

〔臨床〕 松本歯学 18 : 71~77, 1992

key words: 歯根端切除 — 補綴前処置 — 審美補綴

補綴前処置として歯根端切除術を施した症例

片岡 滋, 若松正憲, 土屋総一郎
岩井啓三, 甘利光治

松本歯科大学 歯科補綴学第2講座 (主任 甘利光治 教授)

A Case of Porcelain Veneer Crown with Preprosthetic Apicoectomy

SHIGERU KATAOKA, MASANORI WAKAMATSU, SOHICHIROH TSUCHIYA,
KEIZO IWAI and MITSU HARU AMARI

*Department of Prosthodontics II, Matsumoto Dental College
(Chief ; Prof. M. Amari)*

Summary

Occasionally we cannot use non-surgical endodontics. At that time, depending on the circumstances, apicoectomy can be effective.

This paper is a report of a case observation ; the affected tooth, for which non-surgical endodontics could not be use, required apicoectomy.

Namely, a post crown, difficult to remove, existed on the 2 tooth, causing a problem with the next tooth, therefore requiring apicoectomy and retrofilling at sealer and gutta-percha point. After that, it was crowned with a porcelain veneer crown.

結 言

日常臨床において、根尖病巣を有する歯牙に対しては、通法に従った歯冠部方向からの根管治療を施すのが原則である¹⁾。しかし、既に施されている歯冠補綴物や患歯の状態などによっては、時として通常の根管経由の処置が不可能な場合に遭遇することがある。具体的に挙げれば、撤去困難な鑄造ポストが装着されているとき、あるいは適合良好であったり、自由診療により施された歯冠補綴物であったりして撤去したくないような症例な

どである²⁾。前者では、ポスト撤去時のパーフォレーションや歯根破折の危険性があり、後者では、患者の現状での満足感や時間的制約、金銭的負担といった理由からである。こうした場合には、歯根端切除術、逆根管充填法を併用した外科的保存療法を用いると有効なことがある³⁾。しかしながら、この方法は、症例によっては、歯根長の短小化による咬合圧の負担能力減少や根管充填材の脱落、移動などのトラブルを生じたりして、場合によっては抜歯を余儀なくされることがある。

今回、既に装着されている歯冠補綴物の審美障

害を主訴として松本歯科大学病院に来院した症例について、根管充填が不十分で、軽度ではあるが根尖病巣を有する患歯と、歯根破折歴があり、架工義歯の支台歯としての咬合圧負担能力に疑問をもつ隣在歯との補綴学的関係から、止むを得ず補綴前処置として歯根端切除術、逆根管充填を行い、歯冠修復を施したところ、ほぼ良好な経過を得たので報告する。

症 例

患者：○藤○恵 31歳女性。

補綴科初診日；昭和60年11月14日。

主訴：|2の変色による審美障害。

既往歴；約20年前、転倒により上顎前歯部を打撲し、|1の動揺を自覚したが、そのまま放置。その他、特記事項はなかった。

口腔内所見；初診時における口腔内写真を図1および2に示す。主訴部の|2は約10年前に開業医で処置をうけ、レジン前装金属裏装ポストクラウンが装着されていた。前装部は変色を伴う灰色を呈し、残存歯との間に著しい色調不調和が認めら

れた。また、隣在歯|1との間に0.5mm程度の隙隙がみられ、接触関係を失い、審美障害の一因をなしていた。

なお、|1が動揺度M₁を示した他は、主訴部|2および隣在歯|13とも、打診反応、周囲歯肉の状態、その他に異常は認められなかった。さらに、歯髓診査において|13に生活反応が認められた。その他、歯牙欠損はなく、咬合関係や歯肉部等に特記することはなかった。

X線所見；初診時の主訴部|2の歯冠部には、ポストクラウンの金属裏装部が、また歯根部には根管長の2/3程度の長さのポストの植立が認められた。しかし、根尖側1/3の根管内には根管充填不良像が、また根尖部付近、特に近心側部は、歯槽硬線の消失と歯根膜腔の拡大を伴う軽度の慢性歯根膜炎を疑える所見を呈していた(図3)。

