

上顎犬歯埋伏に伴う空隙に対してインプラント治療を
行った1症例

○堤 豊重

日本インプラント臨床研究会

ツツミ歯科クリニック(品川区開業)

A Case Report of Implant Treatment for Space by
Maxillary Canine Impaction

○TSUTSUMI.T

Clinical Implant Society of Japan

Tsutsumi Dental Clinic

I 目的

上顎犬歯埋伏に伴う空隙に、
埋伏歯抜歯をせずにインプラント治療を行い、
良好な経過を得ることができたので報告する。

Ⅱ 症例の概要

患者: 21歳の男性.

主訴: 乳歯がグラグラしている.

現症: 右上3部位に乳犬歯が残存.

歯周ポケット: 5mm

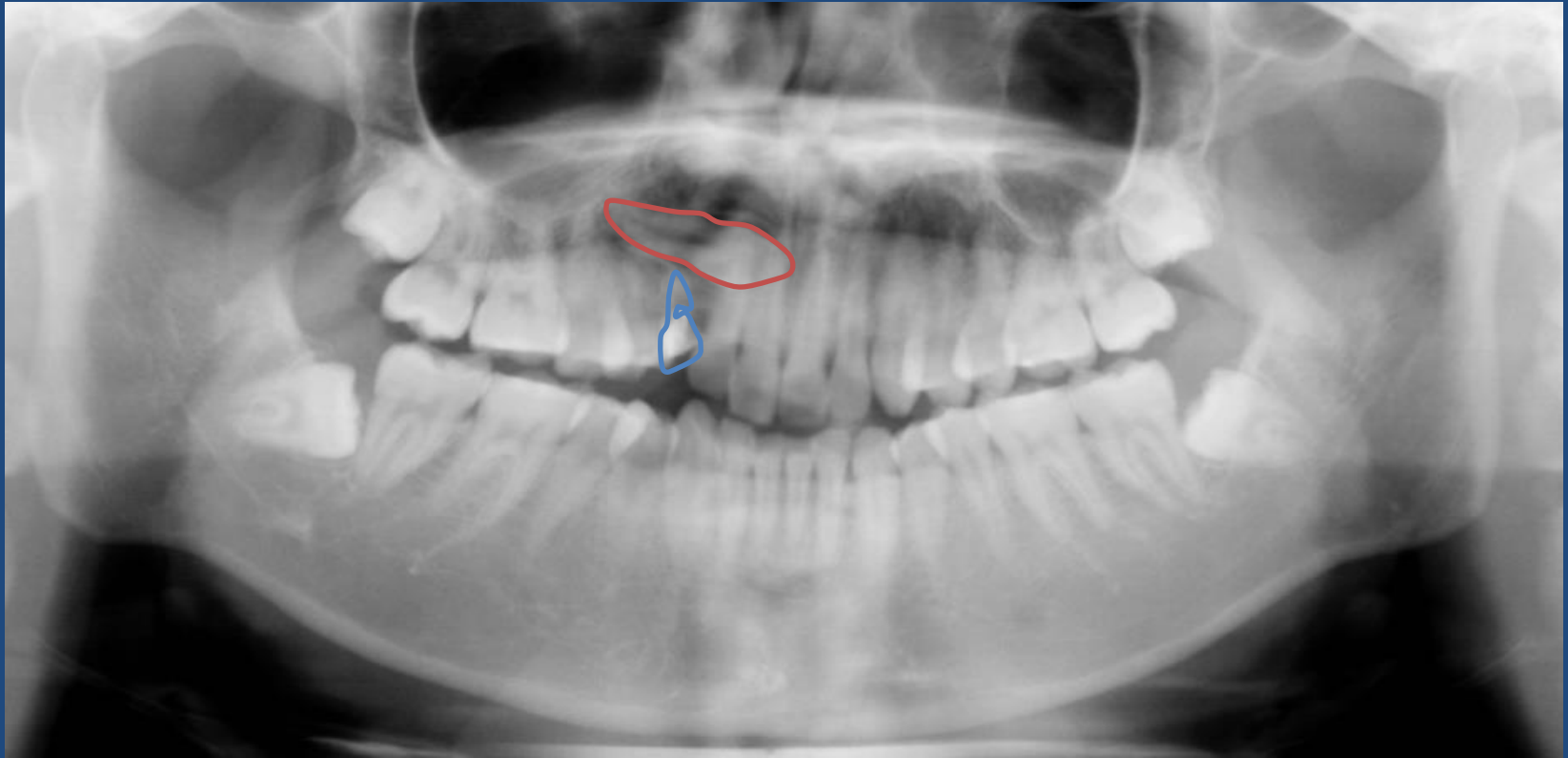
動揺度: 3度

う蝕深度: C3

頬側に樓孔(+) 排膿(+)

