

CASE SELECTION

予知性を重視した術式選択をめぐって

歯周ポケットに対する外科的療法 状況に適した術式選択の基準

水上 克

秋田県開業 水上歯科医院

連絡先：〒011-0936 秋田県秋田市將軍野南2-5-21

Surgical Procedure to Periodontal Pocket

— The Standard for Procedure Selection on the Periodontal Regament Situation

Masaru Mizukami



はじめに

歯周治療を行う場合、初期治療後に再評価を行い、患部およびそれに準ずる歯周組織に対する処置が決定される。再評価の結果、深い歯周ポケットや骨縁下欠損ならびに根分岐部病変など、改善の必要がある場合、もしくは付着歯肉の獲得、歯肉縁下う蝕、露出根面への対応が必要な場合において、歯周外科処置が選択される。

歯周外科処置を実施する際には、その目的および適応に従ってその手技を選択する必要がある。今回は、改善が求められる歯周ポケットに対して、歯周外科を施術するにあたり、どのようなシークエンスで術式を選択するか、実際に症例を通じて考察してみたい。



1. 状況に適した術式選択の基準

さて、歯周疾患は部位特異性の疾患であり、

①患者個人によって罹患度が異なる

②同一患者でも部位により進行度が異なる

③白歯部でも、小、大白歯で異なる

④同一歯でも各歯面で罹患度が異なる

といった特性を示すため、各々の部位の状態に適した処置選択、コンビネーションが求められる。

たとえば参考症例(図1a~n)は、歯肉縁下う蝕に対して矯正歯牙挺出をはかった後に、フェルール確保のため、Apically Positioned Flap(以下APFと略)を行ったものであるが、頬側の骨欠損を考慮せずに施術した結果、術後に頬側歯肉退縮、付着歯肉の喪失を招き、その後に露出根面を被覆するためのFree Gingival Graft(以下FGGと略)を適応せざるをえなかった。本症例は、頬側の骨喪失をとまなっているため、本来であれば最初のアプローチとしてFGGを行い、歯肉退縮のリスクを軽減した後に、矯正歯牙挺出ならびにAPFを施術すべきであったと考える。エビデンスに基づいた症例選択や術式の選択を行わないと、患者に無用な侵襲を加える結果になるとともに、より複雑な対応が求められることになる。

図2は、筆者が歯周外科処置の選択時に目安とす

参考症例

35歳、男性：6のクラウン脱離

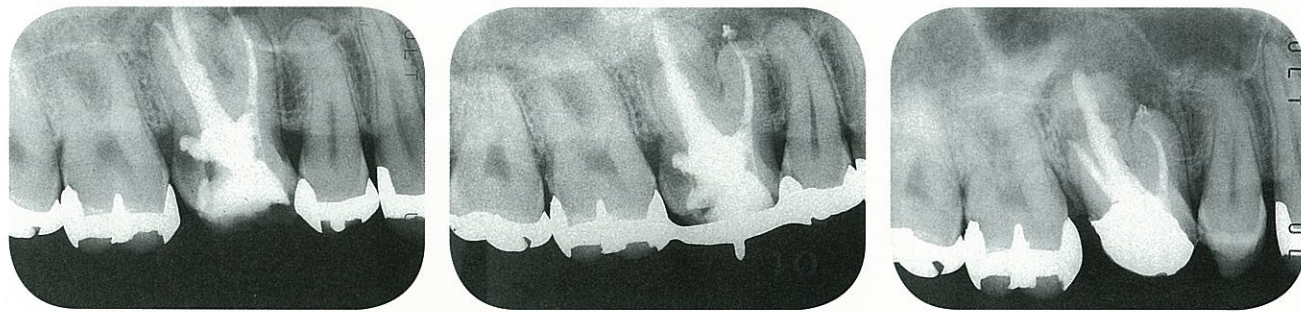


図 1a~c 6のクラウン脱離。根管治療不良ならびに遠心側歯質の穿孔を認める。遠心側健全歯質は、残存骨レベルの観点から biologic width を侵襲しているため、再根管治療の後に、矯正治療により歯牙挺出をはかる。 図 1a 図 1b 図 1c

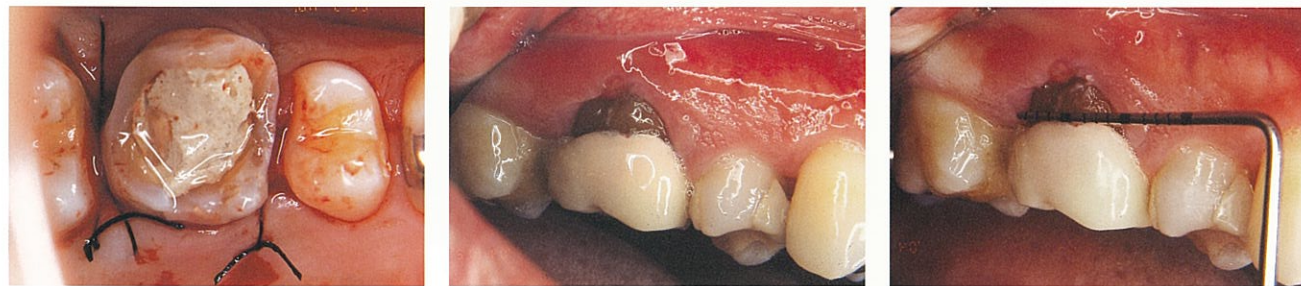


図 1d,e 矯正歯牙挺出の後、補綴処置に必要なフェルールを確保するために APF を行った。頬側の支持骨欠損を考慮せずに行ったため、結果として頬側の歯肉退縮、付着歯肉の喪失を引き起こしてしまった。患者はブラッシング時の疼痛を訴えている。 図 1d 図 1e

図 1f 付着歯肉は喪失しており、歯根面露出を認める。同部は骨喪失をともなっており、Muco-Gingival Surgery デザインとしては、FGG または Connective Tissue Graft の適応となる。本症例では付着歯肉喪失が近遠心的に 10mm 近くあり、歯槽粘膜も薄いため、上皮付きの FGG を用いて、幅を優先的に増大させることにした。

