

# 世界基準の 臨床歯内療法

第2版

Global Standard in Clinical Endodontics  
Second Edition

石井 宏 編著

医歯薬出版株式会社

## I 診査

診査とは、診断を下すために必要な検査のことである。そして、患者の抱えている問題を解決するために有効な意思決定には、正確な診断が必須である。では正確な診断を行うために必要な検査には、どのようなものが含まれるべきなのであろうか。

個人的には、個々の患者に必要な検査を過不足なく効率的・直感的に選択できる能力は最も優秀な臨床医の証であると考えているが、何の下地もなくそれを獲得できる歯科医師はどれだけいるのであろうか。

私がここで提案したいのは、診断力を上げたいのであれば、単純だと思われる症例に対しても、**疾患が最も疑われる歯とそれ以外の数本のコントロール歯に対して、すべての検査をルーティンに行っていく**ことである。これは一見無駄に感じるかもしれないが、典型的な症例の検査所見を蓄積していくとともに、文書化できない個々の患者の反応を目に見えないデータとして脳内に蓄積していくことによって、「例外的な症例」に対する感受性を上げることに大きく寄与する。

なかでも、最も重要なのは問診である。臨床では、患者が解決したい問題と歯科医師が解決しようとしている問題に齟齬があり、そのことに患者・術者の両者が気づかずに治療が始まり、結果として患者が解決したい問題が解決されずにトラブルに発展することも多い。これは医学的な疾病が治癒したか否かということとは別に、患者の言葉の裏に隠された真に解決したい主訴が見抜けなかったことによって起こる場合もある。

医療面接技術の向上に努めることはもちろんだが、「基本に忠実に辛抱強く診査を行い、その結果を考える」という行為を続けていくことが、結局は診断力を上げるための近道なのである。

(石井 宏)

## 1. 臨床診査

伊藤創平



### 本項のアウトライン

- A. 問診
- B. 口腔外診査
- C. 口腔内診査

歯内療法を開始するにあたって、まず重要となるのが診査・診断である。診査によって診断がなされる。その

診断名から治療方法が挙げられて、処置に踏み込むかどうかも含んだ治療方法の選択、意思決定をすることなくしては、患者の主訴を解決することはできない。よって診査を行ってから診断名をつけるという一連のプロセスは、主訴を解決するうえで歯内療法においても基本となる(図1)。

