

症例報告

—最優秀臨床ポスター賞受賞—

広汎型侵襲性歯周炎患者の10年経過症例

渡辺美穂

渡辺歯科

A case report of generalized aggressive periodontitis followed up for 10 years

Miho Watanabe

Watanabe Dental Clinic

Abstract : Generalized aggressive periodontitis is characterized by a rapid destruction of periodontal tissues, so that elimination of inflammatory factors and establishment of a stable occlusion are required from the very first phase of treatment. In this report, we present the case of a 40-year-old woman patient diagnosed as having aggressive periodontitis, who was treated by initial therapy, periodontal surgery and periodontal regeneration techniques, with the aim conserving the poor teeth for as long as possible and maintaining stable occlusion. In addition, root coverage techniques and prosthetic treatment were applied for root exposure and diastema of the anterior teeth. As a result, the periodontal tissues as well as the aesthetics were improved. The patient has shown a stable condition of the teeth and periodontal tissues for 10 years after her first visit.

Nihon Shishubyo Gakkai Kaishi (J Jpn Soc Periodontol) 52(2) : 170—179, 2010.

Key words : aggressive periodontitis, poor diagnosed teeth, periodontal regeneration technique

要旨 : 侵襲性歯周炎は急速な歯周組織の破壊を伴うことを特徴とする歯周炎であり、治療早期からの徹底的な炎症性因子の除去と安定した咬合の確保が求められる。本報では、侵襲性歯周炎と診断された40才女性患者に対し、極力歯牙を保存し咬合の安定を図り、歯周基本治療、歯周外科治療、歯周組織再生療法を行った。また前歯部の根面露出と歯間離開に対して露出根面被覆術と補綴治療を行い歯周組織の改善と審美的改善を得た。現在初診より10年以上が経過し安定した状態を維持している症例について報告する。

日本歯周病学会誌(日歯周誌) 52(2) : 170—179, 2010

キーワード : 侵襲性歯周炎, 予後疑問歯, 歯周組織再生療法

緒言

歯周治療においては炎症のコントロールに加えて咬合力のコントロールが重要となる。特に侵襲性歯周炎

では、歯周組織の破壊が急速で垂直性の骨吸収を生ずる為、症状の進んだ前歯部では病的な歯の移動・根面露出などの審美的障害も問題となり、また臼歯部の咬合支持の減少は残存歯の咬合負担を増し、二次性咬合性外傷となって更なる症状の悪化をもたらす。

連絡先：渡辺美穂

〒362-0075 埼玉県上尾市柏座1-10-3

渡辺歯科

Miho Watanabe

Watanabe Dental Clinic

1-10-3 Kasiwaza, Ageo-shi, Saitama 362-0075 Japan

E-mail : mih1218@aol.com

初診時に予後疑問歯と診断される歯牙は、骨吸収が大きく、動揺さらには歯間離開や病的な歯の移動を生じ、炎症症状も強く保存できる可能性は高くない。しかし咬合支持にとって重要と考えられる場合、また抜歯した場合の補綴上の問題、患者の希望等で抜歯を選択せずに歯周治療を進める場合もある。本症例では侵襲性歯周炎と診断された患者に対し、予後疑問歯も含めて極力、歯を保存し歯周基本治療及び歯周外科治療を行った。その結果、歯周組織の良好な改善が得られ、更に高度の骨吸収を生じていた前歯部の根面露出と歯間離開に対して露出根面被覆及び補綴治療が可能となり審美的な改善を得ることができた。その後、経過を観察していた予後疑問歯に分歧部病変の悪化を見たが、エムドゲイン®ゲル(生化学工業株式会社)と骨補填材 Bio-Oss (Osteohealth 社, スイス)による歯周組織再生療法を行い改善が得られた。初診より10年以上が経過し良好な状態を維持している症例について報告する。

症 例

患 者：40歳 女性

初診日：1998年11月27日

主 訴：14, 35, 37部の歯肉の腫脹

既往歴：特記事項なし

喫煙歴：なし

家族歴：不明。父母とも60代後半～70歳頃には総義歯または1歯を残して義歯になったが、いずれも抜歯理由は不明。兄弟に義歯の使用はない。

現病歴：小児期より虫歯が多く、歯科にはその都度治療で通院していた。20代前半に齲蝕により上顎前歯部の補綴治療を受けた。齲蝕治療の他に半年に1回程、除石のために近医に通院していたが、歯周病の説明や指摘・口腔清掃指導は受けたことがなかった。32歳頃、28部が腫れたため抜歯となった。30代半ばより歯の動揺と歯肉腫脹を自覚し、その頃より上顎前歯部の歯間離開が目立つようになってきた。その後あちこちの歯肉腫脹を繰り返す、その都度抗生剤の投与を受けたが、症状が改善しない為、当院を受診した。

