

ผลการใช้เจลน้ำที่มีส่วนผสมของซิลเวอร์ในการรักษาแผล ไหม้ที่มีความลึกระดับที่สอง : กรณีศึกษา Usage of Silver Hydrogel in Partial Thickness Burn Wound Management

พรพรหม เมืองแมน*

บรรเจิด ประดิษฐ์สุขถาวร*

*สาขาศัลยศาสตร์อุบัติเหตุ ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

ผลิตภัณฑ์ที่มีซิลเวอร์เป็นส่วนประกอบในรูปแบบเจลน้ำอาจมีประโยชน์ต่อการรักษาบาดแผล เนื่องจากผลิตภัณฑ์ในรูปแบบเจล สามารถมองเห็นพื้นบาดแผลได้ง่าย ลดความเหนียวเหนอะหนะ เมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์จำพวกครีม พร้อมทั้งมีประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อถ้าผลิตภัณฑ์เจลนั้นมีซิลเวอร์เป็นส่วนประกอบ จึงน่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยแผลไหม้เช่นกัน ในกรณีศึกษาี้ ผู้วิจัยจึงขอเสนอกรณีศึกษาผลของเจลน้ำที่มีซิลเวอร์เป็นส่วนประกอบในการรักษาแผลไหม้ที่มีความหนบางส่วน จากการศึกษาพบว่า เจลน้ำที่มีส่วนผสมของซิลเวอร์สามารถป้องกันการติดเชื้อในแผลไหม้ และสะดวกต่อการใช้ จึงน่าจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ป่วยแผลไหม้ที่มีความลึกระดับที่สองต่อไป

Abstract

Usage of Silver Hydrogel in Partial Thickness Burn Wound Management

Pornpohm Muangman, Banjerd Praditsuksathavorn

Burn Unit, Trauma Division, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University

A product containing silver in gel preparation may be useful in wound treatment because the doctor can see wound base easily. The patient feel more comfortable than cream after gel application. Because of its antibacterial activity, It should be useful in treatment of burn wound. We present a case report using silver gel as a topical agent in partial thickness burn wound. This product can prevent wound infection and easily to apply so it is one of alternative in 2nd degree burn wound management.

บทนำ

บาดแผลไหม้ที่มีความหนาบางส่วน เป็นบาดแผลที่สามารถหายได้เองด้วยกระบวนการเจริญของเซลล์ผิวหนัง หากได้รับการรักษาอย่างเหมาะสมเนื่องจากหากไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกวิธีบาดแผลอาจหายช้า กลายเป็นแผลเรื้อรัง และก่อให้เกิดแผลเป็นได้ นอกจากนี้อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบร่างกาย ผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนแอลงและเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ เป้าหมายในการรักษาแผลไหม้คือการเร่งการหายของบาดแผลร่วมกับการป้องกันภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะการติดเชื้อบริเวณบาดแผล ปัจจุบันยารักษาบาดแผลไหม้ที่ได้รับความนิยม คือตัวยาที่มีองค์ประกอบของ ซิลเวอร์ ซึ่งเชื่อว่าสารดังกล่าวมีคุณสมบัติฆ่าเชื้อแบคทีเรีย โดยซิลเวอร์ไอออนจะเข้าจับกับสายพันธุกรรมของแบคทีเรียเมื่อสัมผัสกับแผล ทำให้แบคทีเรียไม่สามารถเพิ่มจำนวนได้² ด้วยคุณสมบัติในการต่อต้านเชื้อแบคทีเรียและครอบคลุมเชื้อได้กว้าง จึงมีผลิตภัณฑ์ทาและปิดแผลที่มีเงินเป็นส่วนประกอบหลายชนิด เช่น ซิลเวอร์ไนเตรต, ซิลเวอร์ซัลฟาไดอะซีน, และแผ่นปิดแผลที่มีเงินเป็นสารฆ่าเชื้อ ซึ่งยาทาที่เป็นมาตรฐานในการรักษา คือ ครีมที่มีส่วนผสมของซิลเวอร์ซัลฟาไดอะซีน ความเข้มข้นร้อยละ 1³ มีข้อดี คือ ไม่ติดสีตำเมื่อทายา ผู้ป่วยมีอาการเจ็บปวดขณะทาแผลน้อย อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยบางรายอาจรู้สึกเหนอะหนะหลังจากการใช้ครีม จึงรู้สึกไม่สบายตัว แพทย์ไม่สามารถมองเห็นพื้นแผลได้สะดวก นอกจากนี้มีรายงานว่าสารซิลเวอร์ซัลฟาไดอะซีนนี้อาจรบกวนการหายของแผลและควรระมัดระวังการใช้ยาในผู้ป่วยที่แพ้แพ้ยากลุ่มซัลฟา

