



Title	接着治療を行った垂直破折歯根の予後因子に関する後ろ向き観察研究 [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	百海, 啓
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(歯学)
Dissertation Number	甲第15492号
Issue Date	2023-03-23
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/89530">https://hdl.handle.net/2115/89530</a>
Rights(URL)	<a href="https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/</a>
Type	doctoral thesis
File Information	Kei_Dohkai_review.pdf, 審査の要旨



# 学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称 博士（歯学） 氏名 百海 啓

審査担当者 主査 教授 菅谷 勉  
副査 教授 井上 哲  
副査 教授 佐野 英彦

## 学位論文題名

接着治療を行った垂直破折歯根の予後因子に関する後ろ向き観察研究

審査は、審査担当者全員の出席の下、公聴会形式で行われた。はじめに申請者より提出論文の概要の説明が行われ、審査担当者が提出論文の内容および関連した学問分野について口頭により試問する形式で行われた。

歯根が垂直に破折すると、プロービングデプスが深くなり骨吸収が高度かつ急速に進行に進行する。垂直歯根破折は長年保存困難とされてきたが、眞坂が破折した歯根を 4-META/MMA-TBB レジンセメントを用いて接着する方法で良好な予後を報告して以来、わが国では基礎的研究や治療成績が多数報告されている。しかし、その予後を左右する要因や長期予後については明らかになっていない。そこで本研究の目的は、垂直歯根破折の接着治療後の予後に影響する因子を、後ろ向き観察研究によって解析することである。

1995 年 4 月から 2020 年 5 月までの間に北海道大学病院歯周・歯内療法科に通院し、垂直歯根破折の診断により 4-META/MMA/TBB レジンを用いた接着治療を行った者を対象とした（北海道大学病院自主臨床研究審査委員会承認：自 019-0460）。調査項目は年齢、性別、歯種などの患者背景、プロービングデプスや破折部位などの臨床検査結果、骨欠損の大きさなどのデンタルエックス線画像検査結果、破折歯根の接着方法や築造方法、歯冠補綴方法などの治療内容、患歯が最後方の咬合接触歯であるか、対合歯の種類や術後の経過日数などとした。患歯が抜歯となった時点をイベント発生として、Kaplan-Meier 法で生存率を求め、COX 比例ハザード解析を行って各因子の生存率に及ぼす影響を分析した。

解析対象は 527 名 686 歯で、男性は 158 名（57.1±7.5 歳）、女性は 369 名（55.6±6.6 歳）、歯種は上顎切歯 82 歯、上顎犬歯 77 歯、上顎小白歯 181 歯、上顎大白歯 111 歯、下顎切歯 13 歯、下顎犬歯 12 歯、下顎小白歯 107 歯、下顎大白歯 102 歯であった。

686 歯の生存率は、1 年後 92.5 %、3 年後 75.3 %、5 年後 66.8 %、7 年後 61.1 %、10 年後 51.3%であった。要因ごとに生存率への影響を解析すると、プロービングデプスが 3 mm 以下で骨欠損がない症例では、10 年後の生存率は 90 %以上ときわめて高い値を維持

していたのに対して、プロービングデプスが 7 mm以上であったり、支持骨が根尖から歯頸部まで喪失している症例では、3年以内にほとんどの歯が抜歯になっていた。Cox 比例ハザードモデルによる解析の結果では、プロービングデプスのハザード比は 2.72, 信頼区間 1.55～4.78, 骨レベルはそれぞれ 2.71, 1.58～4.65, 接着治療法は 3.18, 1.76～5.78, 支台築造法は 2.42, 1.29～4.53, 歯冠補綴方法は 2.86, 1.62～5.06, 患歯が最後方の咬合接触歯であるかは 2.90, 1.68～5.00 といずれも有意 ( $p < 0.01$ ) な影響が認められた。

また、術前のプロービングデプスが 3 mm 以下、または骨欠損がない症例では、口腔内接着法は 10 年後に 74.3 % の生存率を示したのに対して、再植法では 23.3 % まで低下し有意差 ( $p < 0.001$ ) が認められた。

以上の結果から、垂直歯根破折の予後は術前の歯周組織破壊の状態や接着治療方法、補綴方法など多様な因子の影響を受けることが明らかとなり、良好な予後を得るためには、歯周組織破壊が進行する前の初期状態で口腔内接着法により治療し、ファイバーポストによる支台築造や必要に応じて連結固定を行うなどが重要であることが示された。

審査者から論文内容及び関連事項について以下の質問が行われた。

1. 再植時の汚染歯質の除去方法
2. 自分自身で治療した症例数とその予後
3. インプラントとの比較
4. BP 製剤を投与されている患者での垂直歯根破折の治療法
5. スーパーボンドを使用する理由
6. これまでの口腔内接着法と再植法の選択基準
7. 再植する際の歯根の位置
8. 超音波スケーラーを用いて破折線を切削する方法
9. 歯種により治療数が異なる理由

申請者は本研究の内容を中心とした専門分野はもとより、関連分野について十分な理解と学識を有していることが確認された。本研究の内容は、歯科医学の発展に十分貢献するものであり、審査担当者全員は、学位申請者が博士（歯学）の学位を授与されるに値するものと認めた。