なお、隣在歯|1の歯根中央部付近には、20年前、転倒により生じたと考えられる近遠心的歯牙破折線が認められた。

診断と処置方針；まず、主訴および肉眼的所見から歯冠補綴物の除去を行い、前装冠またはジャ



図1：初診時の|2の唇面観

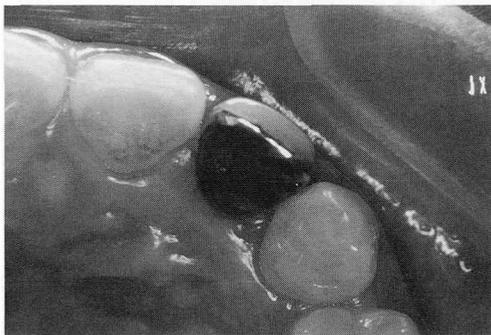


図2：初診時の|2の舌面観

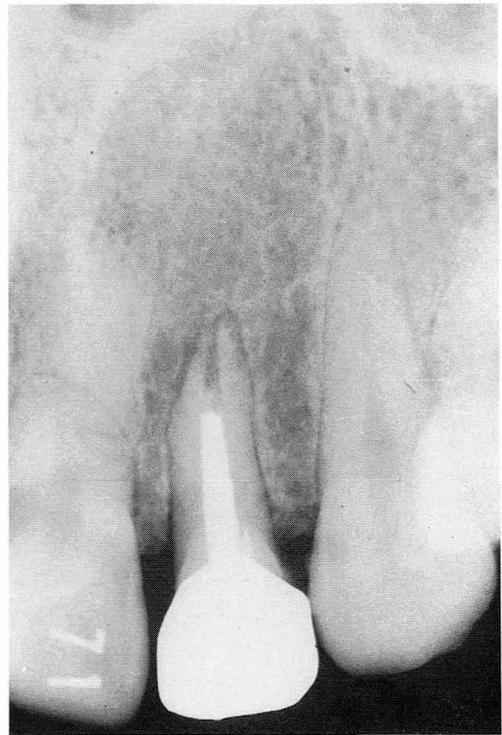


図3：初診時の|2のX線写真

ケット冠による審美的回復が必要と考えられた。次に X 線の診査の結果から、患歯 2 の根管充填不良および近心側根尖部の不明瞭な歯根膜腔の拡大像から考えると、新たに製作装着する歯冠補綴物の良好な予後を得るためには、適切な歯内療法が必要と判断できた。この場合、万一、ポスト除去時に歯根部歯質が破折し、抜歯を行ったときの補綴処置を考えると、まず 13 支台歯の架工義歯設計が挙げられる。しかし、歯根破折歴のある 1

の支台歯としての適応性は危険性が高く、この設計はやや難しいと判断した。次に支台歯を増加しての架工義歯とするか、局部床義歯を設計するかであるが、前者は健全歯の不用の歯質削除、後者は架工義歯と比べたときの局部床義歯特有の装着感、審美感、咀嚼能率などに対する劣性、および患者のこれを拒否する意志があって、好ましくないと判断できた。したがって、ポスト除去後の通法による根管治療はリスクが大きいと思われた。



図 4 : 歯根端切除術中の 2



図 5 : 歯根端切除術直後の 2 の X 線写真

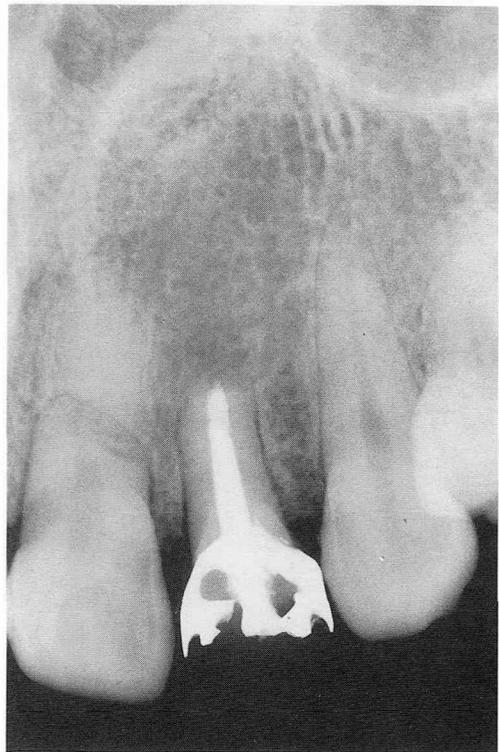


図 6 : 歯根端切除 2 か月後の X 線写真 (2)