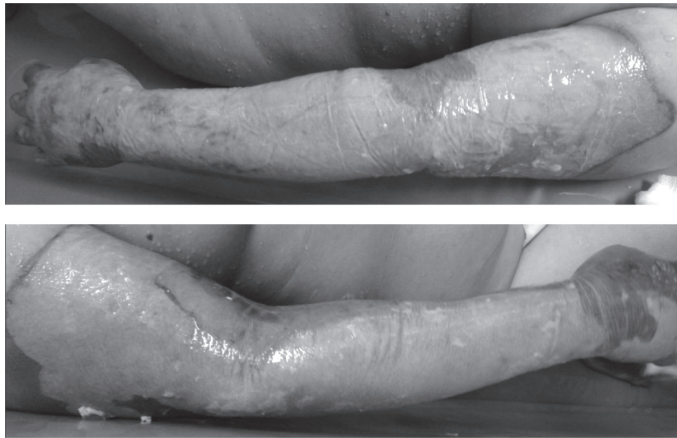
ASAP® เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีซิลเวอร์เป็นส่วน

ประกอบในรูปแบบเจลน้ำ อาจเอื้อประโยชน์ต่อการรักษาบาดแผล เนื่องจากผลิตภัณฑ์ในรูปแบบเจลสามารถเกลี่ยง่ายและแห้งเร็ว ลดความเหนียวเหนอะหนะจากการใช้ครีม แต่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อ และสามารถมองเห็นบริเวณพื้นบาดแผลได้ง่าย ทำให้ช่วยในการประเมินบาดแผลได้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงน่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยแผลไหม้ ในกรณีศึกษา นี้ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาผลของเจลน้ำที่มีซิลเวอร์เป็นส่วนประกอบในการรักษาแผลไหม้ที่มีความหนาบางส่วน

