

◆ミニレクチャー

テーマ 「褥瘡の処置・管理のガイドライン ～保存的治療方法について～」

講師 皮膚・排泄ケア認定看護師 谷端 梨枝子 先生

褥瘡の処置・管理のガイドライン ～保存的治療方法について～

2012.9.27
福井県立病院
皮膚・排泄ケア認定看護師
谷端 梨枝子

褥瘡予防・管理ガイドライン

- 2005年:
「科学的根拠に基づく褥瘡局所治療ガイドライン」
- 2009年:「褥瘡予防・管理ガイドライン」改訂版
予防と発生後ケアの追加
- 2012年:「褥瘡予防・管理ガイドライン」第3版
 - ・新しい Clinical Question (CQ) の追加
 - ・新しいEBNの補充し推奨度、推奨文の追加
 - ・ラップ療法の追加
 - ・CQの配列を治療、ケアの順序にする
 - ・アルゴリズム、フローチャートの作成

保存的治療 皮膚外用剤・基剤の目的

皮膚外用剤の目的

- ◆皮膚の保護作用、軟化作用などの被覆作用
- ◆含有の主薬が吸収されることによる皮膚病変の治癒作用

基剤の条件

基剤は、主薬の薬効成分の放出性、安定性から採用される。主薬だけでは効果は期待されず、基剤の特性と病態が必要とする。湿潤環境が合致することによって効果が発揮される。

- 主薬の均一性、安定性の確保(軟膏の薬効成分の0.003～5%)
- 主薬の放出性、皮膚内での拡散・移行性の確保
- 主薬の配合性
- 適応や除去を含めた使用感

皮膚外用剤：基剤の分類

商品名 [®]

分類	基剤の種類		代表的な製品 【水分含有量】(水分吸収率)
疎水性基剤	油性性基剤	鉱物性 動植物性	白色ワセリン・アラスチベース 単軟膏・亜鉛華軟膏 プロスタンデン軟膏 亜鉛華軟膏・アズノール軟膏
	親水性基剤	乳剤性基剤	水中油型 (O/W)
		油中水型 (W/O)	吸水軟膏・コールドクリーム 親水ワセリン・ラリリン リフアップ軟膏【21%】 ソルセル軟膏【25%】
水溶性基剤	マクロール軟膏(+ビーズ) マクロール600(+ビーズ) マクロール軟膏(+白糖)		カデックス軟膏(370%) デブリサンペースト(300%) ユーバスタ(76%)
	マクロール軟膏		アクトシ軟膏・フロマリン軟膏 アラントロックス軟膏
懸濁性基剤	ハイドロゲル基剤		ソフレットゲル

(CQ1.1) 急性期褥瘡の外用剤

(適度な湿潤環境下創面保護、観察を基本)

C1: 酸化亜鉛(亜鉛華軟膏, 亜鉛華(10%)単軟膏, ウイルソン軟膏, サトウザルベ軟膏10%, 酸化亜鉛) **油性性基剤**

●基剤の白色ワセリンによる創面の保護作用により創傷治癒促進。局所収斂作用、保護作用、軽度の防腐作用により炎症防止、組織修復促進する。

C1: ジメチルプロピルアズレン(アズノール軟膏0.033%, ハスレン軟膏0.033%) **油性性基剤**

●基剤の白色ワセリンによる創面の保護作用により創傷治癒促進。抗炎症作用

C1: 白色ワセリン 軟膏基剤として、皮膚保護剤として創面の保護 **油性性**

C1: スルファジアジン銀 **乳剤性基剤(O/W)**

潰瘍面に感染合併した場合、非特異的抗菌活性を有する

酸化亜鉛使用事例



(C1.2) DTIが疑われる場合

毎日の観察を怠らない

C1: 酸化亜鉛

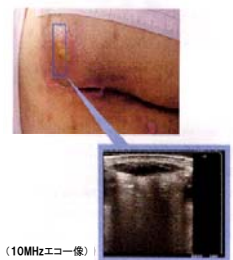
C1: ジメチルプロピルアズレン

C1: 白色ワセリン



Unstageable: 壊死組織
によって正確な深さが評価できない、全層での欠損

エキスマーナーズ 2008年2月号41ページ図1より抜粋
(NPUAP, 真田弘美: 実践に基づく最新褥瘡看護技術, 照林社, 2007年9月, イラストレーション: 村上英人)



