

た線維芽細胞を用いた。sputter coaterによりチタンを50nmの厚さにコートしたcover glass上で培養を行い、PDGFを無血清培養液中に添加してwound healing assayにより、細胞のチタン表面上における細胞の遊走能を検討した。同時、gelatinaseとplasminogen activator(PA)の活性をzymograph法、ELISA法により測定した。さらにこれらのinhibitorである、phenanthroline, aprotininを添加し、いずれも毒性試験によるこれらの細胞毒性について確認のち、同様にwound healing assayを行った。また、蛍光抗体法による検索もあわせて行った。

結果：PDGFではcontrolに比べて有意に細胞の遊走能の上昇が確認された。gelatinaseは72kD付近に活性がみられたが、phenanthrolineの添加によるその活性の低下に伴い遊走能の抑制が認められた。一方、urokinase type-PAの活性はPDGFによりcontrolに比較して著しい上昇がみられ、また、aprotininによるこの値の低下に伴う遊走能の抑制も観察された。

考察：以上の所見より線維芽細胞のチタン表面上における細胞の遊走はPDGFにより促進されるが、これと酵素活性には相関関係のあることが示唆された。

16. 結晶化ガラスインプラントの上顎洞穿孔に関する組織学的研究

渡辺一史, 村瀬博文
(口腔外科学第二)

【目的】上顎への骨内インプラントは、その構造上十分な骨性の支持を得ることが困難であり、また、上顎洞穿孔の危険性などから適応が制限されている。一方、われわれは結晶化ガラス(CaO-P₂O₅-MgO-SiO₂-CaF系)がインプラント体として強固な骨結合能と良好な軟組織との親和性を示すことをイヌ下顎骨を用いた基礎的研究によって明らかにしてきた。そこで、結晶化ガラスインプラントの上顎への応用の可能性を探るために、今回結晶化ガラスインプラント体が上顎骨および上顎洞粘膜におよぼす影響を組織学的に検討した。

【材料・方法】雑種成犬21頭の左右上顎第4前臼歯を抜歯し、2ヵ月経過後、同部に結晶化ガラスインプラントを埋入した。その後、7, 14, 30, 60, 90, 180, 270日目にそれぞれ3頭ずつ屠殺し上顎骨を摘出し、通法に従って未脱灰研磨標本を作成し、光学顕微鏡にてインプラント周囲組織の観察を行った。

【結果・考察】上顎洞粘膜は術後7日目から30日まで

軽度の慢性炎症所見を示したが、60日目以降では、ほぼ正常の所見を呈していた。また、洞底部の骨表面に術後7日目より骨の新生が認められ、180日目以降ではインプラント体に沿った骨の新生が認められた。インプラント周囲の海面骨では、術後7日目より骨の新生が認められ、以後経時的にインプラント体に沿った骨新生像がみられた。

以上の結果により、結晶化ガラスインプラントを上顎洞に穿孔させた場合、洞粘膜の炎症反応は、当初より軽度で、遅くとも60日目以前に修復され得る程度のものであると考えられた。また、上顎のすう疎な海綿骨領域においても結晶化ガラスインプラント埋入後は、骨の活発な新生と、骨生の接着が得られることが明らかとなった。また、洞底部の皮質骨表面にもインプラント埋入時に骨膜が剝離挙上されることにより骨添加が起こり経時的にインプラントに沿って増生することが明らかとなった。

17. 医科歯科クリニックにおけるアパタイトインプラントの臨床成績

垣野 健, 山田 雄, 舞田 健夫
近江谷尚紀, 田中 収, 尾崎 美帆*
(医療科学センター, 医科歯科クリニック, 衛生土科*)

骨組織とOsseointegrateする骨内インプラントはすでに欧米で高い評価を受けており、臨床応用も盛んである。特にチタンにハイドロキシアパタイトをプラズマコーテ

ィングしたインプラントは生体親和性が高く、良好な長期成績が報告されている。

医科歯科クリニックにおいても、平成3年5月より、