

Case Report Article

A Case Report of Treatment of a Wound with Extensive Skin Necrosis Using Modern Dressing in a One-Month-Old Infant

Robabeh Ahmadi^{1}, Narges Farshadpour¹, Zahra Kaffash¹*

¹Department of Nursing,
Faculty of Nursing &
Midwifery, Qom University
of Medical Sciences, Qom,
Iran.

Abstract

Background and Objectives: A wound is an injury or rupture on the surface of skin, which is caused physically, chemically, mechanically, or by heat.

Case Report: The patient was a one-month-old infant who admitted to the hospital with seizure. After physical examination, it was revealed that the left thigh had an extensive skin necrosis due to burn. After the debridement of the lesion, due to the extent of the area of the injury, the child needed to have skin graft according to the plastic surgery consultation. However, the patient was treated with modern dressing (with tenderwet plus, Colactive besides the combination dressing of Aquasel Ag+, foam Aquasel, and colactive collagen) and recovered after 45 days.

In this report, in addition to the introduction of a case of treatment of a wound with extensive necrosis by modern dressing in a one-month-old infant, a discussion was presented on the modern dressing.

Keywords: Wounds and injuries; Wounds and injuries-therapy; Infant; Modern dressing.

DOI: 10.29252/qums.12.11.9

***Corresponding Author:**

Robabeh Ahmadi;
Department of Nursing,
Faculty of Nursing &
Midwifery, Qom University
of Medical Sciences, Qom,
Iran.

Email:
ahmadlir@yahoo.com

Received: 30 Jul, 2018
Accepted: 10 Oct, 2018

گزارش یک مورد درمان زخم با نکروز وسیع پوستی با پانسمان نوین در شیرخوار یک ماهه

ربابه احمدلی^{*}، نرگس فرشادپور^۱، زهرا کفاش^۱

چکیده

زمینه و هدف: زخم عبارتست از خراش یا پارگی روی سطح پوست که به صورت فیزیکی، شیمیایی، مکانیکی و یا حرارتی ایجاد می شود.

معرفی مورد: بیمار، شیرخوار یک ماهه ای بود که به علت تشنج در بیمارستان بستری شده بود. بعد از معاینه نوزاد، مشخص گردید ران پای چپ به علت سوختگی دچار نکروز وسیع پوستی شده است. بعد از دبریدمان ضایعه به دلیل وسعت ناحیه، طبق نظر مشاوره جراحی پلاستیک، کودک نیاز به گرفت پوستی داشت. اما بیمار با پانسمان نوین (تندروت پلاس، کول اکتیو، اکواسل نقره، فوم) تحت درمان قرار گرفت و بعد از ۴۵ روز بهبود یافت.

در این گزارش، ضمن معرفی یک مورد درمان زخم با نکروز وسیع پوستی به وسیله پانسمان نوین در شیرخوار یک ماهه، به بحث پیرامون پانسمان نوین پرداخته شده است.

کلید واژه ها: زخم ها و آسیب ها؛ زخم ها و آسیب ها - درمان؛ شیرخوار؛ پانسمان نوین.

گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:

Ahmadli R, Farshadpour N, Kaffash Z. A case report of treatment of a wound with extensive skin necrosis using modern dressing in a one-month-old infant. Qom Univ Med Sci J 2019;12(11):79-86. [Full Text in Persian]

* نویسنده مسئول مکاتبات:

ربابه احمدلی؛ گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

آدرس پست الکترونیکی:

ahmadlir@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۵/۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۷/۱۸

مقدمه

زخم عبارتست از خراش یا پارگی روی سطح پوست که به صورت فیزیکی، شیمیایی، مکانیکی و یا حرارتی ایجاد می شود. به عبارت دیگر، زخم، قطع ساختار آناتومیکی معمولی پوست است. از نظر فرآیند بهبود، زخم ها به دو دسته: زخم های حاد و مزمن تقسیم می شوند. زخم های حاد به وسیله آسیب ها ایجاد شده و مدت زمان درمان آن ها، ۱۲-۸ هفته است؛ چنین زخم هایی به وسیله آسیب های مکانیکی همچون سوراخ شدن و بریدگی به وجود می آیند. همچنین زخم ها می توانند در اثر حرارت های بسیار بالا یا انفجار، شوک الکتریکی و سایش های شیمیایی ایجاد شوند. درمان چنین زخم هایی به میزان شدت زخم بستگی دارد. زخم های مزمن: زخم هایی هستند که در نتیجه بیماری های خاص همچون دیابت، تومور و آلودگی های فیزیولوژیکی سخت ایجاد می شوند. بهبود چنین زخم هایی بیش از ۱۲ هفته طول می کشد و بازگشت این زخم ها غیرعادی است (۱). مراحل التیام زخم عبارتند از: التهاب، تکثیر و بلوغ.