(10MHzエコー像)

真田弘美: 実践に基づく最新褥瘡看護技術, 照林社, 2007年9月

(C1.3) 発赤・紫斑にはどのような外用剤 創面保護

C1:ジメチルイソプロピルアズレン C1:白色ワセリン

(C1.4) 水疱は、どのような外用剤 創面保護

C1:白色ワセリン C1:酸化亜鉛

(C1.5) びらん・浅い潰瘍の場合 創面保護と上皮化, 表皮形成促進

C1:酸化亜鉛

C1:ジメチルイソプロピルアズレン **油脂性基剤**

C1:アルプロスタジンアルファデックス(プロスタジン軟膏0.003%) **油脂性基剤**

●上皮形成促進や血管新生促進作用により創傷治癒の促進。

C1:ブクテジシンナトリウム(アトシン軟膏3%) **水溶性基剤**

●創の収縮, 局所血流改善, 血管新生

C1:リゾチーム塩酸塩 **乳剤性基剤(W/O)**

(リフリップ軟膏5%, リフリップシート5%)

●表皮細胞増殖促進作用

(CQ1.7) 滲出液が多い場合 **水溶性基剤**

B:カデキソマー・ヨウ素(カデックス軟膏0.9%, カデックス外用散0.9%, ヨードコート軟膏)

●デキストリンポリマーによる滲出液や細菌などの吸収作用

散剤と軟膏では, 吸水性が異なる(軟膏は散剤1/2)

デキストリンポリマーを含む場合は, 十分な洗浄を行い古いポリマービーズを残さない。

血中のヨウ素濃度の上昇, ヨードアレルギーに注意。

B:ホピトニンヨード・シュガー

(イソジンシュガー軟膏, ソアナス軟膏, ネグミンシュガー軟膏, ユーバスタ, クロロードパスタ)

●白糖の吸水作用により創面の浮腫の軽減。繊維芽細胞のコラーゲン合成の促進し良好な肉芽組織形成。ヨードアレルギーに注意。滲出液の吸収効果と感染制御作用。滲出液は乏しい場合, 創面の乾燥が創治癒が遅延する。肉芽組織が盛り上がった段階では, かえって肉芽組織が傷害される恐れがある。

(CQ1.7) 滲出液が多い場合

C1:デキストリンマー **多孔性球面粒子**

●滲出液吸収に優れ, 細菌や分解産物の除去, 肉芽形成が良い。形態がビーズのため使いにくい。マクロール(水溶性基剤)と混合し使用向上。

C1:ヨウ素軟膏(カデックス軟膏0.9%, ヨードコート軟膏) **水溶性基剤**

●ヨウ素を有効成分としている。カデキソマーを基剤とし, 滲出液吸収, 創面の清浄化。ヨードコート軟膏には, マクロール基剤使用
グラム陽性菌, 黄色ブドウ球菌, 緑膿菌の阻止効果。

