

# IMPLANT JOURNAL

インプラントジャーナル

特集

## 垂直骨量1～2mmの グラフトレス サイナスリフト — 意図的穿孔による上顎洞底挙上 —

デジタルデンティストリーの現在

最新デジタル技術 vs 歯科技工士の匠の技 前編

最新のCAD/CAMシステムを応用したインプラント治療

咬合の科学 シリーズ連載

咬合を紐解く 第3回 咬合力に対する骨の反応

Scientific illustration

イラストで見る がん

連載 経時的な骨の変化に対応するために

超高齢社会に対応できるインプラントシステムを目指して  
第4回 無歯顎・多数歯欠損症例へのITインプラントの応用

リレー連載

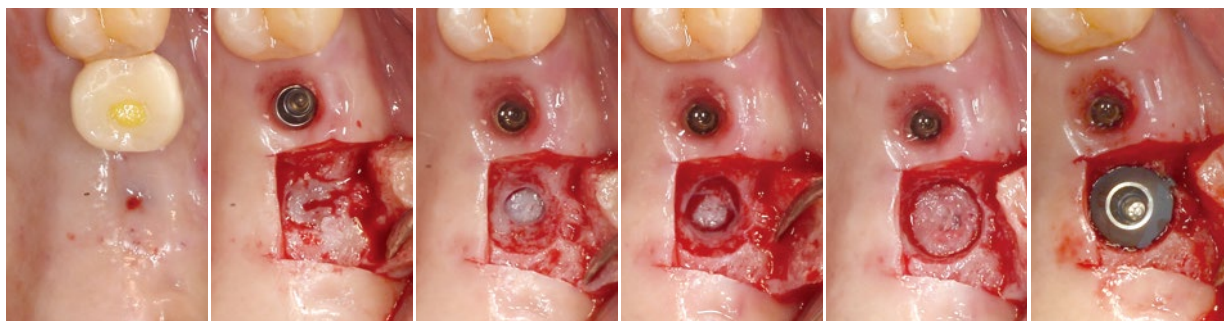
即時荷重・即時プロビジョナリゼーションのすすめ ⑰

抜歯後早期埋入を選択した即時荷重・早期荷重インプラント治療

特集

## 05 垂直骨量1~2mmの グラフトレス サイナスリフト -意図的穿孔による上顎洞底挙上-

林 揚春



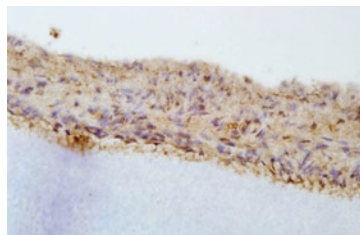
デジタルデンティストリーの現在

## 37 最新デジタル技術vs歯科技工士の匠の技 前編 最新のCAD/CAMシステムを応用した インプラント治療 鈴木 光雄



咬合の科学 シリーズ連載

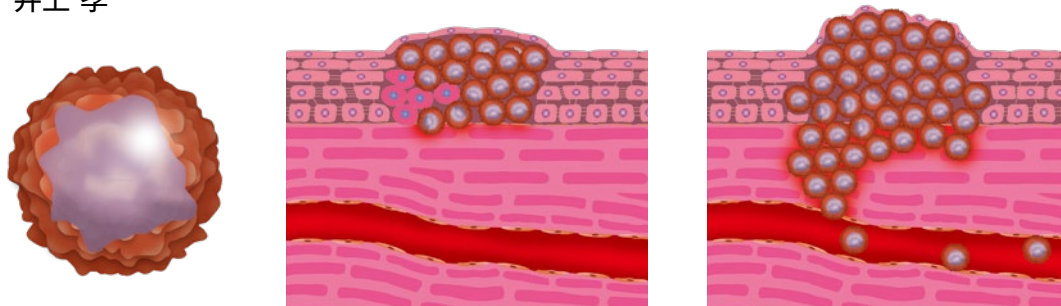
## 67 咬合を紐解く 第3回 咬合力に対する骨の反応 吉野 晃 + 船木 弘 + 佐野 匡哉



