

CASE PRESENTATION

Dentist

Technician

Hygienist

歯内療法と歯科用顕微鏡



東京都開業 石井歯科医院
歯科医師
石井 宏

はじめに

近年、歯内療法領域では歯科用顕微鏡の導入により革命的な進歩がおこっている。歯科用顕微鏡で術野を拡大することにより使わなかった場合と比較して、著しく処置の質が上がった点をあげてみた（下図参照）。

このように歯内療法上の診査・処置を行う上で、歯科用顕微鏡はそのほとんどの行程で、今までと違うレベルの情報を与えてくれる。そのことによって我々は、より正確な処置を行うことができるようになった。

た。北米の歯内療法専門医教育においても、1998年より顕微鏡のトレーニングが必須要項となっていることから、その重要度・必要度の高さは誰もが認めるところであると言ってよいだろう。筆者が専門医プログラムを受けたペンシルバニア大学でも大学院生1人に各1台の歯科用顕微鏡が配当され、その使用が義務づけられている。現在、歯内療法専門医にとって、顕微鏡は無くてはならないものの1つなのである。



開業するにあたり、ペンシルベニア大学で使用していたカールツァイス社の機種から「OPMI PROergo」を選択し、現在では2台を使用している。視野がとても明るく、エンド治療における電磁ロック・電動フォーカス機能に満足している。

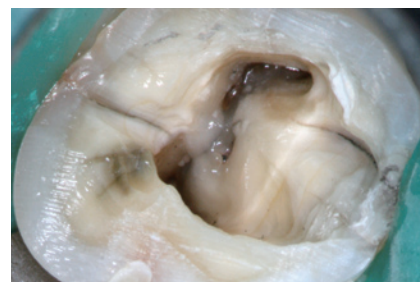
- | | |
|---------------|---------------|
| 1. クラックトウスの診査 | 5. 根管充填 |
| 2. 修復物漏洩の診査 | 6. 根管内破折器具の除去 |
| 3. 歯根破折の診査 | 7. 穿孔の修復 |
| 4. 根管口探索 | 8. 外科的歯内療法 |

1. クラックトウスの診査——クラックトウスシンドロームとは

クラックトウスシンドロームは歯の不完全破折の結果として起こる症状の総称と定義される。これらの症状は咀嚼時の痛み、温度変化による疼痛、または歯髄の炎症に関わる症状を示す場合が多い。この症候群は不完全破折や若木破折と呼ばれることもある。



クラックトウスシンドロームが疑われる症状で来院された患者。近遠心辺縁隆線に明確なクラックが見られる。

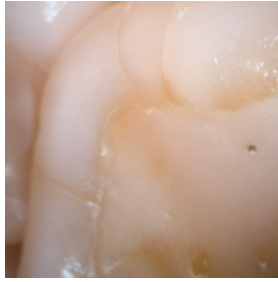


クラックからの細菌感染が原因で不可逆性歯髄炎を起こし来院された別の患者の抜髄中の様子である。近遠心象牙質にクラックラインが見られる。

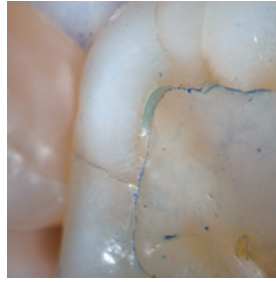
症例1●35歳女性 主訴：噛むと痛い



1-1 視診・X線診において特に問題は見られなかった。



1-2 クラックの好発部位である辺縁隆線を顕微鏡下で診査した。数本のクラックが見られる。

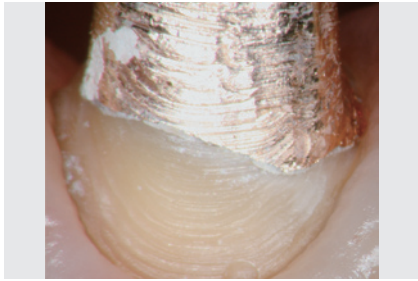


1-3 染め出してみるとさらに明瞭になった。当該咬頭の打診が確認され、クラックトウスと診断した。

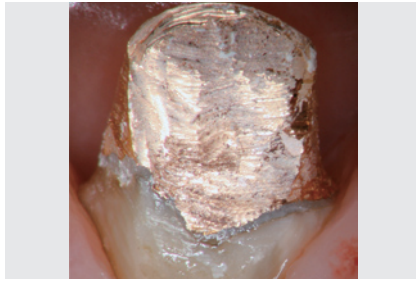
経過：咀嚼時の疼痛が主訴で、当該部位に原因が発見できずに紹介来院された。クラックトウス症候群を疑い多方向からの打診と顕微鏡下での視診を行いクラックトウスと診断した。