しかしながら、実際の臨床では教科書どおりのわかりやすい診査結果を得ることができずに、診断に至るまで



hydraulic condensation による根管充填の術式



図 17-1 根管内バキュームによる吸水

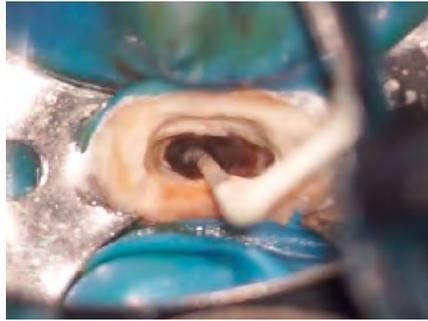


図 17-2 滅菌ペーパーポイントによる吸水

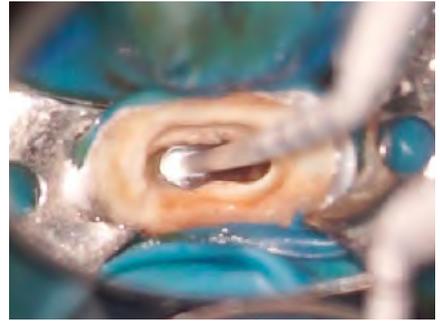


図 17-3 シーラーの根管内填入



図 17-4 低速回転のレンツロで送り込む

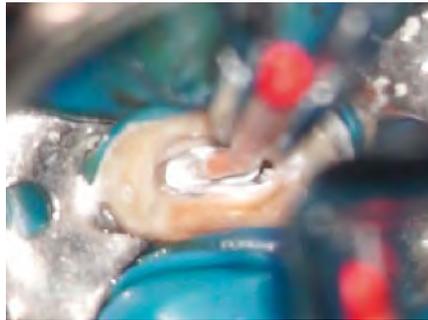


図 17-5 シーラーを GP ポイントに塗布して挿入



図 17-6 ヒートプラグーを用いて根管口部で GP を切断



図 17-7 圧接して切断面を整える

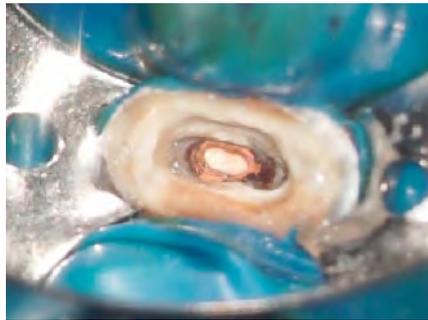


図 17-8 根管充填完了

表 2 各種充填材料のパーティクルサイズ

ヒト象牙細管	$\phi 0.5 \sim 2.5 \mu\text{m}$
ProRoot MTA	$\phi 10 \mu\text{m}$
pozzolan-based MTA sealer	$\phi 1.5 \mu\text{m}$
EndoSequence BC Sealer	$< \phi 1.0 \mu\text{m}$

ステップ 3：マスターポイントの挿入

側枝等へシーラーを行き渡らせるための過度なポンピング操作は不要である。根管上部でシーラー層が過大となる場合には、上部のスペースにアクセサリーポイントを挿入してもよい (図 17-5)。

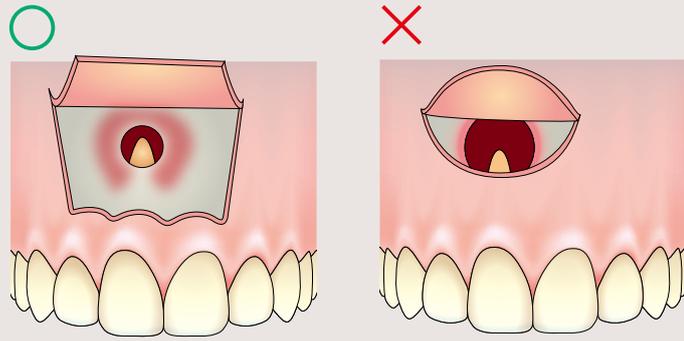
ステップ 4：根管口部で切断・圧接

ヒートプラグーを用いて GP ポイントを切断し、圧接する (図 17-6, 17-7)。根管が大きく圧接面が GP で覆われない場合は、バックフィルを 1 層追加するとよい。

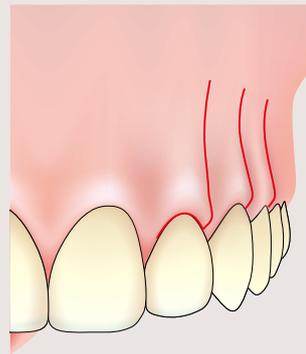
2) hydraulic condensation の限界と今後の展望

近年のロータリーファイルの形状や特性により保存的な根管形成が可能となった現在、hydraulic condensation は非常に簡便な手技で臨床応用しやすく、BC シーラーが市販されてからは多くの歯内療法専門医の根管充填方法の第一選択として CWT に取って代わる立場を築きつつある。

