

[最近のトピックス]

歯の即時根管充填後移植術の先進的ツール 歯根膜保護装置FIXくん[®]（本学独占知的財産）

村田 勝

北海道医療大学 歯学部 生体機能・病態学系 口腔再生医学分野

歯の移植の成功は歯根膜組織の活性に多いに依存する。教科書には、「移植歯は生理食塩水につけ乾燥を避ける」とした記載しかない。臨床では根を生食含浸滅菌ガーゼで包み「指で持つ」、あるいは「鉗子で把持」して感染物を削除している。どちらも片手は歯の把持に専念し、歯を落とさぬよう細かな処置をしなければならぬ。現在法では歯根膜を保護することが困難なため、即時根管治療なしでの移植術が標準化したと解釈する。移植後の口腔内根管治療では彎曲根や大臼歯部での多根管への正確な治療は極めて困難で予後不良因子になる。新規開発装置（FIXくん[®]、ムトウ）は歯根膜を乾燥や感染物から保護しながら迅速に細かな治療が連続的にできるように医療現場のニーズから発明された。口腔外で衛生的に即時根充ができ、患者の通院回数と医療費が激減するとともに21世紀の歯の移植治療の予後向上に大いに貢献するであろう。なお、本装置は経済産業省事業「歯のバイオリサイクル医療システムの開発」の成果の一部である。

革新的装置の利点

- ① 歯根膜組織の乾燥・汚染防止
- ② 汚染物・修復物除去の短時間化
- ③ 迅速な根管処置が可能
- ④ 両手で病巣の除去が可能
- ⑤ 患者教育型コミュニケーションツール



図1 歯根膜保護装置FIXくん[®]

高圧滅菌可能な透明ポリマー（TPX[®]）とステンレスで作製されている。歯を把持する上部、ラバーダム固定用リング、および下部容器で構成される。上部と下部はワンタッチ式で着脱が容易である。上部装置を反転すると下部容器上に安定化できる。保湿されるので下部容器に液体を入れる必要はない。

鉗子や指による把持方法の欠点

- ① 切削由来の汚染物質の歯根膜組織への付着
- ② ファイルやタービンなどの操作制限
- ③ 片手のため汚染根面の搔爬は困難
- ④ 落とさぬように把持する術者のストレス
- ⑤ 鉗子で把持する度に異なる歯根膜を傷害

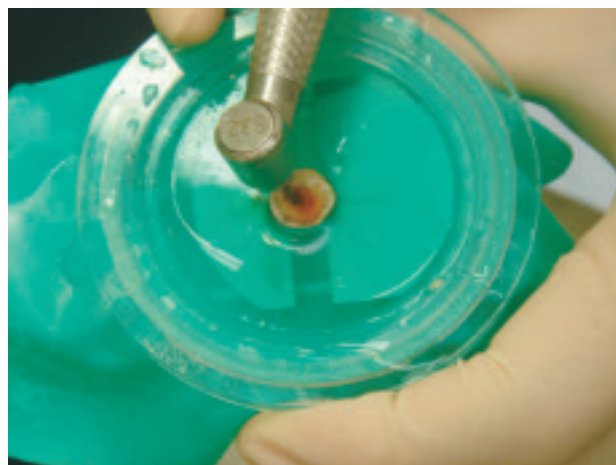


図2 歯根膜を保護して除菌・形成・根管治療

歯の固定後ラバーダムを被せる。エアータービンによる汚染物飛散から歯根膜組織を保護できる。ダイヤモンドバーがラバーに接触してもラバーの巻き込みはない。石灰化閉鎖根管もエンジンリーマーで迅速に開く。患者さんに治療過程を説明しながら処置ができる。

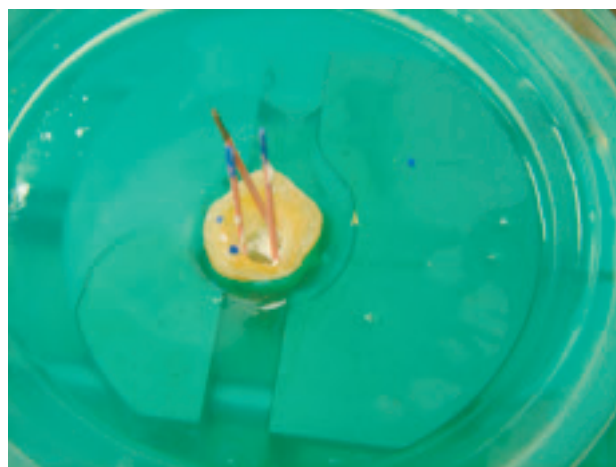


図3 確実な根管充填

汚染物除去から根管充填（3根管）は15分で終了するので自己血の付着した歯根膜細胞は乾燥しない。垂直圧で歯が固定部から脱離しても下部滅菌容器が受けるので床に落下しない。透明容器なので歯根が見える。