

8. 歯垢中ミネラル (Ca, P, F) 量の口腔内部位特異性と各成分間の相互関係について

○広瀬 弥奈, 松本 大輔, 八幡 祥子,
五十嵐清治
(北海道医療大学歯学部小児歯科学講座)

【目的】歯垢は歯質の脱灰, 再石灰化と関連が深く, その性質を口腔内の部位別に明らかにすることは齲蝕予防上意義のあることと思われる。そこで我々は, 平滑面における齲蝕発生の歯面, 部位特異性を考慮し, 口腔内を上下顎前・臼歯部, 頬・舌側の8部位に分割して得られた歯垢中のCa, P, F濃度を測定し, 部位の差の有無について比較検討した。また, これらミネラルの歯垢中での存在様式についてその一端を解明するために, Ca, P, Fの相互の関連性についても調査した。

【対象および方法】健全歯列を有する成人男性15名を対象に, 歯垢採取の1週間前にスクレーリングを行った。4日間の歯垢形成後, 上顎前歯部唇側面部(UAB)・口蓋側面部(UAL), 下顎前歯部唇側面部(LAB)・舌側面部(LAL), 左右上顎臼歯部頬側面部(UPB)・口蓋側面部(UPL), 左右下顎臼歯部頬側面部(LPB)・舌側面部(LPL)の8部位から歯肉縁上歯垢をエキスカベーターにて採取した。これを一昼夜凍結乾燥させた後, 乾燥重量を測定した。

歯垢試料は, 強酸(11.6M-HClO₄と14.3M-HNO₃)の混

酸)を60°Cで加熱後アルカリで中和するMargolisらの方法を用いて処理し, ミネラルを抽出した。Caは原子吸光法, Pは比色法, FはFイオン電極法にて測定した。

【結果および考察】歯垢の部位別ミネラル量は, 二元配置分散分析の結果, Ca, P量は危険率0.01%, F量は危険率5%で部位の差が認められた。部位別にはいずれのミネラルもLALで最も高く, 次でLPLとなり, LPBは最も低かった。従ってLALの歯垢は齲蝕誘発能が最も低いと考えられた。事実, 下顎前歯部は他の部位に比較して齲蝕に罹患しにくいことが疫学的に明らかにされている。

一方, 各ミネラル間の関連性について相関関係を調べた結果, CaとP間にはUALを除き有意に強い正の相関が認められた。特に唾液腺開口部に近い下顎舌側面部で顕著であった。またCa/Pが高いほどF量が多くなる傾向にあった。これらのことから, 歯垢中ミネラルは互いに関連しながら存在し, CaとPは何らかのリン酸カルシウムの形で存在することが推測され, またFは特にCa量に依存していることが示唆された。

9. 交通外傷による前歯部歯槽骨欠損症例にインプラントを応用した1例

○廣瀬由紀人, 武藤 壽孝*, 越智 守生,
柿崎 税**, 國安 宏哉, 富岡 敬子*,
八島 明弘, 加々見寛行, 坂口 邦彦,
金澤 正昭*

(北海道医療大学歯学部歯科補綴学第二講座・*北海道医療大学歯学部口腔外科学第一講座・**北海道医療大学歯学部附属病院歯科技工部)

【目的】歯冠修復に審美的配慮が要求される上顎前歯部の欠損に対して, 患者がインプラント補綴を強く希望する症例は, 様々な審美性に関するリスク・ファクターが存在するため, これらの要素を十分に考慮して補綴を行う必要がある。近年, インプラントは欠損補綴への適用範囲が広がり, 従来は禁忌であった症例や難症例にも応用されるようになってきた。しかし, 上顎前歯部の欠損症例は, インプラント補綴のなかで最も難しい症例の一つと思われる。本症例は, 交通外傷による前歯部とその歯槽骨欠損に対するインプラント治療を希望した患者に対して, インプラント補綴で審美的, 機能的回復を行っ