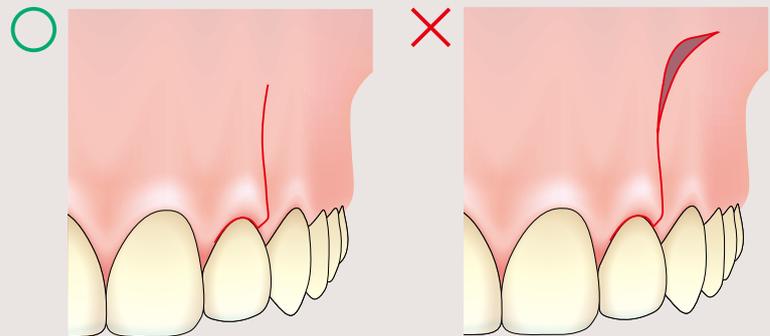
- ① 切開線は病変より十分な距離を取り、骨欠損部位を横切らないようにする(左)。切開線が病変を横切ると、術野へ血液が流入したり、視野が確保されない等の理由で処置が困難になるだけでなく、術後の治癒にも影響が出る可能性がある



- ② 縦切開は骨の隆起部(歯根相当部)と交差させず、歯根と歯根の間の陥凹部に入れる(隆起部上での剥離は歯肉が断裂しやすい)



- ③ 縦切開は辺縁歯肉に直角に入れ(左)、反対側の断端は粘膜部位まで伸長しない(右)



- ④ 縦切開は血管の走行に沿わせる(左)。歯肉弁の基底を長くするため台形になるような斜切開を設定すると、より多くの血流を遮断することになる(右)

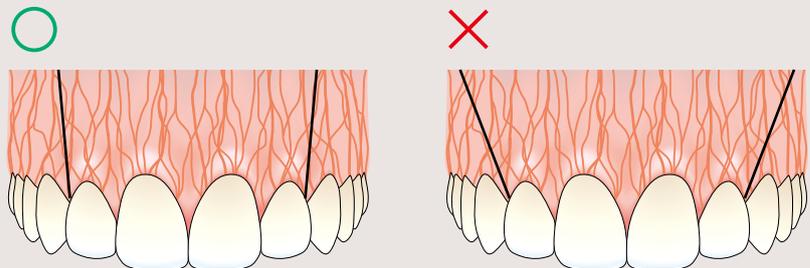


図 12-1 切開・剥離のポイント①～④ (図は Merino 2009 より作成)<sup>4)</sup>



表 1 歯内病変と歯内-歯周病変における歯根端切除術の成功率 (Kim 2008 の数値より筆者作成)<sup>1)</sup>

	根尖部に病変が限局している歯	辺縁歯周組織にも病変が及んでいる歯
歯根端切除術の成功率	95.2%	77.5%

歯根端切除術のみで対応した large bone defect 症例

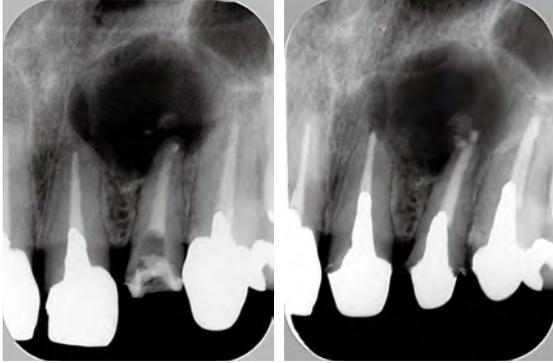


図 2-1 47 歳女性. 術前. かかりつけ医から [1, 2] の治療可否の診断と, 可能である場合は治療を依頼された

図 2-2 [1, 2] 根管治療後 1 か月の状態. かかりつけ医が支台築造と暫間冠作製を行った. この時点で鈍痛や根尖部圧痛は変わらず外科処置を行うこととなった (専門医は通常, 自身で行った根管治療後に再根管治療はしない)