در التیام زخم همزمان با پیشرفت های اخیر، پانسمان های نوین با بهره گیری از تکنولوژی و دانش روز طراحی شده اند. این پانسمان ها با ایجاد یک محیط مرطوب برای درمان زخم، اکثر ویژگی های یک پانسمان ایده آل را دارا هستند (۲). همچنین پانسمان، نقش حیاتی در ترمیم زخم دارد. نتایج تحقیقات، سنت غلط خشک نگه داشتن زخم برای بهبود آن را رد کرده و مفهوم جدید درمان مرطوب زخم را مبنای کار متخصصان زخم قرار داده است (۳،۴). بسیاری از مطالعات کنترل شده ثابت کرده اند بهبود زخم در یک محیط مرطوب فیزیولوژیک، سریع تر صورت می گیرد. حفظ یک محیط مرطوب در زخم نیز فرآیند بهبودی را تسهیل می کند. در گذشته، نقش پانسمان تنها پوشاندن زخم برای محافظت آن در برابر ذرات و آلودگی های خارجی بود، اما همگام با پیشرفت های علمی در زمینه درمان زخم، پانسمان های مدرن با بهره گیری از تکنولوژی و دانش روز می توانند با حفظ و کنترل رطوبت زخم، محیط مناسبی را برای درمان زخم فراهم آورند. تحقیقات نشان داده اند در چنین محیط هایی، شرایط مناسب تری برای ترمیم زخم وجود دارد و در محیط مرطوب، روند اپی تلیزاسیون و بسته شدن زخم دو برابر شده و

تولید کلاژن افزایش می یابد و تشکیل بافت گرانوله سرعت می گیرد (۵). پانسمان، زخم را از تروما و عفونت حفظ کرده و ترمیم آن را با جذب آگزودا تسهیل می کند. مایعات زیاد نیز سبب ماسراسیون زخم شده، ولی خشکی زیاد مهاجرت اپی تلیال سل ها را به تأخیر می اندازد (۶،۷). با انجام پانسمان های مدرن می توان درد را در زمان تعویض پانسمان کاهش داد. از سوی دیگر، درصد عفونت در زخم هایی که با گاز پوشانده می شوند بیش از زخم هایی است که با پانسمان های مدرن پوشانده می شوند؛ زیرا این پانسمان ها با ایجاد یک محیط مرطوب و حفظ PH اسیدی به مقدار کم بر ضدبakterی ها عمل کرده و فعالیت فاگوسیت ها را که با باکتری ها مقابله می کنند، افزایش می دهند (۵). از پانسمان های مدرن نیز می توان به فوم ها، هیدروژل، هیدروکلوئیدها، تندروت و کول اکتیو اشاره کرد (۲).

شرح مورد

بیمار، شیرخوار یک ماهه ای است که به علت تشنج در بیمارستان حضرت فاطمه معصومه (س) بستری شده بود. در بررسی های اولیه و معاینه کودک مشخص گردید بیمار در اثر حادثه دچار آسیب پوستی شده است؛ به طوری که ران پای چپ دچار نکروز پوستی وسیع شده بود. بیمار بعد از انجام اقدامات اولیه، جهت دربریدمان بافت نکروز به اتاق عمل فرستاده شد که حین عمل جراحی، بافت های نکروزه تا عضله توسط جراح برداشته شد (شکل شماره ۱). عضله پا نیز کاملاً نکروز شده بود که مشاوره با جراح پلاستیک انجام گرفت. نکته قابل توجه این است که طبق نظر جراح ترمیمی، به علت احتمال استئومیلیت، زخم کودک نیاز به گرفت پوستی داشت و بیمار بایستی لزوماً جهت انجام جراحی ترمیمی به تهران اعزام می شد، اما به علت هزینه بالای درمان و عدم توانایی مالی والدین، بیمار با پانسمان نوین تحت درمان قرار گرفت. قبل از انجام پانسمان، در مورد مراحل درمان زخم با پانسمان نوین، به والدین کودک توضیحات لازم داده شد. ابتدا جهت انجام پانسمان نوین، زخم پای شیرخوار در هر نوبت پانسمان بعد از شست و شو با آب و شامپو بچه، با اسپری نانو نیواشا و سرم نرمال سالین شست و شو داده شد، سپس لبه های زخم برای جلوگیری از گسترش زخم، با کرم محافظ ولند (Welland)

