

IMPLANT JOURNAL

インプラントジャーナル

特集

イラストで見る

新型コロナウイルスとワクチン

インプラント治療の可能性

Root membrane techniqueを用いた前歯部不正咬合への対処

自家歯牙移植の新たな提案

患者さんのライフステージを考慮した自家歯牙移植症例の1ケース

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 ⑫

即時荷重インプラント治療におけるショートインプラントの応用

サイナスリフト シリーズ連載

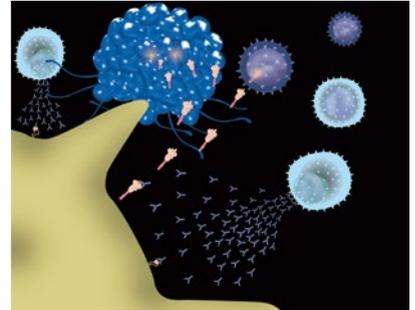
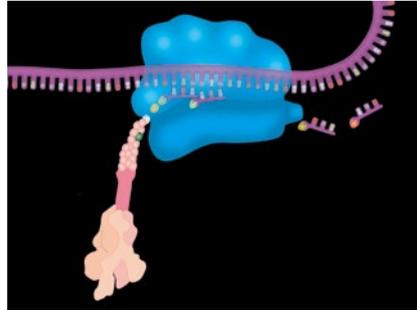
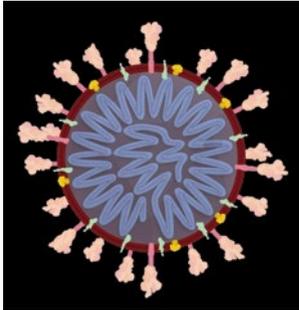
上顎洞底挙上術における感染症例を考える その2

上顎洞底挙上術の感染症例の診断と対策

特集

05 イラストで見る 新型コロナウイルスとワクチン

井上 孝



インプラント治療の可能性

31 Root membrane technique を用いた前歯部不正咬合への対処

林 揚春



自家歯牙移植の新たな提案

53 患者さんのライフステージを考慮した自家歯牙移植症例の1ケース

春日 太一



リレー連載

65 即時荷重・即時プロビジョナリゼーションのすすめ⑫ 即時荷重インプラント治療におけるショートインプラントの応用

川添 祐亮



サイナスリフト シリーズ連載

89 上顎洞底挙上術における感染症例を考える その2 上顎洞底挙上術の感染症例の診断と対策

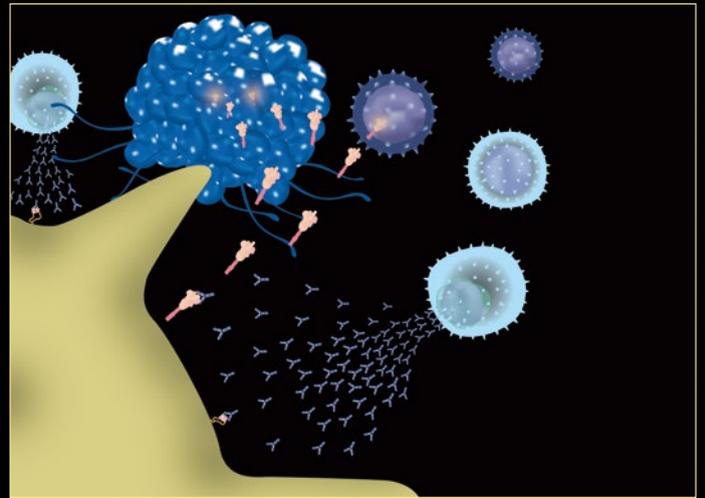
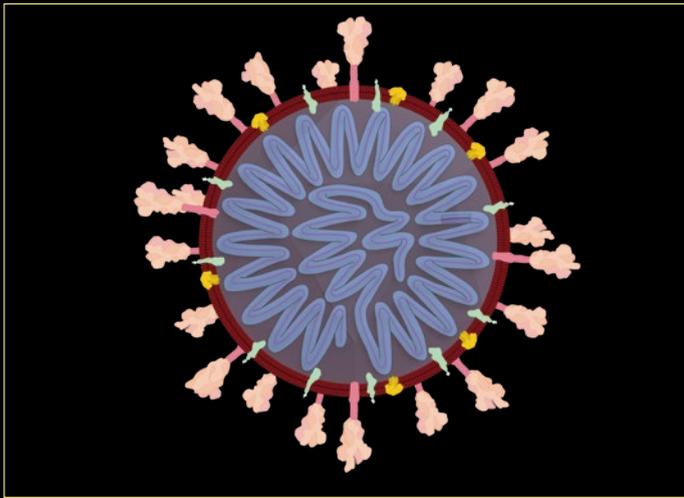
小林 文夫



