

論文審査の結果の要旨

氏名：中 澤 弘 貴

博士の専攻分野の名称：博士（歯学）

論文題名：日本人上顎大白歯の MDCT 画像を用いた歯根ならびに根管形態の分析

審査委員：(主査) 教授 近 藤 信 太 郎

(副査) 教授 金 田 隆

(副査) 教授 那 須 郁 夫

(副査) 教授 松 島 潔

上顎大白歯の歯根と根管は複雑であり、しばしば根管治療の成功の妨げとなる。患歯の形態的因子が根管治療を複雑にする要因となるため、治療を行う際には歯根ならびに根管の解剖学的な特徴を熟知していなければならない。上顎第一大臼歯（M1）では、近心頬側根（MBR）の複雑な根管形態が、上顎第二大臼歯（M2）では複雑な歯根の癒合が報告されているが日本人の詳細な報告は少ない。今までの報告の対象ではヒト抜去歯が多く、人種、年齢、性差、抜歯の原因などの情報が乏しく、これらの因子と歯根、根管形態の関係を詳細に分類することが困難であった。そこで本研究では、日本人の multi-detector CT（MDCT）画像を用いて分析を行い、特に根管系が複雑になり、根管治療が単根管と比較して困難となる M1、M2 について、根管内が石灰化していない 20 歳代の男女別における歯根癒合および根管の解剖学的形態とその特徴を、MDCT 画像を用いて検討し、人種、性差、年齢と歯根数および根管数、根管形態を明らかにし、根管治療の成功率の向上に寄与することを目的とした。

対象は、2010 年 1 月から 2014 年 3 月までの期間に、日本大学松戸歯学部付属病院において検査目的で CT 撮像された 20 歳代の日本人（計 443 名、うち男性 220 名、女性 223 名）の M1、M2 の MDCT 画像を用いた。日本大学松戸歯学部倫理委員会の承認（承認番号:EC11-037 号）を得ている。歯根の数を尾崎の分類に従って I 型から VI 型まで分類した。上顎 C 型歯根は MBR または遠心頬側根（DBR）のいずれかが口蓋根（PR）と癒合し、歯根が C 型歯根形態を呈するものとした。根管形態の分類は Vertucci の報告に従い歯根が根中央部と根尖 1/3 部のどちらも癒合しない 3 根（男性: M1 208 名, M2 140 名, 女性 M1; 210 名, M2 99 名）を対象とした。癒合していない 4 根を有する歯根や癒合している 1 根や 2 根も除外した。癒合根における根管の観察では、根中央部と根尖 1/3 部において根管数も含めた新たな分類を、尾崎の分類の変法として 24 種類の癒合根と根管形態に分類し観察した。統計分析はカイ二乗検定を行った。次の結論を得た。

- ① 男女共に M1 は 3 根の発現率 95% と高く、他の人種との差はなかった。
- ② 男女共に歯根の癒合率は M1（29%）よりも M2（64%）の方が高かった ($p<0.01$)。
- ③ M2 の歯根の癒合率は男性で約 30%、女性で約 50%認められ、観察部位に関係せず女性が高かった ($p<0.01$)。
- ④ M2 においては他の人種の集団と比較して高い割合で歯根の癒合がおこることが示唆された。
- ⑤ MBR の 2 根管の発現率は M2 より M1 の方が高かった ($p<0.01$)。
- ⑥ MBR に発現した 2 根管の形態では、2 根管が結合せず、2 根尖孔存在する形態のものが最も多く検出された。

- ⑦ M2 の癒合根形態は、MBR と PR が癒合した型が最も検出率が高く、女性の方が男性よりも約 2 倍多く観察された。また、歯根が癒合していても根管は癒合せずに 3 根管あるものが男女共に多く観察された。
- ⑧ 日本人の上顎大臼歯 C 型歯根が、わずかであるが検出された。下顎第二大臼歯と違い、C 型歯根での根管が癒合し、C 型根管を呈するものは見られなかった。

歯根および根管形態の観察に CT 撮像を用いることは、抜去歯での観察に比べ、人種、年齢、性別における詳細な検討が可能となった。

本研究の結果から、複雑な根管の解剖学的特徴について非侵襲的に詳細に得ることができ、歯根癒合、根管形態等、これらの情報は根管治療の成功率の向上に寄与するところが大きい。

よって本論文は、博士（歯学）の学位を授与されるに値するものと認められる。

以 上

平成 28 年 1 月 28 日