

報告書名：規格化された歯周ポケット検査が行える新型歯周プローブの臨床応用

研究者名：小関 健由¹⁾、井川 恭子¹⁾、島内 英俊²⁾

所 属：¹⁾東北大学大学院歯学研究科 口腔保健発育学講座 予防歯科学分野

²⁾東北大学大学院歯学研究科 口腔生物学講座 歯内歯周治療学分野

【目的】プロービングは、歯肉溝・歯周ポケットの深さやアタッチメント・レベルの測定、出血の有無や根面の性状の確認など、実に多くの情報を得ることができ、臨床において最も重要視されている診査項目の一つである。しかしながら、この操作は全て手指の感覚に頼るものであるため、術者間さらには同一術者内でも測定ごとに再現性がある操作を行うためには、プロービング圧や挿入方向など、一定レベルの基本的な操作方法を習熟する必要があり、正確性を維持するためキャリブレーションなどの特別な操作を行う必要がある。本報告では、これらの問題を解決するために新規に開発された、プローブ圧を一定に保つことができる新型定圧歯周プローブ（東北大型定圧プローブ）について、(1)臨床に関わる機械的特性の評価、(2)プロービング圧の規格化の検討、(3)臨床における有用性について評価した。

【対象および方法】(1) 東北大型定圧プローブ（シオダ社）を熱負荷サイクル試験をかけてその経時的なプローブの定圧特性の変化と、湿潤状態の定圧特性に及ぼす影響に関して検証を行った。この検証のために、昇降ステージにプローブを固定して操作を一定にした。(2) マネキンを使用した実験では、プロービング対象歯に共和電業社製圧力センサーを歯軸方向に接続して模型上に配置し、卒後半年未満の研修歯科医 7 名が対象歯を 6 点法で、東北大型定圧プローブ、CPI プローブ（YDM 社）、クリックプローブ（KerrHawe 社）、および、グラムプローブ（YDM 社）を用いてプロービングした。(3) 5 年以上の歯周治療の経験を持つ歯科医師が、対象歯に歯石のない被験者 12 名に対し各歯 6 点法で、東北大型プローブと CPI プローブで測定し、術者側と被験者側からの評価を行った。

【結果および考察】東北大型定圧プローブは、プローブ圧が約 18g を超えるとプローブチップがその圧力を保ったまま 15mm の範囲で偏位し、過剰なプロービング圧の回避機構が適正な一定圧を保ち、規格化されたプロービング操作を行いうることが示された。さらに東北大型定圧プローブは、熱負荷サイクル後にも湿潤状態の変化にも機械的特性は変化が見受けられず、プロービング操作時に所定の定圧を発生させた。マネキン実験では、研修歯科医において、熟練した術者のプロービングに遜色のない使用感と操作性を提供することが示された。また、実際の臨床でのプロービングでは、従来のプローブと同等のプロービング深さの測定が行え、さらに患者にプロービング時に痛みを感じさせる頻度が少ないことが示された。本報告によって東北大型定圧プローブは、熟練を要せずにプロービング圧の規格化を実現できるので、今後の臨床での規格化プロービングにおける再現性のあるデータがもたらす歯周組織に関するデータの蓄積に期待が寄せられ、さらには、耐久性・メンテナンスの容易さも示されたことにより、一般臨床で容易に東北大型定圧プローブの取り扱いが可能なことから、本プローブを応用した今後の多くの臨床応用が期待される。