Scientific illustration

## 105 イラストで見る がん

井上 孝



連載 経時的な骨の変化に対応するために

## 113 超高齢社会に対応できるインプラントシステムを目指して 第4回 無歯顎・多数歯欠損症例へのITインプラントの応用

飯島 俊一



リレー連載

## 131 即時荷重・即時プロビジョナリゼーションのすすめ ⑰ 抜歯後早期埋入を選択した 即時荷重・早期荷重インプラント治療

有賀 正治



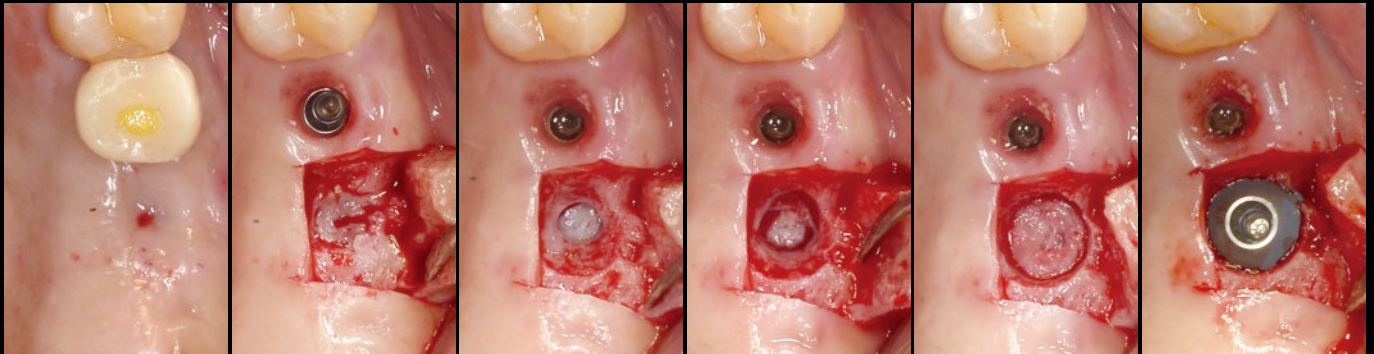


## 特集

# 垂直骨量1～2mmの グラフトレス サイナスリフト -意図的穿孔による上顎洞底挙上-

林 揚春

医療法人社団 秀飛会 理事長  
日本大学客員教授



従来、上顎臼歯部において垂直骨量が少ない場合、ロングインプラントを埋入するために、ラテラルアプローチやソケットリフトによる上顎洞底の挙上を併用してインプラント埋入処置が行われてきた。

最近では、ショートインプラント埋入は、ロングインプラント埋入と比較して生物学的合併症が少なく、生存期間や辺縁骨の減少も同程度であるショートインプラントを使用して、上顎洞への関与を極力避けてインプラントの埋入を行うケースも増えてきており、有効な選択肢であるといえる。

ただ、垂直骨量が少ない場合は、上顎洞への関与は避けられず、何らかの方法で上顎洞底を挙上する必要がある。一般的な方法は先述したラテラルアプローチやソケットリフトによる上顎洞底の挙上であるが、どちらにしても洞底粘膜を穿孔させないように細心の注意を払って洞底挙上を行うものの、結果的に洞底粘膜

を穿孔させて、骨補填材を洞内に散乱させてしまうことも少なくない。

しかし、洞粘膜の穿孔が副鼻腔炎を引き起こすという明確なエビデンスはなく、実際には骨補填材の使用が副鼻腔炎を惹起する原因だという指摘もある。一般的に垂直骨量が2mm以下の場合には、骨造成してからインプラントを埋入するか、または洞底粘膜を穿孔させずに挙上して、そこに骨補填を行ってインプラントを埋入しなければならないと考えている術者が多いのも確かである。