図 7 : 2 に施す陶材溶着鑄造冠の支台歯唇面観

そこで、本症例については、歯根端切除術および逆根管充填を行った後、陶材溶着鑄造冠により歯冠部を補綴し、主訴である審美障害の改善を計ることとした。

処置：通法に従って、まず、12の頬側歯槽部に2%キシロカインE[®]を用いて浸潤麻酔を行い、歯肉切開、粘膜骨膜弁剥離後、骨用ラウンドバーを用いて歯槽骨削除および解剖学的歯根長の約1/5程度の歯根端切除を行った(図4)。さらに、歯

根切断面よりシーラーおよびガッタパーチャポイントを用いて逆根管充填を施した後、切開部を縫合、閉鎖した。術後のX線写真を図5に示す。なお、術後咬合圧負担について再検討した結果、12の舌面の咬合調整を施した。

その後、経過観察を行った結果、術後約2か月に至り、触診、打診により、特記すべき動揺や打診痛なども認めず、また、X線診査(図6)でも、歯根端除去部の不透過像の程度から判断して、順



図8：永久合着直後の12の陶材溶着鑄造冠の唇面観



図10：陶材溶着鑄造冠装着1か月後の唇面観（12）



図9：永久合着した12のX線写真(歯根端切除4か月後)



図11：陶材溶着鑄造冠装着6か月後(歯根端切除10か月後)のX線写真（12）

調な骨修復がうかがえたことなどから、歯冠補綴物の製作が可能と判断できた。そこで、装着されているポスト、残存歯質およびレジン前装部をポストコアとして利用し(図7)、陶材溶着鑄造冠の製作を開始した。そして歯根端切除約3か月半後に陶材溶着鑄造冠を仮着し、経過を観察した。

仮着2週間後、特に異常が認められなかったのでリン酸亜鉛セメントによる永久合着を行った(図8, 9)。そして、さらに陶材溶着鑄造冠装着1か月後、および6か月後(歯根端切除10か月後)にリコールを行い、経過を観察した(図10, 11)。この間、歯牙の動揺、疼痛、腫脹といった術後の合併症もみられず、歯根端切除部は歯槽骨により回復され、骨治癒像が観察された。また、根尖部周辺には明瞭な歯槽硬線と正常と思われる歯根膜腔隙が認められ、良好な経過を辿っていた。

その後、患者は転居し消息が不明であったが、最近になり、栃木県宇都宮市に転居していることが判明したので、平成4年3月27日にリコールを行った。2の歯根端切除を行い、陶材溶着鑄造冠装着後約6年を経過している。問診により、前回

のリコール時以後、転居地において、 $\frac{17}{76}$ の歯冠修復と $\frac{8}{8}$ の抜歯処置を受けていることが判った。

口腔内の肉眼的所見は2については、舌面金属部に中心咬合位での接触部が2か所明瞭に認められたが、各咬合位において特に異常な咬合接触はなかった。また歯牙の動揺は軽度のみみられたが異常とするほどのものではなく、破折既応歴があると思われる1の方がやや強い動揺を示した。歯肉囊の深さは歯頸部全周にわたって1.5~2.0mmの範囲内にあり、排膿等はみられず異常な所見ではなかった。しかし、3との接触部が僅かにルーズになり、ときに食片の圧入があることを訴えた。その他は特に記すことはなかった(図12, 13)。

次にX線的所見では、過去のリコール時のものと撮影方向や解像性が、それぞれ異なるので、正確な比較は難しいが、それら(図9, 11)に比べて、根尖部、周囲骨や歯根膜腔の状態に特に記するほどの大きな変化はなく、歯槽硬線も明瞭に観察できた(図14)。

以上のことから、歯根端切除を行い、さらに陶材溶着鑄造冠を施してから、約6年を経過してい

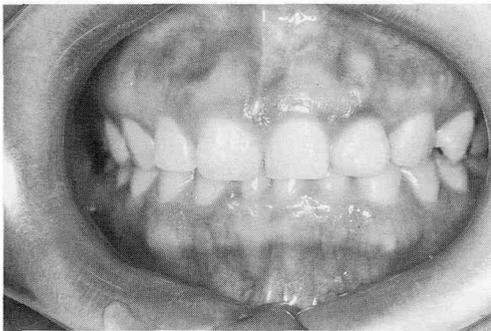


図12: 陶材溶着鑄造冠装着約6年後の唇面観(2)

