平成30年4月1日（年6回、4・6・8・10・12・2月の1日発行）
ISSN 2185-8179

～健口と輝く笑顔のために～

歯科衛生だより

2018 April vol.44

発行人／武井 典子
発　行／公益社団法人 日本歯科衛生士会
〒169-0072 東京都新宿区大久保2-11-19
TEL.03(3209)8020　FAX.03(3209)8023
http://www.jdha.or.jp/

インプラント治療と歯科衛生士の役割

公益社団法人日本口腔インプラント学会　理事長
日本歯科大学新潟生命歯学部歯科補綴学第2講座　教授　渡邉 文彦

インプラント治療とは

インプラント治療は長い歴史がありますが、今日の広く実用化されたインプラントは、スウェーデンで始められた研究、臨床応用を嚆矢（こうし）とすると、約50年の歴史があります。

むし歯、歯周病、交通事故などの外傷などにより歯を失った場合、あるいは生まれつき歯が生えてこないなどの治療として、取り外しの入れ歯やブリッジ、インプラントが行われます（図1）。そのなかでインプラント治療は、となりの歯を削ることや留め金（クラスプと呼ぶ）をかけることなく治療でき、もとの状態に近い機能回復ができる、取り外す面倒がない、噛（か）みごたえのある物が食べられる、食事を楽しめるなどの利点があります。また見た目によく治せるので見栄えがする口元がもどり、自信をもって気持ちよく笑顔が作れるなど、より質の高い人生を楽しむことができます。（公益社団法人日本口腔インプラント学会患者さん用HPより引用）。一方、インプラント治療のデメリットとしては高額な治療費、外科的な侵襲の問題があります。インプラント治療にかかる費用は初診時の診査やインプラント治療を前提とした、事前の抜歯や入れ歯などもインプラントに関連する治療とみなされ、自己負担（自費）となります。保険が適用になるインプラント治療がありますが、これは腫瘍摘出後の再建のためにインプラントを用いるなど特別な場合です。インプラント治療は高い知識、技術が必要であり、どの歯科医院でも簡単に行える治療ではありません。また、インプラント治療は誰でも受けられる治療ではありません。患者さんの適応症や全身状態により可能でない場合もあります。例えばコントロールされていない高血圧、糖尿病や悪性腫瘍であったり、透析患者、また骨粗鬆症（こつそしょうしょう）でビスフォスフォネートの服用や筋肉注射をしている患者さんの場合、顎骨壊死（えし）（骨が死んでしまう病気）のおそれがあります。このようなことからインプラント手術に関して全身状態の確認のため専門医師との対診が必要です。

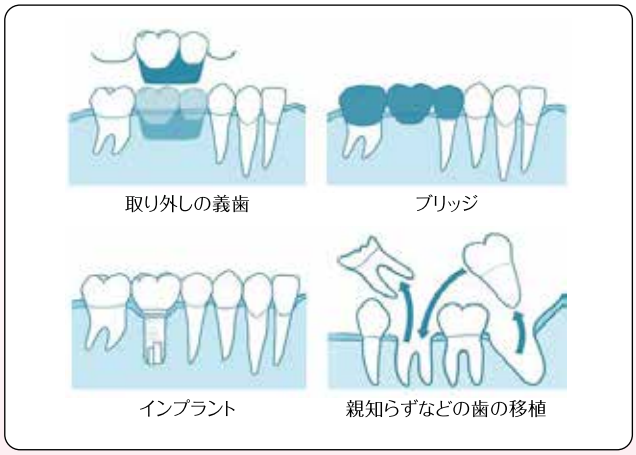

図1 歯のないところへの治療法
公益社団法人 日本口腔インプラント学会 国民向け　HP（インプラント治療ってなに）より引用

インプラント治療の順序

インプラント治療の順序は通常の歯科の治療と同じですが、ブリッジや義歯と大きく異なる点はインプラントを埋め込む手術を要することです。この点から患者さんのより全身的な把握が必要となります。

治療の手順を図2に示します。治療はまず患者さんを診ることから始まります。診るとは検査だけを意味するのではなく、どのような主訴（患者さんの悩みや治療に対しての希望）であるのか、年齢、性別、職業、家族歴、既往歴（過去にどのような病気にかかったか）、現病歴（今の状態になるまでの経過）等について問診することから始まります。歯のないところへの治療には前に述べた幾つかの方法があり、それぞれの利点と欠点、適応性があります。患者さんの状況に応じた治療法を選んでいただくことが大切です。口の中の検査は、きちんと歯や歯ぐきの清掃、ブラッシングできているか、むし歯や歯周病がないか、また歯ぎしりがないか、かみ合わせ、口が正常に開くか等を調べます。もしむし歯や歯周病があればインプラント治療の前にこれらの治療を行います。

歯や歯ぐきが清掃、ブラッシングできていないと、むし歯やインプラント周囲の組織の病気の可能性が高くなるので、インプラント治療を受けるにはその前に十分にお口の清掃ができるようになっていなければなりません。また歯が抜けてもそのまま放置し、長い期間かみ合う歯がない状態にしておくと、対合する歯が伸び出し、かみ合わせの状態が悪くなっている場合があるので、時には先にかみ合わせを治しておくことや、安定した顎の位置を失っている場合には義歯等であらかじめ安定したかみ合わせと顎の位置を整えておくことが必要となります。