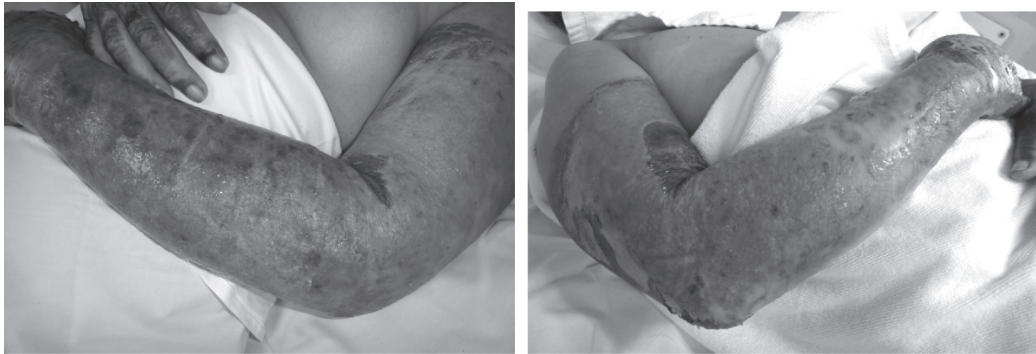
กรณีศึกษา

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 51 ปี น้ำหนัก 60 กิโลกรัม ส่วนสูง 160 เซนติเมตร ประสบอุบัติเหตุน้ำร้อนลวกบริเวณทั้งสองข้าง คิดเป็นร้อยละพื้นที่แผลไหม้เท่ากับ ร้อยละ 18 ผู้ป่วยมีอาการเจ็บปวดบริเวณบาดแผล วัดสัญญาณชีพได้เป็นปกติ (อุณหภูมิ เท่ากับ 37.2 องศาเซลเซียส, ความดันโลหิต เท่ากับ 130/80 มิลลิเมตรปรอท, อัตราการหายใจ เท่ากับ 22 ครั้งต่อนาที และอัตราการเต้นของหัวใจ เท่ากับ 70 ครั้งต่อนาที) แพทย์จึงพิจารณาบาดแผล พบว่าบาดแผลมีลักษณะแดงชมพู มีสารคัดหลั่งบริเวณบาดแผล จึงตัดสินใจทำความสะอาด ด้วยการอาบน้ำสะอาด กำจัดเนื้อตายส่วนเกินออกจากแผล (รูปที่ 1) ชุบน้ำส่วนเกินออกด้วยผ้าก๊อสปราศจากเชื้อ จากนั้นจึงทาเจลน้ำที่มีส่วนผสมของซิลเวอร์บริเวณบาดแผล ปิดทับด้วยผ้าก๊อสปราศจากเชื้อและเทปแต่งแผลชนิดใส

ผู้ป่วยได้รับการทำแผลวันละ 1 ครั้ง ประเมินผลการรักษาในวันที่ 7 พบว่าแผลมีลักษณะสีชมพูและเริ่มมีบางส่วนหายได้โดยขบวนการงอกใหม่ของเซลล์ผิวหนัง และบาดแผลเปิดมีขนาดเล็กลงตามลำดับ



รูปที่ 1 การล้างแผลด้วยน้ำสะอาด



รูปที่ 2 ประเมินบาดแผลที่ระยะเวลา 7 วัน



รูปที่ 3 การประเมินบาดแผลที่ระยะเวลา 20 วัน

(รูปที่ 2) จนกระทั่งวันที่ 20 ของการรักษา แผลไหม้จึงปิดมากกว่าร้อยละ 90 ของพื้นที่ผิวร่างกาย (รูปที่ 3) แพทย์จึงอนุญาตให้ผู้ป่วยกลับบ้าน ในระหว่างการรักษาไม่พบความผิดปกติใดๆ ที่เกิดขึ้น

บทวิจารณ์

การติดเชื้อในผู้ป่วยแผลไหม้เป็นสิ่งที่สำคัญ เนื่องจากจะทำให้อาการของผู้ป่วยทรุดลง จากรายงานของ Mayhall CG และคณะ ปี ค.ศ. 2003 พบว่า เชื้อ 2 ลำดับแรก ที่พบในแผลไหม้ได้มากที่สุดคือ *Staphylococcus aureus*, และ *Pseudomonas aeruginosa* ซึ่งในปัจจุบันมีอุบัติการณ์เชื้อดื้อยาเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ^{4,5} การใช้ยาปฏิชีวนะทาบาดแผล อาจไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อได้ครอบคลุม และอาจทำให้เพิ่มจำนวนเชื้อดื้อยามากขึ้น

ซิลเวอร์เป็นโลหะหนัก มีคุณสมบัติลดการอักเสบและป้องกันการติดเชื้อ สามารถต่อต้านเชื้อได้หลายชนิด รวมถึงเชื้อดื้อยาบางชนิด เช่น methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) และ vancomycin-resistant enterococci (VRE) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁶ จากกรณีศึกษาที่พบว่า เจลน้ำที่มีส่วนประกอบของซิลเวอร์อนุภาคระดับนาโนสามารถป้องกันการติดเชื้อในแผลไหม้ โดยไม่ทำให้แผลหายช้า หรือเกิดความผิดปกติใดๆ บริเวณบาดแผล ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับแผ่นปิดแผลชนิดอนุภาคคริสตัลนาโน มีความเข้มข้นของซิลเวอร์เท่ากับ 70 ส่วนในล้านส่วน แต่สามารถละลายออกมา มีความเข้มข้นในสารคัดหลั่งบริเวณบาดแผล มีความเข้มข้น 12.5-25 ppm ในขณะที่ความเข้มข้นของซิลเวอร์ในเจลน้ำ ASAP[®] เท่ากับ 24 ส่วนในหนึ่งล้านส่วน สามารถทาบนแผลและซึมเข้าสู่พื้นแผลได้อย่างรวดเร็ว สามารถเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับแผล

