

ドレッシング材

以下のページはドレッシング材について纏めました。

褥瘡の治療にも参考になります。

職員の皆さん、宜しく

吸水性を有する基剤ではアクトシン[®]軟膏がありますが、効果が得られない場合にはリフラップ[®]軟膏とテラジア[®]パスタを3:7の割合でブレンドする「エキスパート・F・ブレンド」も選択できます。これは軽い火傷にも使用できます。

消毒剤について

褥瘡治療中の消毒剤使用に関しては、その非選択的な細胞毒性のため否定的な意見が多いと思われます。

しかし、一方で消毒剤を用いても創傷治癒の遅延はみられなかったという報告もあるのです。多量の壊死組織が残存する場合には、感染を惹起する可能性があり、感染徴候のある創と同様に、消毒することを選択することは禁止されておらず、状況に応じて対応することが重要であると思われる。一律に消毒剤の使用を全面否定すると、感染を誘発する危険性もあり、時と場合によっては消毒したほうがよいとする意見もあります。

ポビドンヨード液は、グラム陽性、陰性、真菌に有効で即効性があり、最も一般的に使われる消毒剤です。ヨウ素製剤の中では

毒性が小さいもので、消毒を行っても、その後消毒液を洗い流すことで毒性は最小限に抑えられると考えられます。また、滲出液との接触によって無毒化され、消毒効果も失います。

ポビドンヨード消毒は、褥瘡部およびその周辺5cmの部分を消毒液で1分程度消毒するものです。在宅では、綿球、鑷子の滅菌が難しいため、市販の滅菌個包装の綿棒等を消毒液につけ、使用するとよいでしょう。ただし、ポビドンヨード液を使用する場合は、ヨードアレルギーに注意する必要があります。

ポケット内に使用する場合、滲出液が少なく形状が複雑なときは、ポビドンヨード液が原液のまま残らないように希釈するなど配慮する必要があります。

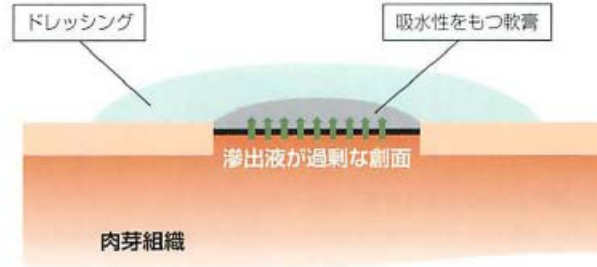
表2 軟膏基剤の分類

		分類	例	製品名	水分含有率
親油性基剤 (疎水性基剤)	油脂性基剤	鉱物性	ワセリン、 パラフィン、 プラスチックベース	プロスタンディン®軟膏 アズノール®軟膏	
		動植物性	植物油、 豚脂、 ろう類		
親水性基剤	乳剤性基剤	水中油型基剤 (O/W)	親水軟膏、 バニシングクリーム	オルセノン®軟膏 ゲーベン®クリーム 親水軟膏	70% 60% 35~40%
		油中水型基剤 (W/O)	(I) 水相を欠くもの 親水ワセリン、 精製ラノリン (II) 水相を有するもの 吸水軟膏、加水ラノリン、 コールドクリーム	リフラップ®軟膏 ソルコセリル®軟膏	23% 25%
	水溶性基剤		マクロゴール軟膏	アクトシン®軟膏 テラジア®パスタ プロメライン軟膏	
			マクロゴール軟膏 +白糖 マクロゴール600 +ビーズ マクロゴール軟膏 +ビーズ	ユーパスタ® デプリサン®(ペースト) カデックス®軟膏	