治療前にかみ合わせの状態を検査し、最終的にどのように治療すれば良いのかの青写真を作るため、口の中の型をとって石膏(せっこう)の模型を作り、顎の動きを模倣する機械に口の中の模型を付けて診査をします。これによりどの位置にインプラントすればよいのか、何本のインプラントが必要か、どのような歯を入れればよいかを検討します。またこれをもとにエックス線検査用のサージカルガイドプレート(レントゲン診査をするときのインプラント埋入部位の指標が示されるもの)を製作します。

エックス線検査は顎の骨全体を撮る写真と三次元的に撮るCTやコンビームCTが用いられます。これにより骨の幅、神経や鼻腔(びくう)、上顎洞までの骨頂からの距離を測定、また埋入するインプラントの方向などの検討を行います。現在は撮影された画像がデジタルデータの場合、このデータをコンピューターで解析ソフトを用いて分析し、どの位置にインプラントすべきかを診断します。全身的状態の把握には血圧、体温、脈拍のバイタルサインはもちろんですが血液検査も行います。感染症、糖尿病などの有無、状態などを検査し、これらからインプラント治療が可能かを判断します。

口腔内検査、エックス線の画像、模型診査、全身状態の検査結果から治療計画を立て患者さんに十分説明をします。再度この時にブリッジや義歯との比較、その利点と欠点について説明し、インプラント治療を受診するのか確認します。治療法は患者さんが選ぶのです。患者さんがインプラント治療を希望した場合に次の段階に進みます。インプラントを希望した患者さんのインプラント予定部位に骨がない場合があります。この場合には骨幅や高さを増す手術(骨を作るなどの移植手術)が必要となります。自分の骨を下の顎から採取し移植する方法や人工骨材料を用いる方法があります。この場合には手術後通常骨の幅ができるまで3～6か月待ちます。骨の幅ができたことをCTやコンビームCTで確認し、インプラントの埋め込み手術を行います。埋め込み手術は局所麻酔(一般的に歯を抜くときに使う麻酔)を行いますが、手

