

褥瘡対策における 薬剤師業務のパラダイムシフト

古田勝経[†]

溝神文博

磯貝善蔵*

第63回国立病院総合医学会
(平成21年10月23日 於仙台)

IRYO Vol. 66 No. 4 (142-146) 2012

要旨

褥瘡は高齢者に多くみられる疾患であり、発症および増悪要因は複合的なために多職種協働のチーム医療が重要といわれている。しかし、褥瘡に対する適切な認識は医療従事者の中でも十分でなく、ましてや薬剤師はそのチーム医療の中でどのような役割を担うのか戸惑っているのが実情である。国立長寿医療研究センターでは高齢者における先進的な医療のあり方に取り組んでおり、褥瘡はその対象となる重要な疾患である。褥瘡は持続性の圧迫やずれによって発症するために体圧分散寝具の導入により発生率はやや抑制された印象をもつが、在宅や施設では増加している。そのために重度の褥瘡や合併症をもつ患者では褥瘡の治療も合わせた入院治療が余儀なくされる。褥瘡は適切な治療が行われなため治りにくく、さらに重度褥瘡では短期間での治癒は困難との憶測や栄養状態の低下により改善しないという考えから適切な局所治療が行われていない状況にある。超高齢社会や在宅の推進から褥瘡の問題は今後、重要になると考えられる。

褥瘡は看護の善し悪しだけで解決できない。それは疾患であり、病態が存在するため適切な病態把握がなければ、治療も適切に行われな。疾患である以上、そのことにまず着目する必要がある。薬剤師は医師や看護師とともにその点に目を向け、病態にあった外用剤を選択し、薬効評価するとともに外用剤が効果的に作用するための創環境づくりに介入することが重要である。言い換えれば、薬剤師の適正使用と副作用等の防止を実践することである。薬剤師の介入により難治性褥瘡を短期間で改善することは当センターでの取り組みで明らかになっている。短期治療は患者のADLの改善やQOL向上に有効であり、医療費の抑制にもつながる。薬剤師は褥瘡対策を通してチーム医療における薬剤師の役割を認識し、薬物療法への参加をすすめる機会にすべきと考える。

キーワード 褥瘡対策, スキルミックス, 湿潤環境, 薬物療法, 軟膏基剤, 創面水分量

国立長寿医療研究センター 薬剤部 *皮膚科 †薬剤師
(平成22年4月20日受付, 平成24年3月9日受理)

Paradigm Shift of Pharmaceutical Practices in Pressure-ulcer-control Measures

Katsunori Furuta, Humihiro Mizokami and Zenzo Isogai*, National Center for Geriatrics and Gerontology, Department of Hospital Pharmacy and *Dermatology

Key Words: pressure-ulcer-control measures, skill mix, moist environment, pharmacotherapy, ointment base wound, surface moisture

はじめに

わが国は世界に類をみない少子高齢社会となり、さらに加速している。医療や介護などの社会問題は拡大し、質の低下が強く懸念される環境は確実に進行している。厚生労働省は医師や看護師の不足や地域偏在からもたらされた実情を打開しようとスキルミックスを打ち出した。薬剤師が医師や歯科医師、看護師と連携を図ることによって医療の質の低下を食い止める貢献策の可能性を模索している。薬剤師は医療の中でこれまでの役割をさらに発展させることにより、医療における専門性を活かすべく前向きに取り組まなければならない。これは薬剤に責任をもつ医療の担い手として、薬剤管理や服薬指導にとどまらず、医療安全や質の高い薬物療法への参加が必須となる。多くの領域の中からもっとも多職種連携、チーム医療の必要性が求められている褥瘡対策について述べる。

医療の担い手としての薬剤師の責務¹⁾²⁾

薬剤師法第19条には「調剤の独占」と定められている。しかし、単に調剤を行うだけでなく、交付時の薬剤管理指導から経過観察時の副作用等の防止へとその解釈は急速に進化している。また第25条の2では「医薬品の適正使用情報提供義務」と定められ、経過観察時の副作用を意識した指導へとより具体的に示されている。これらの変化は医療訴訟で薬剤師に過失責任を問われている背景が明確に物語っていることから、薬剤師業務は臨床を避けて成り立たなくなったという認識をしっかりと受け止めなければならない。すべての疾患に通用する①病態把握、②薬剤選択、③薬効評価、④適正使用、⑤副作用防止などに対して真正面から向き合うことである。