吸水性、補水性、保湿性

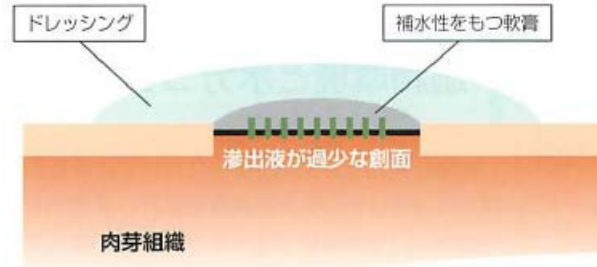
機能①吸水性：水溶性基剤（マクロゴール基剤）

水溶性基剤または吸水性薬剤は滲出液を吸水し、過剰な湿潤環境を適正化する



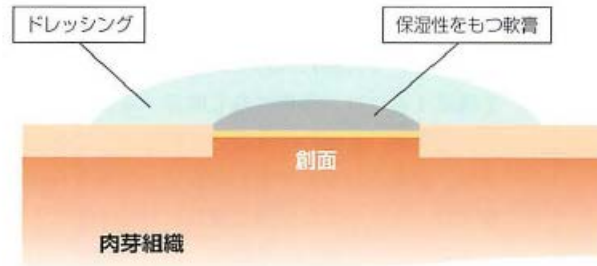
機能②補水性：水分含有量の多い乳剤性基剤（O/W）

基剤に含まれる多量の水分が滲出液の少ない創へ水分を補い、低下した湿潤環境を適正化する



機能③保湿性：油脂性基剤・乳剤性基剤（W/O）

基剤の油分で創面からしみ出る滲出液を貯留し、湿潤を保持するため、湿潤状態が適正が注意する



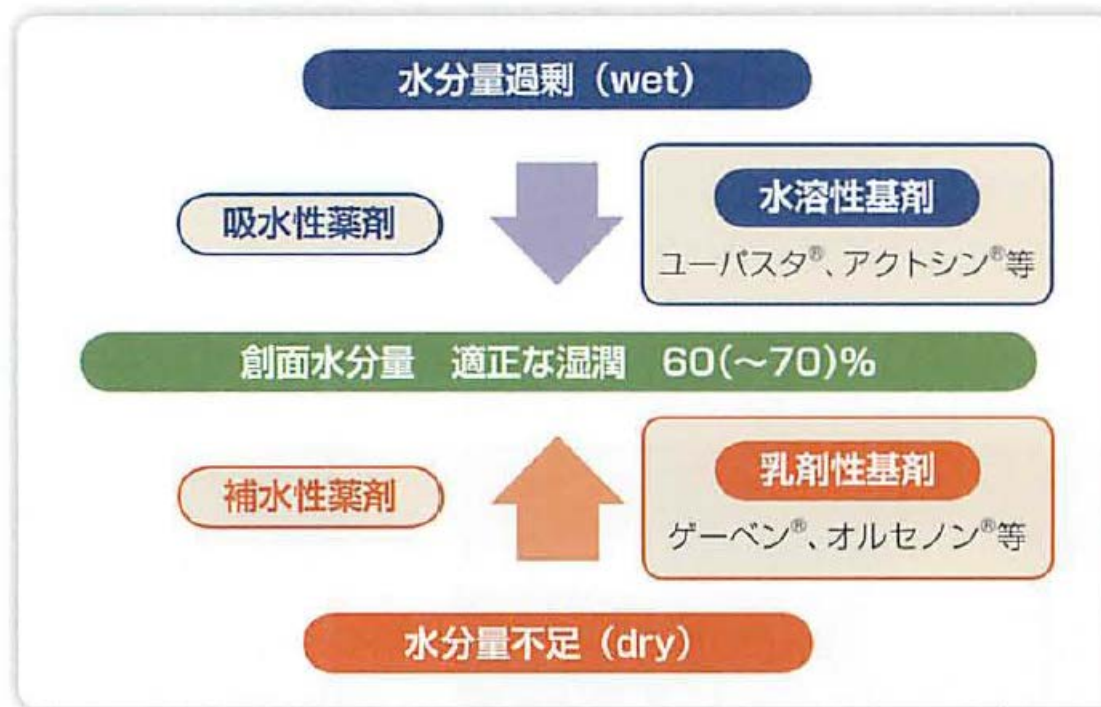




図4 水分量による基剤の選択

表3 エキスパート・F・ブレンド

湿潤環境	軟膏の組み合わせ例	水分含有率	使用期間	
Dry   Wet	<ul style="list-style-type: none"> ・オルセノン[®]軟膏 ・オルセノン[®]軟膏+ゲーベン[®]クリーム (1:1) ・ゲーベン[®]クリーム ・オルセノン[®]軟膏+リフラップ[®]軟膏 (1:1) ・ユーパスタ[®]+オルセノン[®]軟膏 (3:1) ・オルセノン[®]軟膏+テラジア[®]パスタ (3:7) ・リフラップ[®]軟膏+テラジア[®]パスタ (3:7) ・アクトシン[®]軟膏 	70% 65% 60% 45% 40% 21% 7%	赤 黄 (移行期) ~ 赤 黒~黄 赤 黄 (移行期) 赤 白 浅い褥瘡 白 浅い褥瘡	
	他			
		軟膏の組み合わせ例	吸水速度	使用期間
		<ul style="list-style-type: none"> ・プロメライン軟膏 ・オルセノン[®]軟膏+デブリサン[®]ペースト (2:2または2:3) ・カデックス[®]軟膏 ・ヨードコート[®]軟膏 ・ユーパスタ[®] ・ユーパスタ[®]+20~40%デブリサン[®]ペースト 	④ ③ ② ①	黒~黄 黄 (移行期) ~ 赤 黄~赤 (移行期) 黄~赤 (移行期) 黄~赤 (移行期) 黄~赤 (移行期) 赤~白 (移行期)
		他		

* 黒：黒色期、黄：黄色期、赤：赤色期、白：白色期（「色調による分類」 p.36参照）

* 表中の水分含有率は軟膏基剤の水分含有量と吸水量から独自に計算したものであるが、計算値と実測値がほぼ一致することは証明済みである

* 吸水速度は単位時間あたりの吸水能をあらわし、高い吸水能を有するものから順に①~④で示した

■ ユーパスタ®+デブリサン®ペースト20%ブレンドの方法



ユーパスタ®



デブリサン®ペースト



ユーパスタ®100gに対してデブリサン®ペースト20gを加える



均一になるまでブレンドする



ユーパスタ®にデブリサン®ペーストを20%ブレンドした、吸水性の速度と持続性が高次元で融合した軟膏

PRACTICE POINT

限られた薬剤しか手に入らない場合の工夫

■ ガーゼ＋生理食塩液

分界線を形成する場合は、水分を供給しておくとし生理食塩液のみでも境界がはっきりしてきます。ただし、感染の危険性が高くなるため長期間の使用は避けます。毎日処置を行うなどの対策が必要になります。

■ ガーゼについて

使用する生理食塩液の量は30cm角のガーゼ1枚に生理食塩液10mL程度が適当です。水分が多いときはガーゼに滲出液を吸わせ、少ないときはガーゼを使わず直接創傷被覆

材を貼るなど、ガーゼで水分量を調節できます。

習慣的に薬剤の上をガーゼで覆うやり方のみでは湿潤環境が整わないことがあります。

■ ユーパスタ[®]

滲出液が多いときにユーパスタ[®]を用いる場合は、ガーゼ等の併用、滲出液が少ない場合は直接フィルム材で被覆をして湿潤環境を整えることもあります。イソジン[®]ゲルを代用してもよいでしょう。

表1 外用剤の使い方のマトリックス

危険領域	ベビーオイルやオリーブオイルでマッサージ、温電法
浅い褥瘡	
Stage I	非ステロイド外用剤、ヒルドイド [®] 軟膏
Stage II	アクトシン [®] 軟膏、プロスタンディン [®] 軟膏 リフラップ [®] 軟膏+テラジア [®] バスタ (3:7)