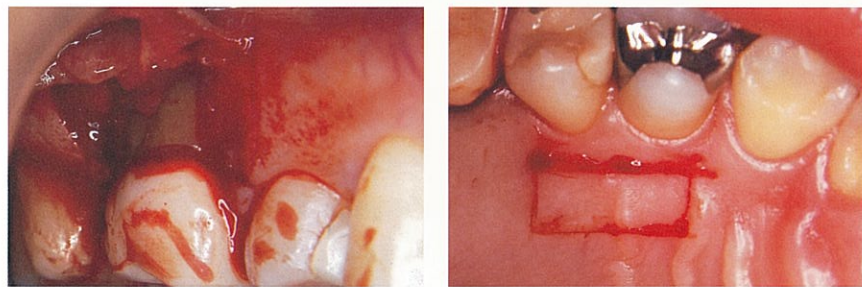


図 1g,h 歯肉溝切開を入れて全層弁にて剥離を行う。頬側の骨は開窓しており、根分岐部が確認できる。右側口蓋側より移植床を採取する。

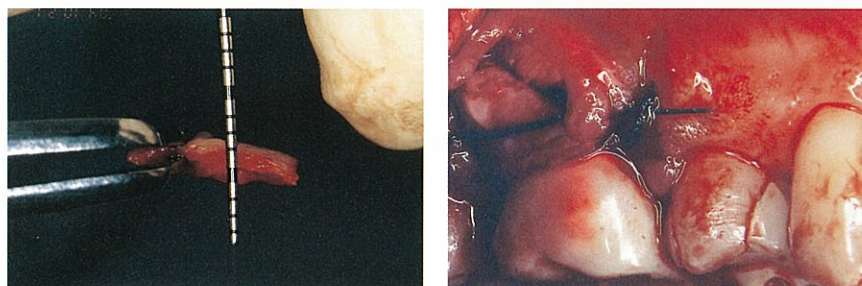


図 1i,j 移植床の厚みは最低 2mm 確保するように留意する。6根尖側基底部に骨膜縫合にて移植床を設置した後に、周囲縫合を行い、移植片の圧接を行う。

予知性を重視した術式選択をめぐって

図 1k 図 1l

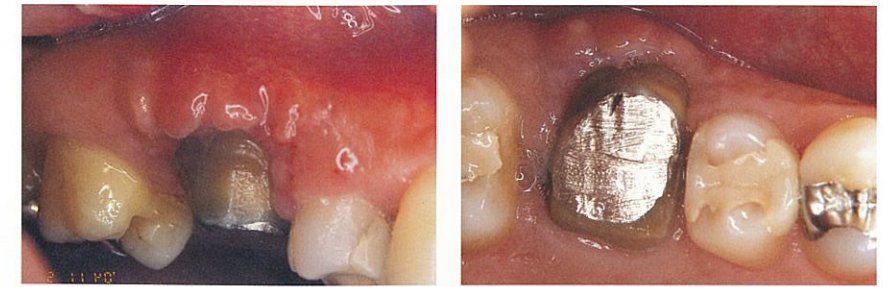


図 1k,l 術後約 4 週間目の頬側ならびに咬合面所見。頬側の歯肉の厚みを増すことにより、歯冠側方向の歯肉の高さを確保している。

図 1m 図 1n

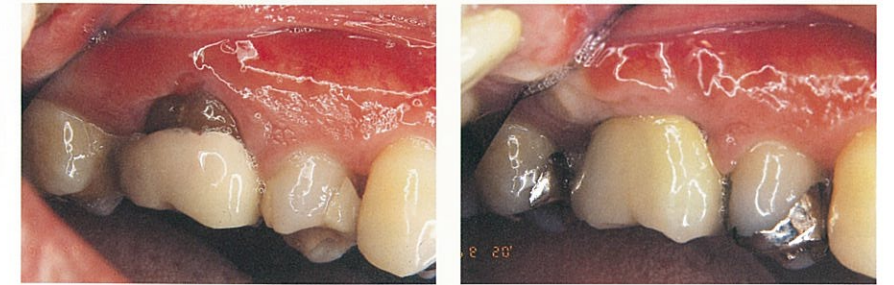


図 1m,n 術前、術後 1 年経過時点における頬側面観の比較。術前にみられた根分岐部の入り口は被覆され、6頬側部には付着歯肉も獲得されたため、術前の患者の訴えであるブラッシング時の疼痛は解消された。歯周外科処置のコンビネーションの組み立て方について、反省させられた症例である。

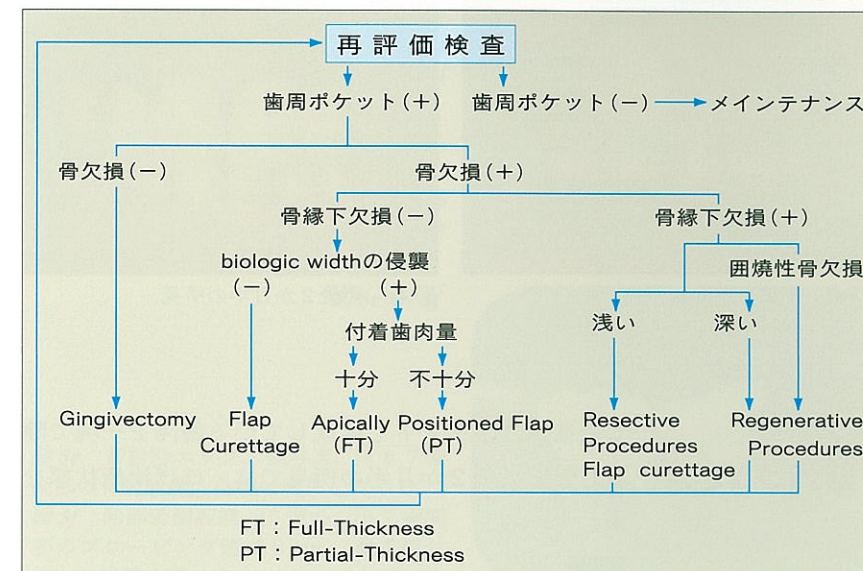


図 2 筆者が歯周外科処置の選択時に目安とするチャート。

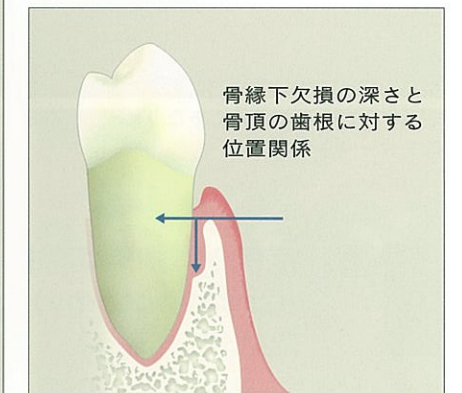


図 3 歯周ポケットと骨縁下欠損の関係。

るチャートである。たとえば、歯周初期治療の再評価検査時に、歯周ポケットが 5 mm を示した場合、骨縁下欠損が 4 mm であれば再生療法の対象となり、2 mm 以下の浅いものであれば骨切除の対象となる。ただし、骨欠損が浅くても骨頂が根尖側 1/2 より低い場合は、骨切除による対応ができないため、再生療法の適応症になる(図 3)。また、切除療法、再生療法はそれぞれ利点、欠点を有するため、十分考慮したうえでの選択が望まれる。

歯周治療の目的は、患者にとってよりメインテナ

ビリティの高い口腔環境を構築することにある。歯周外科処置もそれを達成するための選択枝の 1 つであり、再評価検査時点における歯周ポケットの有無、骨欠損の有無に応じて、その後のアプローチを決定するうえで図 2 に示したチャートは有用であると考えられる。ただし、このチャートは筆者の技術に応じて作成したものであり、すべての臨床家の目安になるとは限らない。大切なことは、“感覚や流行”による術式選択を行うのではなく、エビデンスと自身の技術を適切に評価して術式を選択することにある。

症例 1

17歳, 女性: 歯肉切除手術 (Gingivectomy)



図 4a 初診時正面観。上下前歯部に著しい歯肉腫脹を認める。

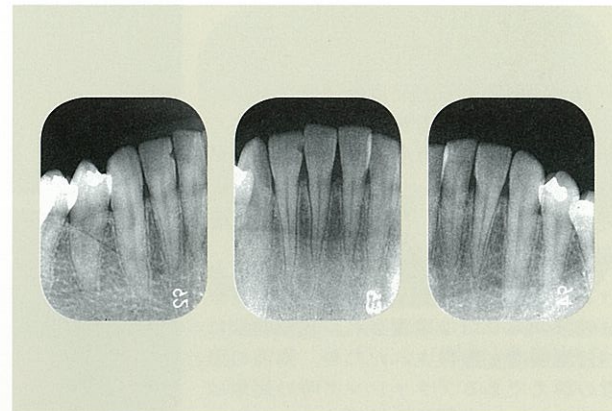


図 4b 同エックス線写真。骨縁下欠損は認めず、仮性ポケットであることがわかる。



図 4c 歯肉切除手術にあたりポケット底部をマーキングする。



図 4d 術後1週間の所見。



図 4e 術後2か月半の所見。

2. 症例 1: 歯肉切除術 (Gingivectomy) が選択された症例(図 4a~e)