褥瘡対策における薬剤師の役割³⁾

褥瘡対策における薬剤師の役割は、前項の5項目を具体的にどうしていくのかである。薬物療法を施行中は、①創の観察により病態を把握する⁴⁾、そのためには創の洗浄や消毒が必要な場合もある、②病態に適した薬剤を選択するとともに適正使用を促すための実技指導を行う、③体圧分散寝具の使用以外に薬剤の効果を引き出すために創環境づくりが必要であり、褥瘡の発症要因であるずれ応力などの外力

への配慮（テーピングやスポンジの使用）により外用剤をしっかりと創内に滞留させるとともに、創面と創面が擦れ合うのを防止することで治癒に適した創環境を保持することである。これらの行為は薬剤の適正使用と副作用の予防を実現するために必要な行為であり、医師による治療を目的とした行為とは目的を異にするため医療行為と一線を画す¹⁾²⁾。したがって、医師法に抵触しないものとされる。また、薬剤師が患者の身体に触れる行為は同様の目的で行う行為である。薬物療法は選択した薬剤が適正に使用されて安全、かつ効果的な治療でなくては意味をなさない。つまり、患者の病態と薬剤との適合性を見極めて、質の高い薬物療法を施行するための支援を行い、治癒期間を短縮することである。薬剤師はその重要な役割を担う。

国立長寿医療研究センターにおける褥瘡対策チーム²⁾

国立長寿医療研究センターの褥瘡対策チームでは、週1回チーム回診を実施している。医師、薬剤師、看護師がそれぞれ分担する役割と共通する役割をもち、薬剤師は①創の病態把握や薬剤や創傷被覆材の選択・指導、②創面水分量の測定、③外用薬の薬効評価および創傷被覆材の評価、④皮膚のたるみをテーピングやレストンスポンジを用いた創の固定を担当する。いうまでもなく、高齢者の皮膚のたるみは触診してはじめて移動や変形の状態が確認でき、その情報に基づいた皮膚や創の固定を行う。また体圧分散寝具の選択は予防という観点から看護師が担当するが、治療では薬剤の効果を安定させるためには体位や姿勢保持も大きく関係するため、医師や看護師と協力して体位・姿勢保持を検討している。

1. 薬剤師が知らないではすまされない外用剤の基礎知識⁵⁾

褥瘡の局所治療に用いる外用剤は軟膏剤が多く、それらは5%以下の薬効成分と95%以上の軟膏基剤（以下、基剤という）から構成されている。基剤には大きく保湿性、補水性、吸水性の3種類があり、保湿性は油脂性および乳剤性基剤 W/O、補水性は乳剤性基剤 O/W、吸水性は水溶性基剤が該当する。病態のうちとくに滲出液量などは湿潤状態に直接関与する。湿潤環境は褥瘡の治癒に不可欠なファクターである。薬効成分の作用だけに注目されるが、基

表1 外用剤の軟骨基剤による分類

滲出液	分類	基剤の種類	外用薬 (代表的な製品)	水分含有率	
多 ↑ ↓ 少	親水性基剤	マクロゴール軟膏 (+ビーズ)	カデックス軟膏	—	
		マクロゴール 600 (+ビーズ)	デブリサン®ペースト	—	
		マクロゴール軟膏 (+白糖)	ユーバスタ	—	
		マクロゴール軟膏	アクトシン®軟膏 テラジア®バスタ プロメライン®軟膏	— — —	
	乳剤性基剤	水中油型 (W/O)	吸水軟膏、コールドクリーム 親水ワセリン、ラノリン	リフリップ®軟膏 ソルコセル®軟膏	21% 25%
		油溶性基剤	鉱物性 動物性 動植物性	亜鉛華軟膏 アズノール®軟膏	— —
	疎水性基剤	油溶性基剤	白色ワセリン、プラスチックベース 単軟膏、亜鉛華軟膏	—	—
	親水性基剤	乳剤性基剤	水中油型 (O/W)	親水軟膏、パニシングクリーム	73% 67%