深い褥瘡

創の水分量	Wet 70%以上	Moistura 60~70%	Dry 60%以下
褥瘡の分類			
壊死組織付着期 (黒色期)	<ul style="list-style-type: none"> ユーバスタ[®] デブリサン[®]ペースト ユーバスタ+デブリサン[®]ペースト (20~40%) 	<ul style="list-style-type: none"> ゲーベン[®]クリーム ヨードコード[®]軟膏 カデックス[®]軟膏 プロメライン軟膏 	<ul style="list-style-type: none"> ゲーベン[®]クリーム
壊死組織付着期 (黄色期)	<ul style="list-style-type: none"> ユーバスタ[®] デブリサン[®]ペースト ユーバスタ+デブリサン[®]ペースト (20~40%) ヨードホルムガーゼ 	<ul style="list-style-type: none"> カデックス[®]軟膏 プロメライン軟膏 ヨードホルムガーゼ+ 生理食塩液5mL ゲーベン[®]クリーム 	<ul style="list-style-type: none"> ゲーベン[®]クリーム ヨードホルムガーゼ+ 生理食塩液10mL ゲーベン[®]クリーム+プロメライン軟膏 (1:1)
(移行期)	<ul style="list-style-type: none"> ユーバスタ[®] オルセノン[®]軟膏+デブリサン[®]ペースト(2:2または2:3) ユーバスタ+デブリサン[®]ペースト (20~40%) 	<ul style="list-style-type: none"> ユーバスタ[®] ユーバスタ+オルセノン[®]軟膏 (3:1) オルセノン[®]軟膏+リフラップ[®]軟膏 (1:1) オルセノン[®]軟膏+テラジア[®]バスタ (3:9) 	<ul style="list-style-type: none"> ゲーベン[®]クリーム オルセノン[®]軟膏+ゲーベン[®]クリーム (1:1)
肉芽形成期 (赤色期)	<ul style="list-style-type: none"> ユーバスタ[®] ユーバスタ+デブリサン[®]ペースト (20~40%) 	<ul style="list-style-type: none"> ユーバスタ[®] リフラップ[®]軟膏 オルセノン[®]軟膏+リフラップ[®]軟膏 (1:1) ユーバスタ+オルセノン軟膏 (3:1) オルセノン[®]軟膏+デブリサン[®]ペースト (2:2または2:3) オルセノン[®]軟膏+テラジア[®]バスタ (3:7) 	<ul style="list-style-type: none"> オルセノン[®]軟膏 オルセノン[®]軟膏+ゲーベン[®]クリーム (1:1)
	<ul style="list-style-type: none"> フィブラスト[®]スプレー (滲出液の多いときは受容体に届かない可能性がある) 	<ul style="list-style-type: none"> フィブラスト[®]スプレー (湿潤保持) ポケットにはベスキチン[®]WAの併用も可。噴霧後滲出液が増加することがある 	<ul style="list-style-type: none"> フィブラスト[®]スプレー (湿潤保持) ポケットにはベスキチン[®]WAの併用も可
上皮形成期 (白色期)	<ul style="list-style-type: none"> テラジア[®]バスタ 	<ul style="list-style-type: none"> アクトシン[®]軟膏 フィブラスト[®]スプレー リフラップ[®]軟膏+テラジア[®]バスタ (3:7) 	<ul style="list-style-type: none"> プロスタンディン[®]軟膏 フィブラスト[®]スプレー

乾燥傾向にある創傷に対する外用剤とドレッシング材

創部が乾燥傾向にあると創傷治癒を遅延させるため、適度な湿潤環境に誘導しなくてはならない。そのためには水分含有量が高く、創傷に水分を与えられる外用剤やドレッシング材を選択する。各種ガイドライン^{1, 2)}によると乾燥傾向の創傷においては、壊死組織がある時期の外用剤としてはスルファジアジン銀が、ドレッシング材としてはハイドロジェルが推奨されている。壊死組織がなくなり肉芽の増生と上皮化をはかる時期では、外用剤としてはトレチノイントコフェリルが、ドレッシング材としてはハイドロコロイドやハイドロジェルが推奨されている。

表 乾燥傾向にある創傷に対する外用剤とドレッシング材

		種類	製品
壊死組織あり	外用剤	スルファジアジン銀	ゲーベンクリーム
	ドレッシング材	ハイドロジェル	グラニュゲル, イントラサイトジェルシステム など
壊死組織なし 肉芽の増生と 上皮化	外用剤	トレチノイントコフェリル	オルセノン軟膏
	ドレッシング材	ハイドロコロイド	デュオアクティブ, テガダーム ハイドロコロイド, コムフィール, アブソキュア など
		ハイドロジェル	グラニュゲル, イントラサイトジェルシステム など

2

滲出液の多い創傷

前川 武雄

本項の ポイント

- 滲出液の多い創傷は、創面の浮腫や創周囲の浸軟をひきおこし、創傷治癒を遅延させる。
- 治療においては、滲出液を吸収し、適度な湿潤環境に誘導する（ただし、決して乾燥させない）。
- 吸水性の高いドレッシング材はポリウレタンフォーム、ハイドロファイバー、アルギン酸塩、ソフトシリコン・ポリウレタンなど。
- critical colonization を疑う場合には、銀含有の抗菌性製品を用いる（明らかな感染創には使えない）。
- 静脈性下腿潰瘍など、潰瘍が小さくても滲出液が多い創傷もあり、潰瘍の大きさ＝滲出液が多いわけではないことが重要である。

表 滲出液の多い創傷に適したドレッシング材

	種類	製品名		製品名
吸収力が高いドレッシング材	ポリウレタンフォーム	ハイドロサイト	さらに抗菌性のある製品	ハイドロサイト
	ハイドロファイバー	アクアセルなど		銀、アクアセル
	アルギン酸塩	カルトスタットなど		Ag、アルジサイト
	ソフトシリコン/ポリウレタンフォーム	メピレックスパウダーⅡなど		Ag、メピレックス Ag など

