

論文審査の結果の要旨

氏名：小川 秀仁

博士の専攻分野の名称：博士（歯学）

論文題名：Location and size of mandibular canal and cortical bone width in the second molar region

（下顎第二大臼歯部における下顎管の位置と大きさおよび下顎皮質骨の厚さ）

審査委員：（主査） 教授 近藤 信太郎

（副査） 教授 金田 隆

教授 近藤 壽郎

日常歯科臨床において、下顎管に注目する理由は口腔インプラント治療、抜歯、根管治療等の歯科治療によって下顎管が損傷され、予期せぬ合併症を引き起こすためである。特に、下顎の他の臼歯と比べて下顎第二大臼歯根尖と下顎管の距離は最も短く、抜歯等の歯科治療を同部で行うと下顎管損傷のリスクが高い。また、口腔インプラント治療を同部で行った際に下顎骨舌側皮質骨を穿孔し、出血や血腫による気道閉塞の合併症を起こした例も報告されている。よって治療時の合併症を回避するために術前に同部の下顎管の位置と大きさおよび下顎骨皮質骨の厚さを正確に把握することは重要である。しかしながら、日本人を対象とした下顎第二大臼歯部における下顎管の位置と大きさおよび下顎骨皮質骨の厚さの報告は乏しかった。

本研究の目的はCT画像を用いて下顎第二大臼歯遠心根根尖と下顎管の位置と大きさおよび下顎皮質骨の厚さの性差および加齢変化を明らかにすることであった。

本研究は、日本大学松戸歯学部倫理委員会の承認を得て行った後ろ向き研究である（承認番号EC15-12-009-1）。研究対象は2016年1月から2016年12月までに本学附属病院放射線科で顎骨および上顎洞病変の精査のためにCT検査を施行した3342名のうち下顎骨に腫瘍や嚢胞を認める症例、金属アーチファクトで下顎骨が評価できない症例を除いた359名である。359名の患者は性別と年齢（Group Iは31歳未満、Group IIは31から49歳、Group IIIは50歳から85歳）に分けて分析した。下顎第二大臼歯遠心根根尖と下顎管および下顎皮質骨との距離をCT再構成画像上で以下のように4箇所（①下顎第二大臼歯遠心根根尖から下顎管までの距離、②下顎骨下縁から下顎管までの距離、③舌側皮質骨から下顎管までの距離および④頬側皮質骨から下顎管までの距離）に分けて測定した。下顎管の大きさは同画像上で以下のように2箇所（①垂直径および②水平径）に分けて測定した。下顎骨皮質骨の厚さは同画像上で以下のように3箇所（①頬側皮質骨の厚さ、②舌側皮質骨の厚さ、および③下顎骨下縁皮質骨の厚さ）に分けて測定した。

性差はMann-Whitney U testを、加齢変化はSteel-Dwass testを用いて統計処理し、 $P<0.05$ にて有意差を検討した。

その結果、男性では下顎左側第二大臼歯根尖から下顎管までの距離はGroup IIがGroup IIIよりも短かった（ $P<0.05$ ）。下顎左側の頬側皮質骨厚さと舌側皮質骨厚さはGroup IIIのほうがGroup I、Group IIより薄かった（ $P<0.01$ ）。女性の下顎両側第二大臼歯根尖から下顎管までの距離はGroup IがGroup IIIよりも短かった（ $P<0.01$ ）。女性の左下顎管の水平径はGroup IIIのほうがGroup IおよびGroup IIよりも長かった（ $P<0.01$ ）。女性の左下顎管の水平径は加齢とともに長くなり、いずれの年代でも左下顎管の垂直径は男性のほうが女性よりも大きかった（ $P<0.01$ ）。Group別で男性と女性の左下顎管の垂直径を比較したところ、いずれのGroupでも男性の方が女性よりも長かった（ $P<0.01$ ）。男性の下顎左側第二大臼歯根尖から下顎管までの距離は加齢とともに長くなり、下顎骨左側の頬側皮質骨厚さおよび舌側皮質骨厚さは加齢とともに薄くなっていた（ $P<0.01$ ）。女性の下顎両側第二大臼歯根尖から下顎管までの距離は加齢とともに長くなり、下顎骨左側の頬側皮質骨厚さおよび舌側皮質骨厚さは加齢とともに薄くなっていた（ $P<0.01$ ）。

本研究から下顎第二大臼歯部において、下顎管は加齢とともに根尖から離れ、径は大きくなり、下顎骨皮質骨は薄くなる傾向があった。サイズは女性に比べて男性の方が大きい傾向があった。性別および年齢によって形態が異なること明らかとなった。これら所見は歯科治療時の治療計画や合併症予防に有用であ

ると示唆された。

以上の結果から、本論文の著者は下顎第二大臼歯部における下顎管の位置と大きさおよび下顎皮質骨の厚さを知ることは、日常歯科臨床に有用であると結論付けている。

CTを用いて下顎第二大臼歯部における下顎管の位置と大きさおよび下顎皮質骨の厚さを知ること、は、日常歯科治療時の下顎管損傷の軽減に向け応用可能であり、本研究は日常歯科臨床への新たな知見を得たものであり、歯科医学ならびに放射線学に大きく寄与し、今後一層の発展が望めるものである。

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 3 0 年 4 月 2 6 日