剤の特性が創の病態に合わなければ効果は発揮されない。場合によっては、悪化することさえある。そのため病態に基剤の特性を合わせる製剤学的手法を活用しなければならない。これは薬剤師だけの技術である。褥瘡が改善せず、治癒が遅延したり、難治化の要因には再圧迫やずれの防止が不十分な点もあるが、薬剤師の不適切な選択や使用も要因の一つである。基剤の重要性は日本褥瘡学会のガイドライン^{6)~8)}に記載されており、薬剤師の提案で採択された(表1)。基剤が病態に合わなければ、薬剤は効かないという点に着目しなければならない。

2. 病態に合わせる製剤学的手法

褥瘡のような皮膚潰瘍では単独の軟膏剤は、その基剤の特性に合った病態にしか対応できない。ところが基剤をブレンドすることによりさまざまな病態に対して対応することができ、治療効率が向上するだけでなく、治癒期間を短縮することもできる。つまり、高効率な治療が可能となる。したがって、患者のQOLを向上するとともに医療費を抑制することにもなる。単なる混合では基剤や成分の安定性を欠く。ブレンド軟膏(表2)⁹⁾¹⁰⁾では一定の混合比によりブレンドすることで基剤や薬効成分の安定性は保たれ、既存の薬剤では対応できない褥瘡にも効果を示す。

外用剤の多くは軟膏剤であるが、皮膚面への使用を想定されて開発されてきた。しかし、褥瘡は潰瘍であり、皮膚面とは創環境が大きく異なるとともに、これまでの皮膚を対象とした考え方を変えなければならない。つまり、創の湿潤環境を形成させることが薬効と同等に重要となるからである。基剤が病態に合わなければ、薬効は期待できない。このことから製剤学的手法の必要性が生まれた。

表2 ブレンド軟膏の配合比

湿潤環境	ブレンド軟膏の組み合わせ例	水分含有率
Dry ↑ ↓ Wet	生理食塩液	100%
	オルセノン軟膏	70%
	オルセノン軟膏+ゲーベンクリーム(1:1)	65%
	ゲーベンクリーム	60%
	オルセノン軟膏+リフリップ軟膏(2:1)	55%
	オルセノン軟膏+リフリップ軟膏(1:1)	45%
	オルセノン軟膏+ユーバスタ(1:3)	35%
	ソルコセル軟膏	25%
	リフリップ軟膏	23%
	オルセノン軟膏+テラジアバスタ(3:7)	21%
テラジアバスタ+リフリップ軟膏(7:3)	6.9%	
アクトシン軟膏	—	
ブレンド軟膏の組み合わせ例		水分吸収率
	プロメライン軟膏	—
	オルセノン軟膏+デブリサンペースト(3:2)	24%
	ユーバスタ	76%
	ユーバスタ+20~40%デブリサンペースト	105~171%
	デブリサンペースト	200%
	カデックス軟膏	370%

3. 薬剤の特性を活かした効率的な使い方⁹⁾

スプレー剤は使い方が簡便なためよく使用されるが、使用時期を誤ると不良肉芽を増加させる。蛋白成分であることを理解して用いる必要があり、高価なだけに不適切な治療に用いないことが必要である。高齢者では加齢により線維芽細胞の分裂回数が減少しており、漫然と使用することは適切ではない。ポケット形成した褥瘡にはイソジンシュガー製剤の注入を行うが、b-FGF製剤とキチン綿との併用(図1)¹¹⁾やトレチノイントコフェリル軟膏とデキストラノマーの併用も有効である。これら3つの治療法は薬剤師の発案であり、効果をあげている。

4. 薬剤の保護⁹⁾

褥瘡とその周囲の皮膚を触診することは高齢者の褥瘡ではとくに重要であり、薬剤師が積極的に行うことは外用剤による治療効果を高めるために有用である。圧迫やずれによる外力は褥瘡治癒過程でも常に排除しなければならない重要なポイントであるが、外力における予防対策には体圧分散寝具の導入や皮膚のずれを解消するだけでは不十分である。高齢者では皮膚のたるみが影響して外力によるずれを助長するだけでなく、深い褥瘡では創の変形や移動をもたらす、難治化要因となる。また外力によって創内の粘膜が擦れ合い、創面を傷つける。さらに、薬剤が創外へ押し出されて薬剤の安定した効果は期待できず、治りにくい状況を生む。そのために創内の薬剤がとどまるように創および創周囲の皮膚の固定は、薬剤の効果が発揮されるための保護であるとともに円滑な治癒に必要な創環境づくりにもなる。また薬剤師が薬剤の効果を引き出すために行うフィジカル