1. 現 症

全顎的に歯肉の発赤・腫脹と深い歯周ポケットが認められ、BOP(+)は51.8%だった(図1, 表1)。また多くの部位よりプロービング時排膿と14, 35部にろ

う孔形成がみられた。下顎右側臼歯部では47に嵌入する形で48が水平埋伏し、上顎左側臼歯部では27が頬側に傾斜挺出し口蓋根が露出していた。上顎前歯部11, 21の歯間は離開し過蓋咬合を呈し、オーバージェット6mm, オーバーバイト7mm, 臼歯関係はアングルⅡ級だった。側方運動時の咬合様式はグループファンクションで、14, 37は急性炎症により挺出し動揺度2を示していた。PCRは70%で大きな縦・横磨きをしていた。デンタルX線所見では、前歯部～臼歯部の多数歯に高度の垂直性骨吸収が認められた。特に14, 21の骨吸収はほぼ根尖に達していた。(図2)

2. 診断および治療計画

家族歴については不明だが、発症年齢、経過および現症により広汎型侵襲性歯周炎と診断した¹⁾。治療方針は、歯周組織の炎症性因子の除去、咬合性外傷に対する咬合調整、臼歯部の咬合支持を確保して咬合の安定を獲得後、前歯部の審美的な改善を図る方針を立てた。

- 1) 歯周基本治療：プラークコントロール、スケーリング・ルートプレーニング、保存不可能歯の抜去、咬合調整
- 2) 再評価
- 3) 歯周外科治療
- 4) 口腔機能回復治療、前歯部の審美的な回復
- 5) サポートィブペリオドンタルセラピー(SPT)

3. 治療経過

- 1) 歯周基本治療 (1998年11月～1999年6月)

炎症により歯牙挺出を生じ動揺の強かった14, 37の咬合調整を行い、保存不可能な27を抜歯し、プラークコントロール、スケーリング・ルートプレーニングを行った。その間、深い歯周ポケットが存在する25, 47, 32, 43, 21が急性発作を繰り返した。14に齲蝕はなかったが歯髄反応が弱かった為、歯内-歯周病変も疑われ²⁾、歯内療法を試み、口蓋根歯髄のみにわずかに生活反応を見た(1999年6月)。

- 2) 再評価(1999年6月)

BOPは23.5%に減少し、PCRも18%となりプラークコントロールは良好となった。上顎左側臼歯部[23～26]と下顎前歯部[32～44]は歯周ポケットが一部に6～7mmの残るもののほとんど4mm以下に改善し、BOPと動揺度も減少したため歯周基本治療にて対応を図ることとした。しかし残る部位は10mm前後の深い歯周ポケットが残存し動揺度も1～2度を示し歯周外科治療へ移行した。その間に37, 46, 47, 21部で急性発作を生じ抗生剤投与、ペリオクリン®歯科用軟膏(サンスター)

のポケット内投与を行った。

3) 歯周外科治療(1999年11月～2000年10月)

① 上顎右側臼歯部 [14～17]

14の頬側～近心の骨はほぼ根尖部まで吸収し、根分岐部も骨上に出ており保存はかなり厳しいと思われた。また頬側根はほぼ根尖まで露出していたが、口蓋根にも十分な骨の支持量がなく、頬側根の遠心側に残る骨によっても歯牙が維持されていたため、頬側根の抜根³⁾は選択できなかった。そこで当面小臼歯部の咬合確保のため保存し歯肉剥離掻爬手術のみを行い、予後疑問歯として経過観察とした(図6)。17の近遠心部、16の遠心部に2壁+3壁混合型の深い骨欠損が存在したが、17の根分岐部病変はLindheの分類1度程度であった為、歯肉剥離掻爬手術のみで対応した。

② 上顎前歯部 [11～22]