8

脆弱な皮膚に生じた創傷

上田有希子, 金久史尚, 村田 哲

本項の
ポイント

- 脆弱皮膚の被覆が必要となった3例を紹介した。
- 幼児の広範囲熱傷（症例1）には疼痛緩和と湿潤環境安定のためソフトシリコン/ポリウレタンフォーム（メピレックスライト）を用いた。
- 高齢者の水疱性類天疱瘡（症例2）には、広範囲の被覆のためコットン+ポリエステル（メロリンガーゼ）を用いた。
- 前頸部の放射線皮膚炎（症例3）には、疼痛緩和と滲出液吸収のため、ソフトシリコントランスファードレッシング（メピレックストランスファー）を用いた。

表 本症例にて脆弱性皮膚に用いたドレッシング材

症例	疾患	使用材料	性質	備考
症例1	乳幼児の広範囲熱傷	ポリウレタンフォーム/ソフトシリコン（メピレックスライト） （保険償還あり）	微粘着性	ソフトシリコン粘着材を用いたドレッシング材については、p.100を参照
症例2	水疱性類天疱瘡	コットン+ポリエステル（メロリンガーゼ） （保険償還なし）	非固着性	白色ワセリンとステロイド軟膏をたっぷり塗布し、広く覆ってガーゼ包帯にて固定。安価であることからデルマエイド（保険償還なし）も使用しやすい
症例3	頸部の放射線皮膚炎	ソフトシリコントランスファードレッシング（メピレックストランスファー） （保険償還なし）	微粘着性	二次ドレッシングのガーゼに滲出液を吸収させる。痛みなく頻回のガーゼ交換が可能。エスアイエイドも同様。



図1 症例1：2歳，男児，水疱を伴う広範囲熱傷

(a) 軀幹の右半身から右上肢にかけて広範な熱傷，浅達性Ⅱ度熱傷と深達性Ⅱ度熱傷が混在している。

(b) メピレックスライト（メンリッケヘルスケア）。

脆弱皮膚に対してのドレッシング材選択のポイント

① 非固着性のドレッシング材の固定

脆弱皮膚に対して被覆・保護材を選択する際、必要な特性は「非固着性」や「微粘着性」であると考え、ドレッシング材が乾燥して創面に固着したり、除去時に健常皮膚が剥離する場合には、創面が適切な湿潤を保ち、剥離創傷が生じないように非固着性や微粘着性のものを選択する必要がある。具体的には、ハイドロファイバー、アルギン酸塩、ポリウレタンフォームであるが¹⁾、これらは単独では固定できず、フィルムなどによる保護を要する。しかし、脆弱な皮膚に対して通常のフィルムを使用すると、ドレッシング材を交換する際に表皮剥離や疼痛が生じやすい。

そこで、登場したのがソフトシリコン粘着材である。ソフトシリコンは自着性（微粘着性）であるが、とくに皮膚損傷や剥がす際の痛みが少ないと報告されており^{2, 3)}、前述のポリウレタンフォームやハイドロファイバー等の接着面にソフトシリコンで自着性をもたせた製品が数種類開発されている（→ p.100）。



図2 症例2：62歳，男性

左内眼角の母斑 (a, b) を切除 (c)．ソープサンの充填 (d)．デュオアクティブETの貼付 (f) で上皮化した (g)．



図4 症例4：10歳，男児

コンクリートの上で転倒，顔面を擦りむいた (a)．初日はソーブサン (b)．以後デュオアクティブETを貼付(c)．10日目にはほぼすべての創が癒痕を残すことなく上皮化した(d)．



図5 症例5：3歳，女児

浅達性Ⅱ度熱傷に対し (a)，デュオアクティブETを貼付 (b)，受傷15日目には上皮化した (c)。

表1 滲出液吸収量による分類

高吸収性製材	低吸収性製材
<ul style="list-style-type: none"> ・ポリウレタンフォーム ・ハイドロファイバー ・セルロースファイバー ・アルギン酸塩 ・キチン ・ハイドロポリマー 	<ul style="list-style-type: none"> ・ハイドロコロイド ・ハイドロジェル

表2 抗菌作用を持つドレッシング材

種類	製品名
ハイドロコロイド	バイオヘッソ Ag
アルギン酸塩	アルジサイト Ag
ポリウレタンフォーム	ハイドロサイト銀
ハイドロファイバー	アクアセル Ag, アクアセル Ag 強化型, アクアセル Ag Burn, アクアセル Ag Extra
ポリウレタンフォーム/ハイドロファイバー/ソフトシリコン	アクアセル Ag フォーム
ポリウレタンフォーム/ソフトシリコン	ハイドロサイトジェントル銀, メビレックス Ag

表3 粘着性による分類

自着性	微粘着性	非固着性
<ul style="list-style-type: none"> ・ハイドロコロイド ・ハイドロポリマー ・ポリウレタンフォーム/ソフトジェル 	<ul style="list-style-type: none"> ・ポリウレタンフォーム /ソフトシリコン ・ポリウレタンフォーム /ハイドロファイバー /ソフトシリコン 	<ul style="list-style-type: none"> ・キチン ・ハイドロジェル ・ポリウレタンフォーム ・ハイドロファイバー ・セルロースファイバー ・アルギン酸塩

1

ポリウレタンフィルム

小柳 礼恵

本項の ポイント

- ポリウレタンフィルムは、予防的に直接皮膚に貼付する目的と、一次ドレッシングを固定する二次ドレッシングの2つの目的で用いられる。
- ポリウレタンフィルムは、粘着性があること、透明であること、水を通さず水蒸気・酸素を通すという特性をもつ。
- 創に直接貼る場合は、水疱などの保護、もしくは観察が必要な創の保護に用いる。
- 薬事上、「治癒の促進」まで認められているポリウレタンフィルムは5種類である(表)。しかし、滲出液吸収作用は持たないので、創傷へ直接貼付する際は滲出液がないか、非常に少ない創に限定すべきである。
- ドレッシング材の固定に用いる場合には、排泄物による創周囲の健常皮膚の浸軟を防ぎ、適度な湿潤環境を保つために用いる(症例)。

