

論文の内容の要旨

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）

下顎管は神経や動静脈を内包し下顎枝から下顎骨体内部を通り、下顎小臼歯部付近でオトガイ孔に開口する。この構造に注目する理由は下顎管が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、下顎第一、第二小臼歯および第一大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い。

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る。

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 よりも薄かった ($P < 0.01$)。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ける下顎管の位置と大きさおよび下顎骨皮質骨の厚さは性別および年齢が影響していることが明らかとなった。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。