患者: 17歳, 女性
主訴: 上下歯肉の腫脹
症例の概要:

全顎的に歯肉腫脹を認め、下顎前歯隣接部に 5 mm の歯周ポケットを認めた。再評価検査の結果、ポケットは残存するがエックス線写真診査からは骨欠損は認めず、付着歯肉量も問題ないことから、歯肉切除術の適応と判断した。

歯肉切除術は、その治癒形態が二次治癒になることと、歯肉ラインがその支持骨ラインに沿って治癒することなどから、適応症が限られる。症例 1 のように、骨形態に異常がなく、角化歯肉が十分にある骨縁上ポケットの改善がその適応となる。症例 1 においては、仮性ポケット底部をポケットマーキング

した後に、ポケットを形成している歯肉を一塊で除去した。術後 2 か月半の所見では、ほぼ治癒状態を示している。

3. 症例 2: Flap Curettage が選択された症例(図 5a~u)

患者: 54歳, 女性
主訴: 咬めない, 全顎的治療希望
症例の概要:

咬合の再構成を行うに際して、初期治療の段階から矯正治療を行い歯軸の整直化をはかるが、再評価検査の結果、下顎左側臼歯歯間部に 6 mm のポケットが存在し、骨縁下欠損を認めたことから、Flap Curettage の適応と判断した。

Flap Curettage は、その治療効果において切除外科処置でもあり、再付着を期待する場合は再生外科処置ととらえることもできる。症例 2 においては、

症例 2

54歳, 女性: Flap Curettage (Interdental Denudation Technique)



図 5a 初診時正面観。口腔清掃状態は不良。下顎前歯部に歯石沈着を認める。

図 5c 上下顎スタディモデルを咬合器に装着し、SHILLA System を用いて咬合平面の通過位置を診査した。上顎の残存歯は保存不可能と診断したため、治療用義歯を用いて、咬合平面を仮設定し、それに対して下顎の矯正治療を行うことにした。

図 5d 初診時の下顎咬合面観。大白歯部の補綴物脱離、穿孔を認め、歯列の連続性は破綻している。

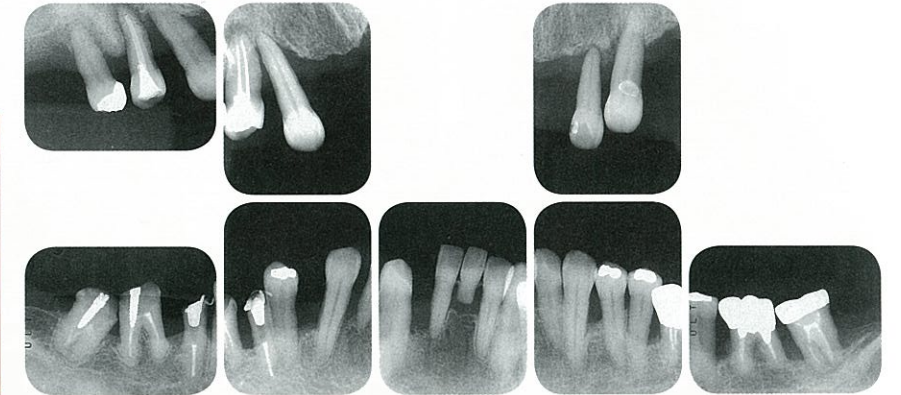


図 5b 全顎エックス線写真。骨吸収の状態から中等度～重度の歯周疾患の状態を呈している。

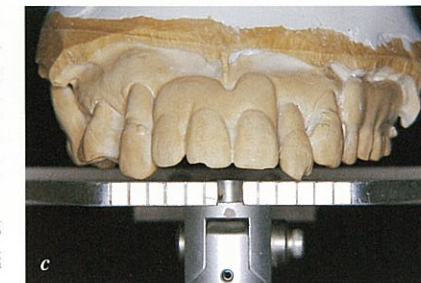


図 5c



図 5d

図 5e | 図 5f



図 5e 初診時エックス線写真。[567] 歯間部の骨吸収像、白線の喪失を認める。



図 5f 同部舌側面観。[5] 遠心、[67] 歯間部のプロービング値は 8 mm。検査時に出血、排膿を認める。

類舌側に骨壁が残っていること、[6] の根分岐部は破壊されていないこと、[7] の歯根は癒合していることから、歯間部の骨再生を目的とした Flap Curettage を行った。

Prichard は、大白歯の 3 壁性骨縁下欠損に対し、歯間部の骨欠損の骨再生を目的とした Intrabony Technique を発表した^{1,2}。3 壁性骨欠損内部には再生の源となる血餅が溜まりやすく、術後の上皮進行を遅らせることで、よりよい結果が得られると述べている。その後、Interdental Denudation Technique として、2, 3 壁性骨欠損の処置に有効であ

ると述べている³。症例 2 への Flap Curettage では、この Interdental Denudation Technique を採用した結果、[567] に対して歯肉溝切開の後に全層弁で剥離し、根面デブライドメントを行い歯間部に血液を貯留させた状態で、骨欠損部の入り口をフラップで被覆せずに縫合を完了した。術後経過は図で示すとおりであり、術後 2 年半のエックス線所見では、[567] 歯間部の骨レベルは安定していると思われる。

なお、症例 2 のような部位に処置を行う場合、とくに類舌側に骨壁が残っている場合は予知性が高く、骨欠損の入り口が狭いほうがさらに高くなると思わ

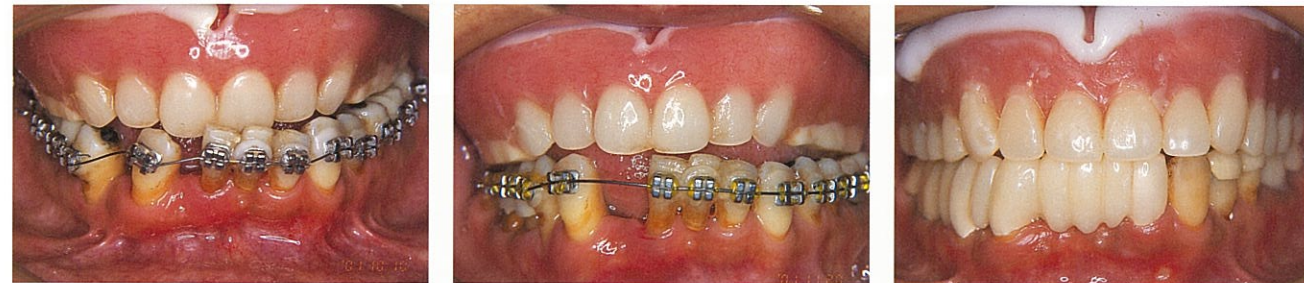


図 5g~i 上顎に治療用義歯を装着し、それを基準とした下顎歯列の矯正治療を行い、前歯部フレアーアウトの改善ならびに臼歯部歯軸傾斜の改善をはかった。
図 5g | 図 5h | 図 5i



図 5j 再評価検査時のエックス線写真。[5 6 7 歯間部に 6 mm のポケットが存在し、骨縁下欠損を認める。残存歯と骨レベルの観点からは、biologic width の侵襲は認めず、頬舌側骨壁が存在するため、歯間部骨再生を目的とした Flap Curettage を選択した。
図 5k 歯肉溝内切開を行い、全層弁で剥離した後、[5 6 7 歯間部骨面を露出させ、Flap Curettage を行う。
図 5l 頬舌側の骨壁ならびに近遠心歯間部を十分な量の血餅で満たす。その後、骨縁下欠損部の入り口をフラップで被覆せずに縫合。



