

Quantitative analysis of mandibular cortical morphology using artificial intelligence-based computer assisted diagnosis for panoramic radiography on underlying diseases and dental status in women over 20 years of age

小川 瑠璃

論文内容の要旨

骨形態解析システム (PanoSCOPE) はパノラマ X 線画像により骨粗鬆症をスクリーニングするコンピュータ支援診断システムである。本研究では PanoSCOPE を用いて、女性の下顎皮質骨形態に対する年齢、基礎疾患および現在歯数の関連性について検討を行った。2022 年 4 月から 9 月に日本歯科大学新潟病院を受診し、パノラマ X 線検査を施行した 21 歳以上の女性患者 419 名を対象とした。パノラマ X 線画像上の下顎皮質骨形態は、degree of deformation と mandibular cortical index (MCI) について定量解析し、年齢、基礎疾患および現在歯数について評価し、以下の結果を得た。

1. 50 歳以下と 51 歳以上の 2 群間で degree of deformation と MCI に有意差を認めた。
2. 51 歳以上の骨粗鬆症を有する患者で degree of deformation と MCI に有意差を認めた。
3. 現在歯数において、51 歳以上では上顎前歯・臼歯、下顎前歯・臼歯で degree of deformation と MCI に有意差を認めた。

以上の結果より、女性における下顎皮質骨形態は年齢、骨粗鬆症の有無および現在歯数に関連することが明らかになった。

論文審査の結果の要旨

本研究は、PanoSCOPE を用いて、女性の下顎皮質骨形態に対する年齢、基礎疾患および現在歯数の関連性について検討したものである。その結果、女性における下顎皮質骨形態は年齢、骨粗鬆症の有無および現在歯数に関連することが明らかになった。この研究成果は歯学に寄与するところ大であり、博士（歯学）の学位に値するものと審査する。

主査 影山 幾男

副査 佐藤 聡

副査 田中 彰

最終試験の結果の要旨

小川瑠璃に対する最終試験は、主査 影山 幾男 教授、副査 佐藤 聡 教授、副査 田中 彰 教授によって、主論文に関する事項を中心として口頭試問が行われ、優秀な成績をもって合格した。