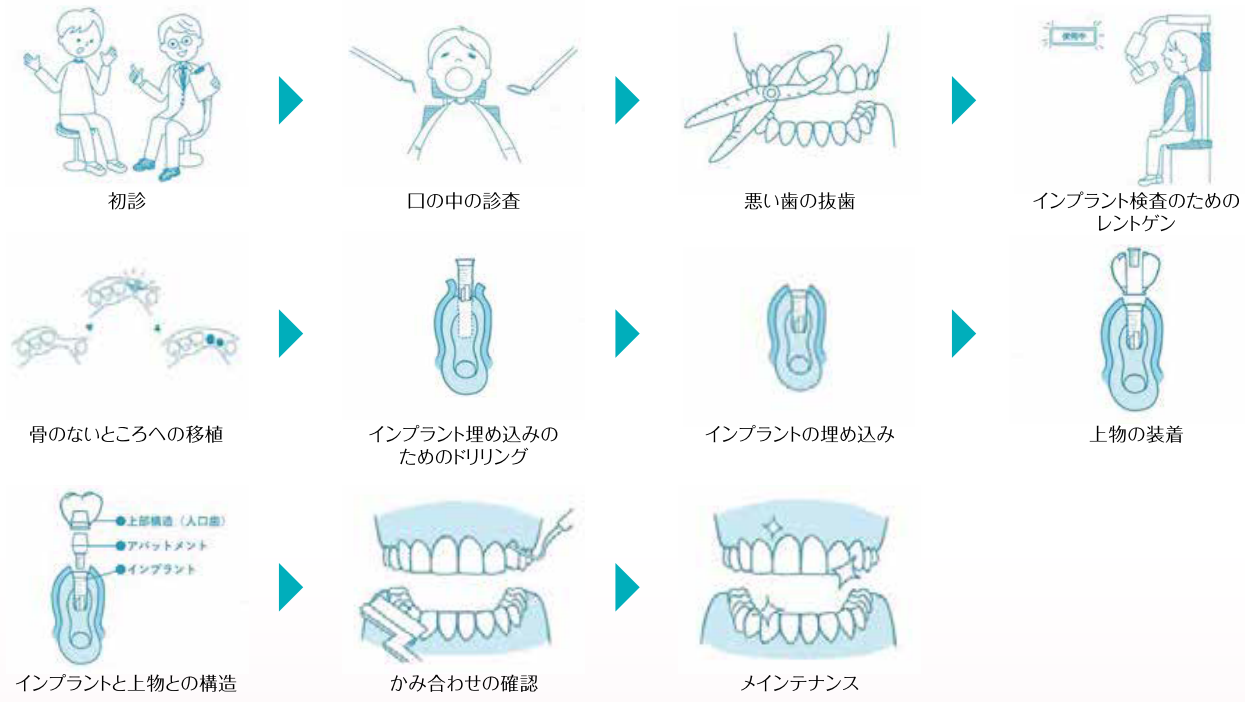

図2 インプラント治療手順

公益社団法人 日本口腔インプラント学会 国民向け
HP(インプラント治療ってなに)より引用

術時間が長くかかる場合や、患者さんの恐怖心が大きい場合には腕の静脈から麻酔剤を注入する麻酔法(静脈鎮静法)を併用します。また大がかりな手術の場合には全身麻酔を用いて行う場合もあります。手術は粘膜骨膜を切開し、顎の骨を出してからドリルを用いてインプラントの入る穴を慎重に開け、その穴にインプラントを埋め込みます。インプラントが骨によりしっかり固定されるように、通常3～5か月間埋め込まれたインプラントに食事時などに力がかかることを防ぐため、インプラント埋め込んだ後、粘膜を閉じてもとに戻す(2回法の埋め込み手術)か、あるいは埋め込んだインプラントが対合する歯とぶつからないようにし、粘膜でインプラントの周りをシール(1回法の埋め込み手術)します。この状態で3～5か月、骨とインプラントが結合するのを待ちます。今日では条件によりインプラントを埋め込んだ後、インプラントに土台を連結しすぐに仮の歯を入れること(即時荷重という)もあります。

通常2回法のインプラント手術では、1回目のインプラントの埋め込み手術の3～5か月後に、埋め込まれた部位に麻酔をし、インプラントの上部の粘膜を切開してインプラントの頭を出し、これに歯の土台となる部分や、粘膜を貫通する部分をつなぎ合わせる2回目の手術を行います(2次手術と呼びます)。2週間程で切開部の傷は治癒するので、型どりし、仮歯や最終的な上物を院内の技工室や外の技工所に依頼して作ります。上物はインプラントを土台とした1本の歯、ブリッジ、またオーバーデンチャーと呼ばれるインプラントを支えにした取り外しの入れ歯があります。上物が装着されたらかみ合わせや、周囲の粘膜との関係、清掃性を確認します。インプラントは通常の歯の治療時と同じで定期的なメンテナンスが必要です。通常半年に1回行いますが、患者さんの状態によりその期間は異なります。メンテナンスでは清掃状態、インプラント周囲粘膜、かみ合わせ、エックス線検査による骨の状態を観察します。

インプラント治療における歯科衛生士の役割

インプラント治療には歯科医師、歯科衛生士、歯科技工士によるチーム医療が必要となります。また場合により、他職種である医師、看護師、介護士との連携治療も必要となります。歯科衛生士にもインプラント治療には前記したような歯科医学に関連する医科的な知識が求められます。歯科衛生士の業務は大きく分類すると3つあります。手術前の口腔(こうくう)衛生状態の評価と管理、インプラント治療時の介助、治療終了後の口腔衛生管理です。

インプラント手術前の患者さんの口腔清掃状態は治療後の予後に大きく影響します。このためインプラント手術前に患者さんの口腔内の清掃状態を評価し、不十分であれば、適切な指導を行い、口腔清掃がきちんとできる状態にします。口腔清掃はもちろん歯の汚れだけはありません。残っている歯の周りの歯肉の状態が大切になります。インプラント埋め込み手術は清掃状態、歯肉、粘膜が健康状態と評価された時点から開始されます。歯科衛生士は、インプラントに必要な検査、器材の準備、またインプラント治療にあたっての介助だけではなく、看護師のような独自の治療分担を歯科医師のもとで判断して行い、口腔清掃に関しては患者の要望、状況から判断し、口腔内の清掃器具にあわせた上部構造の形態などを歯科技工士に相談しながら、上部構造や補綴(ほてつ)装置の形態修正を行います。

インプラント治療の希望者の多くが50歳代、60歳代の方で、インプラントの寿命は10年で残存率95%、20年で80～85%といわれています。一方、日本人の2017年の健康寿命(日常生活が不自由なくできる年齢)はニッセイ基礎研究所の発表では男性では72.14歳、女性では74.79歳です。これを考え合わせるとインプラント治療は健康維持、増進に関与していますが、インプラント治療を受けられた方が、寝たきりまたは介護が必要になった時に、自分で口腔清掃ができる状態であればよいですが、できなくなる方もいます。このような場合には我々が患者さんの入所している施設や自宅を訪れ、清掃も含めた口腔ケアを行う必要が出てきます。公益社団法人日本口腔インプラント学会では研究推進委員会が中心となり、日本老年歯科医学会、日本補綴歯科学会と協力して「歯科訪問診療におけるインプラント治療の実態調査」を行い2016年3月に報告書を出しました(公益社団法人日本口腔インプラント学会のホームページに掲載していますのでご参照ください)。歯科訪問診療で口の中にインプラントが入っている方はこれからますます多くなってきます。今後は行政、施設等と一層連携し、歯科衛生士は歯科医師のもと患者さんの口腔ケアを行っていくことが求められています。患者さんがインプラント治療を受診して良かったと思えるよう支えていくことが大切です。