特集

イラストで見る

新型コロナウイルスとワクチン



井上 孝

東京歯科大学 特任教授 名誉教授・東京医学技術専門学校 副校長
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

新型コロナワクチンの接種が始まった。mRNAワクチンという新しいタイプのワクチンで、その接種については慎重論もきかれる。

そもそもウイルスに感染するということはどういうことか、ウイルスに感染すると体の中では何が起きているのか。

本稿では、主に新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)についての情報を整理し、新型コロナワクチンの有効性についても考えてみたい。

Special Issue

新型コロナウイルスの体内での増殖

先述したように、ウイルスはそれ自身単独では増殖できず、他の生物の細胞内に感染して初めて増殖可能となる。このような性質を偏性細胞内寄生性と呼ぶ。また、一般的な細胞は分裂によって対

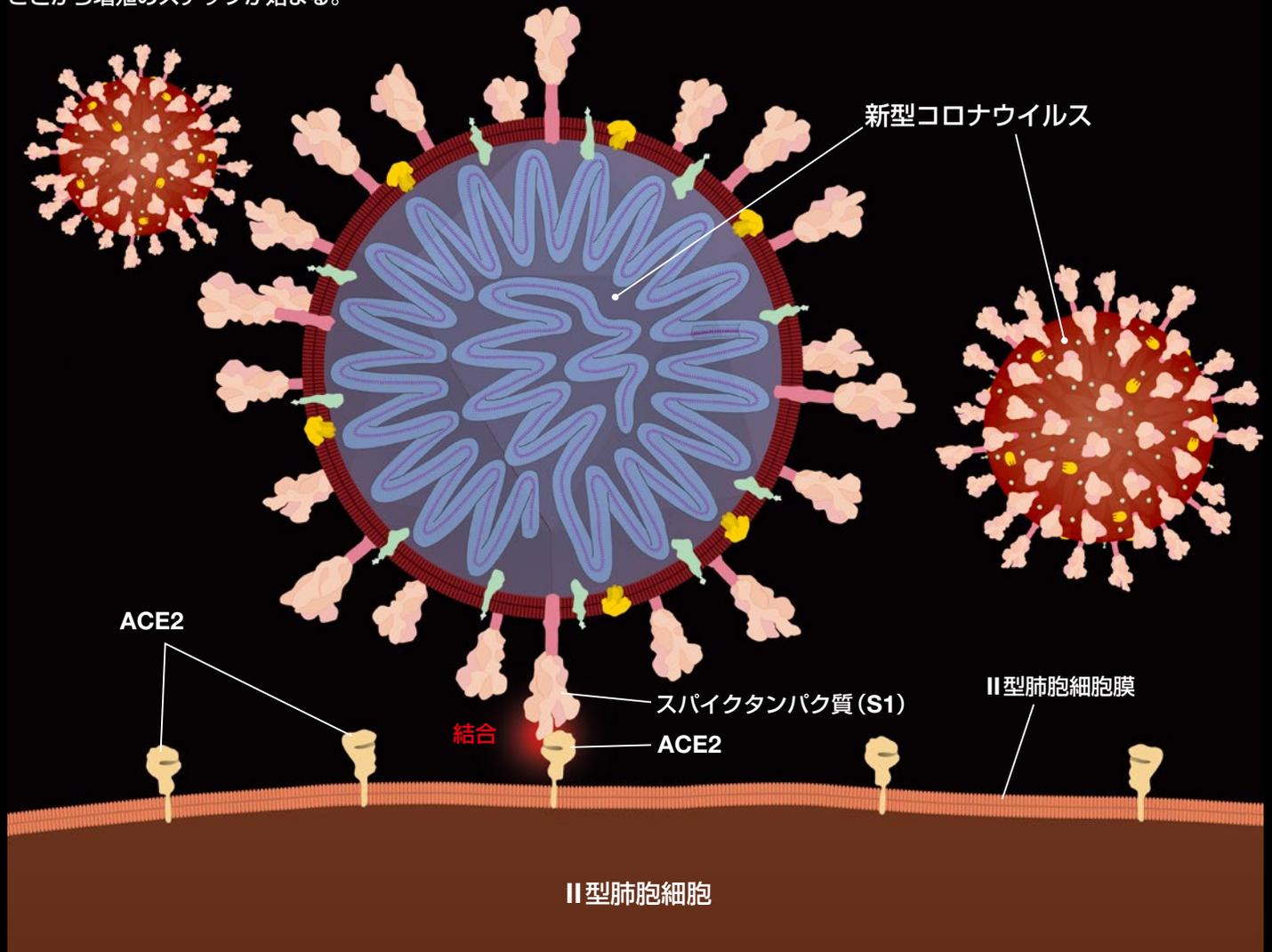
数的に数を増やす(対数増殖)のに対し、ウイルスは1つの粒子が、感染した宿主細胞内で一気に数を増やして放出(一段階増殖)する。また感染したウイルスは細胞内で一度分解されるため、見かけ上ウイルス粒子の存在しない期間(暗黒期)がある。

