



The Effectiveness of using Aquafiber Ag⁺ combined with Blue LED light for Infected wound.

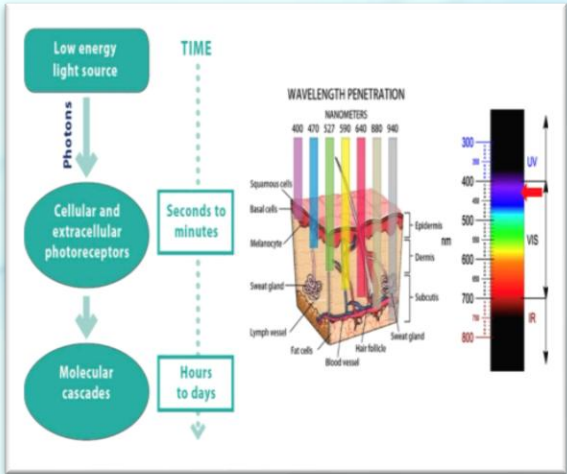
พันจ่าเอก พว.ชินนวุธ สุดสงวค์ ET Nurse นาวาเอก พว.สมบุรณ์ เจริญสุจริต ET Nurse
พลเรือตรี นพ.ชาญชาย สมบุรณ์ศักดิ์กุล นาวาตรี หญิง พว.อรุณี แจ้งกิจ
ห้องตรวจโรคศัลยกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ 02-475-2637



บทนำ

ห้องตรวจโรคศัลยกรรม กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก 1 โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ ให้บริการดูแลแผลแก่ผู้รับบริการที่มีปัญหาแผลหายยาก โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล ET Nurse ดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาการติดเชื้อในเนื้อเยื่ออย่างใกล้ชิด ในกระบวนการดูแลแผลแต่ละครั้ง ได้นำโปรแกรม MOWA Analysis มาใช้ประเมินลักษณะของพื้นแผลและวัดขนาดอย่างละเอียด เพื่อติดตามเปอร์เซ็นต์ของ Granulation Tissue, Fibrin, Necrosis Tissue อย่างแม่นยำ พร้อมทั้งบูรณาการนวัตกรรมการรักษาแผลสมัยใหม่ที่มุ่งเน้นลดการติดเชื้อและกระตุ้น การสมานแผลให้รวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งนอกจากจะช่วยลดการใช้จ่ายปฎิชีวนะและป้องกันภาวะดื้อยาแล้ว ยังเป็นการลดค่าใช้จ่ายในภาพรวมของการรักษาพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Blue LED light (EmoLED®) คือ อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ถูกคิดค้นมาเพื่อ การรักษารอยโรคที่ผิวหนัง (Skin Lesions) โดยเฉพาะตัวอุปกรณ์ใช้แหล่งกำเนิดแสง LED ที่ปล่อยแสงสีฟ้า (Blue Light) สมำเสมอและควบคุมได้ ความยาวคลื่นที่ถูกเลือกใช้ในช่วง 400-430 นาโนเมตร นั้น สอดคล้องกับช่วงการดูดกลืนแสงของโครโมฟอร์ (Chromophores) ทั้ง 3 ชนิด คือ Flavins (การหยุดวงจรการอักเสบ) ,Ptoporphyrin IX (การเพิ่มพลังงานเซลล์) ,Fibroblasts (การสร้างเนื้อเยื่อ)

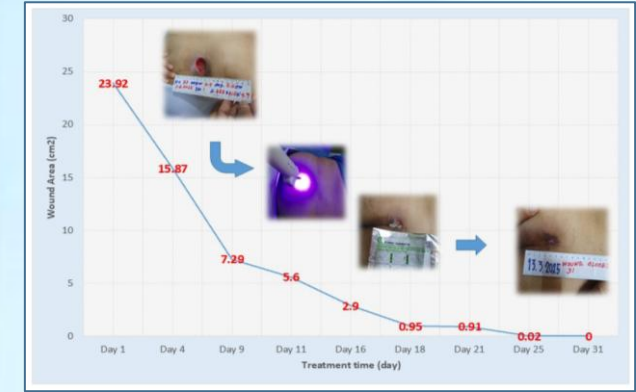


ข้อมูลกรณีศึกษา

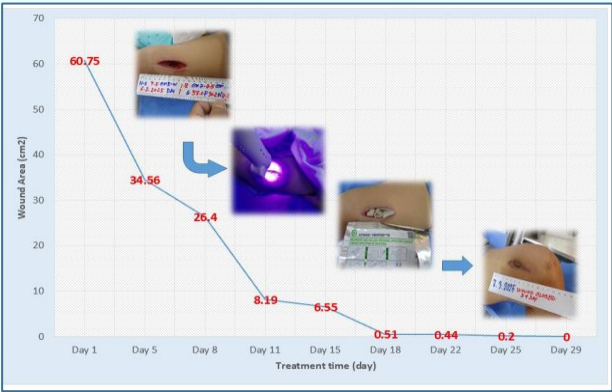
ชายไทย อายุ 23 ปี Dx.Pilonidyl Cyst Abscess at Sacrum(S/P Debridement Necrotic tissue)
Cleansing with N.S.S. Managing wound bed with Blue LED light 2 ครั้ง/สัปดาห์
Apply 1st D/S with Aquafiber Ag+ 2nd D/S with Gauze ทำแผลทุกวันจันทร์ และพฤหัสบดี
ที่ห้องตรวจโรคศัลยกรรมฯ เป็นเวลา 31 วัน (จำนวน 13 ครั้ง)