(CQ1.8) 滲出液が少ない場合 感染の有無で判断

C1:スルファジアジン銀(ゲーベンクリーム) **乳剤性基剤(O/W)**

●水分60%, 基剤の浸透性により壊死組織の軟化・融解が生じることで, 創面の清浄化を図る。

C1:トレンチノイトコフェリル(オルセン軟膏) **乳剤性基剤(O/W)**

●水分70%, 浸透性と肉芽形成促進作用



(CQ1.11) 褥瘡に感染, 炎症を伴う場合

B:カデキソマー・ヨウ素(カデックス軟膏0.9%, カデックス外用散0.9%) **水溶性基剤**

●徐々に放出されたヨウ素剤による持続的な殺菌作用により潰瘍に治癒促進。創面の清浄化効果, 滲出液の吸収効果と感染制御作用。細菌成長の阻害する感染制御作用だけではなくMRSAを含む黄色ブドウ球菌のバイオフィーム形成の抑制。グラム陽性菌, 黄色ブドウ球菌, 緑膿菌の増殖阻止

B:ホピトニンヨード・シュガー(イソジンシュガー軟膏, ソアナス軟膏, ネグミンシュガーユーバスタ, スクロードパスタ) **水溶性基剤**

●滲出液の吸収効果と感染制御作用。滲出液は乏しい場合創面の乾燥が創治癒が遅延する。肉芽組織が盛り上がった段階では, かえって肉芽組織が傷害される恐れがある。

B:スルファジアジン銀(ゲーベンクリーム) **乳剤性基剤(O/W)**

●銀自体による細胞膜, 細胞壁に対する抗菌作用により創面の感染制御効果。MRSAを含めた黄色ブドウ球菌のバイオフィーム形成の抑制効果。基剤の浸透性により壊死組織の軟化・融解が生じることで創面の清浄化作用。ホピトニンヨードとの併用で効力低下。特に酵素剤との併用を避ける。滲出液が多い時は, 創面の浮腫をきたす恐れがある。

(CQ1.11) 褥瘡に感染, 炎症を伴う場合

C1:ブランチオマイシン硫酸塩・トリプシン(フரசチンパウダー)

●トリプシンは, 蛋白分解酵素の1つで, 膿苔, 繊維素, 壊死組織等を分解除去し細菌への栄養源を絶つと共に創面の洗浄化する。
肉芽組織の新生促進, 広汎な抗菌スペクトルを有する抗生物質を配合している。

C1:ホピトニンヨード(外用消毒剤イソジン液, ネオヨジンスクラブ液, 10%ホピトニンヨード含有)

●原液のまま皮膚創傷面, 粘膜に使用しない。細菌(MRSA・結核菌), ウイル

スに強い殺菌作用, 殺菌効果は, ホピトニンヨードシュガーより強い。

大量に使用すると一過性の甲状腺機能低下, ヨードアレルギーに注意。

C1:ヨウ素軟膏(カデックス軟膏0.9%, ヨードコート軟膏) **水溶性基剤**

●徐々に放出するヨウ素による持続的殺菌作用効果の潰瘍治癒促進。
グラム陽性菌, 黄色ブドウ球菌, 緑膿菌の阻止効果。

C1:ヨードホルム(タマガワヨードホルムガーゼ, ハウゾウヨードホルムガーゼ)

●ヨードホルムが血液や分泌液に溶け, 分解, 遊離したヨウ素が殺菌作用する。
*膿や目的の消毒使用しない。

(CQ1.12) 肉芽形成が不十分で肉芽形成を促進させる

B:アルミニウムクロロヒドロキシアラントイネート **懸濁性基剤**

(アラントロックス軟膏, アルキサ軟膏2%, イサロパン外用散6%, ソフレットゲル6%)

●血管新生促進, 創面の乾燥化促進, 肉芽形成促進,
表皮再生促進の作用, 皮膚への刺激性が少ない。

B:トラーフェルミン(フィブラストスプレー bFGF)

●FGF自体による血管新生, 肉芽組織促進作用により創傷治癒促進。
噴霧後創面に固着吸収させ2次ドレッシングを使用。



B:トレンチノイトコフェリル(オルセン軟膏0.25%) **乳剤性基剤(O/W)**

●繊維芽細胞の遊走能亢進, 細胞遊走促進や細胞増殖促進により肉芽形成促進, 血管新生促進作用を發揮。
乳剤性基剤であり, 滲出液多い場合は, 浮腫などを起こす。

B:ホピトニンヨード・シュガー **水溶性基剤**

(イソジンシュガー軟膏, ソアナス軟膏, ネグミンシュガー, ユーバスタ, スクロードパスタ)