2. 修復物漏洩の診査

症例2●漏洩の疑いが薄い症例



2-1 唇側。クラウン除去後、表面を一層削除し歯質と修復物の境界を顕微鏡下で診査する。



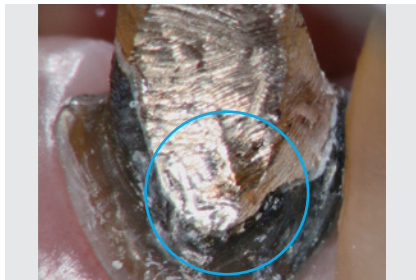
2-2 舌側。全周にわたってセメントが溶解している所は見られない。

再治療時の意志決定において歯質と修復物の境界に漏洩があるかないかを診査することは重要である。漏洩が疑われる場合は修復物を除去しなければならない。

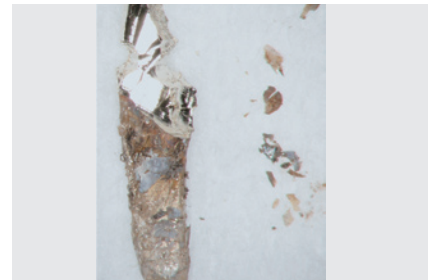
症例3●漏洩の疑いが強い症例(要除去)



3-1 唇側はセメントの溶解が見られない。



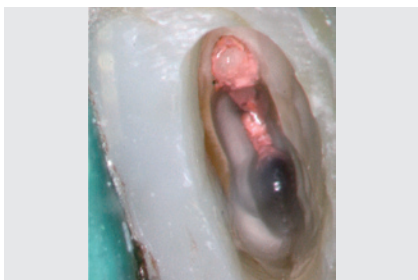
3-2 舌側では一部セメントの溶解が見られた。



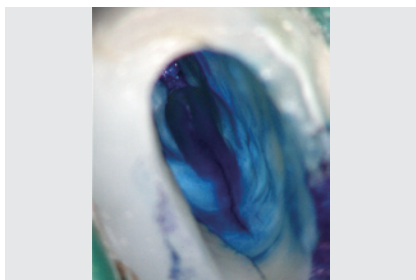
3-3 ポスト除去時。一部でも溶解が見られている場合は内部での汚染は広がっている可能性が高い。

