Pediatr Med Assoc* 1997 ; 87 : 466-72.
11. Lavery LA, Vela SA, Lavery DC, Quebedeaux TL. Reducing dynamic foot pressures in high-risk diabetic subjects with foot ulceration. *Diabetic Care* 1996 ; 19 : 818-21.