表 薬事上「治癒の促進」まで認められているポリウレタンフィルムの種類

使用材料	販売名	会社名 (製造販売元/販売元)	一般的名称
ポリウレタン膜	オブサイトウンド	スミス・アンド・ネフュー ウンド マネジメント (株)	粘着性透明創傷被覆・保護材
	テガダーム トランスベア レント ドレッシング	スリーエム ヘルスケア(株)	
	バイオクルーシブ	(株) エムビーエス/日本 シグマックス (株)	
	パーミエイドS	日東電工 (株) / 日東メディ カル (株)	
	キュティフィルム EX	新タック化成(株) / スミス・ アンド・ネフュー ウンド マネジメント (株)	

2

ハイドロコロイド

伊藤 宗成

本項の ポイント

- ハイドロコロイドは、滲出液が少なく、炎症や感染徴候のない表皮から真皮浅層までの創傷がよい適応である（症例 1）。
- 排泄物汚染が懸念される創や（症例 2）、医療関連機器圧迫創（MDRPU）（症例 3）などの、創面の保護を必要とする症例でも有用である。
- 創面の不十分な洗浄や、長期間貼付したまま放置するなどの不適切使用による細菌感染に注意を要する。
- 滲出液過多の場合、ゲル化したハイドロコロイドの皮膚粘着層が崩壊してしまうため、滲出液の量に応じて他のドレッシング材を検討する（症例 4）。

表 特定保険医療材料として認可されているハイドロコロイド

使用材料	販売名	会社名 (製造販売元/販売元)	一般名称	保険償還価格	管理区分
ハイドロ コロイド 複合膜	デュオアクティブ ET	コンバテック ジャパン (株)	局所管理 ハイドロ ゲル創傷 被覆・ 保護材	【皮膚欠損用創傷被覆材： 真皮に至る創傷用】 7 円 /cm ²	管理 医療機器
	テガダーム ハイドロ コロイド ライト	スリーエム ヘルスケア (株)			
	アプソキュアー サジカル	日東電工 (株) / 日東メディカル(株)			
	レプリケア ET	スミス・アンド・ ネフュー ウンド マネジメント (株)			
	コムフィール	コロプラスト (株)	二次治療 ハイドロ ゲル創傷 被覆・ 保護材	【皮膚欠損用創傷被覆材： 皮下組織に至る創傷用】 標準型：10 円 /cm ²	高度管理 医療機器
	デュオアクティブ	コンバテック ジャパン (株)			
	デュオアクティブ CGF	日東電工 (株) / 日東メディカル(株)			
	アプソキュアーウンド	スリーエム ヘルスケア (株)			
レプリケア ウルトラ	スミス・アンド・ ネフュー ウンド マネジメント (株)	抗菌性創 傷被覆・ 保護材			
バイオヘッシブ Ag	アルケア (株)				

3 ポリウレタンフォーム

新谷 洋一, 森田 明理

本項のポイント

- 全身性强皮症に伴ってくり返し発生した潰瘍にポリウレタンフォームを用いた1例を紹介した。
- 治療中創周囲の浸軟と壊死組織がみられたため、抗菌作用を有する銀含有ポリウレタンフォームに変更したところ、創は軽快し上皮化傾向となった。
- ポリウレタンフォームは滲出液が多めの創によい適応である。
- 全身性强皮症では軽度の外傷でも潰瘍が出現しやすく、疼痛が非常に強いいため、クッション性があり創保護作用も強いポリウレタンフォームが有用であった。

表 特定保険医療材料として認可されているポリウレタンフォーム

使用材料	販売名	会社名 (製造販売元/販売元)	一般的名称	保険償還価格	管理区分
ポリウレタンフォーム	ハイドロサイト 薄型	スミス・アンド・ニュー ウンドマネジメント(株)	局所管理フォー ム状創傷被覆・ 保護材	【皮膚欠損用創傷被覆材: 真皮に至る創傷用】 7円/cf	管理医療 機器
	テガダーム フォームアド ヒーシブ ドレッシング	スリーエム ヘルスケア(株)			
	ウルゴチュール アブソープ	日東電工(株) / 日東メディカル(株)	二次治療フォー ム状創傷被覆・ 保護材	【皮膚欠損用創傷被覆材: 皮下組織に至る創傷用】 標準型: 10円/cf	高度管理 医療機器
	テガダーム フォーム ドレッシング	スリーエムヘルスケア(株)			
	バイアテン	コロプラスト(株)			
	バイアテン シリコーン				
	ハイドロサイト プラス	スミス・アンド・ネ フュー ウンド マネ ジメント(株)	抗菌性創傷被 覆・保護材		
ハイドロサイト AD プラス					
ポリウレタン フォーム/ソ フトゲル	ハイドロサイト 銀				
ポリウレタン フォーム/ソ フトシリコン	メビレックス ライト	メンリッケヘルスケ ア(株)	局所管理フォー ム状創傷被覆・ 保護材	【皮膚欠損用創傷被覆材: 真皮に至る創傷用】 7円/cf	管理医療 機器
	メビレックスボーダー ライト				
	キュティメドシルテックL	テルモ・ビーエスエ ヌ(株)	二次治療フォー ム状創傷被覆・ 保護材	【皮膚欠損用創傷被覆材: 皮下組織に至る創傷用】 標準型: 10円/cf	高度管理 医療機器
	ハイドロサイト AD ジェントル	スミス・アンド・ネ フュー ウンド マネ ジメント(株)			
	ハイドロサイト ライフ				
	メビレックス	メンリッケヘルスケ ア(株)			
	メビレックス ボーダーII				
	ウルゴチュール アブソープ ボーダー	日東電工(株) / 日東メディカル(株)	抗菌性創傷被 覆・保護材		
	ハイドロサイト ジェントル 銀	スミス・アンド・ニュー ウンドマネジメント(株)			
メビレックス Ag	メンリッケヘルスケア(株)				
ポリウレタン フォーム/ハ イドロファイ バー/ソフト シリコン	アクアセル フォーム	コンバテック ジャパン(株)	二次治療親水性 ゲル化創傷被 覆・保護材		
	アクアセル Ag フォーム		抗菌性創傷被 覆・保護材		