図 5m 術後 1 週間の頬側面観。
図 5n 術後 1 か月の頬側面観。歯間部歯肉の上皮化を認める。
図 5o 術後 4 か月の頬側面観。歯肉レベルが安定化している。

れる。

4. 症例 3 : APF が選択された症例 (図 6a~k)

患者 : 28 歳, 女性

主訴 : 上顎左側臼歯部のブラッシング時出血

症例の概要 :

初診時歯周組織検査において [4 5 6 周囲からの Bleeding on Probing (以下 BOP と略) を認め、エックス線像から補綴修復物が biologic width を侵襲して

いることが予測された。補綴物除去、再根管治療を行い、初期治療後に最終治療方針を決定することにした。

再評価検査の結果、同部の歯周ポケット深度は 4 mm 以下であった。歯周ポケット深度からは、Nabers⁴ が報告し、Friedman⁵ が体系化した APF の適応症となるが、本症例の場合、[5 の遠心側に垂直性骨欠損が認められ、なおかつ付着歯肉量も不足していたため、矯正的歯牙挺出を行うことで垂直性骨欠損の改善ならびに付着歯肉量を獲得した後に

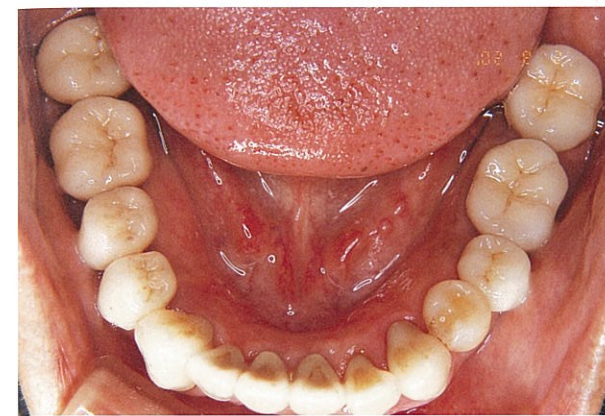


図 5p 術後 2 年 11 か月の下顎咬合面観。歯列の連続性の回復がはかられた。



図 5q, r 患者の希望であった、若い頃の口元の表情を回復できた。
図 5q | 図 5r

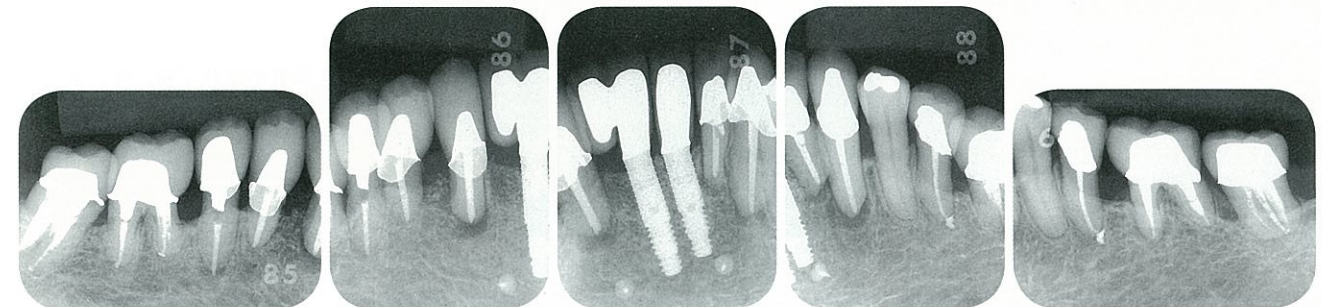
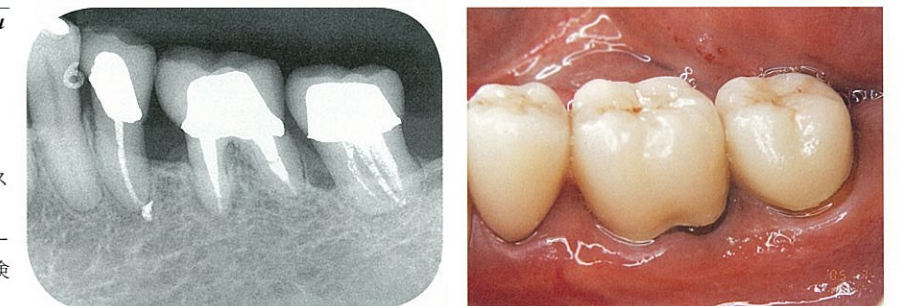


図 5s 術後の下顎エックス線写真。

図 5t | 図 5u

図 5t 術後 2 年 11 か月。メンテナンス時のエックス線写真。

図 5u 術後 2 年 11 か月の頬側面観。プロービング値は [5 6 7 隣接面で 2~3 mm。検査時に出血、排膿などの所見は認めない。



APF を適応することにした。その結果、歯牙挺出をはかった後に、APF を適応することで、安定した付着歯肉量の確保と、補綴修復に必要なフェルールの確保がはかられた。図 2 のチャートに示したように、歯周ポケットと骨欠損の関係を念頭において、術式の組み立てを行う必要があると考える。

5. 症例 4 : Flap Curettage with GTR (非吸収性メンブレン) が選択された症例 (図 7a~j)

患者 : 72 歳, 男性

主訴 : 上顎左側臼歯部の歯肉腫脹

症例の概要 :

[4 の急性歯周膿瘍により来院。抗生物質の投与による消炎処置の後に、歯牙保存の適否を判定した。頬側近遠心よりアクセサリーポイントを挿入し、エックス線写真撮影を行ったところ、頬側支持骨の歯根長 1/2 を越える喪失が予測された。本症例において、歯牙保存のためには再生療法が必要になると判断した。

歯周外科後に利用できる細胞は上皮細胞、結合組織細胞、骨細胞、歯根膜細胞の 4 つであるが、最初どの細胞が歯根に付くか、どの組織が一番早く再生するかで、その治療形態が決まる。GTR 法は、フラッ

症例 3

28歳, 女性: APF



図 6a | 図 6b

図 6a 初診時歯周組織検査において、
[4] 5 6 周囲からの BOP を認めた。
図 6b 同部エックス線写真。根管治療は
不良であり、補綴修復物が biologic width
を侵襲している。

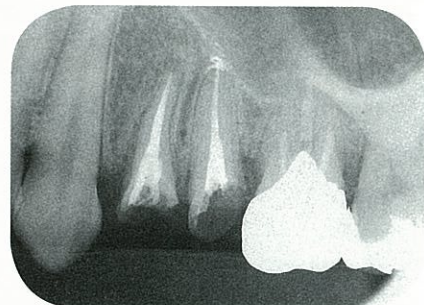


図 6c | 図 6d

図 6c [4] 5 根管治療終了時、咬合面観。
健康残存歯質は歯肉縁下に位置しており、
補綴修復処置を行うためには、フェ
ルールの確保が必要とされる。
図 6d 同部エックス線写真。[5] 遠心側に
骨縁下欠損を認める。