ウイルスの増殖を便宜的に以下の6つのステップに分類して解説する。

- ① 細胞表面への吸着
- ② 細胞内への侵入
- ③ 脱殻(だっかく)
- ④ 部品の合成
- ⑤ 部品の集合・組み立て
- ⑥ 感染細胞からの放出

① 新型コロナウイルスの吸着

ウイルスは、まずヒトなど動物細胞表面に存在する受容体(細胞内に入るための扉の鍵穴のようなもの)に結合する必要がある。新型コロナウイルスでは、表面に突き出しているスパイクタンパク質が、細胞表面にあるACE2(Angiotensin-converting enzyme2:アンジオテンシン変換酵素2)という酵素タンパク質の受容体に結合することから増殖のステップが始まる。



Root membrane techniqueを用いた 前歯部不正咬合への対処

林 揚春
医療法人社団 秀飛会 理事長
日本大学客員教授



近年、抜歯即時インプラント埋入は、審美領域のインプラント治療の中心であり、遅延インプラント埋入アプローチに匹敵する優れた中長期生存率を示している。また、1回の外科的処置、治療期間の短縮、患者の受け入れ率の向上という利点も多い。ただし、抜歯即時のインプラント埋入自体は自然な骨治癒のプロセスを妨げることはないため、束状骨が薄い場合、唇側歯槽骨の吸収を防ぐことはできない。その吸収を利用したのがガミースマイルの改

善である¹⁾。一方、唇側骨の吸収を防ぐ目的で唇側の束状骨を維持するために唇側歯根片を保存する手法がRoot membrane technique²⁾であり、そのテクニックを応用したのが前歯反対咬合の改善である。

本稿では、審美領域において、抜歯即時埋入による叢生とガミースマイル改善症例およびRoot membrane technique (以下 RMT) による前歯部反対咬合のインプラント処置について症例を提示して解説する。



図 02-16：術後 14 週で、最終上部構造をスクリュー固定で装着した。



図 02-18：最終上部構造装着後の側貌観。



図 02-17：最終上部構造装着後の口腔内唇側面観。連続性のある歯肉縁形態ならびに歯間乳頭部が再生され審美的にも機能的にも良好な前歯被蓋関係が確立された。



図 02-19：術前と術後の口もとの正面観の比較。術後はミッドラインおよび口唇と前歯歯列との調和が得られ、術後のスマイルラインは、臨床的歯冠長の 7 割ぐらいが露出したアベレージスマイルラインを呈した。

患者さんのライフステージを考慮した 自家歯牙移植症例の1ケース

春日 太一

新名主歯科・口腔外科医院(東京都)



「自分の歯を極力残したい」

これは患者さん、そして我々歯科医師が常に願っていることである。

現代の歯科医療では、さまざまな治療器具、材料、方法が編み出され、保存治療の可能性は非常に高まっていると感じている。しかし、歯の状態によっては抜歯を選択せざるをえない状況も存在する。抜歯をしたら、その後の欠損補綴治療としてブリッジ、義歯、インプラントの3択しかないのだろうか。しかし、これらの治療法はあくまでも歯の欠損が大前提であり、欠損部位に対してどのような補綴処置で対応するかというものである。抜歯後に違う部位の歯を利用して欠損部位をつくらないという考え方である

「自家歯牙移植」という選択肢も条件が整えば検討するべきだと考える。

患者さんの年齢や生活背景、治療に対する要望、さらに現在から未来への長期にわたる患者さんのライフステージに目を向けると、その時点での選択肢として「自家歯牙移植」の優位性が高い症例は必ず存在する。

本稿では、将来的なインプラント治療も視野に入れた中期的な治療として手掛けた自家歯牙移植に関して、そのエビデンスや治療の実際について、患者さんの治療選択の決め手にもなった長期的なライフステージへの考慮なども含めて報告したい。

