

オブチュレーションガッターNTを使用したバーティカル根管充填法

池田 朗彦

(京都府宇治市開業)



図1.NTコンデンサー



図2.オブチュレーションガッターNT



図3.ホットスポット

1.はじめに

根管拡大・形成はニッケルチタン製ファイル（NTファイル）の登場により、湾曲根管においても、簡単にしかも短時間のうちに確実な拡大、形成が可能となった。

いかに根管拡大が確実にできても、根管充填が不十分では完璧な根管治療ができたとは言えない。

今回は、低温溶解のガッターパーチャ（オブチュレーションガッターNT）と、ニッケルチタン製コンデンサーを併用した根管充填法を紹介する。

2.使用製品について

■NTコンデンサー（図1）

NTコンデンサーはNTファイルと同様ニッケルチタン製で、柔軟性に富み、湾曲根管でも容易に、確実に、根尖まで挿入することができる。

NTファイルの刃の形状は、NTファイルNo.35～60までの二重螺旋構造をそのまま逆にしたような、逆二重螺旋構造（先端方向に開いている）になっている。このため軟化されたオブチュレーションガッターNTがNTコンデンサーにしっかりとからみついてくるため、

根管への挿入が容易で、確実に行うことができる。

この逆二重螺旋構造という特殊な形状により、根管内で3000～5000回転で回転させると、その遠心力によりからみついたオブチュレーションガッターNTが根尖方向へそして根管壁へ、根尖より根管口へ順次確実に根充される。

この際の側方へのスピードは時速30Km、垂直方向へのスピードは時速3Kmとなっている。

二方向へオブチュレーションガッターNTを根尖へ向かって押し出して充填していくためNTコンデンサーがガッターパーチャの流れに反発を受けて自然に歯冠部へ押し出されてくる。

■オブチュレーションガッターNT（図2）

オブチュレーションガッターNTは純良なガッターパーチャを多く含み、ワックス、顔料、生ゴム等をほとんど含んでおらず、45℃～50℃の低温で溶解するため、硬化後の収縮、変形がなく、又、低温のためフローがよく、拡大された根管に容易に充填でき、根管壁へ密着して根管内で長期間にわたり安定する。

又、根尖からオーバーしたガッ

タパーチャは吸収され、根管内に充填されたガッターパーチャは吸収されない。

根充方法においては、オブチュレーションガッターNTの温度管理が重要なポイントとなり、ホット・スポットによる70℃の一定温度で溶解することが必要である。この70℃という溶解温度はオブチュレーションガッターNTの製造時の変位点よりも下に設定しているので室温より溶解温度までの温度変化を繰り返しても変質、変形することがない。

■ホットスポット（図3）

ホットスポットは卓上型のシリンジ式ガッターパーチャ溶解用ヒーターでオブチュレーションガッターNTを安定した温度で確実に溶解できる。

ヒーターブロックにはシリンジを挿入できる2つの穴がある。又、オブチュレーションガッターNTの先端のみを軟化するため、シリンジの先端より軟化されたガッターパーチャが流れ出すことはない。

根管充填されたオブチュレーションガッターNTをプラグなどで根尖方向へ加圧すればより確実な根管充填が可能になる。



図4. オブチュレーションガッターNTはホットスポット裏面の温度設定目盛りを70℃に設定して溶解する。

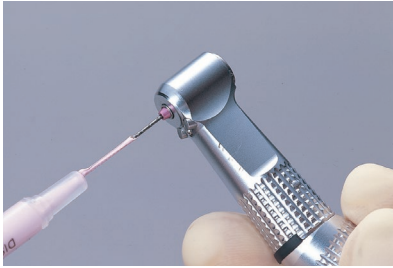


図5. ガッターを絡ませる時は、シリンジのプランジャーを押しながらコントラをゆっくり引き抜く。

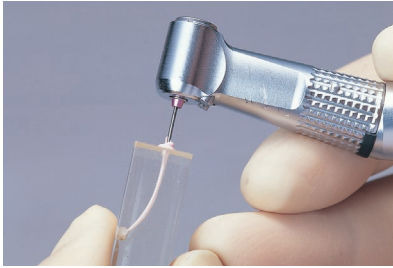


図6.



図7. 根尖より1mm戻して回転をはじめめる。反動によりコントラが押し戻される事があるが、約3秒間根管にて我慢して回転させる。



図8.



図9. 臨床的根尖孔(大谷新語)は、遠心壁に存在する。

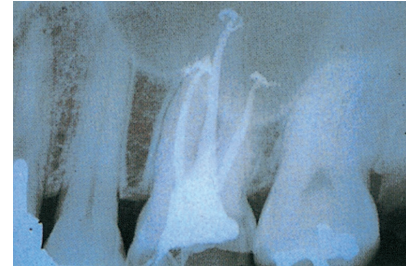


図10.

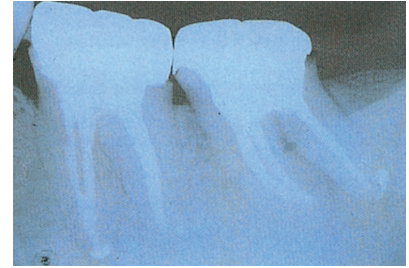


図11. 67 遠心根に、側枝に根充されている。

3. 使用手順

- 1) オブチュレーションガッターNTをホットスポットのヒーターブロックに挿入し、ホットスポットの**設定温度を70℃**にセットし、溶解する(図4)。
- 2) NTコンデンサーを軟化したオブチュレーションガッターNTのシリンジ先端に挿入し、シリンジのプランジャーを押しながらNTコンデンサー引き抜きNTコンデンサーにガッターNTをコーティングさせる(図5)。
- 3) ガッターNTのコーティングされたNTコンデンサーを根管内へ挿入し、根尖から1mm引き戻し、3000~5000回転で根充を開始する(図6)。この時、NTコンデンサーが反動で押し出されてくるが**3秒前後その位置で保ち**、その後根管から引き抜く(図7)。根管充填は約10秒で終了する(図8、

9、10、11)。

4. 根管充填を失敗しないためのポイント

- オブチュレーションガッターNTはホットスポットで適温70℃で軟化させる。
- 根管口の入り口はロート状に拡大し、ガッターNTの溜まりをつくり、オブチュレーションガッターNTを持続的に根管内へ送り込むための供給場所を確保する。
- オブチュレーションガッターNTをNTコンデンサーにコーティングしたら、できるだけ早く根管内へ作業長いばいまで挿入する。
- 根管内へ挿入したら約1mm NTコンデンサーを引き上げ、約5000回転で回転させる。
- 回転を開始すると、NTコンデンサーは自然に歯冠側へ押し出されてくるが、約3秒その場で保持し、その後、根管壁にNTコン

デンサーを沿わせ回転させながらゆっくりと引き上げる。

- 複根管歯の充填においては、最初の根管充填後余剰のガッターNTで他の根管口を塞ぐことがあるので、エクスプローラー等で次の根管口を確保する。

5. まとめ

以上、見てきたように、オブチュレーションガッターNTとNTコンデンサーを併用した根管充填法は、従来非常に難しかった湾曲根管、瓢箪型根管、扁平型根管に対しても、確実に行うことができる。

又、操作が非常に簡単で多くの労力を必要とせず、時間も短くチェアタイムを大幅に短縮することができる。

今後、このシステムによる根管充填法が多くの先生方の臨床に採用されることを期待する。