

上顎洞底挙上即時荷重インプラント



Histologic evaluation of a provisional implant retrieved from man 7 months after placement in a sinus augmented with calcium sulphate: a case report.

硫酸カルシウムを用いて上顎洞底挙上による骨造成をおこない、埋入後7ヶ月で撤去した暫間インプラントのヒトを対象とした組織学的評価：症例報告

G Iezzi, E Fiera, A Scarano, G Pecora, A Piattelli.

Journal of Oral Implantology. Volume 33, No. 2. 2007.

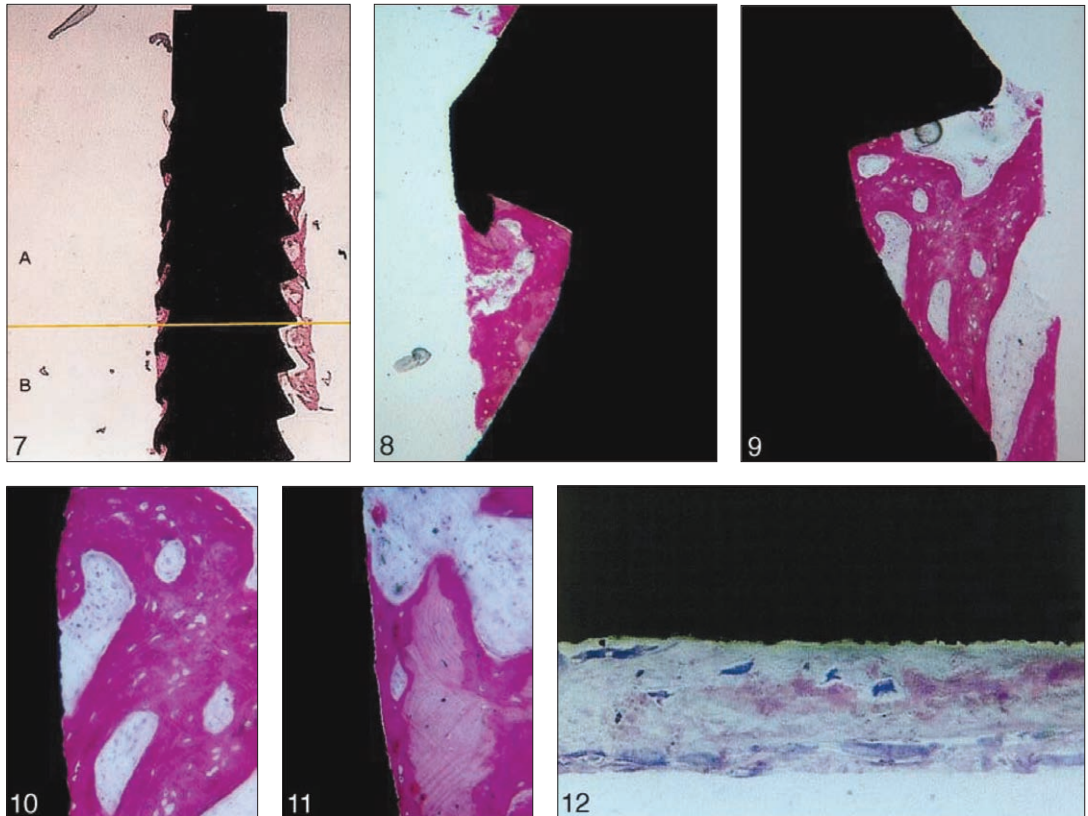


図7:低倍率画像。インプラント周囲およびインプラントに接触して骨が認められる。既存骨と新生骨の境界を示す線。(A) 既存骨、(B) 新生骨 (酸性フクシンおよびトルイジンブルー、12倍)

図8:図7の高倍率画像(A部分)。骨細胞を含む骨小腔をもつ新生海綿骨がインプラント表面近くに存在していた。硫酸カルシウムの残留はみられなかった。(酸性フクシンおよびトルイジンブルー、50倍)

図9:図7の高倍率画像(A部分)。成熟皮質骨がインプラント表面近くに存在し、インプラント表面上で骨のリモデリングが起こっている。(酸性フクシンおよびトルイジンブルー、100倍)

図10:図7の高倍率画像(B部分)。骨-インプラント界面の歯冠部の高倍率画像。骨基質を分泌する活発な骨芽細胞が認められる。硫酸カルシウムは認められない。(酸性フクシンおよびトルイジンブルー、100倍)

図11:図7の高倍率画像(B部分)。新生骨がインプラント表面と緊密に接触している。広い骨髓腔が存在する。硫酸カルシウムは存在しない。(酸性フクシンおよびトルイジンブルー、50倍)

図12:図7の高倍率画像(B部分)。骨芽細胞(矢印部)の骨基質の分泌が、インプラント根尖部に観察される。(酸性フクシンおよびトルイジンブルー、400倍)

要約

異なる骨補填材に埋入されたインプラント界面の治療プロセスについては、ほとんどが明らかとなっていない。最適の上顎洞底骨増大をするためには、質の高い骨再生を誘導し、荷重されたチタンインプラントの骨結合を可能にする骨補填材が求められている。硫酸カルシウム(CaS)は医科で最も長く使用されている生体材料の一つであるが、インプラント同時埋入を可能とする上顎洞底骨増大材料としての研究は非常に少ない。本研究の目的は、上顎洞底へのCaS移植および暫間インプラントの同時埋入と即時荷重後、7ヶ月でインプラントを除去し、組織学的な評価をおこなうことであった。除去においてインプラントの1本から骨が一部剥がれたため、組織サンプルから除外した。2本目のインプラントは既存骨および新生骨に完全に囲まれており、組織学的評価をおこなった。骨細胞を含む小さな骨小腔が存在する層板骨がインプラント表面と接触をしていた。骨-インプラント界面にはギャップ、上皮細胞、結合組織は認められなかった。CaSの残留は皆無であった。骨-インプラント接触率は55%±8%であった。このうち、40%は既存骨によるもので、15%は新生骨によるものであった。上顎洞底においてCaSは完全に吸収しており、新生骨に置換されていた。この新生骨は、即時荷重後にインプラント表面と密に接触したことがわかった。