



バイオフィーム制御による創傷治癒へのアプローチ

菅野恵美

東北大学大学院 医学系研究科 看護アセスメント学分野 講師

Point

- ▶ 慢性創傷における Critical colonization, Infection が評価できる
- ▶ バイオフィームと創傷治癒の関連がわかる
- ▶ NPWTi-d がわかる
- ▶ 消毒成分を含んだ新しい洗浄剤，創傷用ゲルの可能性がわかる

はじめに

近年，創傷治癒過程は全身状態を反映したイベントであることが広く理解されています。実際に，創傷の慢性化には，全身要因（栄養状態の低下，基礎疾患など）と局所要因（細菌感染，異物，圧迫

など）が複合的に関与しています。本章では，慢性創傷の局所要因を理解するうえで重要なバイオフィーム制御に焦点をあて，最新の治療法を含めて解説をします。

慢性創傷の感染徴候は、バイオフィームによって mask されている？

熱傷や外傷などの急性創傷は，炎症期，増殖期，再構築期を経て治癒に至ります。一方，慢性創傷は，感染や壊死により創部に白血球が長く留まり，炎症期が遷延し，治癒が停滞すると考えられてい

ます（図1）。しかしその一方で，慢性創傷の多くは予想よりも感染徴候が乏しく，初期の介入が遅れることが問題点として挙げられています。この感染徴候の乏しさ

にバイオフィームの関与が指摘されています。

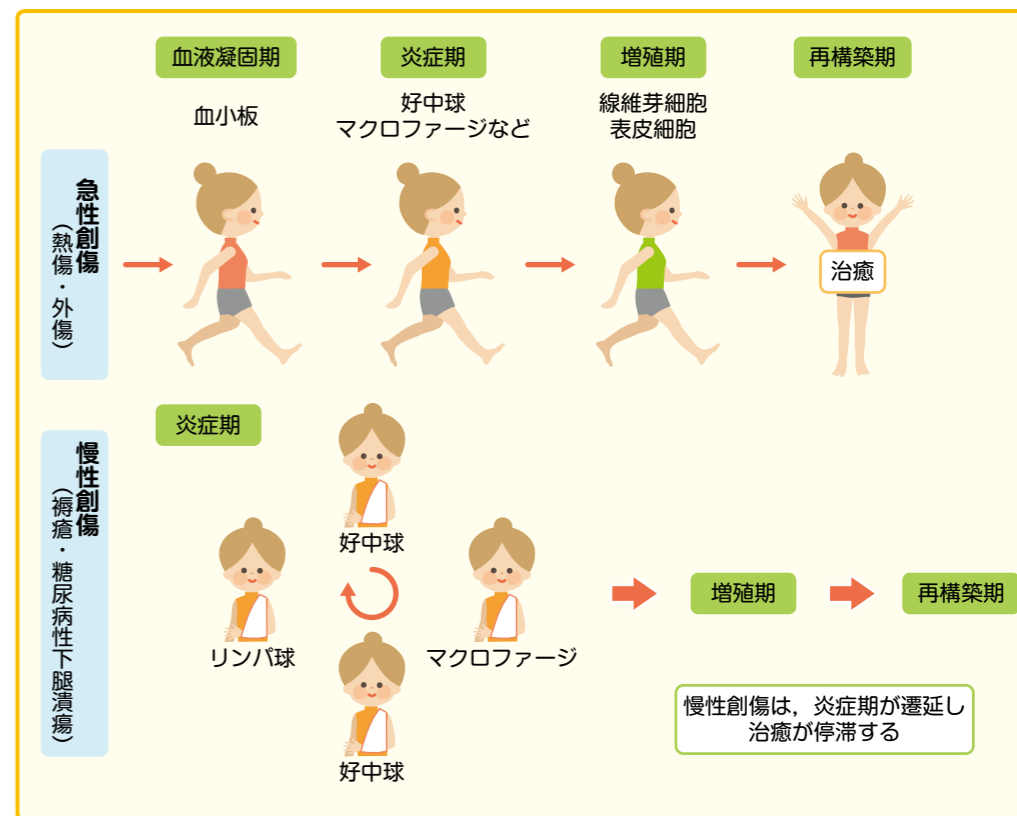


図1 急性創傷と慢性創傷
順調に治癒する急性創傷に対して，褥瘡や下腿潰瘍などの慢性創傷では，創部に白血球が長く留まり，治癒の停滞がみられる

創（宿主）と細菌のバランス（図2）¹⁾

褥瘡などすべての慢性創傷の創面には細菌が存在し，細菌の存在イコール「感染 (Infection)」とはなりません。「細菌に対する創（宿主）の防御力」よりも「細菌数・細菌の感染性」が勝った場合，創感染に至り創傷治癒の遅延が認められます。

臨床において微生物は段階的に増殖すると考えられています。すなわち，①汚染 (Contamination)：創表面の微生物が接着していない状態，②コロニー形成状態 (Colonization)：宿主側の反応や感染徴候はないが，微生物が接着し，増殖している状

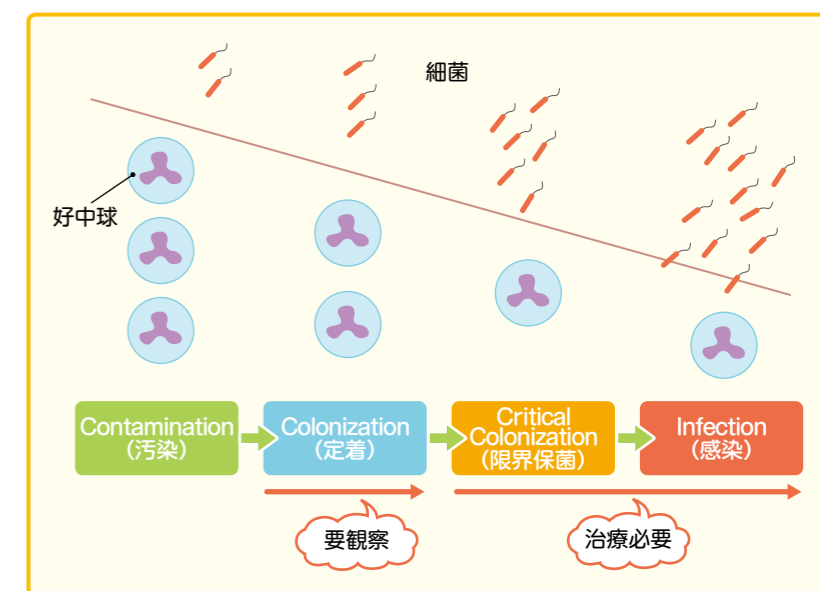


図2 創（宿主）と細菌のバランス（文献¹⁾より引用）
限界保菌状態であるクリティカルコロナイゼーション (Critical Colonization) は，コロニー形成状態 (Colonization) から感染 (Infection) への移行期として存在すると考えられている