

## 根尖病変の予後

Prognosis of the Periapical lesion

須賀康夫

キーワード：根尖病変、根尖狭窄部、アピカルシート、再根管治療、免疫力



(すが・やすお)  
ICDフェロー  
日本歯内療法学会認定  
専門医（元指導医）  
米国歯内療法学会正会員

### はじめに

私達が毎日行っている臨床の中で処置歯、未処置歯に拘わらず、所謂Non vital toothで時々根尖歯周組織内に大小様々な根尖病変ができていく症例に遭遇する。

そこで私はこの度、長年にわたる臨床の中で、特に根尖病変の予後に『的』を絞り、根尖部X線透過像（radiolucency at apex）から記憶に残っている幾つかの症例を紹介する。

この根尖病変（Periapical lesion）とは、生活力を失った歯牙の根管には種々な有害物質（アンモニア、硫化水素、有機酸、メタン、炭酸ガス、脂肪酸、グリセロール、細菌と細菌由来の異種蛋白、外毒素や内毒素など）が存在し、その一部が根尖孔外に流出（侵出）することによって根尖歯周組織内に二次的な変化（抗原抗体反応）が現れる。この状態が根尖病変である。

これを過去には根尖病巣とか根尖性歯周炎と云っていたが、この『病気の源』は寧ろ管内にあるということをお考えすれば、これを根尖病変と呼ぶ方がよいと思う。

今回はこの根尖病変の予後がExcellence（経過が良好だった症例）と、またこれとは逆にNon-Excellence（経過がよくなかった症例）の二通りを紹介する。

### Excellence（良好な症例）

根尖病変のある歯牙に歯内療法処置を施した場合、根管充填（根尖孔の閉鎖）が正しく行われていれば患者自身が持っている治癒力（免疫力）によってその病変は大きさとは関係なく、いずれ（1～2年以内）消滅する。

今回は、紙面の都合もあり、Excellenceについては各症例とも、X-ray写真は術前と術後1年以上経過したもの2枚を1組としたことをご理解いただきたい（写真1）。

### Non-Excellence（良好でない症例）

術者が最善と思って行った根管治療であっても数ヶ月後、または数年後に予期していなかった根尖病変が根尖部の歯周組織内にできてしまっていることがある。

この根尖病変ができる原因の多くはApical Seat（根



術前



術後12ヶ月



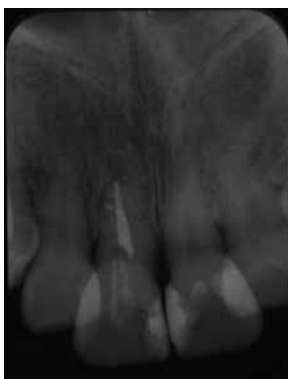
術前



術後12ヶ月 (途中経過)