4 ハイドロファイバー

足立 晃正, 前川 武雄

本項の ポイント

- 両下腿のうっ滞性潰瘍の治療にハイドロファイバーを使用した 1 例を紹介した。
- ハイドロファイバーは滲出液の吸収性が非常に高く、滲出液が多量な創に対してよい適応となる。
- 吸水によりゲルの崩壊がしにくいため、ポケットへの使用にもよい適応である。
- 二次的な感染の制御が必要なときには、抗菌作用を有する銀含有ハイドロファイバーを用いる。
- ハイドロファイバー自体は非固着性であり、脆弱皮膚に対して粘着部分を工夫した製品が登場している。

図 1 滲出液が多いときに使用される他のドレッシング材との比較

	滲出液吸収能(自重の倍数)	長所
ハイドロファイバー	25 ~ 30 倍	滲出液が多く、ゲル化するため凹凸のある創面でも使用可。
アルギン酸塩	15 ~ 20 倍	止血作用がある。
ポリウレタンフォーム	10 ~ 14 倍	クッション性がある。
ハイドロポリマー	8 倍	凹みのある創面でポリマーが自動的に凹みの部分を充填してくれる。
キチン	25 倍	止血作用があり、創面に残っても自然分解される。

(※自重は製材により大きく異なる点に注意。吸水能と材料の自重との関係については p.66 も参照)

表2 特定保険医療材料に認可されているハイドロファイバー

使用材料	販売名	会社名 (製造販売元/販売元)	一般的名称	保険償還価格	管理区分
ハイドロファイバー	アクアセル Ag BURN	コンパテック ジャパン (株)	抗菌性創傷被覆・ 保護材	【皮膚欠損用創傷被覆材： 真皮に至る創傷用】 7円/cf	高度管理 医療機器
	アクアセル		二次治癒親水性ゲ ル化創傷被覆・保 護材	【皮膚欠損用創傷被覆材： 皮下組織に至る創傷用】 標準型：10円/cf	
	アクアセル Ag		抗菌性創傷被覆・ 保護材		
	アクアセル Ag 強化型				
	アクアセル Ag Extra				
ハイドロファイ バー/ハイド ロコロイド	バーシバ XC	二次治癒親水性ゲ ル化創傷被覆・保 護材	【皮膚欠損用創傷被覆材： 皮下組織に至る創傷用】 標準型：10円/cf		
ポリウレタン フォーム/ハ イドロファイ バー/ソフト シリコン	アクアセル フォーム	抗菌性創傷被覆・ 保護材			
	アクアセル Ag フォーム				
セルロース ファイバー	デュラファイバー	スミス・アンド・ネ フュー ウンド マネ ジメント (株)	二次治癒親水性ゲ ル化創傷被覆・保 護材		

日本医療機器テクノロジー協会 ドレッシング材部会作成 第23版 2015年4月1日現在 を加工

表3 それぞれの製品の特徴 (コメントは筆者による)

販売名	特徴
アクアセル Ag BURN	伸縮性があり、可動部位に貼付可能でサイズや形状が多数ある。適応はⅡ度熱傷や真皮までの創傷全般。
アクアセル	—
アクアセル Ag	抗菌作用を有する。
アクアセル Ag 強化型	アクアセル Ag より取り除く際に崩れにくく強化したリボンタイプで、ポケット、離開創などにより使用しやすくなった。
アクアセル Ag Extra	アクアセル Ag よりも吸水作用が1.5倍になり、崩れにくく強化された。
バーシバ XC	粘着性あり、単独で使用可。(粘着性の部分がハイドロコロイド)
アクアセル フォーム	粘着性の部分がソフトシリコンで、周囲の皮膚が脆弱でも使用可。
アクアセル Ag フォーム	抗菌作用を有し、周囲の皮膚が脆弱でも使用可。
デュラファイバー	ゲル化した際に収縮作用が少なく、創部のズレやカバーもれが起きにくい。

5

アルギン酸塩

岩澤 うつぎ

本項の
ポイント

- 足底荷重部の植皮を用いた手術創に対して、アルギン酸塩を使用した1例を紹介した。
- アルギン酸塩はきわめて強い止血性があり、吸水性もすぐれているため、外傷、手術創に対してよい適応がある。
- 滲出液を吸収する際にゲル化することにより、吸水しながらも湿潤環境を保つことができる。
- 材形による使い分けのコツを示した。
- 注意点は感染のリスクだが、最近では銀含有製材も発売されている。

表 特定保険医療材料として認可されているアルギン酸塩製材

使用材料	販売名	会社名 (製造販売元/販売元)	一般的名称	保険償還価格	管理区分
アルギン酸塩	カルトスタット	コンバテック ジャパン(株)	二次治癒親水性 ゲル化創傷被 覆・保護材	【皮膚欠損用創傷被覆材： 皮下組織に至る創傷用】 標準型：10円/cm ²	高度管理 医療機器
	ソープサン	アルケア(株)			
	アルゴターム トリオニック	スミス・アンド・ネ フュー ウンド マネジ メント(株)	抗菌性創傷被 覆・保護材		
アルギン酸 Ag	アルジサイト Ag				
アルギン酸 フォーム	クラビオ FG ライト	光洋産業(株)	局所管理親水性 ゲル化創傷被 覆・保護材	【皮膚欠損用創傷被覆材： 真皮に至る創傷用】 7円/cm ²	管理医療 機器
	クラビオ FG	光洋産業(株) / ス リーエムヘルスケア (株)	二次治癒親水性 ゲル化創傷被 覆・保護材	【皮膚欠損用創傷被覆材： 皮下組織に至る創傷用】 標準型：10円/cm ²	高度管理 医療機器

