



Effect of TIME Framework–Based Wound Bed Preparation in an Infected Diabetic Foot Ulcer : Case Study

นางสาว กชกร ใต้ทอง ET RN , โรงพยาบาลสมุทรปราการ

Introduction

แผลเท้าเบาหวาน (Diabetic Foot Ulcer) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของโรคเบาหวาน และเป็นสาเหตุสำคัญของการติดเชื้อ การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การตัดอวัยวะส่วนล่าง ของผู้ป่วย โดยเฉพาะเมื่อแผลมีการติดเชื่อมร่วมกับการสะสมของเนื้อตาย (slough) และแผ่นชีวภาพของเชื้อแบคทีเรีย (biofilm) ซึ่งส่งผลให้แผลอยู่ในภาวะอักเสบเรื้อรัง ตอบสนองต่อการรักษาลดลง และทำให้การหายของแผลล่าช้า

Case presentation

- ชายไทย อายุ 39 ปี
- U/D DM ขาดยา 1 ปี
- มีแผลที่ฝ่าเท้าขวา 3 ปี ทำแผลเองทุกวัน
- มีแผลที่เท้าขวาแผลบวมแดงมีหนองไหลมากขึ้น นิ้วโป้งเท้าขวาดำ 3 วันก่อนมาโรงพยาบาล
- Diagnosis : Infected Diabetic Right Foot Ulcer S/P D/B with right big toe amputation
- ทำแผลโดย basic wound care ทุกวัน แผลไม่ดีขึ้น
- แพทย์ plan Below-Knee Amputation (BKA)

Management

Prontosan Soaking → D/B slough → pack Calgitrol Ag paste → เปิดแผลทุก 3 วัน

T Tissue	- Soaking Prontosan Solution 15 นาที - debridement slough และ biofilm - เปิดแผลทุก 3 วันลดการทำลาย granulation tissue
I Infection	pack Calgitrol Ag Paste (Silver ใน Ag paste ช่วยควบคุมการติดเชื้อ)
M Moisture	Ag paste รักษาความชุ่มชื้นที่เหมาะสม
E Edge	ทา Urea cream 10% บริเวณผิวหนังรอบแผล ฟันฟูและปกป้อง skin ลด maceration เชื้อต่อการเกิด epithelialization

Results

- ระยะแรกการเตรียมพื้นแผล ใช้เวลา 9 วัน เปิดทำแผลรวม 4 ครั้งพบว่าแผลมีพัฒนาการในทางที่ดีขึ้น ดังนี้
 - black slough จากร้อยละ 15 เหลือ 0
 - yellow slough จากร้อยละ 80 เหลือ ร้อยละ 5
 - granulation tissue เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 95
- Exudateเปลี่ยนจาก heavy purulent exudate เป็น mild serosanguineous exudate
- สะท้อนถึงการควบคุมและลดภาวะการติดเชื้อในแผลได้ดี
- รักษาสมดุลความชุ่มชื้นที่เหมาะสม เชื้อต่อการสร้างเนื้อเยื่อใหม่โดยไม่พบภาวะเปื่อยยุ่ย (maceration) ของเนื้อเยื่อรอบแผล
- ผิวหนังรอบแผลและบริเวณเท้าได้รับการฟื้นฟู Skin ด้วยการทา Urea cream 10% ลดภาวะ maceration
- เชื้อต่อขบวนการ Re-epithelialization
- ภายหลังการเตรียมพื้นแผลสำเร็จ ผู้ป่วยได้รับการรักษาต่อเนื่องด้วยวิธี NPWT เป็นเวลา 14 วัน ก่อนจำหน่ายเพื่อเตรียมSTSG ต่อไป
- การบูรณาการ TIME Framework ร่วมกับเทคนิคการดูแลแผลขั้นสูง (Advanced Wound Care technique) ช่วยส่งเสริมการหายของแผล ลดความถี่ในการทำแผลจากเดิมวันละ 2 ครั้ง เป็นทำแผลทุก 3 วัน ช่วยลดภาระงานของพยาบาล และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการทำแผลในระยะเวลาที่เท่ากัน จากการทำแผลแบบเดิม 11,638 บาท ลดลงเหลือ 4,740 บาท
- สรุปการทำแผลตามหลัก TIME Framework โดยใช้ Advanced Wound Careช่วยลดค่าใช้จ่ายการทำแผลทั้งหมด 6,898 บาท

Discussion

- การศึกษานี้ยืนยันว่า การบูรณาการ TIME Framework ร่วมกับ Advanced Wound Care technique ในผู้ป่วยแผลเท้าเบาหวานติดเชื้อรุนแรง ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัด Slough และ Biofilm ควบคุมการติดเชื้อ รักษาความสมดุลความชุ่มชื้น และกระตุ้นการเจริญเติบโตของ granulation tissue ได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้สามารถพลิก Prognosis ของผู้ป่วยจากการวางแผนตัดขาได้เข้า (BKA) ไปสู่การรักษาอวัยวะ ไร้ได้สำเร็จ ลดความทุกข์ทรมานจากการทำแผล ลดภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ และลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการรักษา จึงเป็นแนวทางปฏิบัติทางคลินิกที่มีศักยภาพสูง สามารถนำไปขยายผลเพื่อเป็นต้นแบบในการดูแลผู้ป่วยแผลเท้าเบาหวานติดเชื้อเรื้อรังในระดับตติยภูมิ

Day 0



Day 3



Day 6



Day 9



Day 23



Day 0

- black slough 15%
- yellow slough 80%
- granulation tissue 5 %
- heavy purulent exudate

Day 9

- black slough 0%
- yellow slough 5%
- granulation tissue 95 %
- mild Serosanguineous exudate

Day 23

- หลัง NPWT14 day plan ทำ STSG ต่อไป

Reference

- Harries, R. L., Bosanquet, D. C., & Harding, K. G. (2016). Wound bed preparation: TIME for an update. International wound journal, 13 Suppl 3 (Suppl 3), 8–14. <https://doi.org/10.1111/iwj.12662>
- Mat Saad, A. Z., Khoo, T. L., & Halim, A. S. (2013). Wound bed preparation for chronic diabetic foot ulcers. ISRN Endocrinology, 2013(1), 608313. <https://doi.org/10.1155/2013/608313>
- Moore, Z., Dowsett, C., Smith, G., Atkin, L., Bain, M., Lahmann, N. A., Schultz, G. S., Swanson, T., Vowden, P., Weir, D., Zmuda, A., & Jaimes, H. (2019). TIME CDST: An updated tool to address the current challenges in wound care. Journal of Wound Care, 28(3), 154–161. <https://doi.org/10.12968/jowc.2019.28.3.154>

ข้างเท้า

หลังเท้า

หน้าเท้า