術前



術後6ヶ月



術前



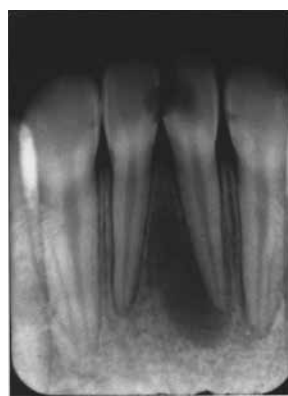
術後18ヶ月



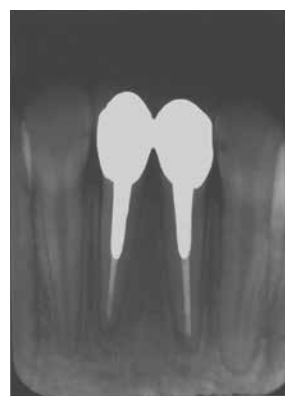
術前



術後14ヶ月



術前



術後12ヶ月



術前



術後12ヶ月



術前



術後12ヶ月

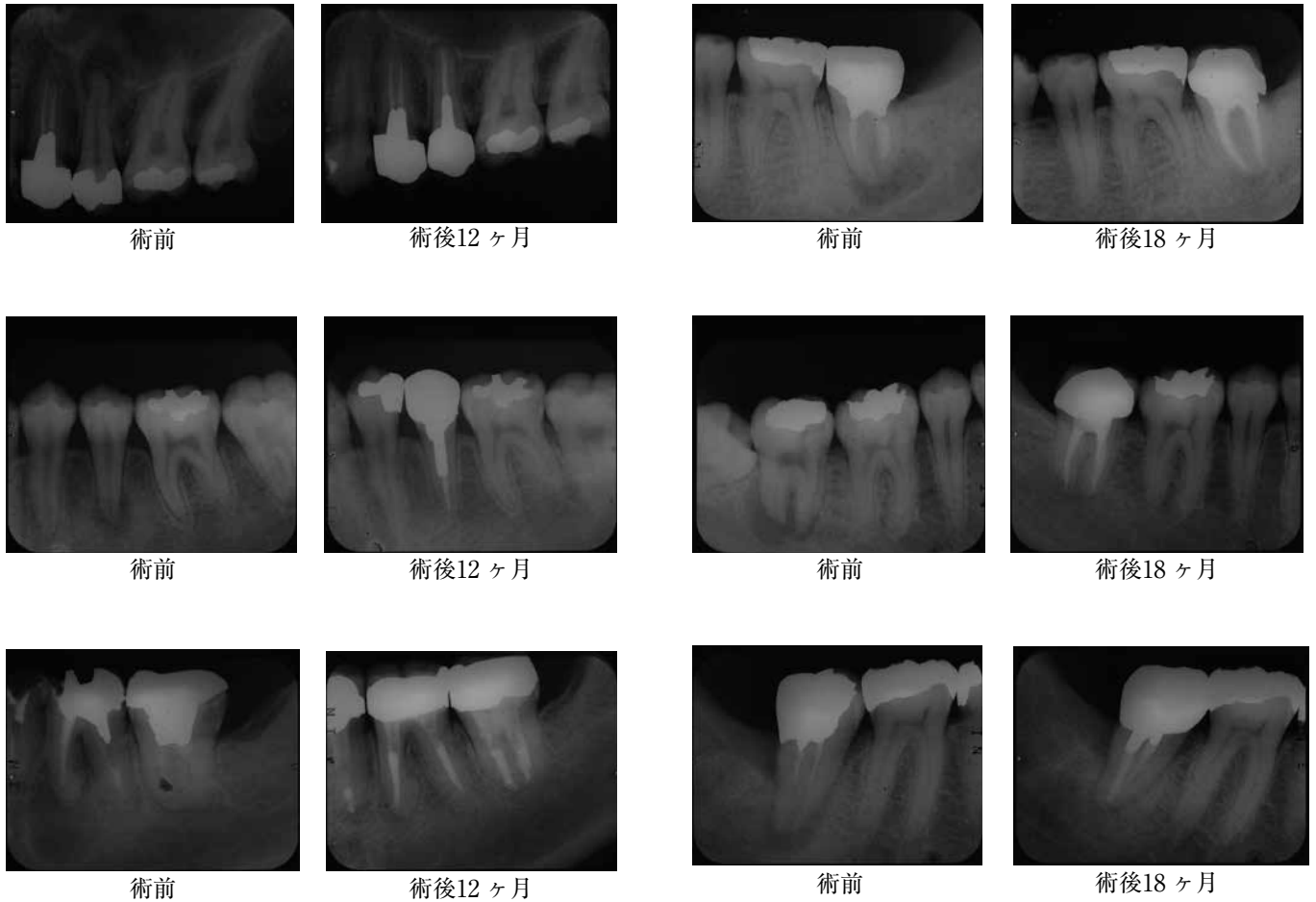


写真1 Excellence (良好な症例)  
(全症例ともNon-Surgical Endodonticsである)

尖座席)の位置が根尖部のdentino-cement junction(象牙質・セメント質境)の部位(狭窄部)に正しく形成されていないことが多く、そのために根管充填材が根尖部のApical Seat (Apical Stop)の部分にまで正しく充填されず、所謂アンダー充填となっていることが多い(図1)。

また、根尖病変の大小は該当歯牙の汚染領域の広さ・大きさ(死腔の容積と有害物質の量)、そして患者の免疫力(治癒力)等が大きく影響するものと思われる。

そのため太い根管(若年者の根管)の処置では特にアンダー充填にならないよう細心の注意が必要となる(写真2)。

この症例は術直後のX-ray写真からも明らかなように比較的大きめ(縦15mm横11mm)の根尖病変が根先端に存在している。

根管充填後、約12ヶ月経過した根尖病変の大きさ

は当時の大きさの約2/3(縦11mm横7mm)程度にまで縮小したものの、それ以降は病変の大きさにはほとんど変化の兆しは見られない。

その原因として考えられるのは根管充填が約1.5mmアンダーであることに加え、根管が比較的太い(1.0mm)症例であることから、汚染領域(汚染容積)

