

閉鎖湿潤環境と創治癒

高岡駅南クリニック院長 塚田邦夫

創傷のドレッシング法には、開放性ドレッシング法と閉鎖性ドレッシング法があります。また治癒環境としては湿潤環境と乾燥環境があります。今回はドレッシング法として閉鎖性ドレッシング法が優れ、また治癒環境としては湿潤環境が優れていることを提示します。

開放乾燥環境と閉鎖湿潤環境はどう違う？

ガーゼなどで創面を覆った状態を開放乾燥環境と呼びます。創面をガーゼで覆うと、創面が隠れて心理的な安心感が得られますが、創面には活きた細胞が露出しており、創面からの滲出液はガーゼに吸い取られ、創表面は乾燥して細胞は死んでしまいます。そのようにして死んだ細胞と乾いた滲出液でできるのが痂皮です。この時平均0.5mmの厚さの細胞が死ぬことが報告されています。つまり平均0.5mm傷は深くなるのです。

この過程で創表面は乾燥刺激によって疼痛を生じますし、できた痂皮は異物なので、異物に対する過剰な炎症反応が発生し、痂皮ができた後も疼痛と痒みが持続します。

さらに痂皮は水分や汚れを通すことから、痂皮の下で感染が発生するリスクが高くなります。この後説明する閉鎖環境と比べると、実験的にも臨床的にも開放環境では創感染率が有意に高くなることが示されています。

ところで、フィルム材（オプサイトやテガダームなど）やハイドロコロイドドレッシング材（デュオアクティブなど）のような閉鎖性ドレッシング材で創面を密閉すると、創面からの滲出液は創表面にとどまり、創表面の細胞は分裂を開始します。同時に毛細血管からは好中球やリンパ球、あるいはマクロファージが創表面に集結して、創内の細菌や異物を排除していきます。

滲出液中にはグロースファクターが分泌され、創治癒に必要な細胞の分裂を促進して創治癒が進行していきます。

閉鎖湿潤環境では、外部からの汚染をブロックするため、創面の洗浄を十分に行っていけば、創感染率は著しく低下します。また、湿潤環境では末梢神経末端への物理的・化学的刺激が無くなるため、疼痛や痒みといった不快感が無くなり、生活の質も向上します（創治癒の質の向上）。

痛みを軽くする閉鎖湿潤環境

乾燥環境と湿潤環境での疼痛の比較において、痛い創傷の一つである熱傷で比較すると格段の差が出てきます。

熱傷を油性軟膏とガーゼで処置すると、じっとしていてもジクジクとした痛みがあります。

さらにちょっとでも動かすと、ガーゼが創部にこすれ、激痛が走ります。

このような痛みを耐えた患者に、ハイドロコロイドドレッシング材を貼付すると別世界が始まります。つまり、貼付して数分すると痛みがスーと軽くなっていきます。なぜでしょうか。

これはハイドロコロイドドレッシング材は空気を通さず、かつ創面に湿潤状態を作るからです。熱傷では、熱による変性によって皮膚のバリア機能は破壊されており、表皮直下にある神経末端は刺激を受けて痛みを感じています。創面と空気との接触を断つと、創表面付近にある末梢神経末端への刺激が無くなり、痛みが軽くなるのです。さらに傷んだ皮膚や創面を湿潤状態に置くことで、死にかかった細胞が復活したり再生が始まることで楽になっていきます。

下に示す1歳8ヶ月の男児熱傷において、激しい痛みで来院されたものの、閉鎖湿潤環境にすることで、痛みが軽くなり、病院が大好きになったことが、この手の状態で理解できると思います。



閉鎖湿潤環境の利点

創面を閉鎖し湿潤環境に保つことで、以下の利点があります。

1. 痂皮を作らずに、肉芽形成し、表皮化が進行する
2. 創治癒が速く進行する
3. 痛みを伴わずに治癒が進む
4. 治った後がきれい

縫合創でも閉鎖湿潤環境が好ましい

縫合創では、創面がないように考えられますが、実は縫合部は極めて狭い開放創になっています。この部位は生きた細胞が露出しているため、開放乾燥環境にすると縫合部には線状の痂皮ができることは、よく創面を観察すればわかります。

皮膚が合わさった部位に引っ張り力が加わったり、あるいは少し隙間が空いていると線状の痂皮の幅が広がります。このようになると表皮化した後も炎症反応が持続し、縫合部には肥厚性癬痕が生じます。