たものである。

【方法】患者は32歳, 女性, 交通事故で喪失した歯牙欠損部のインプラント補綴を主訴に, 1998年11月30日に本学歯学部附属病院を受診した。本症例の主要な所見は, 下顎両側中切歯および上顎左側中切歯, 側切歯, 犬歯の完全脱臼, 上顎左側中切歯から第二小臼歯部に達する歯槽骨骨折であった。主な処置内容は, 下顎両側中切歯の欠損にPOIインプラント(京セラ)と下顎左側側切歯を支台としたブリッジを装着した。上顎左側中切歯, 側切歯, 犬歯の3歯欠損に対しては, 1999年7月1日, 骨陥凹部の骨再建を目的に腸骨からの自家骨移植を行い, 同年12

月7日にフリアリット-2インプラント (Friadent) を2本埋入, 2000年7月27日, 同部位に結合組織移植を行い, 同年11月7日, この2本のインプラントを支台としたブリッジを装着した。

【結果と考察】患者は本症例の補綴処置に審美的にも機能的にも満足している。インプラントの治療に限らず, 確立された治療の順序と治療計画のプロトコールに従えば, 歯科治療は, 予知性を備え, かつ高い成功率を得ることができる。本症例は術前診査でCTスキャンからの情

報をコンピュータで処理し, 3次元構築した画像上でインプラント埋入位置のシュミレーションを行った。X線フィルムだけの情報では, インプラントを埋入し, 機能させるために必要な骨の量を評価するに過ぎない。しかし, 補綴の要件を考慮したインプラントの埋入位置を決定するために, 3次元構築による画像診断は, 有用性が高いと思われた。また, 本症例からインプラント補綴において, 歯槽部骨頂の幅と垂直的骨量は, 歯冠形態に制約に与える大きな要素であることが再確認された。

10. HAコーティングインプラント1,175本の臨床的検討 —特に撤去原因について—

○佐藤 友昭, 田中 収, 舞田 健夫
(北海道医療大学医療科学センター)

【目的】北海道医療大学医科歯科クリニックでは, ハイドロキシアパタイトをチタン表面にプラズマ溶射したHAコーティングインプラントを臨床応用し, これまで本学会でもその優れた臨床成績を報告してきた。今回は, 応用開始後9年6ヶ月間で埋入した1,175本のインプラントについて, その臨床成績に加え, 撤去に至ったインプラントの原因, 喫煙との関連などについて検討した。

【方法】北海道医療大学医科歯科クリニックにおいて, 1991年5月から2000年11月までに男性103名, 女性159名, 計262名の患者に対して1,175本を埋入した。使用したHAコーティングインプラントはCalcitek 1,058本, Steri-Oss 117本である。患者は上部構造装着後6ヶ月ごとにリコールし, パノラマX線検査を含む定期検査を行った。これらの全症例について, 埋入患者の年代, 部位, 埋入インプラントの幅径, 長径を調査し, 単純残存率を求め, さらに, 生命表分析にて累積残存率および累積成功率を求めた。また, 頸部の経年的な骨吸収量をパノラマX線写真にて計測した。

喫煙とインプラントの失敗及び骨吸収との関連も検討した。

【結果と考察】撤去, 脱落に至ったインプラント数は33本であるため, 単純残存率(残存数/埋入数)は97.1%, 生命表分析による累積残存率は91.36%であった。撤去の時期は, 2次手術時に骨結合が得られなかったものが5本であり単純残存率は99.57%, 補綴後は97.1%であった。さらに頸部の骨吸収量が2.5mm以上に進行したインプラントを失敗とみなして算出した累積成功率は88.96%であった。

次に撤去に至ったインプラントのリスクファクターについて分析した。部位別では, 下顎前歯部は100%の残存率であり, 他の部位は97%前後で殆ど差は認められなかった。上下顎別でも, 差が認められなかったが, 下顎のほうがわずかに良好であった。幅径・長径別では, 長さや成績に相関が認められ, 短いインプラント, 特に8mmの成績が有意に低かった。幅径別では, 細い方が, 成績がやや低かった。喫煙に関しては, 撤去したインプラント症例に喫煙者率がやや高い傾向が認められた。また非喫煙者と比較して, 喫煙者の頸部骨吸収量の方がわずかに大きい傾向が認められた。

11. バイコンインプラントを用いた補綴臨床

○斉藤 成彦, 伊藤 仁, 伊藤 晴恵,
白井 伸一, ビンセント J. モーガン
(歯科オムニデンティックス)

【目的】歯列に欠損がある患者の咬合再構成を行う際, その欠損部の補綴処置が治療の成否の大きな要因を占め