

ピーナッツを試験食品とした同様の測定を行うと共に、篩分法による咀嚼効率を測定した。

【結果および考察】

1. 試験食品の「摂取難易度」(第I群～第V群)と食品の硬さ応力との間に正の相関が認められた ($p < 0.01$).
2. 正常有歯顎者における咀嚼回数と「摂取難易度」(同上)との間に正の相関が認められた ($p < 0.05$).
3. 正常有歯顎者の嚙下域における食塊の硬さ応力は、

咀嚼前の食品の硬さ応力に関わらず、各群(同上)とも近似した値を示した。

4. 上下顎全部床義歯装着者のピーナッツ咀嚼において、咀嚼回数は正常有歯顎者の約1.5倍であり、咀嚼効率は約2/3であった。

以上の結果から、嚙下域における食塊の物性の分析が咀嚼・嚙下機能評価の客観的な指標の一つとなり得ることが示唆された。

11. インプラント体と歯根膜組織との反応

○平 博彦, 佐々木智也, 佐藤 大介, 今井佐和子, 村田 勝, 有末 眞
(北海道医療大学歯学部腔外科学第2講座)

【目的】インプラントの研究は数多くなされているが、インプラント体と歯根膜組織との結合様式に関する報告は少ない。そこで今回我々は既存の歯根に向かってインプラント体を埋入し、生体内における歯根膜組織とインプラント体との反応を観察することとした。

【実験方法】犬の下顎犬歯歯根は長くわん曲し、前臼歯の下方に位置している。この犬歯歯根膜組織の存在が広範囲な点に着目し、インプラント体が歯根に入り込むように埋入した。すなわち下顎前臼歯を抜去し、抜歯窩を通して同部にインプラント窩を形成し、京セラ製アパタイトコーティングPOIインプラントを埋入した。インプラント体は直径3.2mm、長さ12mmを使用した。なお、上部構造は作製をせず、インプラントは機能をさせなかった。

インプラント体埋入後、1, 2, 4, 8, 12週にビーグル犬を屠殺し、下顎骨を摘出した。摘出下顎骨を固定

後エポキシ樹脂包埋し、約100 μ の非脱灰研磨標本を作製した。その後、塩基フクシン・メチレンブルー二重染色を行い組織学的観察を行った。

【結果】埋入後1, 2週の標本ではインプラント体周囲に歯根膜様組織の増生は認められなかった。しかし、4, 8週の標本では犬歯歯根膜に連続した組織がインプラント体上方に向かって増生するのが認められた。さらに12週では、歯根膜からの組織増生に加え、セメント質様組織も認められた。

【まとめ】既存の歯根膜をインプラント体に誘導することができれば、オッセオインテグレーションからさらに進んで、天然歯に近い状態が作り出せると考えられる。

今回の実験は非常に初歩的なものだが、インプラント体表面にセメント質の増生も認められたことは、歯根膜付着の足場が形成されることであり、重要な結果と考えられた。

12. CaTiO₃コーティングインプラント埋入による周囲の骨形成に関する研究

○川村 研二, 越智 守生, 廣瀬由紀人, 加々見寛行, 八島 明弘, 松原 秀樹, 坂口 邦彦
(北海道医療大学歯学部歯科補綴学第2講座)

【目的】ハイドロキシアパタイト(以下HA)コーティングインプラントは、純チタンインプラントに比較してHAの持つ生体親和性や骨伝導能により新生骨の形成を促進し、強固な骨結合が早期に得られるとされ、広く臨床応用されている。

しかし従来のプラズマ溶射法などによるHAコーティングはコーティング層の薄層化に限界があり、層の剝離

や層内での破壊などの問題も指摘されている。

そこで、生体内に埋入された純チタンインプラント表面の観察においてチタンと周囲骨との骨結合界面にはCaTiO₃が存在しているという報告もあることから、このCaTiO₃を直接インプラント体の表面にコーティングして埋入することによって、早期での骨結合強化に対する効果が得られるものと考えた。