今回は、上顎洞粘膜の穿孔がインプラント治療の成功を左右するものではない点と、垂直骨量が2mm以下の場合には、高い確率で洞底粘膜は穿孔するという前提に立ち、骨補填材を使用しないシンプルで効率の高い「意図的上顎洞底穿孔による上顎洞挙上」について、その根拠と術式を症例を通して説明したい。

## 最新デジタル技術vs歯科技工士の匠の技 前編

# 最新のCAD/CAMシステムを応用した インプラント治療

鈴木 光雄

デンタルデザインクリニック(東京都)



近年、デジタル化が歯科医院にも急速に浸透してきており、特にCAD/CAMの技術は顕著である。現在では臼歯部に対してインプラントも含めて3本までなら院内で製作が可能になってきた。しかし、まだまだ歯科技工士の匠の技に頼らなくてはならない症例も多々ある。本稿ではそのすみ分けを明瞭にしてCAD/CAMでできるもの、また、下顎運動を計測し歯科技工士によってシーケンシャルガイダンスを付与してフルマウスオーラルリハビリテーションを行わなければならない症例を区別して解説していきたいと思う。

前編では、CAD/CAMに特化して解説していくことにする。最近デンツプライシロナ社より発売されたCEREC Primescanは従来のOmniscanと比較して格段にスキャン精度と採得時間が短縮され、さらにスキャンの深度が格段に良くなり、特にインプラントのスキャンポディーや歯肉内面のスキャンにおいてかなり簡便になってきた。これらのデータをもとにアトランティスと

いうシステムでかなり精度の優れたインプラントアバットメントの作製も可能になってきた。まず、CAD/CAMでできるものは何かというと、これは3歯のブリッジまでに限るとのことである。その理由としては、まずジルコニアブロック(KATANAブロック:クラレノリタケ社)の最大の大きさとシンタリングするときのファーンエスの大きさによるものがある。次に、4歯以上の補綴ができたとしても、広範囲の補綴は咬合の問題があり、例えば側方運動時ガイドの強さなど偏心運動時の誘導が必要なものもCAD/CAMではあまりお勧めはできない。何故なら咬合器というものが存在しないバーチャル上の設計では、実際の口腔内でどの程度の干渉が発生しているかは正確にはわからないからである。やはりここは熟練した歯科技工士と歯科医師による強すぎず弱すぎずのガイドを付与できる匠な技、「ちょうどいい塩梅」が必要となってくる。

連載

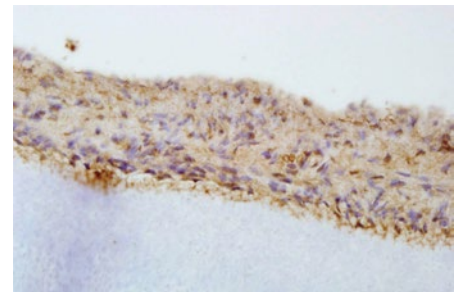
# 咬合を紐解く

## 第3回 咬合力に対する骨の反応

吉野 晃<sup>i)</sup> + 船木 弘<sup>ii)</sup> + 佐野 匡哉<sup>ii)</sup>

i) 吉野デンタルクリニック (東京都)

ii) 日比谷歯科医院 (東京都)



