



特集 褥瘡の局所治療 ～外用薬と創傷被覆材をどのように使いこなしますか～

PART1 総論

外用薬による褥瘡治療

関根 祐介
東京医科大学病院 薬剤部 主査

Point

- ▶ 褥瘡治療における外用薬の使い分けがわかる
- ▶ 外用薬における基剤の特性がわかる
- ▶ 褥瘡治療で用いる外用薬の特徴・注意事項がわかる

はじめに

日本においては、外用薬を用いた褥瘡治療が汎用されています。外用薬は主薬（薬効成分）、基剤、添加剤で構成されています。褥瘡治療に用いられる外用薬の主薬の作用は、①抗菌作用、②壊死組織除去作用、③肉芽形成作用、④上皮形成作用があります。基剤は外用薬の約90%を占めており直接創面に接するため、その役割は重要です。外用薬は主薬と基剤の両者の効果を踏まえて選択をすることが求められます。また、外用薬を使用する際には、それぞれの外用薬の特徴を理解するとともに、適切な使用をおこなうことが重要となります。本章では、外用薬による褥瘡治療について解説します。

外用薬の役割

外用薬は、主薬が添加剤により基剤に溶解・分散されています。基剤は「疎水性基剤」と「親水性基剤」に大別されます（表1）¹⁾。「疎水性基剤」は「油脂性基剤」ともいわれ、油で構成されているため水とはなじみません。水となじみやすい「親水性基剤」には、

「乳剤性基剤」と「水溶性基剤」があります。「乳剤性基剤」は、水と油を界面活性剤で混合したもので、水の中に油を混合した「水中油型（O/W型）乳剤性基剤」と油の中に水を混合した「油中水型（W/O型）乳剤性基剤」に分けられます。基剤の役割として「油脂性基剤」と「油中水型 乳剤性基剤」

表1 外用薬（基剤）の分類と特徴

分類	疎水性基剤	親水性基剤		
	油脂性基剤	油中水型（W/O型）	水中油型（O/W型）	水溶性基剤
特徴・作用	<p>油脂性 創面</p>	<p>水 油 創面</p>	<p>油 水 創面</p>	<p>水溶性 創面</p>
	<p>油脂性 適度な滲出液が創面を保護</p> <p>保湿・保護作用</p>	<p>外相が油性、内相が水性 補水性は少なく、適度な滲出液が創面を保護</p> <p>保湿・保護作用</p>	<p>外相が水性、内相が油性 補水性が高く、吸水性は少ない</p> <p>補水作用</p>	<p>水溶性 滲出液に溶けると浸透圧を生じ、吸水を示す</p> <p>吸水作用</p>

は滲出液と混ざりあわないため、表皮に対しては保湿作用を、表皮が欠損した創面には外部刺激からの保護作用を示します。「水中油型 乳剤性基剤」は、基剤の水分を乾燥した創面に与える補水作用を示します。「水溶性基剤」は成分のマクロゴールが溶けて浸透圧を生じることで、滲出液の吸収作用を示します。

添加剤には、主薬を基剤と混合する役割以外に、滲出液の吸収性に作用する機能性添加剤としての役割もあります。

滲出液の吸収性には水分保持力と吸水能に分けて考えることができます。水分保持力は軟膏が保持できる水分量で、水分保持力の高い基剤・機能性添加剤としては、ポリマービーズやカルボキシメチルセルロースナトリウム（CMC-Na）などがあります²⁾。吸水能は水分の吸収状況を示しており、能動的吸水と受動的吸水に分かれます（図1）³⁾。

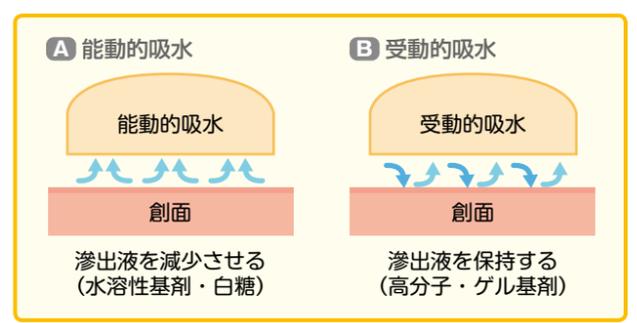


図1 能動的吸水および受動的吸水する基剤のモデル（文献³⁾より改変）
図中の矢印の向きは水の移動する方向

能動的吸水はマクロゴールや白糖などの基剤・機能性添加剤が、浸透圧を利用して創面組織から水分を吸収する方法で、浮腫性肉芽の改善に適しています。受動的吸水は高分子やゲル基剤などの基剤・機能性添加剤が、水分に接着することで膨潤し水分保持をしながら吸収する方法で、乾燥した肉芽に適しています⁴⁾。

褥瘡治療に用いる外用薬の選択

外用薬の選択は、病期をふまえて主薬・基剤・添加剤の作用を考慮する必要があります。褥瘡治療に用いられる外用薬の主薬の作用には、①抗菌

作用、②壊死組織除去作用、③肉芽形成作用、④上皮形成作用があります（表2）⁵⁾。褥瘡治療においては「急性期」、「慢性期の浅い褥瘡」、「慢性