

壊死組織除去 / デブリードマン

死滅した組織、成長因子などの創傷治癒促進因子の刺激に応答しなくなった老化した細胞、異物、および、これらにしばしば伴う細菌感染巣は、これを除去して創を清浄化する必要があります。その治療行為を「壊死組織除去 / デブリードマン (debridement)」と呼び、①閉塞性ドレッシングを用いて自己融解作用を利用する方法、②機械的方法 (wet to dry ドレッシング法、高圧洗浄、水治療法、超音波洗浄など)、③たんぱく分解酵素による方法、④外科的方法、⑤ウジによる生物学的方法などがある、と定義されています。

壊死組織の周囲に、炎症の四大徴候 (発赤、熱感、腫脹、疼痛) がある場合や、押してブヨブヨする、境界線から膿汁が排出されているなどの場合は、速やかに医師による外科的デブリードマンをおこないます。抗菌薬の全身投与も必要です。感染の徴候がみられない場合は、外用薬などによる壊死組織除去 / 化学的デブリードマンがおこなわれます。

分類と評価

色調分類 (表1)²⁴⁾ でいえば、乾燥した硬い壊

死組織“エスカー (eschar)”は黒色期に、水分を含んだ柔らかい黄色調の壊死組織“スラフ (slough)”は黄色期に該当するのではないのでしょうか。

DESIGN-R[®] では、壊死組織なしは n0、柔らかい壊死組織“スラフ (slough)”がある状態は N3、硬く厚い密着した壊死組織“エスカー (eschar)”がある状態は N6 となります (図1²⁾・表2⁵⁾)。壊死組織の病態が混在している場合は、全体的に多い病態をもって評価します。

表1 色調分類 (文献²⁾ より引用, 文献^{3,4)} を参考)

黒色期	壊死組織の塊が黒く変色して皮膚に固着した状態
黄色期	黒色壊死が除去されたものの、壊死に陥った脂肪組織などが露出している。滲出液が多く感染を起ししやすい状態
赤色期	肉芽組織と呼ばれる血管に富む組織が欠損した部分を埋めるために成長してくる
白色期	肉芽組織が盛り上がり、周囲皮膚からの上皮化が進み癒傷治癒に至る

表2 DESIGN-R[®] におけるN (壊死組織) (文献⁵⁾ より引用)

n		N		壊死組織 混在している場合は全体的に多い病態をもって評価する
0	壊死組織なし	N		
		3	柔らかい壊死組織あり	
		6	硬く厚い密着した壊死組織あり	

ガイドラインを読み解く

褥瘡治療のガイドラインとしては、日本褥瘡学会によるもの (2015年改訂, 第4版) と、日本皮膚科学会のもの (2017年改訂, 第2版) があります。

日本皮膚科学会のガイドライン

2017年に改訂された日本皮膚科学会のガイドライン⁶⁾ では、「2009年2月に日本褥瘡学会から『褥瘡予防・管理ガイドライン』が公表されている。(中略)

しかしながら、褥瘡学会のガイドラインは医師のみならず看護師、栄養士、薬剤師、理学療養士・作業療養士なども対象としており、また、治療よりその予防、ケアを重視した内容であるため、より治療に重点を置いた褥瘡診療ガイドラインを作成した。」とあります。「壊死組織の除去」の部分は具体的には以下のとおりです。

【深い褥瘡】前半の治療：TIME コンセプトにより wound bed preparation を目指す CQ16-28

T：壊死組織の除去

CQ16：壊死組織の除去に外科的デブリードマンは有用か？

適応について十分に検討した上で、患者の全身状態が許す時に壊死組織の外科的デブリードマンを行うよう推奨する。推奨度：1D

CQ17：外科的デブリードマン以外ではどのような局所処置を行えばよいのか？

深い褥瘡の壊死組織を除去するには、カデキソマー・ヨウ素 (1A)、デキストラノマー (1B)、ヨードホルム (1C)、プロメライン (1D) の使用を推奨する。

乾燥した壊死組織を除去するには、スルファジアジン銀 (1D) の使用を推奨する。また、ドレッシング材ではハイドロジェル (1B) の使用を推奨する。

フラジオマイシン硫酸塩・結晶トリプシン (2D) は十分な根拠がないので、(現時点では) 使用しないこと

を提案する。また、wet-to-dry dressing (2B) も十分な根拠がないので、(現時点では) 使用しないことを提案する。

※推奨度：推奨の強さは、「1」：推奨する、「2」：選択肢の1つとして提案する、の2通り。推奨文は、推奨の強さにエビデンスの強さ (A：強い, B：中程度, C：弱い, D：とても弱い) を併記し、記載する。

※TIME：wound bed preparation の実践的指針として、創傷治癒阻害要因を T (組織), I (感染または炎症), M (湿潤), E (創縁) の側面から検証し、治療・ケア介入に活用しようとするコンセプトをいう。

※wound bed preparation (創面環境調整)：創傷の治癒を促進するため、創面の環境を整えること。具体的には壊死組織の除去、細菌負荷の軽減、創部の乾燥防止、過剰な滲出液の制御、ポケットや創縁の処理を行う。(日本褥瘡学会 用語集¹⁾ より)

日本褥瘡学会のガイドライン

日本褥瘡学会の「褥瘡予防・管理ガイドライン (第4版)」⁷⁾ では次のとおりです。

CQ1.15 壊死組織がある場合、どのような外用薬を用いたらよいか

カデキソマー・ヨウ素、スルファジアジン銀、デキストラノマー、プロメライン、ポビドンヨード・シュガー、ヨードホルムを用いてもよい。(推奨度 C1)

※推奨度 C1：根拠は限られているが、行ってもよい。

A エスカー (eschar)



DESIGN-R[®] の N6

B スラフ (slough)



DESIGN-R[®] の N3

図1 エスカーとスラフ (文献²⁾ より転載)