(CQ1.12) 肉芽形成が不十分で肉芽形成を促進させる場合

C1:アルプロスタシルアルファデックス(プロスタンディン軟膏0.003%) **油脂性基剤**

- 上皮形成促進や血管新生促進作用により創傷治癒の促進。
局所血流改善作用が強いが、局所刺激がある。

C1:ブクアラテシナトリウム(アトシ軟膏3%) **水溶性基剤 マクロゴール**

- 創の収縮、局所血流改善、血管新生、肉芽形成、表皮形成促進作用、サイトカイン分泌合成を高める。吸水性に優れ、滲出液の多い時に使用

C1:リゾチーム塩酸塩(リフラップ軟膏5%, リフラップシート5%) **乳剤性基剤(W/O)**

- 表皮細胞増殖促進作用、線維芽細胞増殖作用、創収縮、上皮化形成の促進作用。水分23%を含有、滲出液多い場合は控える。
卵白アレルギー患者には、注意する。

(CQ.13) 肉芽形成が不十分で臨界的定着が疑われる場合

C1:カデキソマー・ヨウ素もしくは、ポビドンヨード・シュガー、ヨウ素軟膏

(CQ1.14) 肉芽が十分に形成され創の収縮を図る場合

創の収縮効果を上げたいとき

B:アルプロスタシルアルファデックス(プロスタンディン軟膏0.003%) **油脂性基剤**

B:アルミニウムクロロビトロキシアラントイネート **懸濁性基剤**

(アラントロックス軟膏, アルキサ軟膏2%, イサロバン外用散6%, ソフレットゲル6%)

B:トラフェルミン (フィブラストスプレー bFGF)

噴霧後30秒おき、消毒剤との接触を避ける。調整が煩雑、容解後2週間以内の使用。単剤では、創面の湿潤環境が維持しにくい。

B:ブクアラテシナトリウム (アトシ軟膏3%) **水溶性基剤 マクロゴール**

B:ポビドンヨード・シュガー **水溶性基剤 白糖**

(イソジンシュガー軟膏, ソアナス軟膏, ネグミンシュガー, ユーパスタ, スクロードパスタ)

(CQ1.14) 肉芽が十分に形成され創の収縮を図る場合

C1:酸化亜鉛(亜鉛華軟膏, 亜鉛華(10%)単軟膏, ウイルソン軟膏, サウザルベ軟膏10%, 酸化亜鉛) **油脂性基剤**

C1:ジメチルプロピルアスレン(アズノール軟膏0.033%, ハスレン軟膏0.033%)

油脂性基剤

- 基剤の白色ワセリンによる創面の保護作用により創傷治癒促進。抗炎症作用

C1:幼牛血液抽出物(ソルコセル軟膏5%) **乳剤性基剤(W/O)**

- 線維芽細胞増殖促進することで肉芽形成、血管再生し創傷治癒を速める。創縮小あり。皮膚への刺激性がほとんどない。

C1:リゾチーム塩酸塩(リフラップ軟膏5%, リフラップシート5%) **乳剤性基剤(W/O)**

(CQ1.15) 壊死組織がある場合

C1:カデキソマー・ヨウ素(カデックス軟膏0.9%, カデックス外用散0.9%) **水溶性基剤**

C1:スルファジアジン銀(ゲーベンクリーム) **乳剤性基剤(O/W)**

C1:デキストランマー **多孔性球面粒子**

C1:プロメライン **水溶性基剤**

- 線維性滲出物の溶解、滲出液の粘度を低下。マクロゴール基剤による痂皮除去により壊死組織除去効果。基剤により滲出液量の低下や創面水分量の低下がある。また強い局所刺激(痛み)がみられる。

