

## 論文審査の結果の要旨

氏名：飯塚 紀仁

博士の専攻分野の名称：博士（歯学）

論文題名：Risk assessment of maxillary sinusitis using computed tomography  
(CTを用いた上顎洞炎のリスク評価)

審査委員：（主査） 教授 近藤 信太郎  
                  （副査） 教授 小宮 正道  
                                  教授 金田 隆

上顎洞炎は鼻疾患に起因する鼻性上顎洞炎と歯の疾患に由来する歯性上顎洞炎に大別され、歯性上顎洞炎は全ての上顎洞炎症例の30～40%を占めると言われている。上顎洞炎の炎症が慢性化すると上顎洞癌の危険因子になるとの報告もされているため、上顎洞炎の原因を究明することは非常に重要である。

上顎洞炎の画像検査法は従来からパノラマエックス線検査法や単純エックス線検査法等が用いられてきたが、現在はCT検査が上顎洞粘膜肥厚の評価や原因歯の特定に最も有用な上顎洞炎の画像検査法の1つとされている。

歯性上顎洞炎の発症原因として、根尖性歯周炎、外傷、不適切なインプラント治療などが報告されている。しかしながら、上顎洞炎と歯槽骨高径、上顎洞底部形態および上顎洞隔壁との関係を多くの症例から評価した研究は乏しい。

本研究の目的は、1) CTを用いた上顎大臼歯の歯槽骨高径と上顎洞粘膜肥厚との関連、および、2) CTを用いた上顎洞底部形態および隔壁の有無と上顎洞粘膜肥厚の関連を評価することにより、CTを用いて上顎洞炎のリスク評価を行うことであった。

研究1)は2016年8月から2017年10月までの間に、本病院にて上顎のCT検査を受けた患者451人を研究対象とした。CT検査はMDCT装置(Aquilion 64; Toshiba Medical Systems, Tochigi, Japan)を用いて実施した。歯槽骨高径は4つのGroupに分類し、Group 1は10 mm以上、Group 2は7-10 mm、Group 3は4-7 mm、Group 4は4 mm以下とした。上顎洞粘膜肥厚は上顎洞底部の最大高径を計測し、2 mm以上の層状の低濃度域を粘膜肥厚ありとした。統計分析はフィッシャーの正確確率検定を用い、上顎洞粘膜肥厚における上顎大臼歯歯槽骨高径を比較検討した。

研究2)は2016年8月から2017年10月までの間に、本病院にて上顎のCT検査を受けた患者417人を研究対象とした。上顎洞底部形態と隔壁の有無によって、4つのGroupに分類した。Group 1は上顎洞底部形態が平坦形態で隔壁なし、Group 2は上顎洞底部形態が平坦形態で隔壁あり、Group 3は上顎洞底部形態が円形または凸形態で隔壁なし、Group 4は上顎洞底部形態が円形または凸形態で隔壁ありとした。上顎洞粘膜肥厚は、研究1)と同様に、上顎洞底部の最大高径を計測し、2 mm以上の層状の低濃度域を粘膜肥厚ありとした。統計分析は、フィッシャーの正確確率検定を用い、上顎洞粘膜肥厚における上顎洞底部形態と隔壁の有無を比較した。なお、研究1、2)は日本大学松戸歯学部倫理委員会(EC15-12-009-1)の承認を得た後ろ向き研究である。

その結果、

1) 歯槽骨高径の分類において、上顎洞粘膜肥厚ありの割合はGroup 1:18.2%(30/165)、Group 2:20.9%(49/235)、Group 3:64.1%(125/195)、Group 4:91.7%(77/84)であった。また、粘膜肥厚はGroup 1とGroup 3、Group 1とGroup 4、Group 2とGroup 3、Group 2とGroup 4、Group 3とGroup 4に有意差が認められた。

2) 上顎洞底部形態と隔壁の分類において、粘膜肥厚ありの割合はGroup 1:16.6%(24/145)、Group 2:46.4%(13/28)、Group 3:51.0%(208/408)、Group 4:78.1%(50/64)であった。また、粘膜肥厚は平坦形態と円形、凸形態、隔壁の有無に有意差が認められた。

本研究から、歯槽骨高径の減少、上顎洞底部の複雑な形態と隔壁の存在が粘膜肥厚の増加に関連していることも示された。これらの結果により、歯槽骨高径、上顎洞底部形態、上顎洞隔壁の有無が上顎洞炎の

リスクになることが示唆された。

本研究から、歯槽骨高径の減少、上顎洞底部の複雑な形態と隔壁の存在が上顎洞粘膜肥厚と関係していることが明らかとなった。この結果から、歯槽骨高径、上顎洞底部形態、上顎洞隔壁の有無が上顎洞炎のリスクとなることが示唆された。

本研究は、CTを用いた上顎洞炎のリスク評価の可能性が示され、上顎洞炎の治療方針の決定や予後の予測に有益となる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。

よって本論文の著者は、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31年2月21日