さらに、縫合後2～3日間は、縫合部には皮膚がまだできていないため、外部からの汚染に弱い時期です。つまり創感染がおきやすくなります。

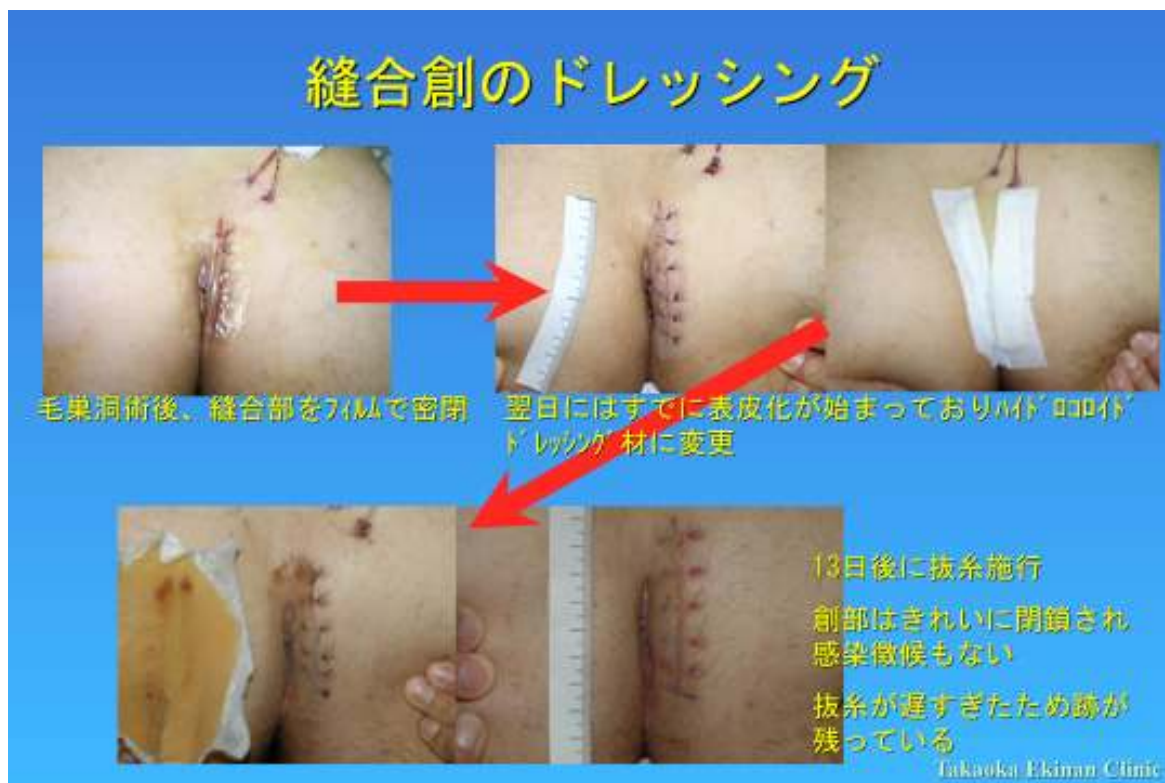
ここで縫合創においても閉鎖湿潤環境を用いるとどうなるのでしょうか。

縫合部は湿潤状態になるため、細胞分裂が盛んとなって、壊死組織を作ることなくすみやかに表皮で覆われます。この過程でも外部から閉鎖されているため、創汚染が予防されるため創感染率が低下します。

下の写真は尾骨部に発症した毛巣洞の手術後のドレッシング法です。

術直後はフィルム材で密閉し、創面の観察を可能としつつ便や尿からの創汚染を予防しています。

手術翌日には、創面の感染のないことを確認し、ハイドロコロイドドレッシング材による閉鎖湿潤環境にしています。このままシャワー浴が可能で、排便の後もウォッシュレットが使える、創面の汚染も心配ありません。



1週間に1回の交換にて快適に生活しつつ、痛み無く、感染なく、治癒しています。この例では抜糸が遅かったために糸の跡が強く残りましたが、この後もしばらくハイドロコロイドドレッシング材を使用することで、創部はほとんどわからなくなりました。

まとめ

- ・創治癒環境において、閉鎖湿潤環境は基本となる創処置法です。
- ・閉鎖湿潤環境を用いると、痛くなく、速く、美しく治すことができます。
- ・開放創はもちろん、縫合創においても閉鎖湿潤環境が優れています。