C1:ポビドンヨード・シュガー **水溶性基剤**

(イソジンシュガー軟膏, ソアナス軟膏, ネグミンシュガー, ユーパスタ, スクロードパスタ)



創・創周囲の洗浄は基本

★創周囲と創内細菌は同じであり創周囲の細菌の減少は創内の細菌減少につながる弱酸性洗浄剤で洗浄(ポケットも同様)



十分に洗浄

創内部の細菌数・異物・壊死組織除去
創周囲の角質水分量が正常化

創傷治癒促進

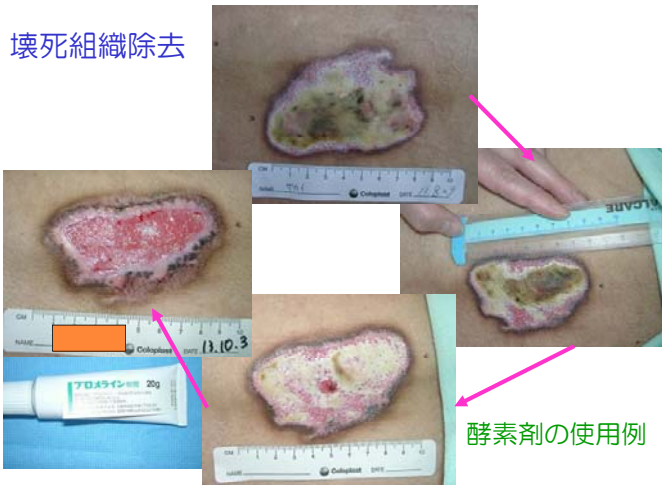
亜鉛華軟膏と亜鉛華単軟膏

- 効能はほぼ同じ、薬価が違う。
- どちらにも酸化亜鉛を含み、殺菌力、冷却、乾燥作用、細胞質に吸収され、酵素活性化し抗炎症作用がある。
- 亜鉛華軟膏:光沢あり(流動パラフィン含有)基剤が白色軟膏による吸水性、密着性、皮膚軟化性がある。
- 亜鉛華単軟膏:ミツロウ含有、単黄色
- ボチ=ホウ酸亜鉛華軟膏(ホウ酸の毒性で製造中止)

白色ワセリンとプロペト

- プロペト:ワセリンから不純物を取り除いたもの、眼科軟膏の基剤として使用され、塗りやすく、刺激が少ない特徴
- 白色ワセリン:各メーカーでは融点、粘度、色調、臭い違い

壊死組織除去



酵素剤の使用例

まとめ

- ガイドラインでも科学的根拠となるEBNがまだ少ない。
- 褥瘡の病態によって皮膚外用剤や創傷被覆材を使い分ける。
- 軟膏の選択では、創の病態から主薬だけではなく、基剤の特徴を考えた選択が必要。
- 薬剤を漫然と使用しない。1～2週間毎の評価、修正。
- 創の治癒促進には感染の有無、滲出液コントロールが重要。
- 褥瘡の検出菌には、黄色ブドウ球菌、緑膿菌腸球菌、クレブシエラ、プロテウス、大腸菌。他への感染は防止。
- 皮膚外用剤が広範囲で使用されやすい場合、創面や皮膚のバリア機能が低い部位に吸収されやすいため副作用に注意する。
- ラップ療法がガイドラインに含まれた。

今年示された“「褥瘡予防・管理ガイドライン」第3版”を基本に、褥瘡管理の実際についての講演でした。今回の改定では、被覆材によるラップ療法が含まれたようですが、ガイドラインが改定されても、褥瘡の治療は、患者さん毎に様々な病態、状態があり、その難しさは長く携わってこられた谷端先生のお話からよくうかがえました。

〔文責：放射線科主任医長 吉川〕