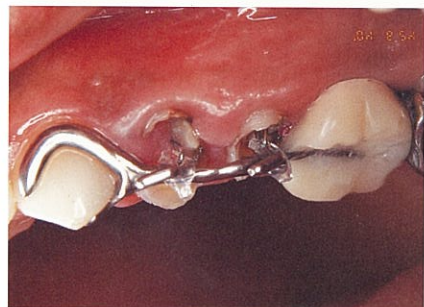


図 6e | 図 6f

図 6e 付着歯肉量が不足しており、同部
の付着歯肉量獲得、ならびに骨縁下欠損
の改善を目的とした歯牙挺出をはかる。
図 6f [4] 5 挺出開始 2 か月後の同部エ
ックス線写真。[5] 遠心の骨レベルは改善し
ている。

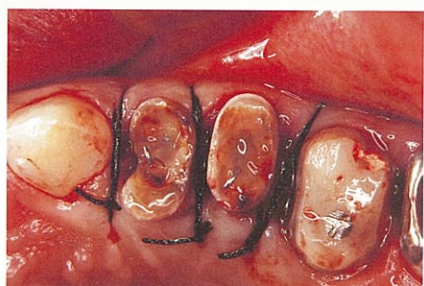
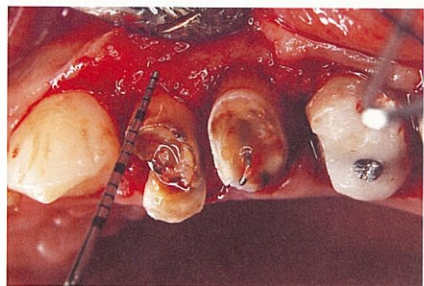


図 6g | 図 6h

図 6g 歯間部を全層弁で剥離し、biologic
width 確保のために、骨レベルを調整す
る。
図 6h 頬側歯肉弁を根尖側に移動させ、
マットレス縫合を行う。この後、[6] の挺
出および APF を行った。



図 6i [4] 5 術後 3 か月半、[6] 術後 2 週間
の頬側面観。付着歯肉量は術前より増大
している。

図 6j 同口蓋側。歯牙全周にわたり、フェ
ルールが確保されている。

図 6k 同エックス線写真。術前にみられ
た [5] 遠心の骨縁下欠損は改善している。

症例 4

72歳, 男性: Flap Curettage with GTR(非吸収性メンブレン使用)

図 7a | 図 7b

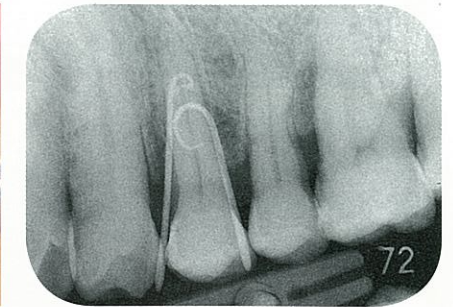


図 7a [4] 急性歯周膿瘍にて来院。抗生剤
投与にて消炎をはかった。
図 7b 消炎処置後の同部エックス線写真。
プロービング値は頬側中央で 10mm。

図 7c | 図 7d

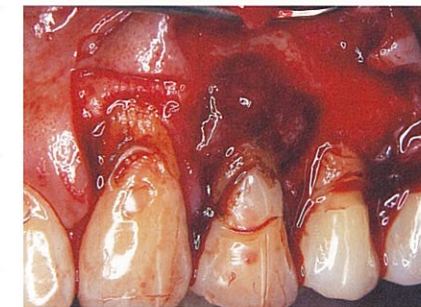


図 7c フラップを翻転した頬側所見。[4]
歯根周囲は肉芽で覆われている。
図 7d 根面のデブライドメント終了時。
1 壁性骨欠損の状態を呈している。
再生療法を行うためには、確実なス
ペースメイキングが必要とされる。

図 7e | 図 7f

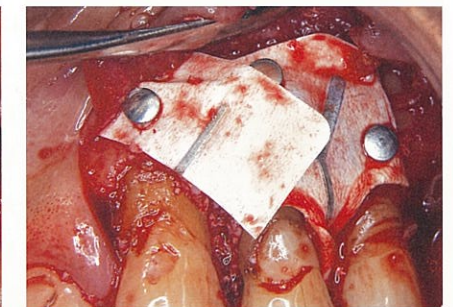
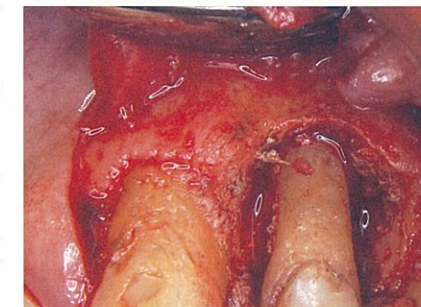


図 7e テトラサイクリン溶液を用いて根
面処理を行った。
図 7f 骨欠損周囲部に骨補填材を設置後、
非吸収性メンブレン(チタン強化型)を
チタンピンを用いて固定し、ス
ペースメイキングをはかった。歯根中央部はオー
バーラップさせて、スペースメイキング
を確実なものとした。

図 7g | 図 7h

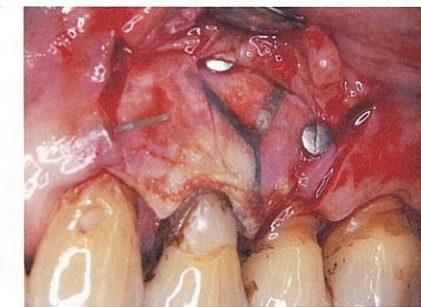


図 7g 術後 8 週目、メンブレン除去時の
頬側面観。
図 7h メンブレン除去後の [4] 歯根周囲所
見。幼弱な新生組織にて満たされている。

図 7i | 図 7j

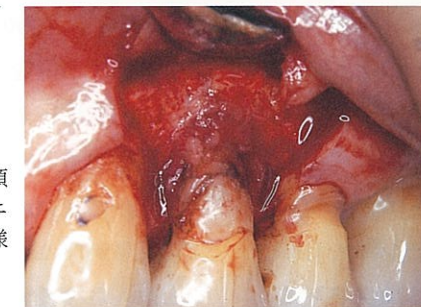


図 7i メンブレン除去 1 年 2 か月後、頬
側の残存歯周ポケット除去を兼ねたリ
エントリー時の頬側面観。[4] の周囲は骨様
組織で覆われていることが観察される。
図 7j 同エックス線写真。

GTR法の適応		
垂直性	骨欠損の形態	水平性
II度	根分岐部病変	III度
少ない	歯肉の退縮	多い
広い	角化歯肉の幅	狭い
厚い	歯肉の厚み	薄い
広い	歯間空隙	狭い
ない	歯の動揺	著しい
よい	口腔衛生	悪い

図8 GTR法の適応(参考文献9より改変引用)。

プと歯根面にバリアーメンブレンを設置することで、上皮の根尖側への侵入ならびに結合組織の歯根面への接触を阻害し、歯根膜由来の細胞を歯根面に選択的に誘導することで、歯周組織を再生するものである。GTR法の適用においては、症例選択が重要であり、佐藤はGTR法の適応症について図8をあげている⁹。

非吸収性メンブレンを用いた場合には、メンブレンの露出というトラブルが発生する場合がある。減張切開不足の場合はもとより、縫合糸によるメンブレン固定では、口腔内に露出した糸の断端からの感染リスクが高まると考えられる。筆者はメンブレンの固定にチタンピン(主に全長3mm)を用いることで、このリスクを軽減できると考えている。

骨移植材の使用に関しては、1壁性の症例ならびに根分岐部病変を有する症例の場合には、スペースメイキング材として必要になると考える。

Murphyの示したデータによると、GTR法で骨移植を行った場合、6週間以上メンブレンを設置しておかないと骨移植の効果は得られない¹⁰。すなわち、万一メンブレンの一部が露出した場合、再生量は減少すると考えられる。