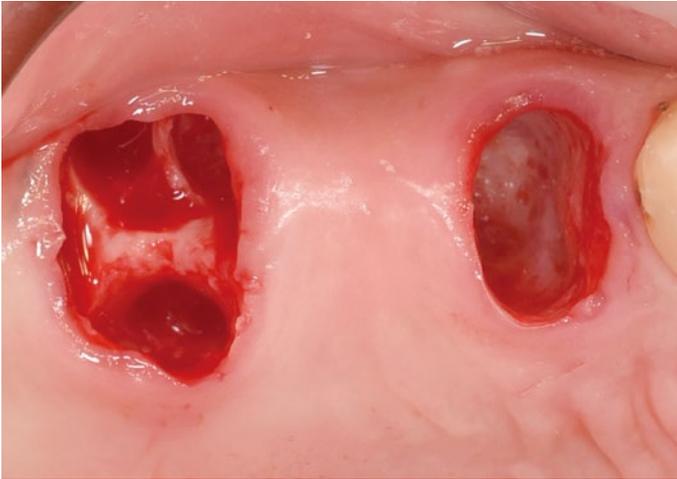


図01-05：⑥の抜歯は分割して行い、根間中隔の骨をできるだけ傷つけないように慎重に抜歯した。④および⑥の抜歯後、径3.0mmのメリーダイヤで抜歯窩内の肉芽組織を徹底搔爬した。

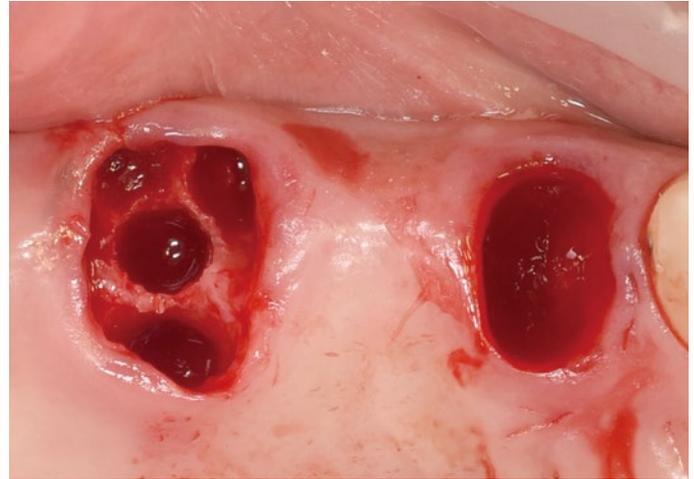


図01-06：ドリリングに際しては、通常は解剖学的に制限がある④部からインプラントの埋入を行い、その方向やポジションに合わせて⑥部をドリリングするのが一般的である。しかし、本ケースは⑥部の根間中隔の骨量が限られていたので、裂開を起こさないことを優先してまず⑥部へのインプラント埋入を行い、その後⑥部インプラントに合わせて比較的骨量があった④部のドリリングを行った。

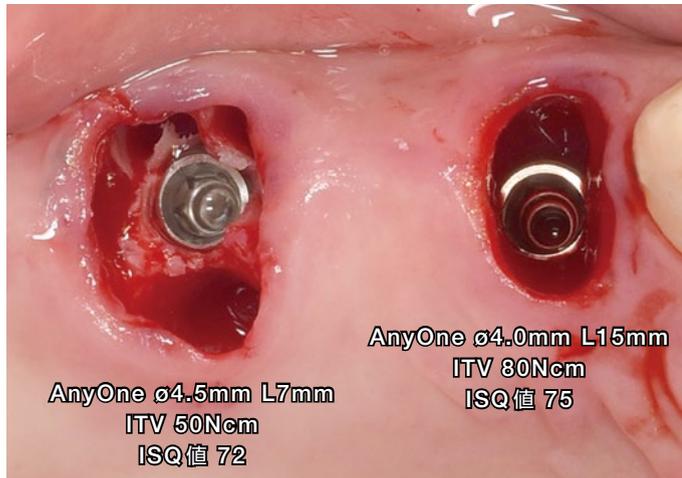


図01-07：インプラント埋入後の口腔内所見。⑥部インプラントの埋入トルク値は50Ncm、ISQ値は72、④部インプラントの埋入トルク値は80Ncm、ISQ値は75を示した。

⑥部へのドリリングについては、ラウンド径3.0mmのメリーダイヤで根間中隔部に起始点の付与し、Initial shaperで位置と方向を決定した。骨質がType III～IVであったためDensah® bur²⁾³⁾ VT1525からVT3545までを逆回転で使用してドリリングを行いAnyOne®インプラント直径4.5mm×長さ7mmを埋入した。