「力のコントロール・適度な力」。咬合を付与する上でよく聞く言葉である。

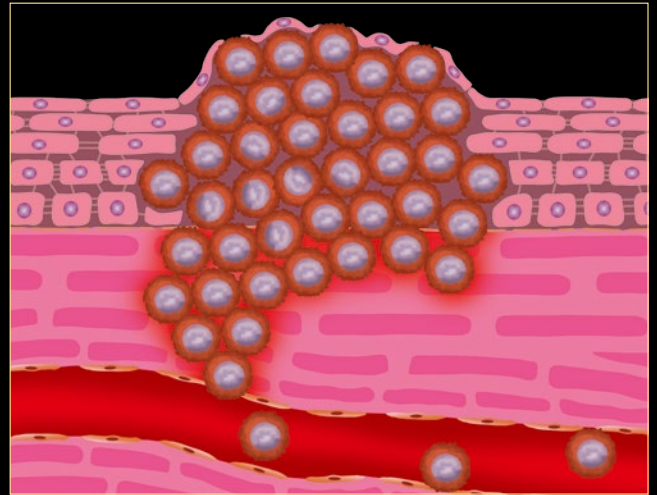
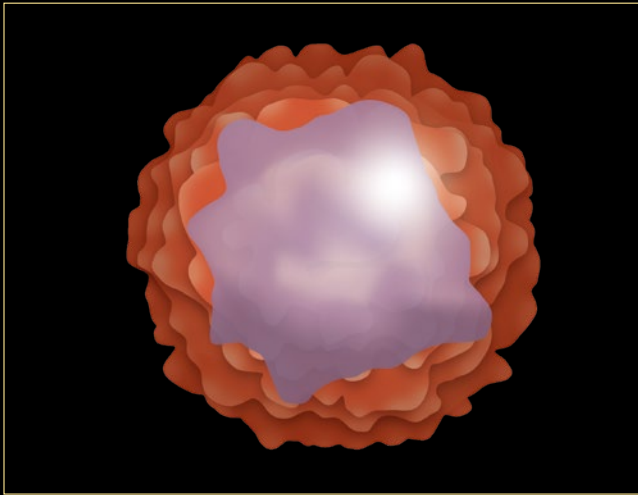
しかし、個体差が多く定量の困難な力(咬合力)は理論的証明が難しく今なお不明な点が多い。これは歯科医学だけでなく古典物理学においても力学は定義付けの難しい弁慶の泣き所といわれる分野なのである。

感染症学を礎に理論を構築、発展させてきた歯科医学のなかで、力学は、長く一修飾因子とされてきた。しかしながら、細菌感染だけではどうしても説明のつかない症例に遭遇する度、臨床実感として、我々はその疾患に

対して作用する力の問題を意識する。歯周病による歯槽骨の吸収、矯正で歯槽骨内を移動する歯、治癒とともに変化していく抜歯窩の形態や無歯顎の顎堤への移行する過程などである。また、それとは逆に力の産物といわれる増殖していく骨の膨隆、骨隆起もある。成長や加齢により変化していく顎骨など歯科医療とは力による生体の変化に対応しながら発展してきた学問でも考えている。

これらを踏まえて、連載第3回は咬合力に対する骨の反応について述べてみたい。

# イラストで見る がん



井上 孝

東京歯科大学 名誉教授・東京医学技術専門学校 校長  
日本口腔インプラント学会 基礎系指導医  
日本口腔検査学会 前理事長

腫瘍とは、遺伝子の変異を伴って(形質転換した)不死化した体細胞が、自律的(無秩序)で無目的に過剰増殖した組織塊である。このような腫瘍のうち、周囲の組織を死滅させるように広がったり(浸潤)、別の臓器へ移ったり(転移)する悪性腫瘍全般を「がん:Cancer」と呼び、口腔粘膜上皮、被覆上皮、そして腺上皮(内臓を含む)などの上皮細胞からできる「癌腫:Carcinoma」と、骨や筋肉などの非上皮細胞からできる「肉腫:Sarcoma」に大きく分類される。さらに、がんの中でも造血器系、神経系、内分泌系、および生殖器由来の「がん」は、癌腫・肉腫と区別され特殊腫瘍に分類される。

本稿では、「がん」を中心に腫瘍について解説する。



連載

# 超高齢社会に対応できる インプラントシステムを目指して

## 第4回 無歯顎・多数歯欠損症例へのITインプラントの応用

飯島 俊一

アイ・ティー・デンタルクリニック(千葉県)