ชายไทย อายุ 38 ปี Dx.Pyomyositis at Lt.Thigh(S/P I&D) กริดระบายหนอง 300 ml.
Cleansing with N.S.S. Managing wound bed with Blue LED light 1 ครั้ง/สัปดาห์
Apply 1st D/S with Aquafiber Ag+ 2nd D/S with Gauze ทำแผลทุกวันจันทร์ และพฤหัสบดี
ที่ห้องตรวจโรคศัลยกรรมฯ เป็นเวลา 29 วัน (จำนวน 13 ครั้ง)

การจัดการ



รายการ	จำนวนวันที่ทำแผล	อุปกรณ์ทำแผล	จำนวนเงิน/ บาท
ค่าทำแผล	140 บาท/ครั้ง จำนวน 13 ครั้ง	-	980
ใช้ผลิตภัณฑ์	ใช้ EmoLED 10 ครั้ง	250 บาท X 10 ครั้ง	2,500
	ใช้ Aquafiber Ag* 2 แผ่น	320 บาท X 2 แผ่น	640
รวมค่าใช้จ่าย	Wound Closed 31 Day	-	4,120
standard of care	31 วัน X 140 บาท	-	4,340
ส่วนต่างค่าใช้จ่ายในการทำแผลทั้งสองวิธี 220 บาท			



รายการ	จำนวนวันทำแผล	อุปกรณ์ทำแผล	จำนวนเงิน/ บาท
ค่าทำแผล	140 บาท/ครั้ง จำนวน 13 ครั้ง	-	980
ใช้ผลิตภัณฑ์	ใช้ EmoLED 6 ครั้ง	250 บาท X 6 ครั้ง	1,500
	ใช้ Aquafiber Ag ⁺ 2 แผ่น	320 บาท X 2 แผ่น	640
รวมค่าใช้จ่าย	Wound Closed 29 Day	-	3,120
standard of care	29 วัน X 140 บาท	-	4,060
ส่วนต่างค่าใช้จ่ายในการทำแผลทั้งสองวิธี 940 บาท			

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า Granulation tissue เพิ่มขึ้น Biofilm ลดลง ขนาดของแผลเล็กลงเร็วขึ้น เมื่อเทียบกับการใช้ standard of care โดยคนไข้ที่เข้ารับการรักษามีแผลหายดีปิดสนิท และไม่มีอาการข้างเคียงใดๆใช้เวลาในการดูแลกรณีศึกษา 31 วัน จากการสอบถามผู้ป่วยมีความพึงพอใจ และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาโรงพยาบาล

อภิปรายผล

การเตรียมพื้นแผลโดยใช้ Blue LED light (EmoLED®) ช่วยลดการอักเสบ เร่งสร้างหลอดเลือดและเนื้อเยื่อใหม่ เพิ่มพลังงานในการซ่อมแซมและสมานแผลได้ดีขึ้น ควบคู่กับการเลือกใช้ Aquafiber Ag⁺ เป็น Primary dressing ช่วยลดการติดเชื้อจาก Silver Ion และดูดซับสารคัดหลั่งปริมาณมากจาก Hydrofiber พร้อมทั้งเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับบาดแผล ทำให้แผลหายได้เร็วขึ้น และยังพบว่า Blue LED light (EmoLED®) เหมาะสำหรับแผลหลายประเภท เช่น แผลจากหลอดเลือด (VLU), แผลเบาหวาน (DFU), แผลกดทับ, แผลไฟไหม้, การปลูกถ่ายผิวหนัง และแผลหลังผ่าตัด **ข้อควรระวัง** ห้ามใช้กับรอยโรคที่เป็นเนื้อออกหรือมะเร็ง (Neoplastic lesions) ดังนั้นปัจจัยสำคัญในการรักษาบาดแผลจึงอยู่ที่การประเมินบาดแผล และเลือกใช้วัสดุปิดแผลที่เหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

- ยูวดี เกตสัมพันธ์ และจันทิมา สันมนิรัตน์. (2568). การป้องกันและการจัดการแผลกดทับ: แนวปฏิบัติและข้อเสนอแนะ (พิมพ์ครั้งที่ 1). ชิกมา กราฟฟิคส์.
- Anders, J. J., Lanzafame, R. J., & Arany, P. L. (2015). Low-level light/laser therapy versus photobiomodulation therapy. Photomedicine and Laser Surgery,33(4),183–184.doi.org
- International Wound Infection Institute. (2025). Therapeutic wound and skin cleansing: Evidence-based consensus document. Wounds International.

เอกสารฉบับเต็ม



SCAN ME