

7 コラーゲンの分子構造と組織分布

型	分子のα鎖組成	性質・分布
I	$(\alpha 1(I))_2\alpha 2(I)$	骨、真皮、角膜、各臓器の間質に最も多い、成熟した線維
II	$(\alpha 1(II))_3$	硝子軟骨、硝子体(眼)
III	$(\alpha 1(III))_3$	多くの臓器組織でI型と共存、大動脈中膜、幼若な線維
IV	$(\alpha 1(IV))_2\alpha 2(IV)$ など	各臓器中の基底膜構造の骨格

歯肉と歯面との上皮性付着および線維性(結合組織性)付着

歯肉溝を形成する接合上皮、歯肉溝上皮は非角化である。接合上皮は歯面と上皮性付着を形成し、発生学的に退縮エナメル上皮由来である。接合上皮は、基底細胞と有棘細胞をもち、付着歯肉の歯肉上皮にくらべ細胞間隙が広く、歯肉固有層の毛細血管から遊走してくる好中球や単球が認められる。接合上皮は、基底板を介して、接合上皮細胞のヘミデスモゾームの結合様式で歯面に付着している。歯根膜線維および歯肉線維は線維性付着(結合組織性付着)を構成し、セメント質への線維の封入を伴い、歯を支持する。

歯肉上皮の細胞交代時間(ターンオーバー)

重層扁平上皮である歯肉では、基底層で分裂した細胞が分化しながら上の層に移動し、最後に角化層を経て口腔に剥落するターンオーバーを行う。この時間は、接合上皮で約5日と最も早く、歯肉溝上皮、歯肉上皮(10日～2週間程度)と遅くなる。歯肉に炎症が生じると、その時間は早くなる。

歯根膜

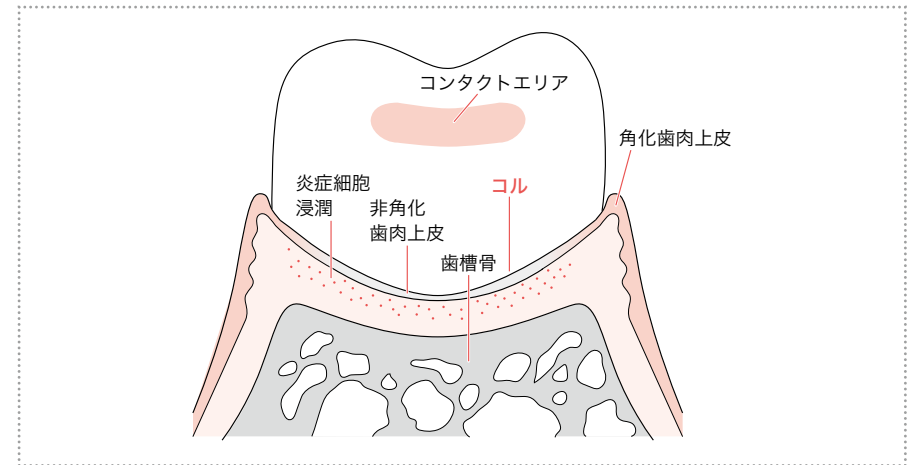
セメント質と固有歯槽骨とを連結する線維性結合組織である。機能は、歯の歯槽窩への支持、咬合圧の緩衝、感覚受容器、セメント質への栄養供給などである。歯根膜の幅は、150～300μmで歯根の中央部1/3で最も狭い。

歯根膜の線維成分は、大半が成熟したコラーゲン線維で、その両端はセメント質または固有歯槽骨内に埋入、シャープリー線維とよばれる。線維は、その走行と配列から、歯槽頂線維群、水平線維群、斜走線維群、根尖線維群、根分岐部(根間)線維群に分類される。

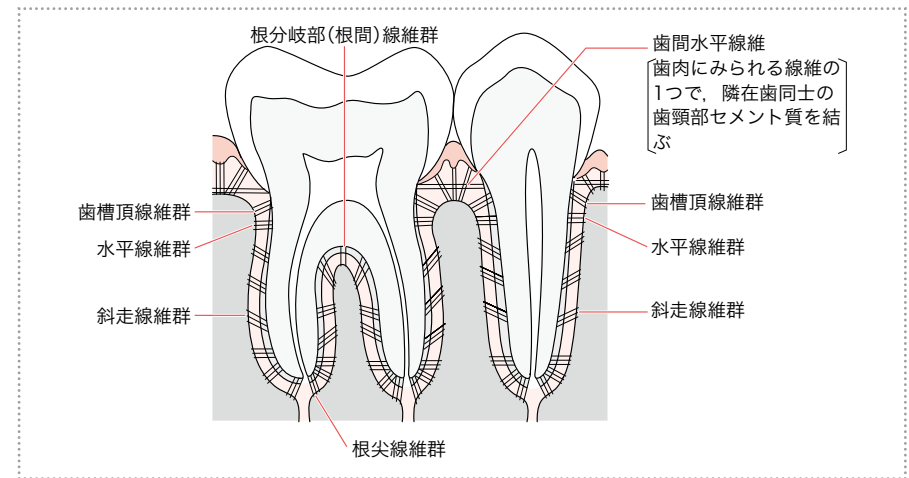
歯根膜には、少量の細網線維(レチクリン線維)、弾性線維(エラスチン線維)、オキシタラン線維がみられる。細胞成分は、線維芽細胞、セメント芽細胞、骨芽細胞、破骨細胞で、さらに上皮細胞であるマラッセ(Malassez)の上皮残遺がみられることもある。

歯根膜のコラーゲンの代謝活性は、皮膚や歯肉と比較してかなり高い。

8 コンタクトエリア(接触域)直下のコルの構造



9 歯根膜線維の走行



(高城 稔:標準歯周病学 第4版(鴨井久一 ほか編), 医学書院, 2005)