

# Wound hygiene (ウンドハイジーン) の概念

菅野恵美<sup>1)</sup>, 丹野寛大<sup>2)</sup>

1) 東北大学大学院 医学系研究科 看護アセスメント学分野 准教授

2) 東北大学大学院 医学系研究科 看護アセスメント学分野 助教

## Point

- ▶ Wound hygiene (創傷衛生) の概念がわかる
- ▶ バイオフィームが創傷治癒に与える影響がわかる
- ▶ バイオフィーム制御の意義がわかる
- ▶ Wound hygiene (創傷衛生) 戦略における4つのステップがわかる

## はじめに

Wound hygiene (創傷衛生) の概念 (コンセプト) は、2019年に開催された専門家国際諮問委員会<sup>1)</sup>で言及されました。その後、*J Wound Care* 誌に専門家の意見記事が掲載され、「バイオフィームに関する報告を鑑みると、創傷管理における現在の標準的ケアは適切か？」という問題提起がなされました<sup>1)</sup>。

「hygiene」とは、衛生環境を維持するために個人が行う習慣であり、「Oral hygiene (口腔衛生)」や「Hand hygiene (手指衛生)」などが例に挙げられます。したがって、Wound hygiene は、歯磨きと同様、日常的に創傷の衛生環境を整えるという

コンセプトになります。

注意点としては、Wound hygiene のコンセプトは、感染創に対して使うものではなく、創傷における細菌負荷を減らすための日常的な衛生管理のコンセプトであるという点です。

ここでは、Wound hygiene のコンセプト誕生の契機となった、バイオフィーム制御の視点を含め、Wound hygiene 戦略における4つのステップ (プラス筆者が考える1ステップ) を解説します。

## Wound hygiene (創傷衛生) とは?

Wound hygiene とは、創傷発生後、創傷処置を行うたびに創傷の衛生環境を整えるというコンセプトです。「最新のコンセプト」というよりは、すべての難治性創傷の創面に存在するバイオフィーム管理に主眼を置き、「これまで経験的に実践してきたことについて目的を整頓し、わかりやすく伝えるためのコンセプト」という位置づけになります。

Wound hygiene のコンセプトは、口腔衛生学から多くの教訓を得ています。口腔衛生学では、歯の表面や歯肉の隙間に存在するバイオフィーム (歯垢)

が歯周病の原因として広く認知されています<sup>2)</sup>。口腔衛生後、24時間以内に口腔内バイオフィームが再形成されることから、1日2回のフロスとブラッシングの実施が推奨されています。

上記の点より、創傷表面に存在するバイオフィームに関しても、創傷衛生を実施した後、数時間以内に再形成され、48～72時間で成熟するため<sup>3)</sup>、定期的な創傷衛生の重要性が Wound hygiene というコンセプトで構造化されるに至っています。

## Biofilm (バイオフィーム) とは?

先ほども述べましたが、バイオフィームは創傷表面の粘液性の薄い膜であり、肉眼的にみることは困難ですが、すべての難治性創傷の表面に存在すると考える必要があると指摘されています<sup>4)</sup>。バイオフィームとは、「医療器材や損傷した組織に付着

した細菌が菌体表面に粘液状多糖体を産生し、その中でコロニーを形成した状態」とされています<sup>5)</sup> (図1)。バイオフィーム形成には、細菌同士のコミュニケーションシステムであるクオラムセンシング (Quorum-sensing) 機構が関与し、細菌はこの

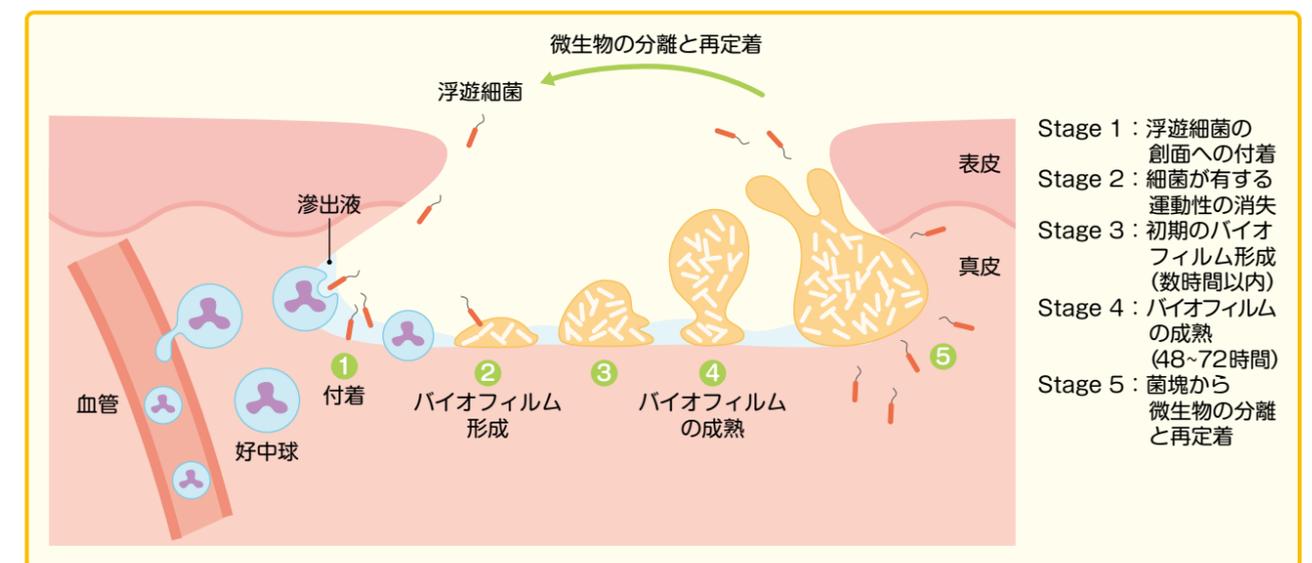


図1 バイオフィーム形成と成熟段階のモデル

連日の Wound hygiene により、Stage 4 への移行を食い止められる可能性が高いため、連日のケアが重要になる