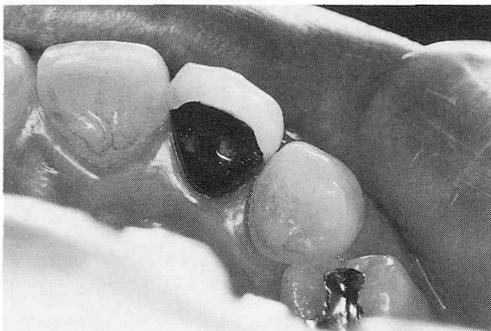


図13: 陶材溶着鑄造冠装着約6年後の舌面観(2)

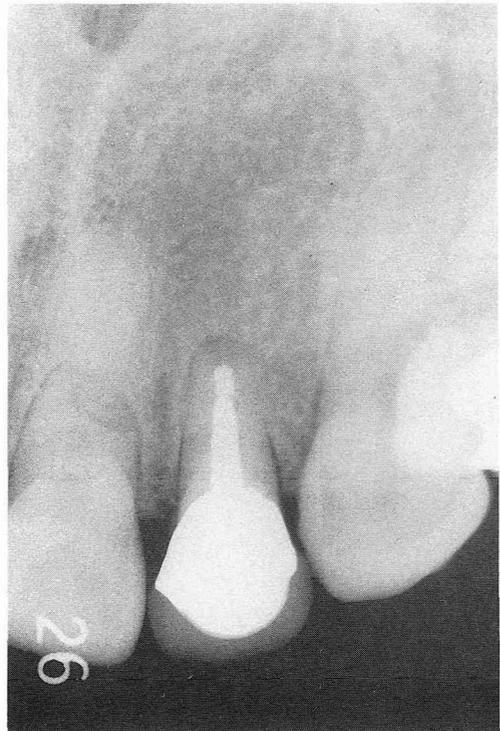


図14: 陶材溶着鑄造冠装着約6年後のX線写真(2)

る症例として、臨床的に良好に推移しているものと考えられた。

考 察

歯根端切除術と逆根管充填法の併用に対する臨床成績については、これまでも多数の報告がみられるが、そのほとんどはX線像あるいは臨床像の観察によるものである⁴⁻⁸⁾。これらの報告によれば、根尖病巣の大きさや状態^{6,9)}、副根管の有無^{4,9)}、手術部位⁶⁾、根管充填材の種類^{9,10)}などによって、成績が影響されるといわれている。Grossman¹¹⁾によると、非外科的歯内療法に失敗した症例における歯根端切除術の成功率は95%で、完全に骨治癒がみられるとし、他の報告でも86%~99%の成績であったことが述べられている。

今回の症例では、患者の主訴である審美障害を改善し、かつ良好な予後を期待するためには、歯内療法が前処置として必要であった。しかし、装着されているレジン前装金属裏装ポストクラウンのポスト長および歯根部残存歯質量から考えると、ポストの撤去は難しく、非外科的方法が選びにくかった。また、隣在歯 1 には、近遠心的破折線が認められ、架工義歯の支台歯として不适当であり、患歯の抜歯の原因となる可能性のあるポストの撤去などの処置は、適当でないと考えられた。

こうしたことから、歯根端切除術を併用した逆根管充填法による歯内療法を施術した。

また、根管充填材について、長瀬ら³⁾の研究によれば、従来のスポンジゴールド法によるものは、経時的辺縁漏洩などの問題から、成功率は49%程度であったのに対し、ガッターバーチャポイントによって施術されたものは、91%の成功率であったと報告されており、今回の症例についてもガッターバーチャポイントを用いた。

また、歯根端の削除量は、本症例では解剖学的歯根長の約1/5程度としたが、一般にこの量は、補綴学的歯冠歯根比に変化を与え、多すぎると良好な予後が期待できないと考えられる。図15は、歯根端切除、逆根管充填後、テンポラリークラウンによる経過観察中に根管充填材の移動をみた例¹²⁾である。逆根管充填材の長さ、充填そのものの良否も原因していると思えるが、根尖部のX線透過像から考え、切除量および連続的に加わる咬合圧も一因と考えられる。石澤ら¹³⁾の報告では、歯根端