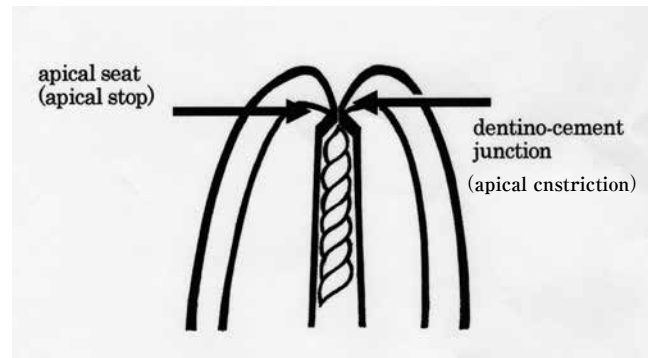


図1



充填直後変病の  
大きさ縦15mm横11mm

12ヶ月後 病変の  
大きさ縦11mm横7mm

24ヶ月後  
縦8mm横6mm

36ヶ月後 縦8mm  
横6mmで変化なし

48ヶ月後 縦8mm  
横6mmで変化なし

写真2 Non-Excellence (良好でない症例)

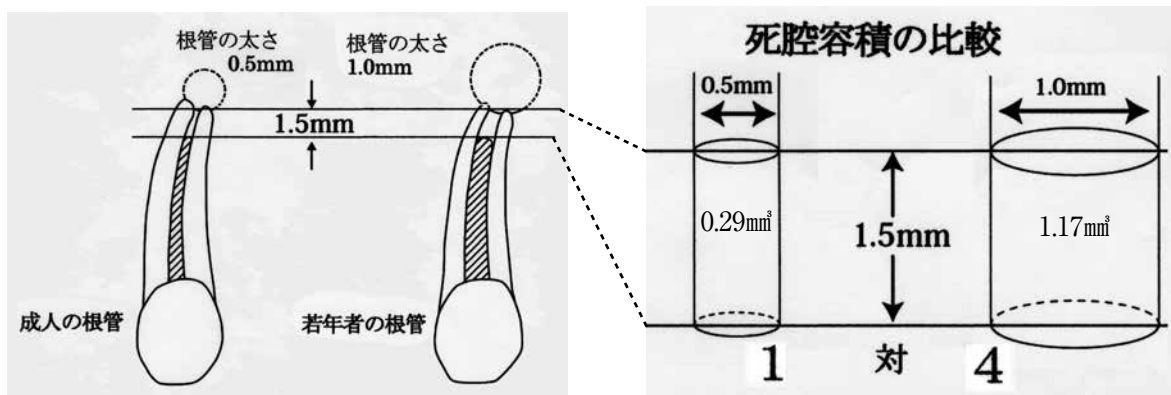


図2 同じ長さのもので直径が2倍になれば、その容積はもとのものの4倍となる(根管が正しい円柱形であると仮定して)

が広い(大きい)ため、今後これ以上根尖病変が小さくなることは考え難い(図2)。

同じ長さ根管充填がアンダーであっても根管の太さが2倍であればその容積は4倍となる。また太目の根管ではApical Seat形成の附与や根管充填が特に難しくなるため根管形成・根管充填には細心の注意が必要である(図2)。

写真2のように根尖病変は存在するものの一見、症状が安定しているような症例であっても体調不良などで患者の免疫力が低下すれば一転して急性症状を呈することがあるので根尖病変は見つけ次第再根管治療(retreatment of root canal)をする必要がある。

いずれにせよ歯内療法の大原則はなんといっても根尖部のdentino-cement junctionの部位にapical seat(ガッタパーチャ等根管充填材の腰掛け)を正しく形成し、その部分まで根管充填を正しくおこない、根尖

孔から有害物質が浸み出さないように密封することである。

それには術者は歯内療法の原則を熟知し、それを厳守することではないだろうか。

何はともあれ、根尖病変のある歯牙でもその後の根管形成、根管充填が正しく施されれば、根尖病変の大小には関係なく、患者自身が持っている治癒力(免疫力)によって根尖病変の予後は必ず良い結果が得られる筈である。

このようなことから我々術者は患者自身がもっている治癒力(免疫力)が十分発揮できるように、より良い処置法を、確実に実施し、患者の疾病(病変)が治癒していくのを手助けするだけで、術者が患者の疾病を直接治すのではない(歯科医師が術を施し患者自身が治す)。

逆に術者が施す不確実な処置によって患者の治癒力(免疫力)を低下させたり、また悪化させたり(術後に

根尖病変ができたり)するようなことは極力避けたい。

この歯内療法処置は治療部位を直視しながら行うことが難しく術者の神経的な疲労は大きい。

稿を終えるにあたり、これまで歯内療法の分野でご指導を賜った、ハワイ州・ホノルル在住であった日系二世・元米国歯内療法学会副会長の故 Dr. Warren T. Wakai、故 大谷 満、そして現在、ご活躍中の齊藤毅、東海林芳郎の各先生に対し、この紙面をお借りして感謝の意を表したい。