12と14間の空隙: 歯頸部で約6mm

最大豊隆部間で約4mm



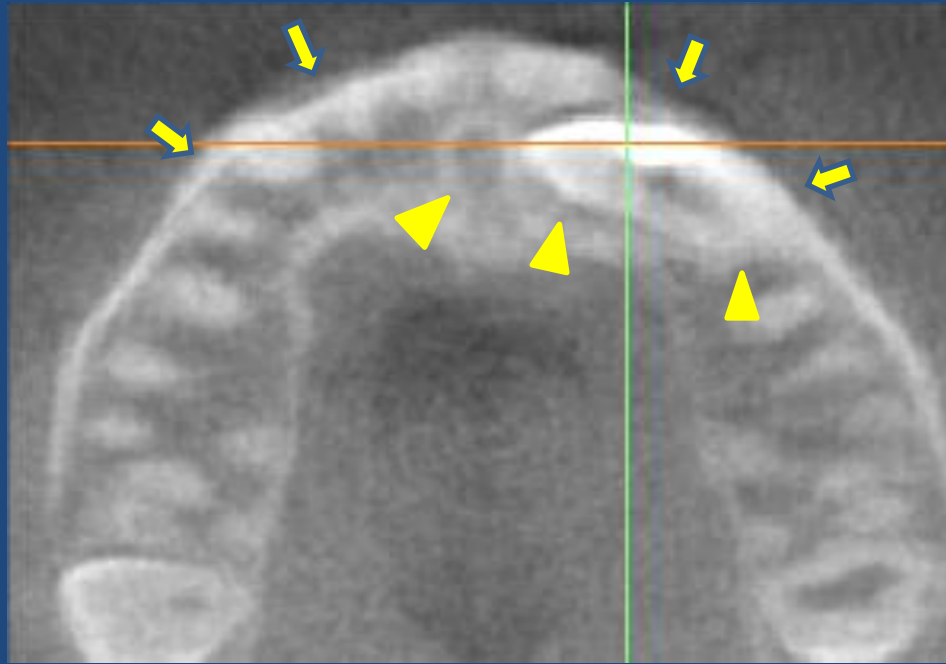
＜初診時パノラレントゲン写真＞

右上1から4番の根尖相当部に、水平埋伏状態にある3番を認めた。
残存乳犬歯歯冠部にエックス線透過像，歯根部にエックス線不透過像を
認めた。

<CTスキャン検査>

埋伏歯の3次元的位置を調べるため、当院にて
CBCT(Newtom®:イタリアQR社製)撮影を行った。
撮影条件は 110kv, 10mAで行った。

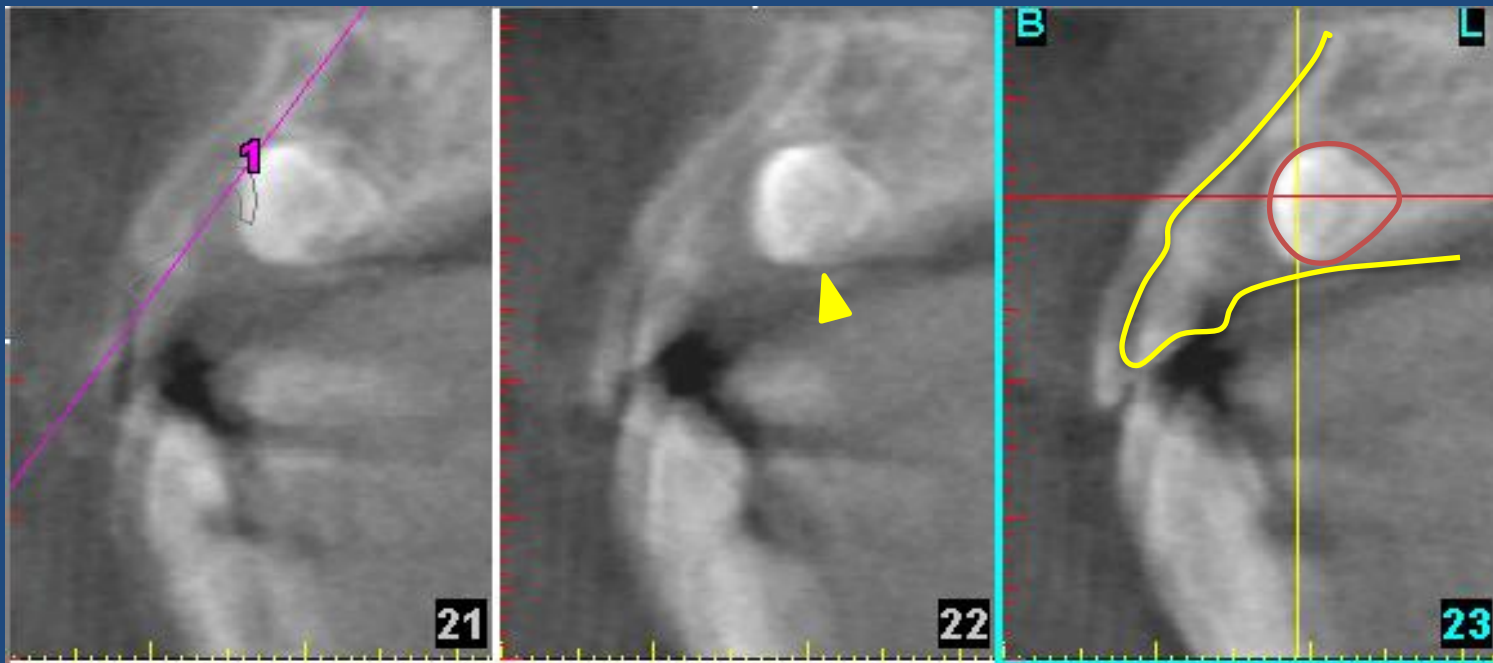




<Axial画像>

: 上顎右側中切歯から第一小臼歯根尖部付近の上顎骨内で
鼻口蓋管に近接する埋伏犬歯を認める。

頬側(↘)への膨隆を認めず形態は対称である。



< Cross Sectional画像 >

: 当該歯隣在歯根尖より1/2にかけて口蓋側に顎骨内でほぼ収まる埋伏歯を認めた.
やや歯冠腔の拡大を認める.

処置および経過:

乳犬歯は保存不可能の為Ext.が必要, と説明したところ, 患者はインプラント治療を希望した.
Ext時, 樓孔の周囲骨は類円形約5.0mmで吸収し不良肉芽が充満していた.
丁寧に搔杷し洗淨した後, CollaPlug® を充填し30日待った.

<術前写真>



治療計画として次の4通りの方法を考えました.

①開窓し, 埋伏歯をMTMにより挺出する.

口蓋側からのアプローチで, 外科処置と矯正は苦痛を伴う

②埋伏歯をExt.し, 治癒期間をおいた後
インプラントを埋入する.

手術侵襲は大きく, 患者が拒否した

③埋伏歯を避けるようにして埋入する.

CTを用いたDrill Guide systemなどを用いる
埋入余地が必要

④埋伏歯はそのまま,

インプラントを貫通させる形で埋入する.