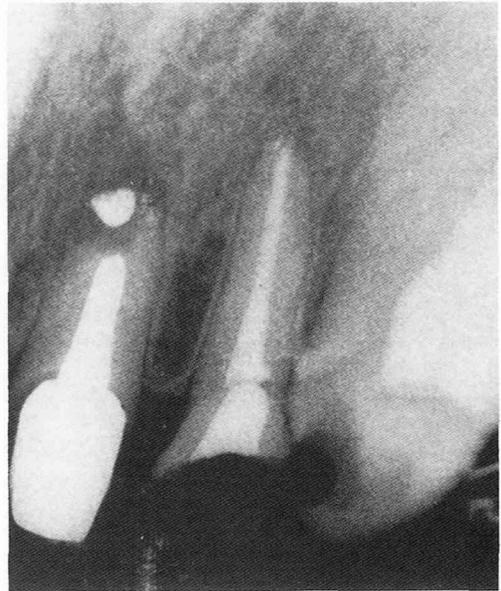


図15：根管充填材の移動例¹²⁾

切除術の成功症例のうち、その削除量が解剖学的歯根長の1/4未満であったものが53%を占め、以下、1/4~1/3が24%、1/3~1/2が19%で、1/2以上削除した例はわずかに4%程度であったとしている。これは、歯根残存量が術後の成績に重大な影響を与えることを示している。

今回の症例において、陶材溶着鑄造冠装着約6年後のリコール時に、初めて食片の圧入が 2 と 3 の間で生じることのあることを訴えた。これは前回のリコール時から約5年を経過しているが、この間、他院において処置を受けた 7 の歯冠修復や 8 の抜歯などを含めた口腔内処置、あるいは5年という期間に咬耗などにより咬合接触位が多少変化し、2 が唇側に僅かに移動し、接触点がルーズになったとも考えられる。しかしながら、これを除くと患者の主訴であった審美障害は改善され、特に不満なく、また肉眼的所見、X線の所見とも、おおむね良好な結果であった。これは歯根端切除量が少なく、残存歯が処置歯も含めて健在し、負担過重になり難かったことも一因しているように思う。いずれにしても、術後6年間に、臨床的にほぼ満足すべき経過を経ていることから、当初の診断、設計に大きな誤りはなかったものと判断できた。

結 語

根尖病巣をもち、かつ撤去処置が難しいレジン前装金属裏装ポストクラウンの装着されている支台歯に対して、補綴前処置として歯根端切除術および逆根管充填を施し、歯冠補綴を行ったところ、主訴とする審美障害を改善でき、良好な結果を得、さらに欠損補綴をさけることができ、改めてその有用性を再確認した。

文 献

- 1) 馬渡和夫 (1967) 歯根端切除術に於ける骨片移植に関する研究. 九州歯誌, 13: 214-218.
- 2) 駒村太千 (1983) 歯科小手術の臨床. 歯界展望別冊, 194-200.
- 3) 長瀬麻理子, 天笠光雄, 横尾恵美子, 藤井英治, 清水正嗣, 塩田重利, 斎藤健一 (1981); ガッターバーチャポイント逆根充法による歯根端切除手術の治療成績. 日口外誌, 27: 1208.
- 4) Kappl, W. (1969) Ergebnisse von Wurzelspitzenresektionen. Zahnärztl Welt, 78: 882.
- 5) Rud, J., Andreasen, J. O. and Möller Jensen, J. E. (1970) Oral Surgery. ed. I, E & S Livingstone, Edingburgh and London, 443.
- 6) Nordenram, A and Svårdström, G. (1970) Results of apicectomy. STT 63: 593.
- 7) 橋本 譲 (1972) 根尖切除歯の予後. 歯界展望, 40: 970.
- 8) 小幡幸男 (1967) sponge gold の歯根端切除術への応用. 歯界展望, 30: 262.
- 9) Mattila, K. mAltonen, M. (1968) A clinical and roentgenological study of apicoectomized teeth. Odonto. T. 76: 389.
- 10) 増原英一 (1962) メタクリル酸メチルの重合におけるアルキルボラン触媒の効果. 歯材研報, 2: 368.
- 11) Grossman, L. I. (鈴木賢策監訳) (1983) エンドドンティクス (第3版, 10th ed.). 135.
- 12) 甘利光治, 石原善和 (1987) 失活歯の支台築造, 松本歯誌, 13: 2.
- 13) 石澤 真, 山澤琢磨, 星 秀樹, 桐田 淳, 深沢肇, 結城勝彦, 関山三郎 (1983) 歯根端切除術施行症例に関する臨床的観察. 日口外誌, 29: 2522.