3. 歯根破折の診査

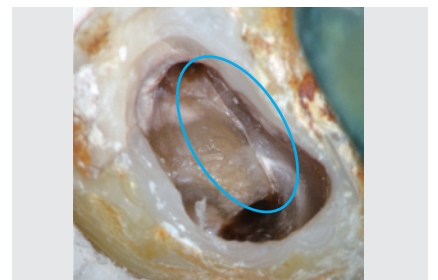
症例4



4-1 頬側に破折が疑われた。顕微鏡下でも明瞭でない。

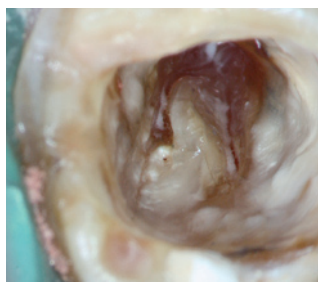


4-2 染め出しを行うことより、破折線は明瞭になる。

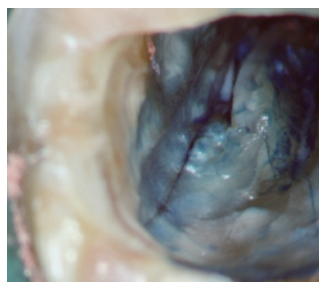


髓床底に破折線が見られる。肉眼では見逃される可能性が高い。

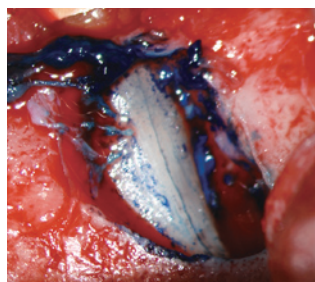
症例5



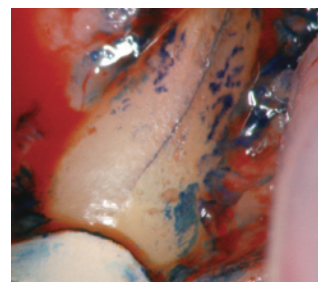
5-1 破折の疑いがある。



5-2 破折線が明瞭に染め出された。



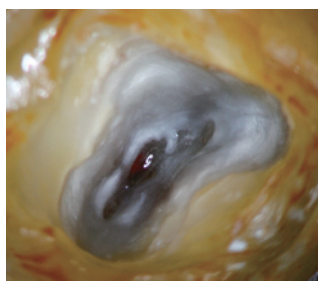
診断的外科処置により破折が発見されることもある。



そのような場合でも顕微鏡下での観察は不可欠である。

4. 根管口の探索

症例6



6-1 上顎第2大臼歯、根管口はわかりにくい。

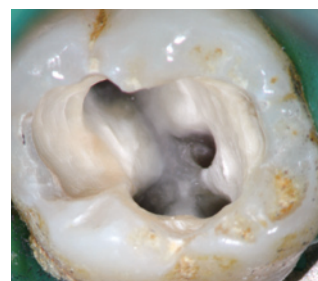


6-2 顕微鏡と超音波機器を使用することにより的確なアクセス・ストレートラインアクセスが形成できる。

症例7



7-1 上顎第1大臼歯、第4根管の探索。



7-2 顕微鏡下で処置を行うことで安全確実に第4根管の根管口明示が行える。

症例8



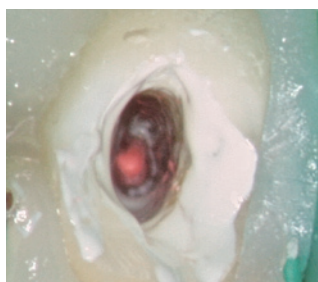
8-1 上顎第1小臼歯、石灰化が強い。



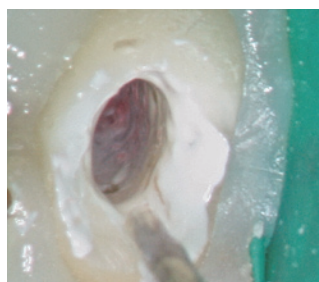
8-2 拡大視野下で安全に根管口明示が行われた。

5. 根管充填

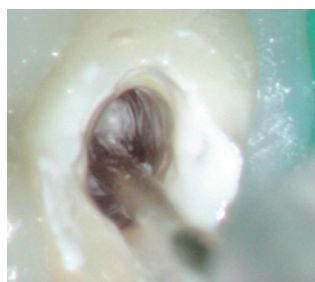
症例9



9-1 continuous wave テクニック中に作製されたGP Apical plug。



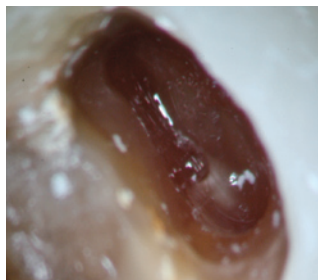
9-2 軟化ガッタパーチャ充填機先端のニードルをapical plugに接することが重要。