エビデンスの不足に不安が残る
手術侵襲が少なく, 短期間で治療が終わる

埋伏歯は,その状態からExt.が困難で
手術侵襲も大きいことが予想された。

そこで

埋伏歯へのdrilling やFixtureの埋入により
象牙質・セメント質・歯髄・骨が受傷した状態は,
外傷により骨内で歯根破折したケースと似てお
り治療帰転も同様に経過するのではないかと考
えました。

Johnson Di et al Histrogic reaction evaluation of vital
root rerention J.Oral Surg.1974.32 :829-33

「埋伏された有髓の歯根破折片は
歯槽突起の吸収を防ぎ自身も有髓反応を
有している」

Andreasen F. M. Andreasen J. O. Resorption and mineralization
processes following root fracture of permanent incisors. Endodo
Dent Toraumatol1988;4:202-14Dent

「エックス線写真像での治癒形態として、
歯髓腔の閉鎖や内外部の表面吸収像が
認められる」

「Traumatic Injuries to the Teeth」 J.O.Andreasen ら, より引用

「感染が起きなければ硬組織による治癒,
もしくは結合組織による結合がなされる」

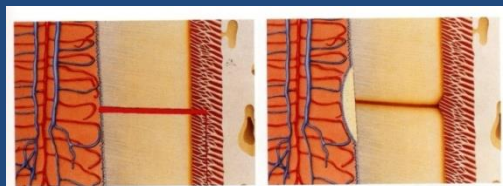


Fig. 12.9 Hard tissue healing after root fracture. Due to minimal displacement of the coronal fragment, the pulp is probably only slightly stretched at the level of the fracture. Fracture healing with ingrowth of cells originating from the apical half of the pulp ensures hard tissue union of the fracture.

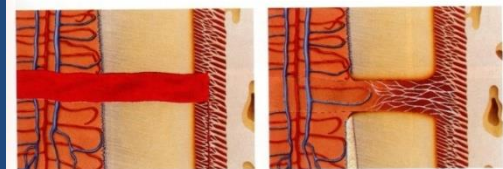


Fig. 12.10 Connective tissue healing after root fracture. The pulp is ruptured or severely stretched at the level of the fracture following displacement of the coronal fragment. Healing is dominated by ingrowth of cells originating from the periodontal ligament and results in interposition of connective tissue between the two fragments.

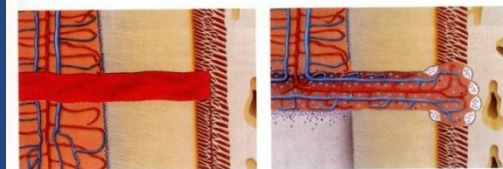
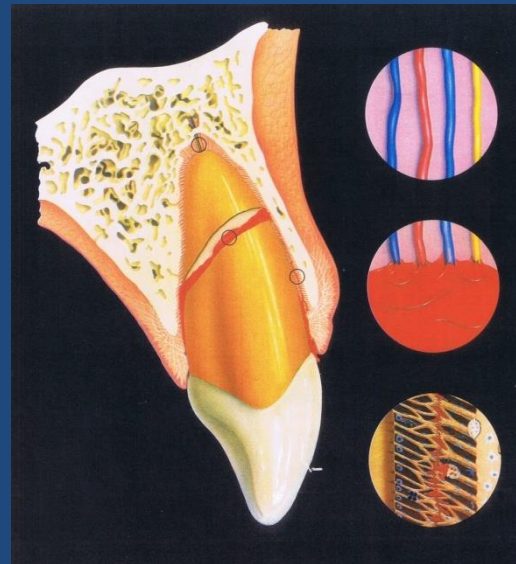


Fig. 12.11 Non-healing due to infection in the line of fracture. Infection occurs in the avascular coronal aspect of the pulp. Granulation tissue is soon formed which originates from the apical pulp and periodontal ligament. Accumulation of granulation tissue between the two fragments causes separation of the fragments and loosening of the coronal fragment.