④部へのドリリングについては、ラウンド径3.0mmのメリーダイヤで根間中隔部に起始点の付与し、Initial shaperで位置と方向を決定した。骨質がType II～IIIであったためDensah® bur VT1525からVS3238までを正回転で使用してドリリングを行いAnyOne®インプラント直径4.0mm×長さ15mmを埋入した。

④部へのドリリングに対して通常のkitではなくDensah® burを使用した理由は、骨が硬いとチャタリングを起こしやすく患者に不快な思いをさせてしまう。そこで正回転で使用してもチャタリングの少ないDensah® burを使用するようにしている。

！ 根間中隔部への埋入における注意点

根間中隔部への埋入に際して注意する点は、根間中隔部の骨を裂開させてしまった場合のバックアップ体制を整えておくということである。埋入したインプラント体が根間中隔の骨から露出、あるいは逸脱すると固定が得られなかったり、インテグレーションが得られなくなる可能性もある。その場合、根間中隔部での固定から抜歯窩壁(頬舌骨や近遠心骨)での固定に変更する必要があるため、直径の大きなエクストラワイドのインプラントを準備しておくことが重要となる。筆者は、上顎大白歯部への根間中隔へインプラントを埋入する場合は、直径4.0mm, 4.5mm, 5.0mmのレギュラー径のインプラント体の他に、直径6.0～8.0mmまで0.5mm間隔でラインナップされているエクストラワイド径のインプラント体を準備して手術に臨んでいる。

感染部位と処置法について

歯肉粘膜下への骨補填材の漏出

歯肉粘膜下での骨補填材の漏出は、開創して生食水にてシリンジにて洗浄、排膿がなければそのまま縫合閉鎖する。この場合に重要なことは、排膿がなく骨補填材が感染していないことである。

参考症例Aは、歯肉粘膜下に瘻孔を形成しており、開創すると骨開窓面に漏出した骨補填材と不良肉芽が存在した。漏出した骨補填材を除去し、表面をデブライドメントした後に、生食水にて洗浄し、排膿は認めなかったためそのまま縫合閉鎖したケースである。

縫合部裂開による骨補填材の漏出が口腔内に認められる場合

縫合部裂開によって骨補填材填入部位と口腔内との交通があるかどうかを確認する。交通があった場合に、それが骨補填材の填入部位のみか、あるいは骨補填材が上顎洞内にも交通しているのかでその処置と予後が大きく変わる。

術後翌日から約1ヶ月までに感染

術後感染は術後翌日から1～2週間までの間に感染することが一般的であり、その多くは縫合部裂開による骨補填材の感染症例が多くみられる。縫合部裂開の原因は、骨補填材の過填入、出血、不確実な縫合による縫合部の裂開が挙げられる。また残存歯による感染も時々

見られるが、縫合部が裂開していればほぼ縫合部裂開による骨補填材の漏出からの感染と診断してよい。

1. 縫合部裂開部位からの骨補填材の漏出のみ(排膿を認めない場合)

術後数日に縫合部裂開部からの少量の骨補填材の漏出が認められる場合、排膿がなければ裂開部から生食水20ccシリンジにて骨補填材填入部を数回洗浄し、上顎洞内との交通がないこと、すなわち骨補填材が洞粘膜を破って洞内に漏出していないこと、排膿がないことを確認して縫合を追加し閉鎖する。

このような症例で骨補填材の漏出量が多ければ、3ヶ月後に再サイナスリフトを行うか、6ヶ月後のインプラント

参考症例A

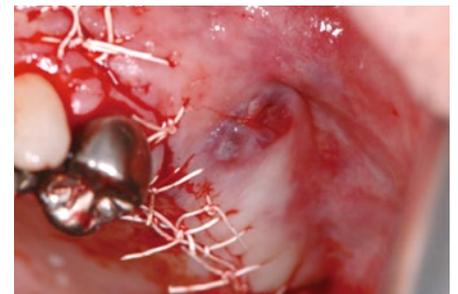
歯肉粘膜下の骨補填材の漏出



図A-01：歯肉粘膜下の骨補填材が漏出し瘻孔を形成している。



図A-02：開創し漏出した骨補填材を除去する。骨開窓面に不良肉芽が存在したので表面のデブライドメントを行い、生食水のシリンジで洗浄した。



図A-03：排膿は認められないため縫合し閉鎖した。ドレーンは必要なかった。

症例Aのポイント：骨補填材による感染

よくサイナスリフトの失敗を骨補填材による感染を原因とすることがある。しかし自家骨でない限り、人工骨が感染源となることは極めて少ない。骨補填材が原因だと考える術者は、実際には自らの診断ミス、手術手技のミスであることを理解するべきである。骨補填材に原因を転嫁する術者はいつまでたってもそのスキルは向上しない。