本症例においては、確実なスペースメイキングが求められるため、非吸収性メンブレンを用いたGTR法の適応とした。症例4においては、フラップの翻転後に徹底した根面デブライドメントを行い、根面のテトラサイクリン処理を行った後に、骨補填

材を併用してメンブレンの設置を行った。1年2か月後のリエントリー時点において、骨欠損部は新生骨様組織で覆われていることが観察された。

GTR法の場合、吸収性メンブレンを選択する場合もある。症例5において、その適応ケースを考えてみたい。

6. 症例5 : Flap Curettage with GTR(吸収性メンブレン)が選択された症例(図9a~v)

患者：64歳、女性

主訴：[5]自発痛ならびに下顎左側臼歯部のブラッシング時疼痛

症例の概要：

[5]6のクラウンは2年前に他院にて装着。[5]は急性症状を惹起していたため、緊急処置としての感染根管処置を行った後に、プロビジョナルレストレーションに置換して、歯周初期治療に移行した。再評価検査の結果、骨縁下欠損の改善はみられない。骨欠損形態から、通常のFlap Curettageでもその治療効果は高いと考えられたが、対象歯が第一大臼歯であることから、より確実な再生を得るために、GTR法を適応した。

症例5では症例4と同様に、フラップを翻転後に徹底した根面デブライドメントを行い、根面のテトラサイクリン処理を行った後に骨補填材を併用したが、本症例では頬舌側骨壁が存在し、骨欠損の入り口が狭かったため、吸収性メンブレンを適応した。術後1年2か月経過時点の再評価検査で、[6]近心側に骨縁下欠損の存在が予測されたため、リエントリーを行い、[6]近心の浅い骨縁下欠損除去のために、骨切除ならびに骨整形を行った。

吸収性メンブレンの場合、膜除去手術がいらない、e-PTFEより生体親和性が高いために露出しにくいといった利点を認めるが、メンブレン露出時には早期にバリアー効果を失う、またスペースメイキング能力に劣るといった欠点が存在する。よって、吸収性メンブレンの適応症としては、

①歯肉が厚く、角化歯肉の量が多く、メンブレンを完全に被覆できて、歯肉退縮がない症例

症例5

64歳、女性：Flap Curettage with GTR(吸収性メンブレン使用)

図9a|図9b

図9a 初診時パノラマエックス線所見。オープンマージン、オーバーハングを示す補綴物が装着されている。
図9b 緊急処置としての[5]感染根管処置終了時の[5]6エックス線写真。[6]クラウンのオーバーハングのため、プロービングができない状態にある。

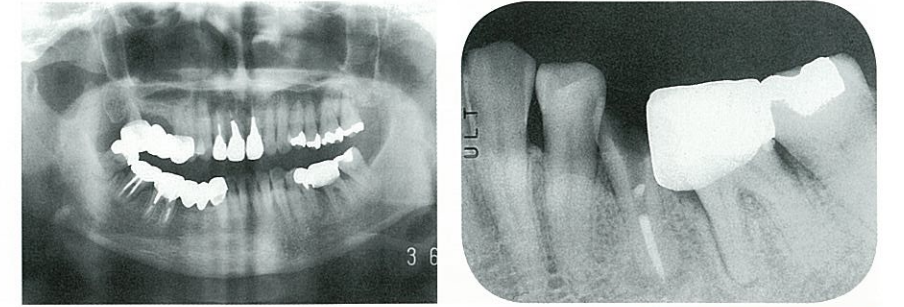


図9c|図9d|図9e
|図9f|図9g

図9c~g 下顎左右臼歯部の歯頸線は非対称であり、下顎右側ポンティック部は可動粘膜上に位置しており、ブラッシングが困難な様子で厚いプラーク沈着を認める。

②骨欠損の入り口が小さい症例

③歯間空隙が広いが、隣在歯のない部位をあげることができる。

Cortelliniらは、defect selectionとして、再生療法における予知性について述べている。defect angle(骨壁と歯軸のなす角度)が37°以上のものをwide、25°以下のものをnarrowとし、wideよりも予知性が高いと述べている(図10)¹¹。一般に4壁性骨欠損では、歯牙周囲に骨壁が存在するため、骨移植材は必要ないとされているが、術前のdefect angleがwideを示す場合は、再生の足場として骨移植材を用いたほうがよいと考える。このdefect angleの考え方に基づいて対応したケースを症例6に呈示する。

7. 症例6 : Flap Curettage with Enamel Matrix Derivative (Emdogain®)が選択された症例(図11a~z)

患者：47歳、女性

主訴：全体的に歯が動いて、うまく咬めない

治療方針：

全顎的に中等度～重度歯周疾患のため、歯周初期治療後に再評価検査を行った。再評価検査の結果、[6]欠損部にはインプラントの埋入を行い、defect angleがともにwideを示す[5]および[7]の骨縁下欠損に対してはEnamel Matrix Derivative(Emdogain®)による再生療法を行うことにした。

Sculeanらの報告によると、Enamel Matrix Derivative(Emdogain®)とGTR法を用いた再生療法後の再生量については、両者に有意差はない¹²。歯