21の近心に11mmの歯周ポケットが残存し、唇側～近心側の骨はほぼ根尖部まで吸収し、遠心の骨で維持された状態で、予後はかなり厳しいと思われた(図5)。しかし過蓋咬合と正中の歯間離開があり歯冠幅径が大きく、抜歯した場合21部顎堤の骨吸収量を考慮すると、補綴および審美的に大きな問題があった。更に患者が抜歯を希望しないこともあり歯肉剥離掻爬手術を行って予後疑問歯として経過観察することとした。

③ 下顎右側臼歯部 [45～47]

48が水平埋伏して47に嵌入しほぼ根尖部に達する骨吸収を生じていた。更に47遠心部歯根は外部吸収を起こしていたが、根分岐部が低く遠心根のヘミセクションは困難であった。また46の遠心部には非常に深い1壁+3壁混合型の骨欠損が存在し、遠心根は2根に分岐していた。しかし46の遠心の根分岐部病変が1度であった為45、46は歯肉剥離掻爬手術のみで対応し、47を抜歯し48の萌出を期待した。

④ 下顎左側臼歯部 [34～37]

37は遠心根のヘミセクションを行い、34、35間の深い水平性の骨欠損に対し34～37の歯肉剥離掻爬手術を行った。

4) 歯周外科治療後の再評価(2001年3月)

歯周ポケットは平均1.8mmとなり、1-3mmの部位は98.8%、4-6mmの部位は1.2%、7mm以上の部位は0%と改善した(表2)。BOPも6.8%へと減少し良好な状態であった。またデンタルX線所見においても骨の再生、歯槽硬線の明瞭化

など全顎的に明らかな改善が見られた。48は萌出を開始した(図3,4)。

5) 口腔機能回復治療(審美回復治療)(2001年9月～2002年11月)

上顎前歯部の根面露出と歯間離開による審美障害について、再評価より6カ月経過し、歯周および咬合の安定を確認し、露出根面被覆と歯間乳頭再建を行った。2001年9月、21の唇側歯肉は退縮し角化歯肉は2～3mmとなり、歯間乳頭部の陥没も生じていたため、まず歯肉弁側方移動術と歯肉結合組織移植術により5～6mmの角化歯肉を獲得した。歯肉の安定を待って、2002年2月歯肉弁歯冠側移動術とエンベロップフラップテクニックにて歯肉結合組織を11,21歯間乳頭部と21部に埋入し、露出根面被覆と歯間乳頭再建をおこなった^{4,5,6)}。歯間離開は補綴物にて対応し、2002年5月より12～22の歯内療法を行い2002年11月に最終補綴物を装着した(図5)。

6) SPT(2002年12月～)

2002年12月再評価を行った。歯周ポケット、歯の動揺度は安定しており、BOP2.5%、PCR9%で、審美的にも良好となりSPTを開始した。2カ月に1回ほどのSPTを行い、特に予後疑問歯については注意深く経過観察を続けた。安定した状態で経過していたがSPT開始後5年目の2007年10月頃より14の分岐部病変が悪化し始めたため、2008年4月に再手術を行った。最初の歯周外科手術より8年半が経過し、ほとんど根尖部まで吸収していた頬側近心部の骨は根尖1/3まで再生が得られていた。X線所見などから歯周組織再生療法の適応範囲まで骨再生ができていると判断し、エムドゲイン[®]ゲルと骨補填材Bio-Oss併用の歯周組織再生療法を選択した。再手術後1年2か月が経過した時点で、4mmのアタッチメントゲインとX線所見により骨の再生が認められ良好な経過を示している(図6)。上顎前歯部の露出根面被覆部位は術後7年以上が経過したが、歯周組織の状態は安定しており大きな変化は見られない。下顎右側臼歯部では47抜歯後に48が萌出を始め、近心に移動して来て17と咬合接触し始めている。萌出による咬合干渉を生じないように管理しながら、プラークコントロールとフッ化物の塗布による齲蝕予防を行っている。現在全顎的に大きな問題なく良好に経過している(図7,8,表3)。



図5 11・21の経過

考 察

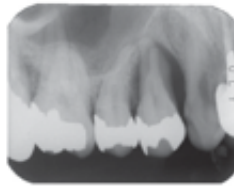
進行した歯周炎の治療においては、咬合支持の確保が炎症性因子の除去とともに重要である。本症例では初診時、全顎的に強い炎症症状とともに垂直性の骨吸収と歯の動揺が見られ咬合は不安定であった。特に右側では下顎智歯の水平埋伏も重なり臼歯部の咬合支持が確保できるかどうかの問題であった。その為予後が疑問視された14を抜歯せず当面残して小白歯部の咬

