

氏名(本籍地)	船川竜生(愛知県)
学位記および番号	博士(歯学), 第371号
学位授与の日付	令和2年3月10日
学位論文題名	「Maxillary Sinus Ostium Observation with Cone-beam Computed Tomography Using Jugal Point as Reference」
論文審査委員	(主査) 宇佐美晶信教授 (副査) 原田卓哉教授 関根秀志教授

### 論文の内容および審査の要旨

【研究目的】上顎のインプラント治療において上顎洞底挙手術がおこなわれることがある。その術前に上顎洞の開口部である自然孔の形態を把握することは重要である。しかし、比較的撮影範囲が狭い歯科用コーンビームCT(以下CBCT)撮影において、自然孔近辺を効率よく撮影するための体表上の指標は定まっていない。

【研究方法】試料は本学歯学部解剖学実習用遺体49体98側を用いた(男性22体44側, 女性27体54側, 平均 $80.55 \pm 10.79$ 歳)。頸部で切断した試料をFH平面が床と平行になるように撮影装置に固定した。試料の正中と左側のユガーレを中心に設定してCBCTの撮影を行った。撮影にはMORITA 3DX Multi Image Micro CT FPDを使用した。得られた画像データ上での自然孔の三次元的位置関係を特定するために、以下の項目について計測を行った。  
①水平断面上の画像中央から鼻腔との交通が確認できる自然孔後端までの前後の距離  
②前頭断面上の画像中央から鼻腔との交通が確認できる自然孔後端までの上下の垂直距離  
③前頭断面上の画像中央から鼻腔との交通が確認できる自然孔後端までの内外的水平距離。計測にはMORITA One Volume Viewerを使用した。統計処理は、Kolmogorov-Smirnov test, F-testを行い、正規性、分散の比較をした後、Unpaired t-testにて男女間の比較をした。危険率5%未満( $P < 0.05$ )を有意とした。

【研究結果】水平面のスライス画像上での画像中央から自然孔までの前後の距離は前方に男性 $13.98 \pm 5.29$ mm, 女性 $11.11 \pm 4.95$ mmであった。Unpaired t-testの結果、男女間での有意差が認

められた。男女合計平均 $12.55 \pm 5.28$ mmであった。前頭面スライス画像上での上下の距離は上方に男性 $0.38 \pm 5.09$ mm, 女性 $0.94 \pm 3.84$ mmであった。Unpaired t-testの結果、男女間での有意差は認められなかった。男女合計平均 $0.69 \pm 4.42$ mmであった。また、内外側距離は外側に男性 $16.97 \pm 2.79$ mm, 女性 $17.29 \pm 2.61$ mmであった。Unpaired t-testの結果、男女間での有意差は認められなかった。男女合計平均 $17.13 \pm 2.68$ mmであった。

【考察・結論】自然孔近辺をCBCT撮影するための体表上の指標に、今回ユガーレを用いた。撮影範囲の狭いCBCTにおいて自然孔近辺を観察するために、触診できる体表上の指標としてユガーレを用いることは有用であると示唆された。より正確なCBCT撮影範囲の設定が可能となり、患者の被ばく線量の低減が可能となり、画像診断を効率的に行うことができると示唆された。

【審査の経過と結果】本論文に関する一次審査委員会は3名の審査委員により令和元年12月10日午前9時30分から開催された。審査委員は、事前に配布された本論文を真摯に読み、学位論文としての学術的な価値について詳しい検討を行った上で審査に臨んだ。一次審査では、初めに申請者から本論文内容についての説明があり、その後審査委員から質問がなされた。質疑応答の主なものは、1)本研究の臨床的背景について、2)ユガーレと自然孔との位置関係について、3)今後の課題についてであり、質問に対する申請者の回答は適切なものであった。申請者は学位論文作成に際して実験結果を十分に検討しながら討論を進めていたことが推察できた。また、審査委員より論文の文章ならびに図表の一部に修正が求められたが、後日提出された論文では適切に修正されていることを一次審査委員会が確認した。本論文は自然孔を観察するためにCBCT撮影を行う体表上の指標としての新たな知見を示したものであり、歯科医学の発展に大きく寄与するものと考えられる。したがって、一次審査委員会は提出された論文が学位論文としての学術的価値を持つものであり、申請者に博士(歯学)の学位を授与できるものと判定した。

### 掲載雑誌

奥羽大学歯学誌第47巻4号:121-126, 2020年