6 キチン

山田 大資, 門野 岳史

本項の ポイント

- 分層採皮創に対してキチンによる局所被覆を行った1例を紹介した。
- キチンは高い生体親和性と止血・鎮痛効果に優れており、分層採皮創や真皮中層程度までの清潔な皮膚欠損創によい適応になる。
- キチン自体は非固着性であるため、ガーゼ等による固定が必要である。そのため、創部の観察はできない。
- その原料から、甲殻類アレルギー患者においては「注意して使用可」という取り扱いになっている。

表 特定保険医療材料として認可されているキチン

使用材料	販売名	会社名 (製造販売元/販売元)	一般的名称	保険償還価格	管理区分
キチン質	ベスキチンW	ニプロ(株)	局所管理親水性 ゲル化創傷被 覆・保護材	【皮膚欠損創傷被覆材: 真皮に至る創傷用】 7円/㎠	管理医療 機器
	ベスキチンW-A		二次治療親水性 ゲル化創傷被 覆・保護材	【皮膚欠損創傷被覆材: 皮下組織に至る創傷用】 標準型: 10円/㎠	高度管理 医療機器
	ベスキチンF		深部体腔創傷被 覆・保護材	【皮膚欠損創傷被覆材: 筋・骨に至る創傷用】 25円/㎠	

日本医療機器テクノロジー協会 ドレッシング材部会作成 第23版 2015年4月1日現在 を加工

特定保険医療材料として認可を受けているキチンは、ニプロ社から発売されているもののみとなっており、商品名としてはベスキチンW、ベスキチンW-A、ベスキチンFがある。ベスキチンWは「真皮に至る創傷」、ベスキチンW-Aは「皮下組織に至る創傷」、ベスキチンFは「筋・骨に至る創傷」に対して保険適応となっている。

キチンの利点として、生体親和性が高く¹⁾、止血・鎮痛効果に優れる²⁾ことがあげられる。また、製品自体がリゾチームなどの生体内酵素によって分解されるため、図4で提示したとおり、多少溶けていても正常な経過である(ただし、強い悪臭を伴う滲出液の増加など明らかな感染を伴った場合には除去し、感染に対して治療を行う必要がある)。

デメリットとしては、ベスキチンWの上にガーゼなどを貼付する必要があるため、テガダームなどの透明なドレッシング材と異なり、創部の観察ができなくなることがあげられる。

また、キチンは甲殻類の殻から作られているが、タンパク質は除去されているため、甲殻類アレルギー患者においては「注意して使用可」という取り扱いになっている。

キチンは高い生体親和性と止血・鎮痛効果に優れており、分層採皮創や真皮中層程度までの清潔な皮膚欠損創によい適応になると考えられる。

本項の
ポイント

- 皮下組織までの褥瘡に対して、ハイドロジェルで治療を行った1例を紹介した。
- 本症例では、患者が血友病を有していたため外科的デブリードマンを行わず、ハイドロジェルを試みた。
- ハイドロジェルは乾燥した壊死組織に水分を与え、自己融解を促進する作用があり、デブリードマン効果が期待できる。湿潤環境を維持して、肉芽や上皮の形成を促進するとともに、速やかな冷却作用により炎症・疼痛緩和効果もある。
- 材形にシートタイプとジェルタイプがあり、それぞれ使い方が異なる。

表1 ハイドロジェルの特徴

特徴	親水性ポリマー分子がマトリックス構造をとり、その中に水分を含む。 乾燥した壊死組織に水分を与え、自己融解を促進する。 湿潤環境を維持して、肉芽や上皮の形成を促進する。
適応	シートタイプは表皮剥離などの浅い褥瘡に用いる。 ジェルタイプは壊死組織を伴う感染のない褥瘡に用いる。
長所	壊死組織除去作用に優れる。 容易に除去しやすく肉芽組織を損傷しない。 疼痛を緩和する。 透明で、創面の観察が可能である。
短所	水分保持能力は限られている。 皮膚への粘着性がないため、フィルムなどの二次ドレッシングが必要。

表2 特定保険医療材料に認可されているハイドロジェル

使用材料	販売名	会社名 (製造販売元/販売元)	一般的名称	保険償還価格	管理区分
ハイドロジェル	ビューゲル	ニチバン(株)/大鵬薬品工業(株)	局所管理ハイドロゲル創傷被覆・保護材	【皮膚欠損用創傷被覆材: 真皮に至る創傷用】 7円/cm ²	管理医療機器
	イントラサイト ジェル システム	スミス・アンド・ネフュー ウンド マネジメント(株)	二次治療ハイドロゲル創傷被覆・保護材	【皮膚欠損用創傷被覆材: 皮下組織に至る創傷用】 異形型: 37円/g	高度管理医療機器
	グラニゲル	コンパテック ジャパン(株)			

② ハイドロジェルの種類と特徴

皮膚貼用面がゲル状になっているシートと、創に充填するゼリー状の2種類のタイプがある。

シートタイプは透明なため貼付部位の観察が容易で、皮膚への粘着性はないが、容易に除去しやすいため肉芽組織を損傷しない。表皮剥離などの浅い褥瘡や、感染のない肉芽増殖期に移行した褥瘡に適している。