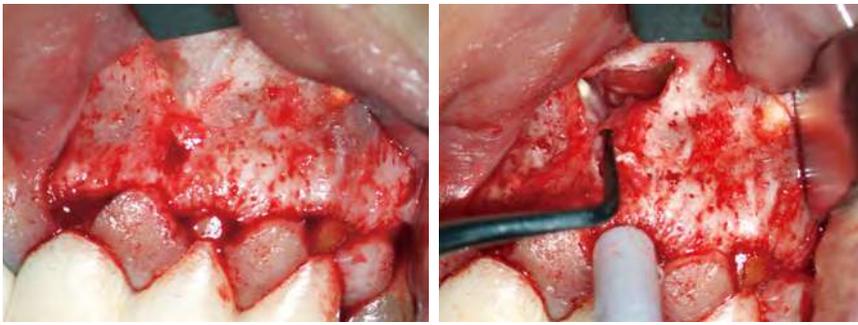


図 2-3 歯肉弁剥離時. 本症例では縦切開を [1] の近心に入れていたが, このサイズの病変であれば [1] の遠心もしくは [3] の遠心に入れるべきであった

図 2-4 搔爬の開始

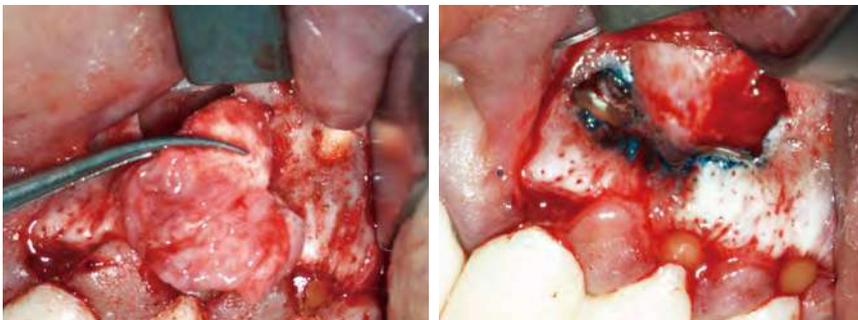


図 2-5 一塊で除去できた病変

図 2-6 メチレンブルーで切断面を染色し精査を行った後, MTA セメントにて逆根管充填. 骨窩洞の大きさ (large bone defect) がわかる. 骨補填材や遮断膜は使用していない



図 2-7 手術直後. 歯根端切除, 逆根管形成, 逆根管充填が適切に行われている



図 2-8 術後 3 か月. 病変であったと思われる境界線より不透過性の強い組織が増殖し始めている



図 2-9 術後 18 か月. 硬組織による治癒が進んでいるように見える



図 2-10 術後 3 年. 根尖周囲にわずかな痕癢性治癒を疑わせる透過像があるものの, 骨欠損部位の大部分は硬組織で満たされると推察される



内部吸収の治療例



図 13-1, 13-2 ②の術前X線像 (左: 正放線, 右: 偏近心). 照射方向が変わっても根管と歯根吸収部の位置関係は変わっておらず, 根管のアウトラインも確認できない. これは内部吸収に特徴的な像である



図 13-3~13-5 術前 CT 像. CT 撮影により外部吸収との鑑別を行い, 内部吸収であると診断を確定. 内部吸収の進行により, 穿孔が起こってきている可能性が高いことも読み取れる



図 13-6 アクセス形成時. 歯冠部歯髄は失活していた



図 13-7 根管形成中. ファイルを根尖側根管に進めたところ, 出血がみられた. 内部吸収よりも歯冠側が失活し, 一方で根尖側には血流が存在していたことがうかがえるが, これは内部吸収が起こる条件と合致する



図 13-8 ファイル試適時. ファイルをスムーズに穿通させるにあたり, アクセス窩洞の若干の修正と, ファイルには一定のプレカーブが必要であった



図 13-9 アンダーカット部は超音波チップ (イリセーフファイル) による PUI と, XP-endo finisher による追加の清掃を念入りに行った



図 13-10 内部吸収部の壁面はスムーズであり, 外部吸収においてみられるような複雑に入り組んだ所見はなかった



図 13-11 コーンフィット時



図 13-12 根管充填中. 本症例は内部吸収部で穿孔が起こっている可能性が高いため, 根管充填はバイオセラミック系材料の BC シーラーを用いて, シングルポイント法をベースにいくつかの手順を追加して行った



図 13-13 根管充填後



図 13-14 術後7か月経過時