از جلسه هفتم تا دهم، زخم با اکواسل نقره، اکواسل فوم و هیدروژل پانسمان شد. از جلسه دهم تا پانزدهم از اکواسل نقره، فوم و پانسمان کلاژنی کل اکتیو به صورت ترکیبی استفاده گردید و بعد از ۴۵ روز بهبودی کامل حاصل شد (شکل شماره ۶ و ۷). در پیگیری‌های بعدی از کودک به مدت ۳ ماه، هیچ مشکلی در ارتباط با زخم بهبود یافته مشاهده نشد.

پوشانده شد (شکل شماره ۴). در ادامه، جهت پاکسازی کامل بافت نکروزه، از پانسمان تندروت پلاس ۷۲ ساعته استفاده شد (شکل شماره ۲ و ۳). جهت دبرید و پاکسازی بافت نکروزه، هیدروژل بر روی نواحی نکروزه گذاشته و با اکواسل و دودرم نازک مجدداً پانسمان گردید (شکل شماره ۵).



شکل شماره ۱: بلافاصله بعد از دبرید جراح.



شکل شماره ۲: جلسه سوم بعد از استفاده از تندروت پلاس.



شکل شماره ۳: پاکسازی بافت نکروز بعد از استفاده از تندروت.



شکل شماره ۴: استفاده از کرم محافظ بریر ولند در اطراف زخم.



شکل شماره ۵: استفاده از اکواسل در پانسمان زخم.



شکل شماره ۶: استفاده از فوم اکواسل در پانسمان زخم.



شکل شماره ۷: ترمیم پوست بعد از استفاده از کول اکتیو.

بحث

مراقبت از زخم، همواره یکی از معضلات مهم کادر درمانی است. پانسمان، جایگزین اپی تلیوم از بین رفته پوست است و یک عامل درمانی محسوب می‌گردد؛ بنابراین در انتخاب و کاربرد آن باید تمام ویژگی‌های پانسمان ایده‌آل را در نظر گرفت. التیام زخم، فرآیند پیچیده‌ای است که در این فرآیند، پانسمان‌ها نقش اصلی را برعهده دارند. به‌طور کلی پانسمان‌های مورد استفاده در زخم‌ها به دو نوع سنتی و نوین تقسیم می‌شوند: در روش سنتی زخم‌های کودکان با پانسمان روزانه و استعمال پمادهای آنتی‌باکتریال درمان شده و در بیشتر موارد با وجود استفاده از پمادهای آنتی‌باکتریال، زخم دچار عفونت شده و با مشکل مواجه می‌گردد. برداشتن گازهای معمولی از روی زخم نیز ایجاد تروما کرده و اپیدرمی را که جدید تشکیل شده است به‌طور اجتناب‌ناپذیری دبرید می‌کند و بدین ترتیب موجب تأخیر در فرآیند التیام می‌شود (۸). در گذشته، درمان زخم پوستی حاد شامل تمیز کردن آن با موادی مانند هیدروژن پراکساید و بتادین انجام می‌شد که هر دوی این مواد تکثیر و مهاجرت فیبروبلاست‌ها را به‌صورت وابسته به دوز کاهش می‌دهند؛ بنابراین استفاده رقیق‌نشده این مواد نیز توصیه نمی‌شود. Levine و همکاران در مطالعه خود، به این نتیجه رسیدند که تمیز کردن زخم‌های حاد به‌وسیله آب آشامیدنی در مقایسه با مواد پاک‌کننده، تأثیر بیشتری در کاهش عفونت دارد (۲)، در این پانسمان نیز ابتدا زخم با آب و شامپو بچه شست‌وشو داده شد. در این مطالعه جهت دبرید و پاکسازی بافت نکروز، هیدروژل بر روی نواحی نکروزه قرار گرفت.