เพิ่มความชุ่มชื้นสบายผิวภายหลังการทายา ป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียบริเวณบาดแผลได้ รวมทั้งแพทย์และพยาบาลสามารถมองเห็นพื้นแผลได้อย่างชัดเจน ผู้ป่วยไม่รู้สึกเหนอะหนะ หรือไม่สบายตัว สอดคล้องกับการศึกษาของ Glat PM และคณะ ปี ค.ศ. 2009⁷ ที่รายงานถึงประสิทธิภาพของการใช้เจลน้ำที่มีส่วนประกอบของซิลเวอร์ในการรักษาแผลไหม้ระดับที่สองโดยเปรียบเทียบกับครีมซิลเวอร์ซิลฟาไดอาซิน พบว่าไม่มีความแตกต่างในด้านอัตราการติดเชื้อ ระยะเวลาการเจริญของเซลล์ผิวหนัง และความถี่ของการทำแผล ในขณะที่ความพึงพอใจจากการลดอาการเจ็บปวดในกลุ่มที่ใช้เจลน้ำที่มีส่วนประกอบของซิลเวอร์มากกว่าครีมซิลเวอร์ซิลฟาไดอาซินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ในปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์ในลักษณะเดียวกันในท้องตลาดเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เช่น Elta[®], Normlgel[®] Ag และ SilvaSorb[®] เจลน้ำที่มีส่วนประกอบของซิลเวอร์จึงเหมาะสำหรับเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการรักษาแผลไหม้ระดับที่สองต่อไป

unสรุป

เจลน้ำที่มีส่วนประกอบของซิลเวอร์สามารถป้องกันการติดเชื้อในแผลไหม้ และสะดวกต่อการใช้ จึงน่าจะเป็นทางเลือกใหม่อีกทางหนึ่งสำหรับผู้ป่วยแผลไหม้ที่มีความลึกระดับที่สอง

เอกสารอ้างอิง

1. พรพพรหม เมืองแมน, จอมจักร จันทรสกุล. การดูแลบาดแผลไฟไหม้เบื้องต้น. ใน: พรพพรหม เมืองแมน, พรเทพเปรมโยธิน, อาทิ เครือวัลย์, จอมจักร จันทรสกุล (บรรณาธิการ), Update on Wound Care 2009. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์กรุงเทพฯเวชสาร, 2552. หน้า 81-112.

2. Russell AD, Hugo, WB. Antimicrobial activity and action of silver. *Prog Med Chem* 1994;31:351-70.
3. Wright JB, Lam K, Burrell RE. Wound management in an era of increasing bacterial antibiotic resistance: a role for topical silver treatment. *Am J Infect Control* 1998;26:572-7.
4. Dunford CE. Methicillin resistant *Staphylococcus aureus*. *Nurs Standard* 1997;11:58-62.
5. Sabzghabae AM, Abedi D, Fazeli H, Javadi A, Jalali M, Maracy MR. Antimicrobial resistance pattern of bacterial isolates from burn wounds in an Iranian University Hospital. *JRPP* 2012;30-3.
6. Wright JB, Lam K, Burrell RE. Wound management in an era of increasing bacterial antibiotic resistance: A role for topical silver treatment. *AJIC* 1998;26:572-7.
7. Glat PM, Kubat WD, Hsu JF, Copty T, Burkey BA, Davis W, et al. Randomised clinical study of silva sorb gel in comparison to silvadene silver sulfadiazine cream in the management of partial-thickness burns. *J Burn Care Res* 2009;30:262-7.