図9h 適合不良補綴物を除去，再根管治療，歯周初期治療終了時のエックス線写真。



図9i 再評価検査時のエックス線像。[6]近心の骨縁下欠損は改善していないため，Flap Curettageを選択することにした。

図9j|図9k

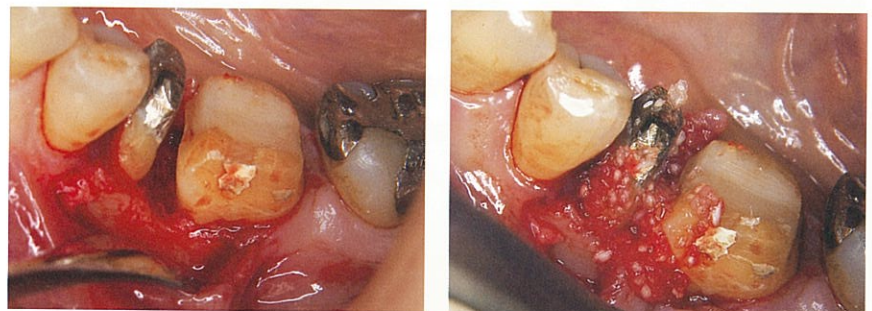


図9j [6]近心の骨縁下欠損部ならびに露出歯根面のデブリイデメントを行う。
図9k 骨縁下欠損部を血液で満たした後に骨補填材の填入を行う。

図9l|図9m

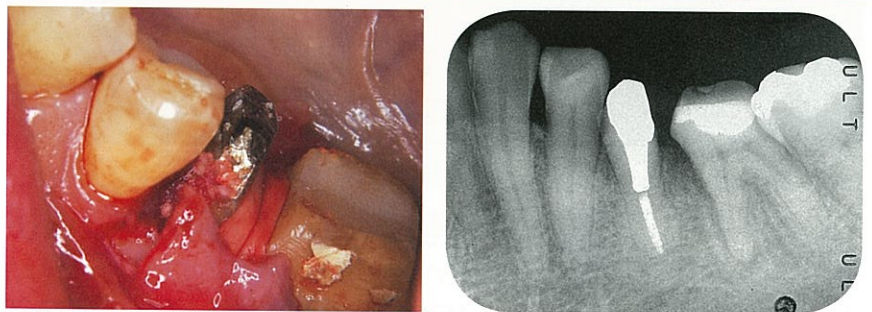


図9l 骨欠損の入り口が小さく，頬舌側に骨壁が存在したため，吸収性メンブレンを用いた。
図9m 術後1年2か月，リエントリー前のエックス線像。

図9n|図9o

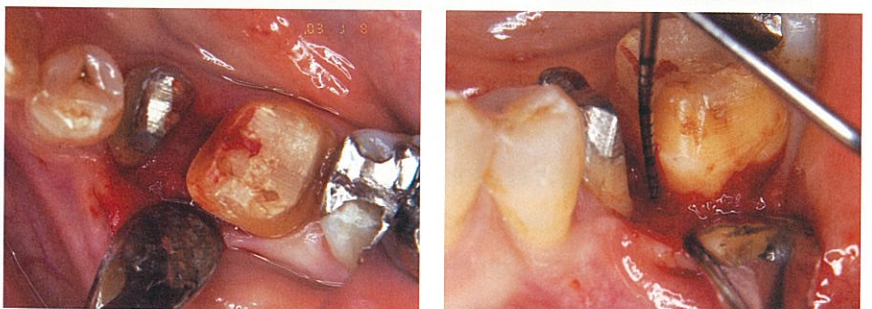


図9n 残存骨縁下欠損の除去を兼ねたリエントリー時の咬合面観。術前の骨縁下欠損は改善している。
図9o [6]近心に1mm以下の浅い骨縁下欠損を認めたため，骨切除を行った。

肉-歯槽粘膜が薄く，GTR法のメンブレン設置後の裂開が予想されるケースや，対象が複数歯にわたりメンブレンの設置が困難な場合などが Enamel Matrix Derivative(Emdogain®)療法の適応になると考える。

症例6においては，[6]部へのインプラント埋入とともに，[5]および[7]のデブリイデメントを行い，Enamel Matrix Derivative(Emdogain®)を適応した。その後，[7]の歯軸を整直化した後に，最終補綴物の装着を行っている。術後2年8か月時点における



図9p 治療完了時エックス線写真。

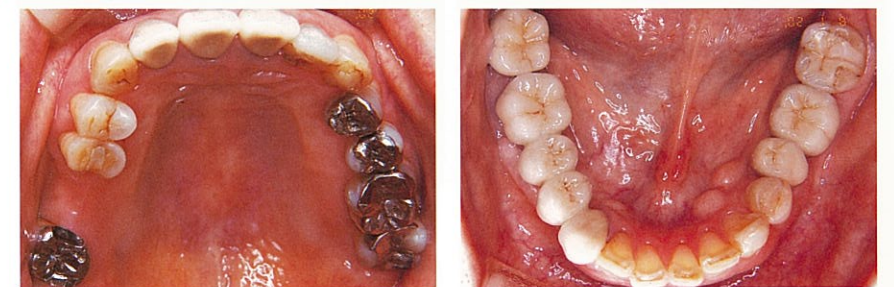


図9q 術後3年経過時，同部エックス線写真。術前に認められた[6]近心側の骨縁下欠損は改善している。



図9r|図9s|図9t
図9u|図9v

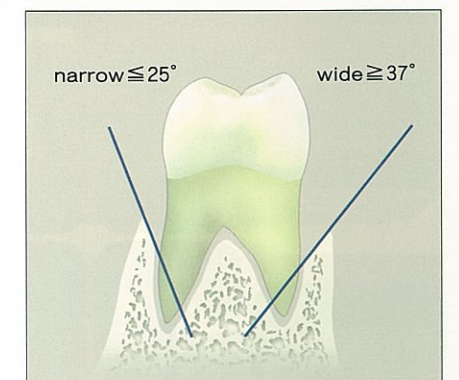
図9r~v 術後2年の口腔内所見。下顎右側ブリッジポンティック部は，FGGとGBR法を併用し，不動粘膜上に設定している。



エックス線写真診査では，骨レベルの安定は得られており，再評価検査においても，プロービング値は2mm以下であり，出血も認めない。

Enamel Matrix Derivative(Emdogain®)療法も症例選択とその施術方法を誤らなければ，非常に有用な治療法であると考えられる。なお，根分岐部病変に対する再生療法に関しては，GTR法がまだ第一選択肢となろう。

図10 defect angle(骨壁と歯軸のなす角度)。再生療法の予知性はwideよりもnarrowのほうが高く，各々で骨縁下欠損が3mm以上のほうが，より高くなる。



8. まとめ

歯周疾患は一見複雑な病態を示すものが多い。ゆえに，歯周治療にあたっては，その病態の把握を的確に行うとともに，ゴールを設定する必要がある。

歯周初期治療の後に，再評価検査を行うわけであるが，その際に自院における評価基準ならびに術式の選択を明確に設定しておくことは，予測されるゴールと，それに対するアプローチの位置づけを明解にするものであると考える。

症例 6

47歳, 女性: Flap Curettage with Enamel Matrix Derivative (Emdogain®)

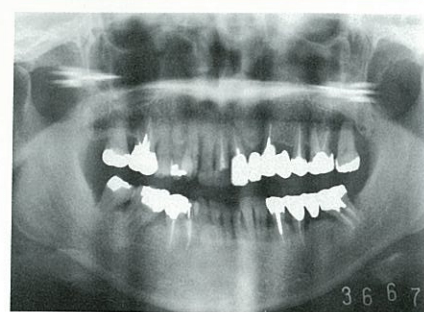


図 11a 初診時エックス線所見. 全顎的に中等度~重度の歯周疾患の状態にある. 7は保存不可能のため, 抜歯を行った.

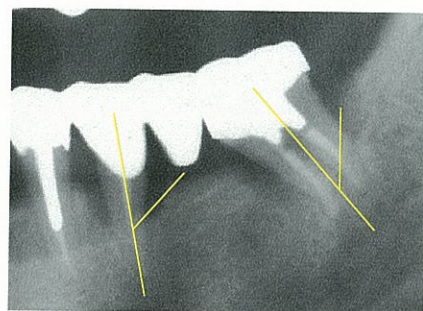


図 11b 5のプロービング値は近心, 舌側, 遠心で8mm, 7の近心, 舌側で9mm, 遠心で11mmを示す. defect angleは5遠心で45°, 7遠心で42°を示す.



図 11c 同部舌側面観. 歯肉は薄く, 暗赤色を呈している.



図 11d | 図 11e | 図 11f
図 11g | 図 11h



図 11d~h 初診時口腔内所見. 歯肉は暗赤色を呈し, 上顎口蓋側は浮腫性を示す. 3は低位唇側転位しており, 白歯部に咬合干渉を認める.

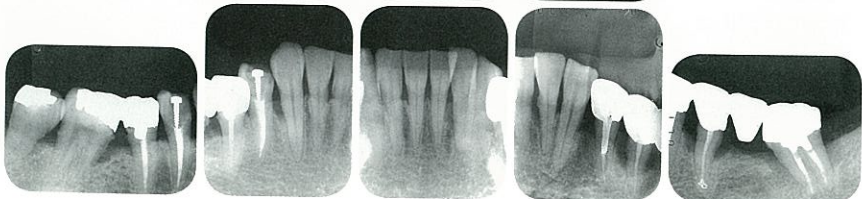


図 11i 7抜歯後のエックス線写真. 全顎的に骨レベルは低下しており, 下顎左右白歯部において骨縁下欠損が著しい.

おわりに

本稿では, 歯周ポケットに対する外科的療法につ

いて述べてきた. 歯周疾患の病態を考える場合, 歯周疾患が細菌感染症であり, 多くの場合, 患者の生活習慣に起因しているということを忘れてはならない. 歯周外科のテクニックも当然大切であるが, 歯

図 11j | 図 11k



図 11j 初診から8か月後, 歯周初期治療終了時の舌側面観. 歯肉の色調は明るくなっている. 歯肉性状は薄い.