合を確保し治療を進めた。その後47は抜歯となったが46が保存でき右側臼歯部の咬合が確保できた。炎症のコントロールが進むにつれ、咬合が安定し、全顎的に歯周組織の改善が得られた。また臼歯部の咬合が安定し、前歯部にかかる咬合負担をコントロールできたことで、予後が疑問と思われた21の保存と審美的回復が可能となった。

露出根面被覆後の補綴治療では、21唇側の骨欠損に対し、前方に向かう咬合力を避け、咬合力が歯軸に対し垂直に働くような口蓋形態⁷⁾とし、過蓋咬合に対し

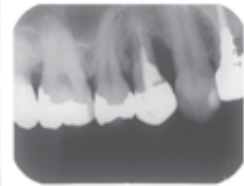


1998年11月 初診時



1999年11月 歯周外科手術 (FOP) 時

頬側～近心の骨は
ほぼ根尖部まで吸
収していた。



2008年4月 歯周外科手術後8年半経過
根分岐部の病変が悪化したため
歯肉剥離掻爬手術+歯周組織再生療法
(EMD+骨補填材Bio-Oss)を行った。
根尖部に骨の再生が見られる。

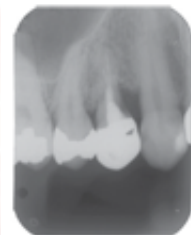
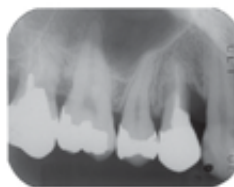
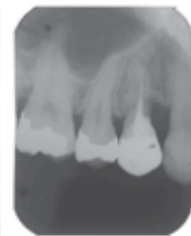
2001年3月 歯周外科治療後の再評価時
デンタルX線所見で骨の再生が認められる。2009年6月 歯周外科再治療後1年2か月経過
4mmのアタッチメントゲインと骨の再生が認められる。2004年12月 歯周外科手術後5年経過
SPT開始後2年経過し安定した状態を維持。2010年4月 歯周外科再治療後2年経過
良好な経過を示している。

図6 14の経過

歯冠長を短くし、アンテリアガイダンス時の咬合力のコントロールを図り、歯冠・歯根比のバランスの改善も図った。咬合様式は、全顎的に安定した状態であったため、初診時の咬合様式を変えずグループファンクションを維持したが、今後咬合に大きな変化が生じた際には検討が必要となるかもしれない。また前歯部の固定については、21の動揺度が減少し、プロビジョナルレストレーションにて単独での咬合機能が安定して

営めた為、骨レベルが大きく異なって支台歯間の維持力の違いがある12～22の直線的連結は避けて単冠にて対応した^{8,9)}。

予後疑問歯の14はSPT中に分岐部病変が悪化した為、術後8年半で歯周組織再生療法を併用した再手術をおこなった。エムドゲイン[®]ゲルの適応範囲は歯周ポケットの深さが6mm以上、X線写真上で深さ4mm以上、幅2mm以上の垂直性骨欠損(根分岐部を除く)を有



