

Color Gallery

ヘッドライン

高耐久性と修復技術のサイエンス

ガイドールマトリクスバリアー — 歯周組織再生に用いる生体吸収性の医療機器 — 桂木 康弘

人工多能性幹細胞（iPS 細胞）の再生医療への応用が注目を集めているが、1980 年代に北欧で歯周組織再生誘導法（GTR 法）が確立された。世界初の生体吸収性医療機器として、再生医療の先駆けとなったガイドールマトリクスバリアーの開発の経緯を紹介する。P280-283

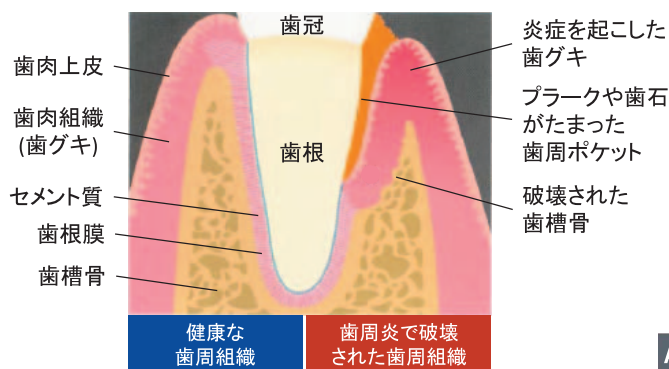


図1 健康な歯グキと歯周炎で破壊された歯グキ。歯周炎では歯周ポケットにプラークや歯石が蓄積し、歯グキの結合組織は炎症を起こし歯肉上皮の歯周ポケット底部への伸長、歯槽骨の吸収、セメント質の喪失が起こる。

図2 非吸収性膜を利用したGTR法。A：右側が歯周炎で破壊された歯周組織。B：1回目の手術で遮蔽膜を埋め込み、膜の上端は縫合糸で歯に固定。C：遮蔽膜の内側が歯根膜由来の前駆細胞や骨由来の細胞で満たされる。D：歯根膜やセメント質の再生が始まれば2回目の手術を行い遮蔽膜を取り除く。

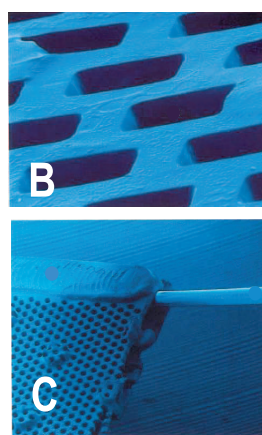
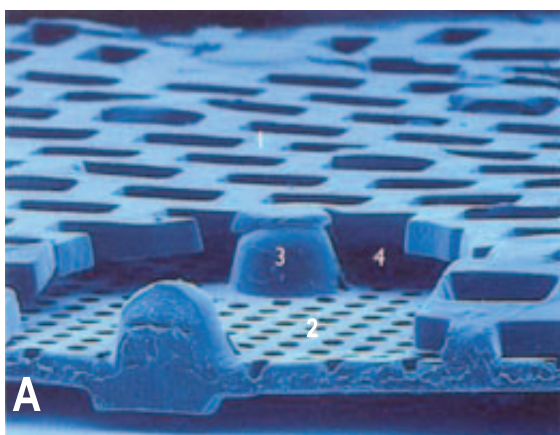
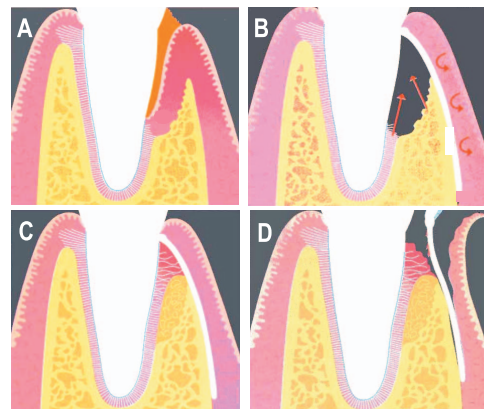


図4 ガイドールマトリクスバリアーの電顕像。A：(1) 歯グキの結合組織に面する側の外膜、(2) 歯根や歯槽骨に接する側の内膜。(3) 二重の膜の間のスペース。(4) を支える梁。B：矩形の開口部を有した外膜の形状。C：上端部にはインプラント体を歯に固定するための生体吸収性の糸が付いている。