「歯髄壊死の頻度と破折線の位置との間に
相関性が無いことが示されており, Ext.は
支持されていない」



Traumatic Injuries to the Teeth
J.O.Andreasen ら, より引用

そこで,完全埋伏であることから温存させておいても感染の可能性が低いと判断、万が一予後が悪ければ計画②に移行すると説明し同意を得た。
Nobel Direct®直径3.0mm,長さ13.0mmを使って埋伏歯を貫通させる形で埋入させる事にした。



Nobel Direct®とは

- ・ AbutmentとFixture部分が一体化されている.
- ・ 3mm径であっても充実型であることも相まって強度的にも優れている.
- ・ テーパードインプラントであり初期固定も得られやすい.
- ・ 歯頸部歯肉が下がったとしてもFixture部分まで形成でき、リカバーが楽である.

ただし、Abutmentの方向はほとんど修正が効かないので対合関係はもとより、埋入方向に注意が必要である.



＜術中写真＞

歯槽頂切開しFop形成してみると、頬側に開窓状の骨欠損を認めた。



隣在歯の中心を結ぶ線から口蓋側に,対合関係に注意しながら通法に従い径2.0mmのパイロットドリルで骨を形成していった.

約5mmの深度で歯に当たったので,ダイヤモンドポイントのBarでエナメル質を穿孔させたのち,platform相当部までを骨辺縁から約3mm深く埋入した.



埋入トルクは35N/cmが得られた。
その後、血液にHA(カルシタイト®)
と β -TCP(オスフェリオン®)を等量で混和さ
せたグラフト材を多めに填入した。



Abutment相当部分を貫通させた状態で縫合してOpe.を終了した.



術後は腫脹や疼痛も無く順調に経過した。
抜糸後,40日を経過した時点でPerioTester®でPT値を計測したところ,骨との良好な状態を示すマイナスの値が得られたのでTemporary Crownを仮着した. この時点の目的は,審美面と歯肉形態の改善であり咬合は付与しない。
Ope. 後4.5ヶ月待って最終補綴物のHybrid CrownをCement合着した.



Ⅲ経過と考察

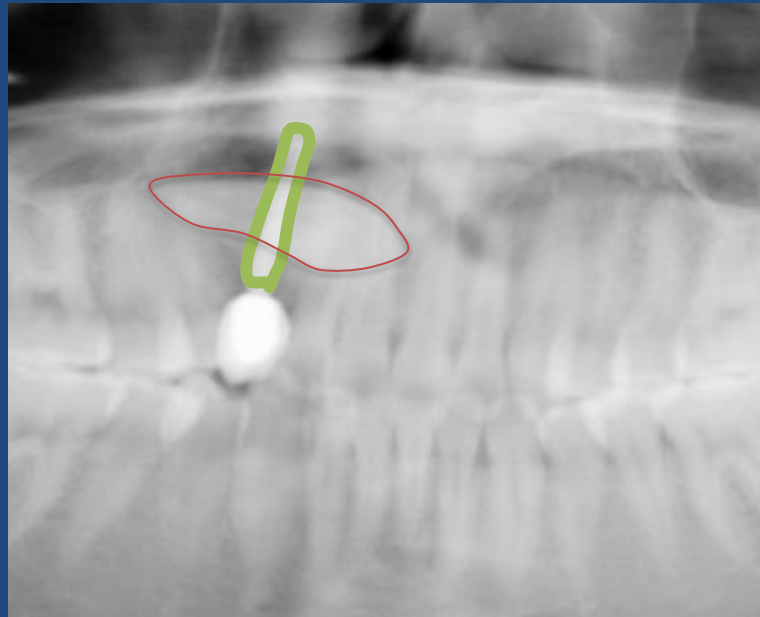
現在,最終補綴物Set後2年を経過したインプラント周囲
歯肉の炎症所見や動揺は無い。