هیدروژل‌ها در مراقبت از زخم نقش مهمی دارند که از جمله می‌توان به تأثیرات مهم آنها مانند مرطوب نگه‌داشتن زخم، رطوبت‌گیری در صورت ترشحات زیاد، پوشش بدون چسبندگی بافت حساس زیرین و کاهش درد از طریق خنک کردن بافت اشاره کرد. همچنین از اکثر هیدروژل‌ها می‌توان در اغلب زخم‌هایی که ترشح کم تا متوسط دارند استفاده کرد، اما معمولاً بهترین نتیجه را می‌توان در زخم‌هایی که نکروز و یا بافت زرد و فیبرینی دارند، مشاهده نمود (۹). در مطالعه حاضر، جهت پاکسازی کامل بافت نکروزه، از پانسمان تندروت پلاس ۷۲ ساعته استفاده شد.

پانسمان تندروت پلاس دارای اثرات آنتی‌باکتریایی است که برای زخم‌های عفونی، غیرعفونی و زخم‌های پرتشریح قابل استفاده است. این پانسمان تمیزکننده زخم، به مدت ۷۲ ساعت (۳ روز) اثر شست‌وشو و جذب منحصر به فرد دارد. تندروت پلاس، اجزای سلولی باکتری‌ها و آگزودا را جذب کرده و در نتیجه زخم تمیز و مرطوب نگه داشته می‌شود، همچنین این پانسمان مناسب برای پاکسازی بستر زخم از بافت اسلاف بوده و ایده‌آل بر روی استخوان و تاندون در زخم‌های باز می‌باشد (۱۰). در این مطالعه، به علت ترشحات زیاد زخم، به مدت سه جلسه از پانسمان هیدروفایبر (اکواسل) استفاده گردید. اکواسل نقره: پانسمانی جاذب، ضدباکتری و آغشته به نقره است که بسیار نرم، استریل، نواری و متشکل از هیدروفیبر و یون نقره می‌باشد. نقره به کاررفته در این پانسمان، به نابودی میکروب‌های زخم کمک می‌کند. این پانسمان با جذب مایع زخم و باکتری به خود، ژل نرم و چسبنده‌ای ایجاد کرده که دقیقاً مطابق با سطح زخم است؛ در نتیجه محیط زخم مرطوب می‌ماند. مرطوب بودن محیط زخم و کنترل باکتری‌ها، روند بهبودی را تسریع می‌بخشد و خطر ابتلا به عفونت را کاهش می‌دهد. از محصولات هیدروفایبر ممکن است برای زخم با مقدار زیادی از آگزودا و پاکسازی زخم استفاده شود. پانسمان هیدروفایبر بر روی زخم قرار می‌گیرد و امکان گسترش آن در حاشیه زخم نیز وجود دارد. زخم باید با یک پانسمان ثانویه پوشانده شود و بعد از ۳-۱ روز تغییر کند (۱۱). در این مورد، بعد از پاکسازی کامل زخم از جهت اپی‌تلیزیشن، از پانسمان کول‌اکتیو کلاژن به مدت ۲ جلسه استفاده می‌شود تا کامل زخم بهبود یابد.

کلاژن یک ماده بیولوژیکی است که باعث بهبودی زخم‌ها از طریق رسوب‌گذاری و تشکیل الیاف تازه در بستر زخم می‌شود و محیط زیست خوبی نیز برای بهبود زخم ایجاد می‌کند. پانسمان کلاژن دارای مزایای دیگری نسبت به پانسمان‌های معمولی به‌لحاظ سهولت کاربرد و طبیعی بودن، غیرایمونوژنیک، هیپوالرژیک و بدون درد است. همچنین از کلاژن ممکن است برای ارتقای گرانولیت و اپی‌تلیزیشن استفاده شود. به‌علت ویژگی‌های هموستاتیک، از آنها بعد از جراحی نیز استفاده می‌شود (۱۲).

همچنین عطیه و همکاران در مطالعه‌ای بر روی زخم‌های محل دونور نشان دادند در مقایسه تأثیر پانسمان‌های نوین و سنتی، توانایی پانسمان‌های نوین در افزایش سرعت التیام به مراتب بیشتر از پانسمان‌های سنتی می‌باشد (۱۴).

باتوجه به مطالب ذکر شده می‌توان نتیجه گرفت مراقبت از زخم، همواره یکی از معضلات مهم کادر درمانی است. پانسمان جایگزین اپی‌تلیوم از بین رفته پوست و یک عامل درمانی محسوب می‌گردد؛ لذا در انتخاب و کاربرد آن باید تمام ویژگی‌های یک پانسمان ایده‌آل را در نظر داشت. همچنین تشکیل محیط مرطوب در زخم، در نتیجه بهینه‌سازی و سرعت التیام زخم با حفظ دمای مناسب، کنترل درد و جلوگیری از عفونت، از مزایای پانسمان‌های نوین می‌باشد.