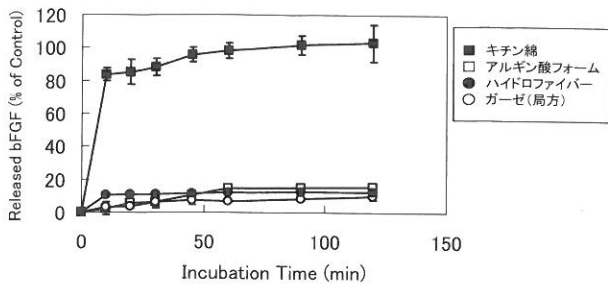


図1 各種ドレッシング材におけるbFGFの再放出
(文献11より改変・引用)

アセスメントを行うことにより、テーピングやレストンスポンジを活用でき、治癒が促進される(図2)¹²⁾。

5. チーム医療の成果

このように国立長寿医療研究センターでは医師や看護師だけの従来型医療ではなく、薬剤師が参加したチーム医療を実践し、専門性を活かすとともに多職種協働により褥瘡医療の質を向上させている。薬剤師の参加はこれまでの医療とは異なる成果を上げており、2001年に日本褥瘡学会社会保健委員会が実施した「褥瘡の治癒に要する期間に関するアンケートの報告」と比較して、当センターでの治癒期間はStage II～IV (NPUAP分類)の重症度においてそれぞれの治癒期間が3分の1に短縮している¹³⁾。薬剤師の役割を追求した結果として治癒期間が短縮されることが明確になり、これこそがチーム医療の実益であることを証明している。

薬剤師のスキルミックス

褥瘡チームにおける薬剤師のスキルミックスは創の水分量測定⁸⁾をはじめ、創の洗浄や消毒、外用剤の塗布、被覆方法など薬剤の効果を増やせず、適正に使用されるように経過観察することが重要である。薬剤や創傷被覆材の選択では、単に情報提供ではなく、処方作成に関わることが重要であり、そのために創観察を行う。創観察は病態を把握するだけでなく、薬効評価の目的で洗浄・消毒を行うことでより確かなものになる。使用された薬剤が副作用なく、効果的に作用しているかを確認することは薬剤師の責務である。前述のようにこれらは医師の行う治療を目的とする行為ではなく、薬剤を安全にかつ効果的に使用した薬物療法が適正に行われているかを確認するための行為であるため医師法には抵触しない

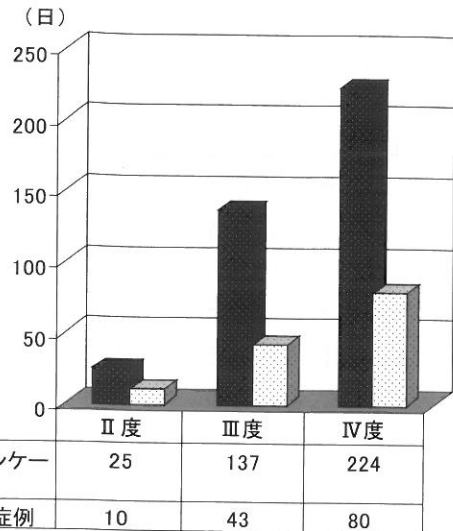


図2 NPUAP褥瘡分類による薬剤師が参加した褥瘡チーム医療と従来型の平均治癒期間

とされる。医師や看護師とは異なった薬剤師の視点こそが治療に必要であり、医療事故防止にもつながる。

スキルミックスでは各職種が互いの専門性を尊重し、情報を共有してお互いに認め合う基盤が必要不可欠と考える。薬剤師がすぐにでも臨床現場で貢献できる領域が褥瘡であることを理解すべきである。