ジェルタイプには、滲出液の保持と壊死組織除去作用がある。とくに乾燥した、壊死組織を伴う感染のない褥瘡や、ポケット内の壊死組織除去に有用である。

8

ハイドロポリマー

神人 正寿, 市原 麻子, 尹 浩信

本項の ポイント

- 仙骨部の深い褥瘡に対してハイドロポリマーを使用した1例を紹介した。
- ハイドロポリマーは滲出液を吸収すると、その方向に膨らみ、創面の形にフィットすることで、創傷治癒環境を整えやすいのが最大の特徴。
- さらに高い吸水能、ゲル化しない、柔らかいポリウレタン粘着剤の使用などにより、深くて創面の形状が複雑な褥瘡によい適応である。
- 感染を助長するような環境では使用すべきではない。本症例においても、十分なデブリードマンを行ったうえでハイドロポリマーを用いた。

表 特定保険医療材料に認可されているハイドロポリマー

使用材料	販売名	会社名 (製造販売元/販売元)	一般的名称	保険償還価格	管理区分
ハイドロポリマー	ティエール	(株) エムビーエス/ 日本シグマックス (株)	二次治癒 フォーム状創 傷被覆・保護 材	【皮膚欠損用創傷被覆材: 皮下組織に至る創傷用】 標準型: 10円/cm	高度管理 医療機器

日本医療機器テクノロジー協会 ドレッシング材部会作成 第23版 2015年4月1日現在 を加工

本項の
ポイント

- 熱傷に対して疼痛緩和のために粘着材にソフトシリコンを用いたドレッシング材を使用した1例を紹介した。
- ソフトシリコンは、皮膚との接着面に使用される材質で、剥離時の疼痛が非常に少ないことが最大の特徴である。
- 他の利点として、弱い力で皮膚とよく密着し、組織損傷のリスクが少なく、貼り直しが可能であることがいえる。
- 脆弱皮膚、小児の創傷などによい適応である。
- カバー面には非固着性の材質を使い、粘着面にソフトシリコンを組み合わせるドレッシング材が、近年多く開発されている。

表 特定保険医療材料として認可されているソフトシリコン粘着材を用いたドレッシング材

使用材料	販売名	会社名 (製造販売元/販売元)	一般的名称	保険償還価格	管理区分
ポリウレタン フォーム/ソ フトシリコン	メビレックス ライト	メンリッケヘルスケア (株)	局所管理フォー ム状創傷被覆・ 保護材	【皮膚欠損用創傷被覆材: 真皮に至る創傷用】 7円/c㎡	管理医療 機器
	メビレックスボーダー ライト				
	キュティメド シルテック L	テルモ・ビーエスエヌ(株)			
	ハイドロサイト AD ジェントル	スミス・アンド・ニュー ウンド マネジメント (株)			
	ハイドロサイト ライフ				
	メビレックス	メンリッケヘルスケア (株)	二次治療フォー ム状創傷被覆・ 保護材		
	メビレックス ボーダー II				
	バイアテンシリコーン	コロプラスト (株)			
	ウルゴチュール アブソープ ボーダー	日東電工 (株) / 日東 メディカル (株)			
	ハイドロサイト ジェントル 銀	スミス・アンド・ネ フュー ウンド マネジ メント (株)	抗菌性創傷被 覆・保護材	【皮膚欠損用創傷被覆材: 皮下組織に至る創傷用】 標準型: 10円/c㎡	高度管理 医療機器
メビレックス Ag	メンリッケヘルスケア (株)				
ポリウレタン フォーム/ハ イドロファイ バー/ソフト シリコン	アクアセル フォーム	コンバテック ジャパン (株)	二次治療親水性 ゲル化創傷被 覆・保護材		
	アクアセル Ag フォーム		抗菌性創傷被 覆・保護材		

日本医療機器テクノロジー協会 ドレッシング材部会作成 第23版 2015年4月1日現在 を加工

※保険償還されないドレッシング材として、メビレックストランスファーやエスアイエイドもあげられる(→p.103).

アルギン酸塩について捕捉

1) アルギン酸塩

創面の滲出液を吸収し滲出液を保持して湿潤環境を作るほか、血液凝固を促進するカルシウムを多く含んでおり強力な止血作用を有する。受傷直後で創面から血液が染み出してくるような創に利用する。滲出液があまりない創に使用する際には、少量の生食を含ませて創面に当てる。適当な大きさに切り、創面に一次ドレッシングとして当てた後、二次ドレッシングとして上からポリウレタンフィルムで覆い創を密閉する(図6)。筆者が受傷当日にもっともよく使用する素材である。



図6 下顎部擦過傷に対する湿潤療法(治療開始後翌日)

地面で転倒して受傷。創部を洗浄後、アルギン酸塩を一次ドレッシングとし、上からポリウレタンフィルムを二次ドレッシングとして貼付することで湿潤療法を施行。翌日には上皮化が始まり、5日目には上皮化が完了した。

0.5%超CHG アルコール溶液も 使用施設が増加

刺入部の皮膚消毒に用いる0.5%超CHGアルコール溶液も、CDCガイドラインでの推奨をきっかけに使用する施設が増えているようだ。ただし、「過去に、CHGを用いた抗菌カテーテルによるアナフィラキシーが日本人で報告されたためか、日本では高濃度のCHG溶液があまり使われておらず、市販品の種類も少ない」と八木氏は指摘する。

八木氏の施設では、CLABSI対策の一環として、中心静脈カテーテル挿入時の消毒薬を、それまで主流だった10%ポビドンヨードから1% CHGアルコール溶液に切り

写真A クロロヘキシジングル
コン酸塩エタノール消
毒液1%「東豊」



オレンジ色に着色されており、塗布範囲を目視できる。(提供:吉田製薬)

替えた。CHGアルコール溶液は無色で、ポビドンヨードに比べて消毒範囲が見つらいことが指摘されており、現在では色付きのCHG溶液(写真A)も販売されている。