フルタメソッドからの提案

ブレンド軟膏による壊疽治療

古田勝経（医療法人愛生館小林記念病院褥瘡ケアセンター長／国立長寿医療研究センター研究員）

本コンテンツはハイブリッド版です。PDFだけでなくスマホ等でも読みやすいHTML版も併せてご利用いただけます。

▶HTML版のご利用に当たっては、PDFデータダウンロード後に弊社よりメールにてお知らせするシリアルナンバーが必要です。

▶シリアルナンバー付きのメールはご購入から３営業日以内にお送り致します。

▶弊社サイトでの無料会員登録後、シリアルナンバーを入力することでHTML版をご利用いただけます。登録手続きの詳細は https://www.jmedj.co.jp/page/resistration01/をご参照ください。

▶登録手続

1 保存か切断かの選択 ―― p2

2 壊疽の保存的治療 ―― p2

3 ブレンド軟膏による外用薬治療 ―― p3

4 フルタメソッドとはどういうものなのか ―― p4

5 フルタメソッドで治療した症例紹介 ―― p7

6 保存的治療を希望する患者のために ―― p18

▶販売サイトはこちら

日本医事新報社では、Webオリジナルコンテンツを制作・販売しています。

▶Webコンテンツ一覧

♥ 日本医事新報社 2022 著作権法上での例外を除き、無断複製・転載は禁じられています

1　保存か切断かの選択

高齢者の糖尿病や動脈硬化に伴う血行障害による閉塞性動脈硬化症や閉塞性血管炎が増えており，足の壊疽も目立って増えている。治療では切断術や保存的治療が行われるが，高齢者では体力的に切断に耐えきれないため，あるいは基礎疾患の影響により，保存的に治療することも少なくない。

切断術は，下肢の血行が悪くなり壊死や重症の感染症を起こした場合に施行される。足趾の壊死では，歩行など生活様式が大きく変化するために切断を拒む患者が多い。それでも，血流の悪い範囲が広く，壊死部分が深部にまで及ぶ場合や命に関わる重症感染症では，切断を選択せざるをえない。また，足趾の部分壊死であっても切断が推奨されることはある。

血行が悪い部分を切断すると様々な合併症が起こる。切断後に皮膚障害や幻肢痛，関節の拘縮が起こり，再手術が必要になることがあり，必ずしも円滑に収束しないこともある。

2　壊疽の保存的治療

状況によって様々ではあるが，足趾部分の壊死の場合，保存的治療により改善し，切断を選択しなくてもよい事例もある。切断は患者自身にとって切実な問題である。手や足の指を１本でも残したいという気持ちは理解できないこともない。切断しない場合，感染リスクなどもふまえた対応が不可欠となる。

当センターでは，他院で切断に踏み切れなかった患者が来院することが少なくない。患者の思いは共通であり，「切らずに残したい」のである。可能な限り治せる局所環境を整え，患者の希望に沿った外用薬や創傷被覆材による保存的治療を行う。壊疽の程度によるが，足趾など先端部分の壊死では保存的治療を試みることが多い。結果的に難しい事例もあるため，あらかじめ患者に対してその点について十分に説明することが必要であ

♥ 日本医事新報社 2022 著作権法上での例外を除き、無断複製・転載は禁じられています

り，経過が良くない場合は切断を勧めることになる。

血行障害の程度が大きく影響することは間違いのないところではあり，透析患者や糖尿病を有する患者の場合，わずかな創傷でも難治化することがある。しかし筆者は，足背動脈や後脛骨動脈の血流しだいでは，外用薬による壊死の分界や溶解，感染制御による壊死の自然脱落や溶解除去によって保存的に治療できる事例を経験している。また，透析患者や糖尿病患者の創傷，切断後の縫合部が離開した難治性創傷において，保存的治療で改善がみられることがある。

壊疽の場合，血行が最低限維持できていることが前提ではあるが，処置は「創の清浄化」と「感染制御」が基本となる。清浄化では，壊死部分と健常部分の分界線を形成させ，壊死組織の溶解を感染制御とともに行うことが重要となる。分界線を形成させるには適切な湿潤状態が必要であるが，細菌やカビなどの感染を助長する可能性があり，外用薬は抗菌性を有するものを選択する必要がある。

3 ブレンド軟膏による外用薬治療

壊死組織の溶解には，ブロメライン（吸水性基剤：マクロゴール軟膏）が第一選択である。滲出液量に応じて，スルファジアジン銀（補水性基剤：親水クリーム）やポビドンヨード・シュガー（吸水性基剤：マクロゴール軟膏）を選択する。よく見かける処方は，ポビドンヨード・シュガーで滲出液を吸収し，感染制御する方法である。ミイラ化を目的として外用するものと推察するが，良い経過を見ることは稀である。状況によってミイラ化が困難な部位があり，その場合は切断が適すると考える。

壊死を含め，足趾の損傷を保存的に温存させる方法には一考の余地があると感じる。保存的治療での感染制御には通常，主にヨードホルムガーゼを外用する。足趾など壊死部分にはもともと足白癬などのカビが存在することがあり，ミイラ化した部分にカビが生えていることもある。創がカビ

♥ 日本医事新報社 2022 著作権法上での例外を除き、無断複製・転載は禁じられています

により悪化している事例もあるため，抗真菌薬クリームを併用することがある。また，皮膚創傷や褥瘡など難治化した場合，キチン綿の併用が有用なことがある。

当センターでは，筆者が開発した「フルタメソッド」を活用した外用薬治療を実践している。

4 フルタメソッドとはどういうものなのか

壊疽や褥瘡など難治性創傷に該当する疾患では，発症原因，増悪要因，治癒阻害要因など様々な因子が絡み合っており，そのどれかがマイナスに作用すると治癒が進まなくなることは想像にたやすい。

治癒を阻害する要因として，壊死組織の残存，感染，滲出液量などが影響していると考えられる。もっとも，血流が阻害され血行障害が起こる状況が維持されていれば，いくら状況を整えても改善する可能性はなくなる。反対に血流が維持されていれば，改善する可能性はゼロではない。

フルタメソッドは筆者が難治性褥瘡を改善させるために考案した外用薬治療であり，類似する皮膚潰瘍など難治性皮膚創傷の治療にも応用できる。

フルタメソッドの骨子は，以下の４本柱である。

〈フルタメソッドの骨子〉

❶ 壊死組織の清浄化と維持

❷ 一般細菌と真菌類に対する感染制御

❸ 創を外力から保護するための創固定

❹ 治癒環境の基盤となる適正な湿潤状態保持のための基剤特性の活用

具体的には，創に残存する壊死組織はいったん除去され清浄化が終了しても，外力で壊死組織はいくらでもつくられる。そのために清浄化から肉芽形成を促すための薬剤へ変更しても，壊死が付着すれば効果は期待できず，増悪していく。つまり，清浄化は治癒過程の基盤と言っても決して過

♥ 日本医事新報社 2022 著作権法上での例外を除き、無断複製・転載は禁じられています