図7 2009年6月 SPT時の口腔内写真 SPT開始後6年半経過 初診より10年半経過

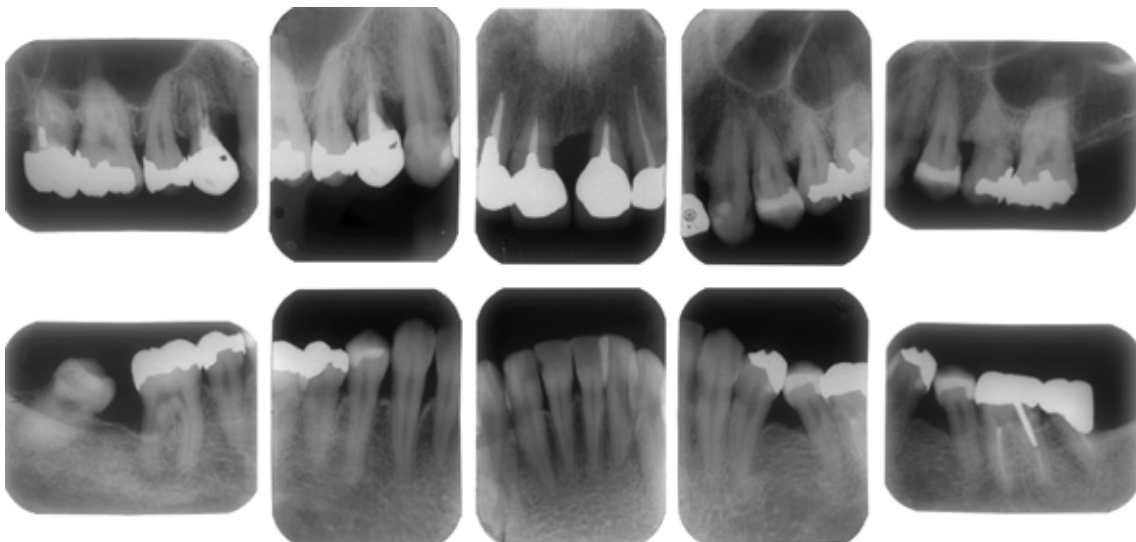


図8 2009年6月 SPT時のエックス線写真

表3 2009年6月 SPT時の歯周組織検査

[illegible]

する中等度又は重度の歯周炎とされ、根分岐部への適応は除かれている¹⁰⁾。しかしエムドゲイン[®]と骨移植術の併用法はスペースメイキングが可能となるため根分岐部への適応可能ともいわれており¹¹⁻¹⁵⁾、またウシ由来多孔性骨ミネラル骨補填材料の Bio-Oss はエムドゲイン[®]との併用により骨誘導能促進や骨形成能を持つとの報告がある^{16,17,18)}。エムドゲイン[®]ゲルの有効性はエムドゲイン[®]と同等と報告されていることから、今回自家骨の採取が困難であった為 Bio-Oss とエムドゲイン[®]ゲルとの併用による歯周組織再生療法をおこなった。術後2年が経過し良好な結果が得られている。SPT 時のリスク評価¹⁹⁾にもあるように、治療後の歯周組織と咬合の安定のために、可能な限り歯の保存を図りたい。最近では、EMD をはじめ GTR、骨移植、PRP、FGF-2、BMP、PDGF など様々な歯周組織再生療法が報告されており、このような歯周組織再生療法を併用することで、条件が整えば初診時に予後疑問歯と診断された場合でも保存が可能となることがこの症例においても示唆された。

歯周病は平成 17 年度の歯科疾患実態調査²⁰⁾によれば 25 才以上の 80% が罹患し、更に 40 代半ばを過ぎると 40% 以上が歯周炎に罹患する生活習慣病である。また歯周病はサイレントディーズといわれるように、発症の早期ではほとんど自覚症状がないまま病状が進行して行く為、治療対応時にはすでに重症化している場合が多い。特に侵襲性歯周炎は罹患率が低いものの病状の進行が速いため、早期の発見と適切な対応が望まれる。本症例では、30 代半ばには歯の動揺、歯肉腫脹などを自覚したにもかかわらず、歯周炎との認識は薄く、また歯科医院に齲蝕等で定期的に通院していたが特に歯周病との指摘や指導を受けなかったこともあり、病状を悪化させてしまったと思われる。初診時の病状は進行していたが、全身疾患がなく、喫煙経験もなく、ブラキシズムなどの異常習癖が無かったことや、咬合崩壊直前の状態で治療を開始することができた為、咬合は不安定だったが大きな歯の欠損部位が無く、咬合支持数²¹⁾が多かったこと、臼歯部の根分岐部病変が 14, 37, 47 を除いては 2 度まで進行しておらず、歯肉剥離搔爬手術のみで対応できたこと等の要因により良好な結果が得られたと思われる。現在初診より 10 年余りが経過し 2~3 カ月に 1 回の SPT¹⁹⁾により良好な状態を維持している。今後もモチベーションを維持させつつ生活習慣病の観点からも注意深い炎症及び咬合のコントロールと生活全般の定期的なチェックが必要と考えている。

謝 辞

稿を終えるにあたり、研修登録医として御指導頂きました東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 歯周病学分野 石川 烈元教授、和泉雄一教授、萩原さつき講師ならびに教室員各位に深く感謝申し上げます。