連載第1回は、ITインプラント開発の背景とそのコンセプトについて、第2回目は、ITインプラントの基本的な埋入手順ならびにITインプラントのラインナップ(ITSインプラント、IT-SEインプラント)を使い分けた臨床応用について、3回目はさらに径が細いITインプラント(コア径2.2mm、スレッド径2.9mm)の臨床応用と臨床上のヒントについて述べた。

連載第4回目の今回は、ITインプラントによるフルマウスリコンストラクションの臨床を中心に、無歯顎・多数歯欠損症例に対する咬合再構成の考え方と、そこから派生した応用テクニックについて述べてみたい。

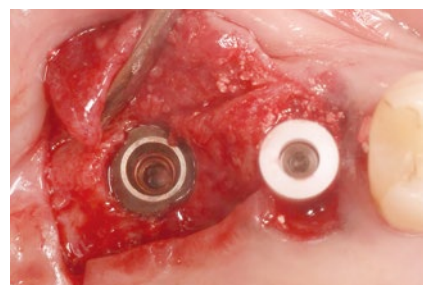
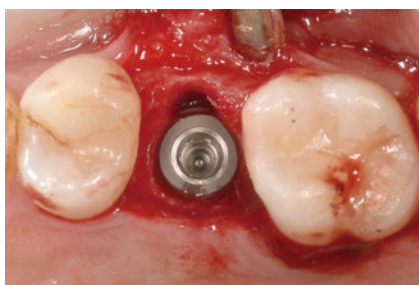
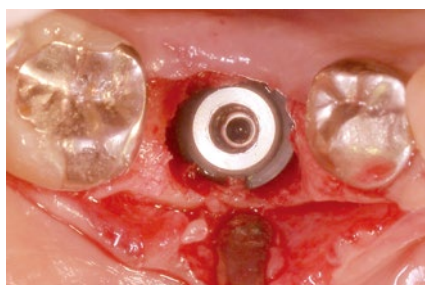


# 即時荷重・即時プロビジョナリゼーションのすすめ ⑰

## 抜歯後早期埋入を選択した 即時荷重・早期荷重インプラント治療

有賀 正治

医療法人 Smile&Wellness あるが歯科クリニック (長野県)  
即時荷重研究会 会長



林<sup>1)</sup>が提唱する4つのSからなる Short (短期間治療)・Simple (シンプル)・Small (最小限)・Safe (安全) を基本とした4S コンセプトを実践するためには、抜歯即時埋入・即時荷重は最も有効なテクニックである。

しかし、ケースによっては抜歯即時埋入が選択できない場合もあることは否めない。そのような場合は抜歯後6~8週待って抜歯窩の歯肉弁が治癒してからインプラントを埋入する抜歯後早期埋入を選択することになるが、ここで重要なのはたとえ抜歯即時埋入ができなかったとしても、あくまでも4S コンセプトを実践するための治療計画にこだわるということである。抜歯後早期埋入を選択した場合は治療期間が多少長引くのは確かである。しかし、抜歯窩の治癒機転が発動し、新生骨の形成が活性化した抜歯窩にインプラントを埋

入することで、オッセオインテグレーション (二次固定) が早期に獲得できる可能性も高い。治療期間の短縮も大切なことだが、術者・患者ともに確実性の高い治療経過の予測も重要であることは間違いない。

抜歯後早期埋入を選択する場合に筆者が念頭に置いているのは、抜歯後は肉芽の搔爬も何もしないということである。感染した肉芽は遊離しやすいため抜歯と同時にほとんどが除去されると考えられ、抜歯窩内に残った肉芽は毛細血管に富む幼若な結合組織であり比較的早い段階で線維性骨に移行する可能性が高いのである<sup>2)</sup>。

これらのことを踏まえて抜歯後早期埋入で対応した3症例を供覧したい。