

在宅で行う褥創のデブリードメント

高岡駅南クリニック院長 塚田邦夫

壊死組織のデブリードメントについて、特に在宅でも行える方法について解説します。

1. 創傷治癒過程におけるデブリードメントの位置づけ

創傷の治癒は、炎症期・増殖期・成熟期と進んでいきます。しかし、炎症期が終わらない状況があると、創の中には炎症期・増殖期・成熟期が混在します。これが慢性創の特徴であり、また難治創の特徴です。つまり、難治創では一つの創傷の中にいつまでも炎症期の状態が存続しています。

炎症期が持続する要因としては、感染の持続や壊死組織の存在が大きく、その他に、栄養障害や循環不全などもみられます。褥創においては、圧迫・摩擦・ズレなども関与します。

あるいは組織障害をもたらす誤った治療も炎症期の持続に関与します。

難治創では、炎症期がどこにあるかを観察し、なぜ炎症期が持続しているかを検討し、対策をたてることが重要です。

2. デブリードメントをする理由

壊死組織のある褥創は感染の危険が高くなるため、壊死組織はなるべく早く除去するよう努めます。また、感染した褥創では、壊死組織を切開・切除しないと感染が治まらなると考えます。

壊死組織は異物であり、除去しないと炎症が持続し、肉芽形成や表皮化が遅れます。壊死組織は肉芽創においては創の収縮の妨げになります。また表皮化に関しても、壊死組織の上に表皮化はおきません。

3. デブリードメントの種類

デブリードメントには、外科的デブリードメント・化学的デブリードメント・自己融解によるデブリードメント・機械刺激的デブリードメントがあります。

壊死組織を切除したり切開したりして除去する方法が「外科的デブリードメント」です。また壊死組織に酵素製剤を使って加水分解し、除去していく方法を化学的デブリードメントと呼びます。

創から出る滲出液中に存在するタンパク分解酵素の力で、壊死組織が加水分解して除去されていくのが自己融解によるデブリードメントです。また、ウェット トゥ ドライ ガーゼドレッシング法や、洗浄・入浴・ブラッシングによって壊死組織を除去するのが、機械刺激的デブリードメントです。

4. 外科的デブリードメント

外科的デブリードメントには、緊急で行うものと、緊急でないものがあります。

緊急で行う外科的デブリードメントは、感染した危険な褥創に行います。これには2種類有り、一つは褥創発症早期に真皮の壊死によって生じる黒色痂皮の下に感染が起こったものです。この場合は黒色壊死組織周囲皮膚に「化膿の4徴」（「発赤」「腫脹」「熱感」「疼痛」）がみられるのが特徴です。直ちに壊死組織を除去あるいは切開することが必要で、発見から24時間以内の対応が求められます。

もう一つは、これらの真皮壊死を除去した後に発症する骨髄炎や筋膜下壊死です。これらの深部感染では「化膿の4徴」はみられませんが、重篤な全身感染症へ移行する危険があり

ます。いずれも切開とドレナージ、および感受性のある抗生剤の投与が必要です。

12

危険な壊死組織と安全な壊死組織(2)

両者の違いを診断できることが重要
緊急切開 vs. 自己融解デブリードメント



化膿の4徴：発赤・腫脹・熱感・疼痛

Takaoka Ekiman Clinic

左は危険な壊死組織で、右は安全な壊死組織である

18

ポケットの外科的切開(デブリードメント)



壊死した筋膜があった一難治性

- 難治性のポケットに対し、外科的切除切開を行った
- 炎症が強いため、局所麻酔をし電気メスを使うことが原則である
- ポケットの切開は放射状に行った後、トリミングする
- 切開の適応は、ポケットの深さが5cm以上・洗浄液の排出が悪い・感染したポケット・2~3週間の治療に抵抗性 などである

Takaoka Ekiman Clinic

緊急でないポケットの外科的デブリードメント

緊急でない外科的デブリードメントは、感染徴候のない壊死組織に対する壊死組織の切除術です。壊死組織は感染の原因になるだけではなく、異物に対する炎症反応が持続し治癒が遅れます。つまり治癒促進目的で外科的デブリードメントを行います。難治性のポケット切除も、この緊急でない外科的デブリードメントに属します。

5. 酵素による化学的デブリードメント

現在日本で入手できる酵素製剤は、エレース末とブロメライン軟膏です。ほかにフラセチンTパウダーもあるようですが、抗生剤を含んでいます。酵素剤によって壊死組織をデブリードメントする際の注意点としては、創面を乾燥させないことです。特にブロメライン軟膏を用いる場合は水溶性基剤を含むため、創面から水分を吸収し乾燥してかえって壊死組織が増える危険があります。ブロメライン軟膏を用いるときは、全体をフィルムドレッシング材で密閉して創面の乾燥を避ける工夫が必要です。この時穴開きフィルム法（後述）を用いることが勧められます。

余談ですが、ウジ虫を使うマゴットセラピーも化学的デブリードメントに属します。

6. 自己融解によるデブリードメント

真皮壊死である黒色痂皮をデブリードメントする際、外部汚染防止のためフィルムなどで密閉して管理すると、滲出液中に含まれるタンパク分解酵素によって壊死組織が軟らかくなっていきます。

ある程度軟らかくなったところで、外科的デブリードメントによってこれらを除去します。すでに周囲の生きた組織と分離しており、痛みも出血も無く、壊死組織を除去できます。自己融解によるデブリードメントを行う際、感染を恐れる場合はゲーベンクリームを併用します。創面にゲーベンクリームを塗布し、18G針で穴を開けたフィルム材を貼り付けて密閉します（穴開きフィルム法）。壊死組織はゲーベンクリームによって軟化し外科的切除が容易となるので、適宜切除していきます。

34

穴あきフィルム法（大浦武彦先生発案）
自己融解による壊死組織の浸軟→デブリードメント



18G針で穴を開ける

- 壊死組織除去後の黄色壊死に対し、感染抑制をめざしゲーベンクリーム処置とした
- 滲出液による創周囲皮膚の浸軟予防に、穴開きフィルム材で密閉した
- 滲出液は吸収パッドが受け皮膚は乾燥を保つ

Takaoka Ekiman Clinic

ゲーベンクリーム穴開きフィルム法によって壊死組織を軟化させる

7. まとめ

褥瘡治療において、デブリードメントは必須の手技ですが、在宅ケアをする場合も例外ではありません。壊死組織があると感染の危険が高くなり、また感染した褥創では緊急に切開が必要になります。壊死組織は基本的に異物であり、除去しないと肉芽の盛り上がりや表皮化はおこらず、治癒は遷延して難治創となってしまいます。