

氏名	吉野 綾
学位の種類	博士 (医学)
学位記番号	甲第417号
学位授与年月日	平成26年3月17日
審査委員	主査 教授 吉田 正人
	副査 教授 竹下 治男
	副査 教授 大平 明弘

### 論文審査の結果の要旨

根管治療のポイントは、感染組織を機械的・化学的に除去することである。現行法では、植物由来のセルロースからなるペーパーポイントの治療材として、根管内感染組織の除去や薬剤の貼付を行っているが、根管内は複雑な形態を有するため、その治療材には、より高い吸収性と強度、さらなる消毒効果の増強や生体安全性が求められる。本研究は、酢酸菌が産生するバクテリアルセルロースを用いて新規治療材を開発し、その適用性を評価することを目的としたものである。

申請者はバクテリアルセルロースを乾燥・圧縮後成型して新規治療材 (BC) を作製し、その性質を現行治療材ペーパーポイント (PP) と比較検討した。模擬体液として生理食塩水、1号ならびに3号輸液を用い、その吸水重量と、吸水時の厚み変化の測定から、BCは現行品の約10倍の吸収性と高い吸水膨張率を持つこと、乾燥状態と湿潤状態における引張り強度の測定から、PPの引張り強度が湿潤状態においては著しく減少するのに対し、BCは湿潤状態においても強度をそのまま保ち、吸水してもちぎれにくく根管内に残留しにくいことを示した。さらに、BCは薬剤放出性にも優れ、消毒薬の効果を高めること、組織埋入試験においてはPPより異物反応が少ないことも明らかにした。以上のようなBCの特性はそのミルフィーユ構造と細長い繊維の網目構造による比表面積の高さによるものであることを、走査型電子顕微鏡による表面や断面の観察、ガス吸着法による表面積の測定結果に基づいて考察している。本研究で得られたこれらの知見は学術的にも臨床的にも価値あるものであり、学位 (医学) の授与に値すると判断した。