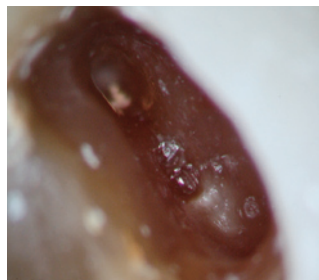
9-3 ニードルと側壁の間からシーラーやGPが押しあがってくるのが確認できる。

6. 根管内破折器具の除去

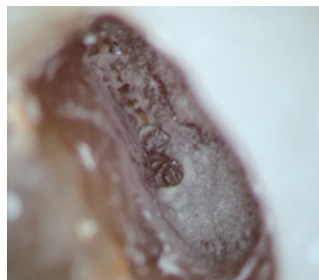
症例10



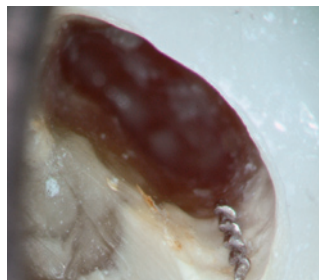
10-1 まずGPなど充填材を除去する。



10-2 よく乾燥させ破折器具の上端を視認する。



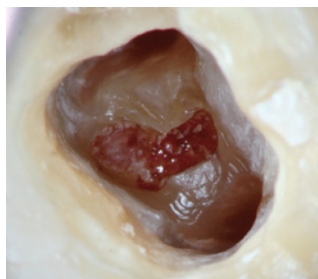
10-3 上端周囲の歯質を超音波チップにて削除し、上端をさらに露出させる。



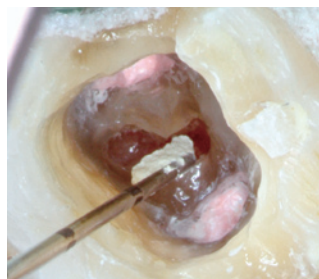
10-4 露出した部分に超音波などで振動を与え破折器具を除去する。

7. 穿孔修理

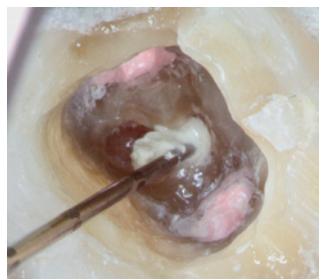
症例11



11-1 穿孔部の確認と止血。



11-2 顕微鏡下で拡大し、ピンポイントで修復材を充填する。

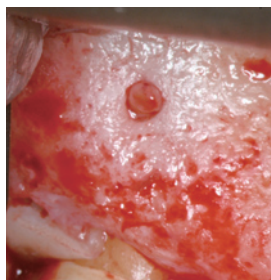


11-3 水分があっても十分に硬化・封鎖が達成できる材料が必要になる。

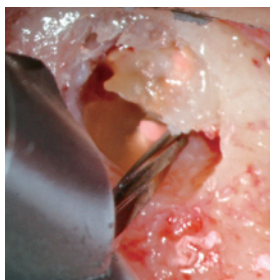


11-4 修理後。

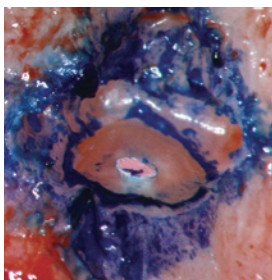
8. 外科的歯内療法 ※以下は同一の症例ではない。



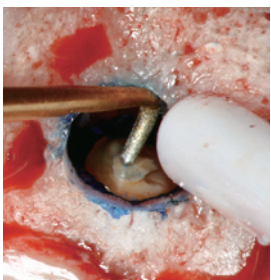
根尖部の確認。



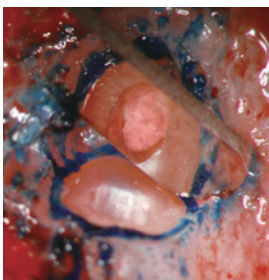
根尖部の切除。



切断面の診査。



超音波による逆根管形成。



窩洞の確認。歯内療法外科ではもはや顕微鏡は必須である。

おわりに

歯内療法全域にわたり顕微鏡は絶大な効果を発揮し、そのことが歯牙の寿命を長くしていることは間違いない。治療計画のオプションとして、患者は歯科医から天然歯保存の可能性に対して十分な説明を求めてくる時代がすぐに来るであろう。そのときに十分な対応ができるように早急な準備を開始することをお勧めする。