お断り

2017年7月22、23日に開催された第38回日本歯内療法学会大会併催、第14回日韓歯内療法学会で発表したものと内容の一部が重複する。

#### 参考文献

- 1) Warren T, Wakai, Roy M, Naito. Endodontic Management of Teeth With Incompletely Formed Roots Journal of the Hawaii Dental, Asociation, 7(2): 13-19, 1974.
- 2) 須賀康夫：臨床家のための歯内療法, General Practice in Dentistry (GP), システムプランニング, 37-62, 1975.
- 3) 須賀康夫, 東海林芳郎, 武居秀昭他：エンドドンティックスの臨床, 歯界展望別冊, 85-93, 1976.
- 4) 須賀康夫：高周波電気メスを用いた加圧根管充填法, 日本歯科評論, 425: 139-143, 1978.
- 5) 須賀康夫, 崔浩永他：Electrosurgeryを利用した加圧根管充填法, 大韓歯科医師協会誌, 17(12): 881-884, 1979.
- 6) 森克栄他：根管治療とその周辺, 医師薬出版, 1980.
- 7) 須賀康夫, 齊藤毅他：根管充填剤(材)の選び方と充填法(座談会), 歯界展望, 902: 895-905, 1982.
- 8) Yasuo Suga. Application of electrosurgery in heat-softened Gutta Percha technique Oral health. 72(12): 27-29, 1982.
- 9) 須賀康夫：哀しみのカルテ下巻, 歯内療法の経過とその予後, 日本歯科出版特別号, 41-58, 1985.
- 10) 須賀康夫, 長田保他：私は根管充填用セメントをこのようにして活用している, 昭和薬品化学学術, 761: 22-25, 1986.
- 11) 田中克憲：根尖病巣を有する感染根管治療の予後に関する臨床的X線の研究, 久留米医学会雑誌, 50 (304): 1987.
- 12) 須賀康夫：根尖病変について, 愛誌報, 429: 42-48, 1991.
- 13) 須賀康夫：歯内療法の経過とその予後, デンタルダイヤモンド, 17(2): 118-124, 1992.
- 14) Tadashi Mizutani, Norikazu Ohno, Hiroshi Nakamura. Anatomical Study of the Root Apex in the Maxillary Anterior Teeth, Journal Of Endodontics 18(7): 1992.
- 15) 須賀康夫：歯内療法の失敗例に学ぶ, デンタルダイヤモンド増刊号, 172-177, 1996.
- 16) 須賀康夫：根管貼薬はCa(OH)<sub>2</sub>系かFC系か、それとも無貼薬か?, 日本臨床歯内療法誌, 17: 82-86, 1996.
- 17) 須賀康夫：エンドドンティックス21世紀への展望(即日根管充填法の実際), クインテッセンス別冊, 89-93, 2001.
- 18) 須賀康夫, 青木真一他：歯内療法のインデザイン(クラウンダウン形成法をより効率的にシステム化), デンタルダイヤモンド特別号, 82-87, 2006.
- 19) 平井順：特集 最近の感染根管治療(感染根管の拡大形成と根管充填), 日本歯科評論, 768, 64-73, 2006.
- 20) 水谷忠司：根尖孔の神秘, クインテッセンス, 33, 巻頭SCIENCE: 3-5, 2014.
- 21) Ekim Onur Orban, Ömür Dereci, Özgür Irmak: Endodontic Outcomes in Mandibular Second Premolars with Complex Apical Branching, Journal of Endodontics, 43(1): 46-51, 2017.

●抄録● 根尖病変の予後  
／須賀康夫

一般の歯科医師が毎日診療を行っている中で、歯内療法処置に要する時間は全体の15%程度であるといわれている。

その歯内療法処置の中でかなりの高頻度で遭遇する根尖病変は、その予防方法や処置方法について術者自身、頭の中を整理・整頓して診療の流れ（システム）を確立し、それに基づき毎日の診療に対処すれば、複雑に思われている歯内療法処置もスムーズに事が進むのではないだろうか。

キーワード：根尖病変、根尖狭窄部、アピカルシート、再根管治療、免疫力

---

## Prognosis of the Periapical lesion

Yasuo SUGA, D.D.S., Ph.D., F.I.C.D.

In every day's dental practice, the time required for the endodontic treatment is 15% of all treatments.

Apical lesions are frequently encountered in all endodontic treatments. If dentists organize their thoughts regarding preventive and treatment methods, establish the treatment flow (treatment system), and deal with every case based on the treatment system, endodontic treatment that is considered complicated may progress more smoothly.

**Key words** : Apical lesion, Apical constriction, Apical seat, Retreatment of root canal, Immune system