

論文の内容の要旨

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)

上顎洞炎の画像検査法は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。現在、CTが上顎洞粘膜肥厚の評価や原因歯の特定に最も正確な上顎洞炎の検査法の1つとされている。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る。歯性上顎洞炎は全ての上顎洞炎症例の30～40%を占め、炎症が慢性化することが多い。上顎洞炎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。よって、上顎洞炎の原因を究明することは非常に重要である。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現在報告されている。しかしながら、上顎洞炎と歯槽骨高径、上顎洞底部の形態、上顎洞隔壁との関係性を評価した研究は乏しい。

本研究の目的は、1) 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) 上顎洞底部の形態および隔壁の有無と上顎洞粘膜肥厚の関連性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る。

研究1)：

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て、上顎洞粘膜肥厚における上顎大臼歯歯槽骨高径を比較した。

研究2)：

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。CT検査はMDCT装置(Aquilion 64; Toshiba Medical Systems, Tochigi, Japan)を用いて実施した。上顎洞底部の形態と隔壁の有無によって、4つのGroupに分類した。Group 1は上顎洞底部の形態が平坦形態で隔壁なし、Group 2は上顎洞底部の形態が平坦形態で隔壁あり、Group 3は上顎洞底部の形態が円形または凸形態で隔壁なし、Group 4は上顎洞底部の形態が円形または凸形態で隔壁ありとした。上顎洞粘膜肥厚は上顎洞底部の最大高径を計測し、2 mm以上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て、上顎洞粘膜肥厚における上顎洞底部の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。

研究結果は、1) 歯槽骨高径の分類において、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) 上顎洞底部の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、歯槽骨高径の減少は粘膜肥厚の増加と関連し、上顎洞底部の円形または凸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、上顎洞底部の形態、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。