図 11k 同部エックス線写真. 骨縁下欠損は改善していない. defect angleは5の遠心で45°, 7の近心で36°を示す.

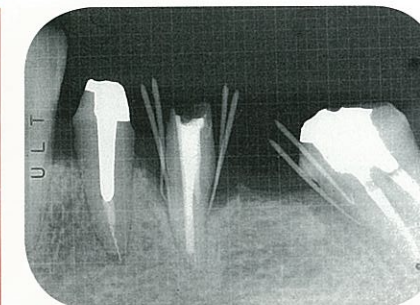


図 11l | 図 11m
図 11n | 図 11o

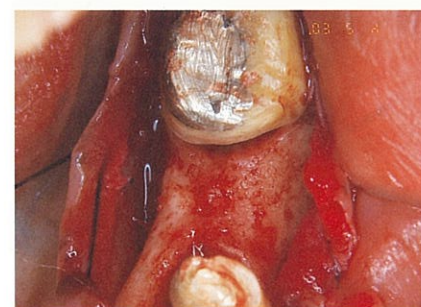


図 11l 6欠損部へのインプラント埋入と同時に5および7への再生療法を行う. 歯肉弁翻転時の咬合面観.

図 11m 根面デブリайдメント終了時の7近心舌側面観.

図 11n 6欠損部インプラント埋入. 5, 7周囲骨欠損形態は囲繞性を示す. 再生療法対象歯が複数にわたること, 歯肉が薄くメンブレンの設置後に裂開が予測されたため, Enamel Matrix Derivative (Emdogain®)を適応した.

図 11o 5および7の defect angleはwideを示したため, 周囲自家骨ならびに骨補填材を Enamel Matrix Derivative (Emdogain®)療法の足場として用いた.

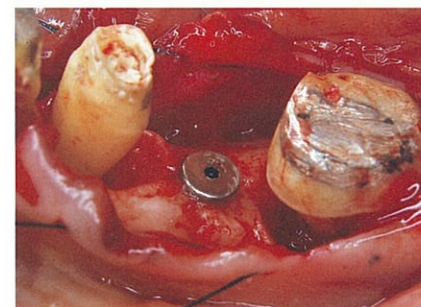
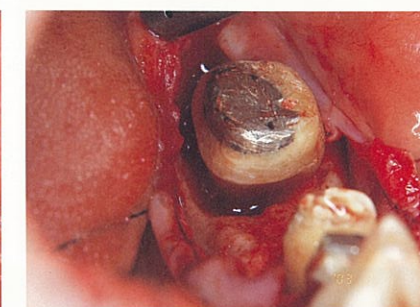


図 11p | 図 11q

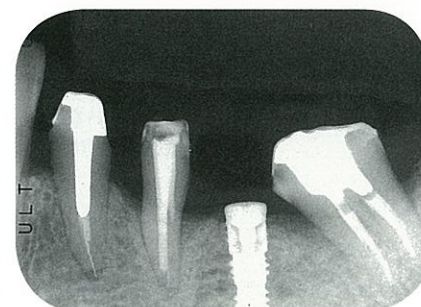


図 11p 術直後の同部エックス線写真.

図 11q 術後3か月の同部エックス線写真. 術直後に比較して, 5, 7周囲の骨欠損の改善傾向がみられる.

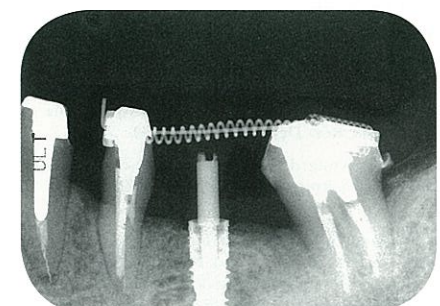
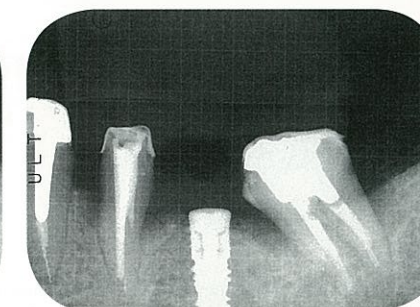


図 11r 6二次手術後, 56プロビジョナルレストレーションを連結し, 7のアップライトを行う.



図 11s Enamel Matrix Derivative (Emdogain®)療法後2年8か月経過時の同部エックス線写真. 歯軸は整直し, 骨レベルは安定している.



図 11t 同時期の舌側面観. 5, 7のプロービング値は全周2mm以下である.



図11u～y Enamel Matrix Derivative (Emdogain®) 療法後2年半の口腔内所見。3は矯正治療によりガイドを付与している。上顎残存歯は重度の水平性骨吸収を示していたため、歯牙保存にあたり切除療法を適応せざるをえなかった。歯周疾患患者に対して補綴修復処置が必要とされる場合、歯牙保存のためには「審美」が犠牲になるケースも存在する。本ケースにおいては患者の口唇線が低位を示すため、患者の満足は得られている。図11z 術後2年8か月時点のエックス線写真。7欠損部に対しては、7の経過を観察した後に、インプラントを応用する予定である。

周初期治療で7割の患者を治癒に導くことができるのも事実である。基本を忘れず、これからも臨床に携わっていきたくと考えている。

謝辞

厳しいなかにも暖かくご指導いただいている佐藤直志先生ならびにNPC会員の先生方に感謝いたします。

参考文献

1. Prichard JF. Regeneration of bone following periodontal therapy. Oral Surg 1957a ; 10 : 247 - 252.
2. Prichard JF. The infrabony technique as a predictable procedure. J Periodontol 1957b ; 28 : 202 - 216.
3. Prichard JF. Present status of the interdental denudation procedure. J Periodontol 1977 ; 48 : 566.
4. Nabers CL. Repositioning the attached gingiva. J Periodontol 1954 ; 25 : 38 - 39.
5. Friedman N, Levin HL. Mucogingival surgery. Dent Clin North Am 1964 ; 8 : 63 - 76.
6. Gottlow J, Nyman S, Lindhe J, Karring T, Wennström J. New attachment formation in the human periodontium by guided tissue regeneration : Case reports. J Clin Periodontol 1986 ; 13(6) : 604 - 616.
7. Nyman S, Gottlow J, Lindhe J, Karring T, Wennström J. New attachment formation by guided tissue regeneration. J Periodont Res 1987 ; 22(3) : 252 - 254.
8. Schallhorn RG, McClain PK. Combined osseous composite grafting, root conditioning, and guided tissue regeneration. Int J Periodont Rest Dent 1988 ; 8(4) : 8 - 31.
9. 佐藤直志. 歯周外科の臨床とテクニック. 東京:クインテッセンス出版, 1997.
10. Murphy KG. Postoperative healing complications associated with Gore-Tex periodontal material. Part II. Effect of complications on regeneration. Int J Periodont Rest Dent 1995 ; 15 : 549 - 561.
11. Cortellini P, Pini Prato G, Tonetti MS. Periodontal of human infrabony defects. I. Clinical measures. J Periodontol 1993 ; 64(4) : 254 - 260.
12. Sculean A, Donos N, Blaes A, Lauer mann M, Reich E, Brex M. Comparison of enamel matrix proteins and bioresorbable membranes in the treatment of intrabony periodontal defects. A split mouth study. J Periodontol 1999 ; 70 : 256 - 262.