まとめ

褥瘡対策はチーム医療が不可欠であり、薬剤師の積極的な参加が求められる。褥瘡という疾患と向き合うためには、創を観察して病態を把握することにより適切な薬剤を選択して処方作成に参加し、安全かつ効果的な使用方法を指導することが役割の一つである。またフィジカルアセスメントを用いて使用する薬剤が確実に作用するための創環境づくりを実践し、安全な薬物治療を施行することも重要な役割である。法律の改正が必要だとする意見もあるが、その前に薬剤師として今できることを実践することが重要と考える。看護師は筋肉内注射のみが法的に認められていたが、最近静脈内注射も認められた。薬剤師も積極的に実績を積むべきではないだろうか。薬剤師は薬剤の専門家というより薬物療法の責任者でなければならない。点滴の接続や速度調節などを監視することはもちろん、注射薬の混合を実践しているのであれば、近い将来に注射行為が行えるようにすべきと考える。欧米では薬剤師が予防接種を行

っている。6年制薬学教育では注射手技の実習も行われ始めている。患者のために薬剤師として、何を行うことがより医療に貢献できるかを真剣に考える時が到来している。法律改正は実績とともに必要な部分を改正すべきと考える。行動しなければ、顔もみえず、また質問を待っているだけの薬剤師は医療の中で必要とされない。受け身ではなく、薬剤師自らが行動をおこさなければ、何も変わらない。時代の変化、時代の要請に真摯に応えなければならない。その姿勢が大切である。

おわりに

薬剤師が調剤や服薬指導という薬剤師個人だけで完結できる時代は終焉^{えん}を迎えた。臨床現場で薬物療法に参加することが薬剤師本来の業務として展開することになるであろう。医療現場において薬剤師を必要とされる業務展開が不可欠であり、薬という物質にだけ向き合っている時代ではない。6年制薬剤師と同等に向かい合うためにも必要である。

〈本論の要旨は第63回国立病院総合医学会シンポジウム「スキルミックスにおける薬剤師の役割」において「褥瘡対策における薬剤師のパラダイムシフト」として発表した内容に加筆したものである。〉

[文献]

- 1) 三輪亮壽. これからの薬剤師の役割分担と責任〔Ⅲ〕. 日病薬師会誌 2009; 45: 345-7.
- 2) 三輪亮壽. これからの薬剤師の役割分担と責任〔Ⅳ〕 薬剤師機能の確立が期待される新分野. 日病薬師会誌 2009; 45: 508-10.
- 3) 古田勝経. 褥瘡対策チームの薬剤師-褥瘡回診の実際-. 月刊薬事 2009; 51: 179-84.
- 4) 永井弥生, 磯貝善蔵, 古田勝経ほか. 褥瘡に対する記載潰瘍学の確立とその有用性. 褥瘡会誌 2009; 11: 105-11.
- 5) 古田勝経. 褥瘡治療薬: 外用薬の選び方・使い方. 褥瘡会誌 2009; 11: 92-100.
- 6) 日本褥瘡学会編. 褥瘡予防・管理ガイドライン. 東京: 照林社; 2009.
- 7) 古田勝経. 「ガイドラインを読む」シリーズ 褥瘡局所治療ガイドライン編. 外用薬にはどのようなものがあるか〜基剤, 褥瘡における薬効別分類, 外用薬の利点と欠点〜, 宮地良樹・真田弘美監修. 59-80, 大阪: メディカルレビュー社; 2007.
- 8) 古田勝経. 褥瘡治療薬の適切な選び方・効果的な使い方の理論-ガイドラインとピットフォール-. 薬局 2010; 61: 370-9.
- 9) 古田勝経. 褥瘡外用療法のみみつ-事例で学ぶ極意-. 薬局. 東京: 南山堂; 2006.
- 10) 野田康弘, 野原葉子, 水野正子ほか. 褥瘡保存的治療のためのブレンド軟膏の製剤学的妥当性. 褥瘡会誌 2004; 6: 593-8.
- 11) 古田勝経, 野田康弘, 遠藤英俊ほか. ドレッシング材を用いた褥瘡ポケットへのbFGF投与法の検討. 褥瘡会誌 2006; 8: 177-82.
- 12) 藤井 康, 中西雄二, 友田佳介ほか. 高齢者の褥瘡に対する総合的チーム医療. 褥瘡会誌 2000; 2: 40-44(2000).
- 13) 溝神文博, 古田勝経, 野田康弘ほか. 高齢者褥瘡に対する薬剤師主導型の褥瘡対策チームの有用性. 日病薬 2010; 46(12): 1643-6.