最も心配された埋伏歯の周囲炎や歯髄炎症状も無い。

<2年経過リコール写真>

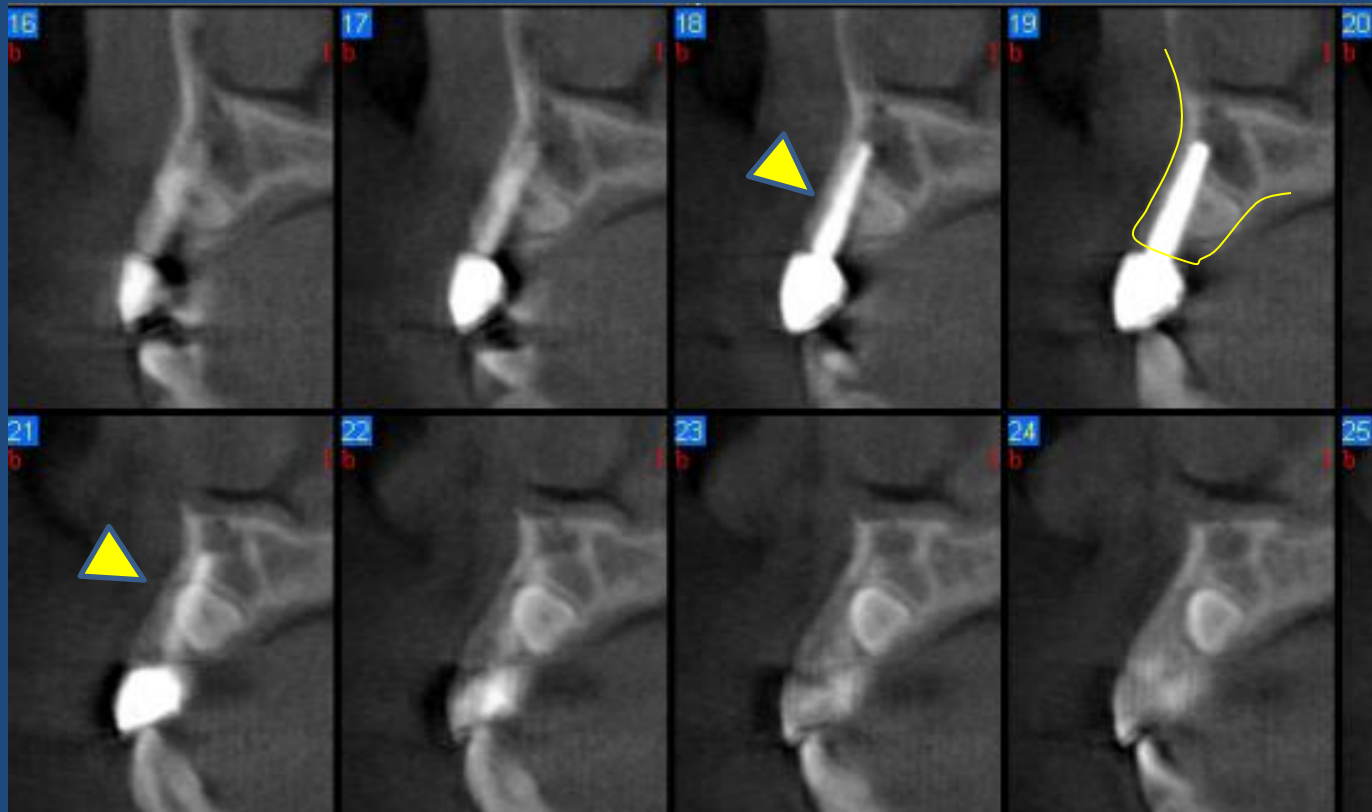


＜2年経過後パノラマレントゲン写真＞
埋伏犬歯と直行するインプラントを認める。
異常な所見は認めない。

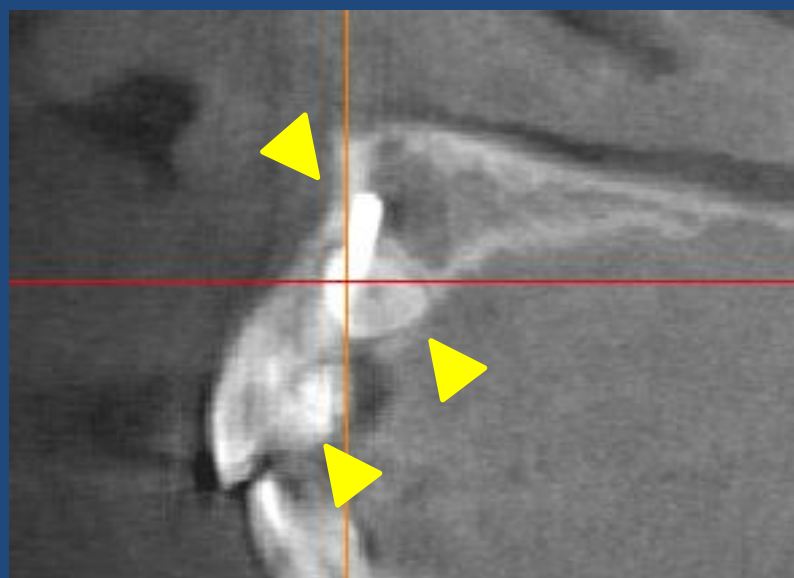
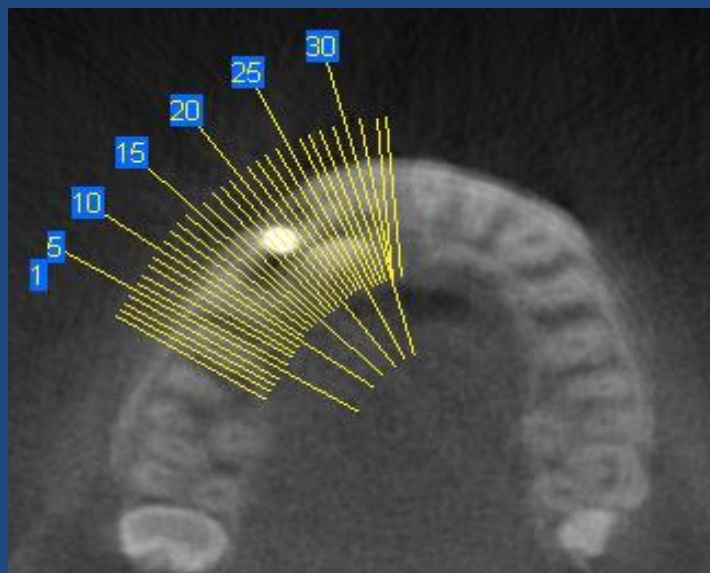


<2年経過後のCTスキャン画像①>

CBCT撮影を行って精査してみるとFixtureは埋伏歯歯頸部を貫通している。



＜2年経過後のCTスキャン画像②＞
インプラント周囲や埋伏歯周囲に透過像
などの病的所見は認めない。



IV 結論

: 前歯部において永久歯が埋伏，欠損状態にあることはめずらしくない。

今日，様々な治療が立案できるが，CT撮影により検査・診断できれば予後の良いインプラント治療が行えることが示唆された。

またインプラントの選択の重要性も示唆された。患者の満足度も高い症例であった。

今回の術式は，必ずしも確立されたものではないので長期に渡って観察を続けなければならない。また機会があれば経過を報告したいと思う。

(E-mail:t-dent@amber.plala.or.jp)

ご清聴ありがとうございました！

祝

日本インプラント臨床研究会
35周年記念

埋伏歯にインプラントを貫通させる 事で危惧されたこと

- * 歯にどう影響を与えるか,特に歯髄反応.
- * オッセオインテグレーションを阻害する事にならないか.
- * 疼痛, 腫脹は?
- * 何かあった場合のリカバーは?

果たしてエビデンスはあるのか？

インプラントを埋伏歯に貫通させたケースは報告は見つからなかった。

しかしながら埋伏歯へのDRILLING やFIXTUREの埋入が組織への傷害、つまり象牙質・セメント質・歯髄・骨が受傷した状態が、外傷により骨内で歯根破折したケースと同様ではないかと考えました。