



Title	抜髄歯の根管に貼用したフツ化銀の効果について
Author(s)	田中, 理夫
Citation	大阪大学, 1970, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/30088">https://hdl.handle.net/11094/30088</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉</a> 大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈/a〉</a> をご参照ください。

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

【 6 】

氏名・(本籍)	た 田	なか 中	みち 理	お 夫
学位の種類	歯	学	博	士
学位記番号	第	1942	号	
学位授与の日付	昭和45年3月30日			
学位授与の要件	歯学研究科歯学臨床系 学位規則第5条第1項該当			
学位論文題目	抜髄歯の根管に貼用したフツ化銀の効果について			
論文審査委員	(主査) 教授 横溝 一郎			
	(副査) 教授 山賀 礼一 助教授 塩田 研次 助教授 若野 洋一			

論 文 内 容 の 要 旨

根管充填剤（以下根充剤と略す）の重要な所要性質の中に、根管壁を緊密に閉鎖出来るものという条件がある。しかし、根管壁を緊密に閉鎖することは根充剤の性質と相俟って、充填技術とも関連をもった問題でもある。この故にか、種々なる根充剤が開発されたにもかかわらず、抜髄歯の治療結果については、根尖病巣が30%前後において起っているという報告を多くみる。

この点について、AgF は石灰化を促進する作用があり、かつ、蛋白凝固、抗菌、抗酵素などの作用もあるので、根管治療剤としても有用な性質を備えていると考えられる。以上の性質からみて、著者は、AgF の使用により、根充剤と充填技術の両面にある不備を補って、根管壁の緊密な閉鎖を合理的に行うための補助的効果があるのではないかと考えて、この研究を行った。

根管に貼用する AgF の濃度は、予備実験の結果3%水溶液が適当であると考えられた。

以下の実験ではこの濃度のものを用い、根充剤は根管壁の閉鎖性に富むが、積極的に根管壁、および歯根尖組織への修復作用のない Guttapercha point と chloropercha (以下「G.C」と略す)を併用した。

実験1. a) 根管壁に対する AgF の作用時間を、合成 Hydroxyapatite (以下 HApt と略す) と AgF の反応から検討した。b) 根管壁に AgF の作用により生成された物質に対する組織液の影響を、HApt および象牙質粉末に AgF を反応させ、これを Gey's balanced salt solution (以下 Gey's BSS と略す) に浸漬して検討した。

その結果、a) HApt は AgF と反応して、5分以内で  $\text{CaF}_2$  と  $\text{Ag}_3\text{PO}_4$  を生成した。また、b) Gey's BSS の影響で  $\text{CaF}_2$  と  $\text{Ag}_3\text{PO}_4$  が AgCl に変わり、 $\text{CaF}_2$  は消失する傾向を認めた。 $\text{CaF}_2$  の消失は米林の研究を参考にすると、Fluoroapatite 形成を意味するものと思われる。

実験2. AgF と「G.C」の併用によって、根管壁の閉鎖性が向上するかをみるために、a)

人の抜去歯の歯根象牙質に AgF を作用させ、経時的に電気抵抗値の測定を行った。b) 同じ目的で、犬の歯牙を抜髄して、AgF を 5 分間根管内に貼用し「G.C」の根充を行い、対照としては「G.C」のみで根充を行った。それぞれ施術 1 カ月後に歯牙を摘出し、1% methylenblue 水溶液を用いて根管象牙質への色素の浸透状態を検鏡した。

その結果、a) 電気抵抗値は、対照ではほとんど変化がなかったが、AgF を作用させたものでは 1 週間後に約 33% 上昇した。b) AgF を貼用したものでは、対照に比し根管象牙質への色素浸透を抑制する傾向を認めた。上記のことから歯細管の閉鎖性の向上が示唆された。

実験 3. AgF と「G.C」の併用によって起る根尖部組織の変化を検べるために、犬の歯牙(83根管)を抜髄して、上記 2. b) と同様にして根管の処置を行い、AgF を貼用しないものを対照(70根管)とした。術後 1, 2, 3 週間, 1, 2 月後にそれぞれ屠殺し、通法によりセロイジン切片を作成し、H-E 重染色を施して検鏡した。

その結果、AgF 貼用群の根尖部組織における一般所見は、対照群に比し円形細胞浸潤の程度が軽度で、セメント質、歯槽骨、歯根膜腔などの状態も良好な所見を示すものが多かった。術後 1~2 カ月のものについて、組織所見の不良と判定される成績を総合してみると、AgF 貼用群では 15.8% で、対照群では 40.6% であった。すなわち、根管内への 5 分間の AgF 貼用が、根尖部組織を障害するものでなく、むしろ治療的効果のあることがわかった。

実験 4. AgF と「G.C」の併用を、抜髄の臨床に応用した。直接あるいは間接抜髄を行った根管に AgF を 5 分間貼用し、「G.C」の根充を行った。対照としては、「G.C」のみによる根充を行い、6~12 カ月に亘る遠隔成績を臨床的、レ線の診査により観察した。その臨床成績を術後 6~12 カ月を経過したもののレ線所見でみると、根尖に透影像の出現する割合は、AgF 貼用群では、被験数 39 例中の 12.8% で、対照群では、31 例中の 32.3% であった。また、これを「G.C」根充剤の到達度と関係づけてみると、適合根充での透影像の出現は対照群 18 例中 22.2%、AgF 貼用群 22 例中 9.1% であるのに比し、根尖孔より 1 mm 以上不足の不足根充では、対照群 11 例中 45.5%、AgF 貼用群では 15 例中 13.3% であった。上記の成績より、AgF 貼用群が対照群よりレ線透影像の出現率が低く、特に不足根充においてその傾向が大きかったことは、AgF の根管への貼用によって、根管壁の閉鎖などに有効に働いたためと考えられる。

以上の実験的ならびに臨床的成績より考えて、3% AgF 水溶液は、抜髄歯の根管象牙質に対し、所期の目的に有効に作用したものである。

## 論文の審査結果の要旨

本研究は、根管治療における根管充填剤ならびに充填技術の不備を補うことを目的としたもので、AgF 溶液を根管に貼用することにより、歯細管の閉鎖性が向上し、治療効果が高まることを明らかにした点で価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は歯学博士の学位を得る資格があると認める。