また診療を支援、協力頂いた渡辺歯科 渡辺和宏院長、スタッフ一同に感謝いたします。

本論文の要旨は、第 52 回秋季日本歯周病学会学術大会 (2009 年 10 月 11 日、宮崎)において発表した。

文 献

- 1) The American Academy of Periodontology : 石川 烈 (監訳) : AAP 歯周疾患の最新分類. クインテッセンス出版, 2001, 49-66.
- 2) 杉田裕一: 歯内-歯周病変, 岡本 浩, 根分岐部病変アトラス. 医歯薬出版, 東京, 1999, 71-77.
- 3) 花村裕之: 根分岐部病変の診査・診断と処置方針. 岡本 浩, 根分岐部病変アトラス. 医歯薬出版, 東京, 1999, 48.
- 4) 申 基喆, 下島孝裕, 宮田 隆: 歯周形成外科 QOL の向上をめざしたガム・マネジメント. 医歯薬出版, 東京, 1998, 71-83.
- 5) Raetzke PB: Covering localized areas of root exposure employing the envelope technique. *J Periodontol*, 56: 397-402, 1985.
- 6) Langer B, Langer L : Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *J Periodontol*, 56 : 715-720, 1985.
- 7) Dawson PE : 丸山剛郎 (監訳) : オクルージョンの臨床, 第 2 版, 医歯薬出版, 1994, 246-265.
- 8) 石川 烈, 長澤敏行: 動揺歯の固定の適否をどう診断するか-これまでの研究経過を通して考える. 補綴臨床, 27(2) : 191-197, 1994.
- 9) 高島昭博: 修復処置を伴う歯周疾患治療. 医歯薬出版, 東京, 2006, 92-99.
- 10) 野口俊英, 吉成伸夫, 川瀬仁史, 辻野香苗: 組織再生療法 エムドゲイン[®]ゲル, 鴨井久一, ペリオこの疾患にこの治療法の新展開. デンタルダイヤモンド社, 第 28 巻第 14 号, 2003, 138-142.
- 11) 畠山善行: ボーングラフト, 吉江弘正・宮本泰和: 再生歯科のテクニックとサイエンス-歯周・審美・インプラント-. クインテッセンス出版, 東京, 2005, 20-29.
- 12) Döri F, Arweiler N, Gera I, Sculean A : Clinical evaluation of an enamel matrix protein derivative combined with either a natural bone mineral or β -tricalcium phosphate. *J Periodontol*, 76: 2236-2243, 2005.
- 13) Guida L, Annunziata M, Belardo S, Farina R, Scabbia A, Trombelli L: Effect of autogenous cortical bone

- particulate in conjunction with enamel matrix derivative in the treatment of periodontal intraosseous defects. *J Periodontol*, 78: 231-238, 2007.
- 14) Cochran DL, Jones A, Heijl L, Mellonig JT, Schoolfield J, King GN: Periodontal regeneration with a combination of enamel matrix proteins and autogenous bone grafting. *J Periodontol*, 74: 1269-1281, 2003.
- 15) Trombelli L, Annunziata M, Belardo S, Farina R, Scabbia A, Guida L: Autogenous bone graft in conjunction with enamel matrix derivative in the treatment of deep periodontal intra-osseous defects: a report of 13 consecutively treated patients. *J Clin Periodontol*, 33: 69-75, 2006.
- 16) 宮本泰和：エナメル基質タンパク (EMD)，吉江弘正・宮本泰和：再生歯科のテクニックとサイエンス-歯周・審美・インプラント-。クインテッセンス出版，東京，2005，42-55.
- 17) Lekovic V, Camargo PM, Weinlaender M, Nedic M, Aleksic Z, Kenney EB: A comparison between enamel matrix proteins used alone or in combination with bovine porous bone mineral in the treatment of intrabony periodontal defects in humans. *J Periodontol*, 71: 1110-1116, 2000.
- 18) Richardson CR, Mellonig JT, Brunsvold MA, McDonnell HT, Cochran DL: Clinical evaluation of Bio-Oss®: a bovine-derived xenograft for the treatment of periodontal osseous defects in humans. *J Clin Periodontol*, 26: 421-428, 1999.
- 19) Lang NP, Bragger U, Salvi G, Tonetti MS: Supportive Periodontal Therapy (SPT). Lindhe J, Karring T, Lang NP, eds: Clinical periodontology and implant dentistry. 4th ed. Blackwell Munksgaard a Blackwell Publishing Company, 2003, 787-797, 781-805.
- 20) 歯科疾患実態調査報告解析検討委員会：平成17年歯科疾患実態調査報告。口腔保健協会，東京，2005.
- 21) 宮地建夫：欠損歯列の臨床評価と処置方針。医歯薬出版，東京，1998，41-44