یکی از نگرانی‌هایی که در رابطه با استفاده از پانسمان‌های مدرن وجود دارد؛ محیط مرطوبی است که در این گونه پانسمان‌ها ایجاد شده و باعث رشد و تکثیر باکتری‌ها و در نتیجه افزایش خطر عفونت می‌گردد. مطالعات مختلف نشان داده‌اند این نگرانی بی‌مورد است؛ زیرا این پانسمان‌ها با ایجاد یک محیط مرطوب و حفظ PH اسیدی به مقدار کم بر ضدباکتری‌ها عمل کرده و فعالیت فاگوسیت‌ها را که با باکتری‌ها مقابله می‌کنند افزایش می‌دهند (۱۳). در مطالعه قادری و افشار مشخص گردید داروهای سنتی (عسل و ترکیبات گیاهی)، همچنین پانسمان‌های نوین، نقش مهمی در تسریع بهبود زخم‌های پوستی دارند (۲). Twomey و همکاران، با مقایسه شدت درد در کودکان دچار سوختگی به وسیله پانسمان سنتتیک (Aquacel) و سنتی، نشان دادند بیماران تحت درمان با اکواسل؛ درد و اضطراب کمتری داشته و به مسکن کمتری جهت تخفیف درد نیاز دارند (۱۳).

References:

1. Zahedi P, Rezaeian I, Ranaei-Siadat SO, Jafari SH, Supaphol P. A review on wound dressings with an emphasis on electrospun nanofibrous polymeric bandages. *Polym Adv Technol* 2010;21(2):77-95. [Link](#)
2. Ghaderi R, Afshar M. Novel advancements in wound healing. *J Birjand Univ Med Sci* 2014;21(1):1-9. [Full Text in Persian] [Link](#)
3. Bolton L. Operational definition of moist wound healing. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2007;34(1):23-9. [PubMed](#)
4. Bolton LL. Moist Wound Healing from Past to Present. *Epidermis Wound Heal* 2004:89. [Link](#)
5. Seyedalshohadaee M, Rafii F, Hoseini AF, Karimi H. Comparative study of the effect of dry and moist dressing on burn wound. *Iran J Nurs* 2012;24(74):20-7. [Full Text in Persian] [Link](#)
6. Alexiadou K, Doupis J. Management of diabetic foot ulcers. *Diabetes Ther* 2012;3(1):4. [Link](#)
7. Schunck M, Neumann C, Proksch E. Artificial barrier repair in wounds by semi-occlusive foils reduced wound contraction and enhanced cell migration and reepithelization in mouse skin. *J Invest Dermatol* 2005;125(5):1063-71. [PubMed](#)
8. Mandal A. Paediatric partial-thickness scald burns - is Biobrane the best treatment available? *Int Wound J* 2007;4(1):15-9. [Link](#)

9. Koehler J, Brandl FP, Goepferich AM. Hydrogel wound dressings for bioactive treatment of acute and chronic wounds. *Eur Polym J* 2018;1-11. [Link](#)
10. Mwipatayi BP, Angel D, Dixon P, Higgins S, Gregory G, Sieunarine K. Clinical experiences with activated polyacrylate dressings (tenderwet24). *Prim Int Aust J Wound Manag* 2005;13(2):69. [Link](#)
11. Barnea Y, Weiss J, Gur E. A review of the applications of the hydrofiber dressing with silver (Aquacel Ag) in wound care. *Ther Clin Risk Manag* 2010;6:21. [PubMed](#)
12. Ramesh BA, Jayalakshmi BK, Mohan J. A comparative study of collagen dressing versus petrolatum gauze dressing in reducing pain at the donor area. *J Cutan Aesthet Surg* 2017;10(1):18. [PubMed](#)
13. Rasuli S, Lotfi M, Seyedamini B, Zamanzadeh V, Naghili B. The effects of biological, synthetic and traditional dressing on pain intensity of burn wound in children. *Iran J Nurs* 2013;26(85):15-25. [Full Text in Persian] [Link](#)
14. Atiyeh BS, Al-Amm CA, El-Musa KA, Sawwaf A, Dham R. The effect of moist and moist exposed dressings on healing and barrier function restoration of partial thickness wounds. *Eur J Plast Surg* 2003;26(1):5-11. [Full Text in Persian] [Link](#)