



Japanese Society  
of Oral Implantology

17(Fri.)-19(Sun.)  
September 2010

Sapporo  
Convention Center  
Sapporo Business  
Innovation Center

日口腔インプラント誌

J.Jpn. Soc. Oral Implant.

<http://www.shika-implant.org/>

# 日本口腔 インプラント学会誌

Journal of Japanese Society of Oral Implantology

第40回

## (社) 日本口腔インプラント学会 学術大会

(第30回 (社) 日本口腔インプラント学会  
東北・北海道支部総会・学術大会併催  
第3回日本口腔検査学会総会・学術大会同時開催)

第23巻 特別号

会 期：平成22年9月17日(金) - 19日(日)  
会 場：札幌コンベンションセンター  
札幌市産業振興センター  
主 管：(社)日本口腔インプラント学会 東北・北海道支部  
大 会 長：松沢耕介  
( (社) 日本口腔インプラント学会常務理事  
東北・北海道支部支部長)

vol. 23 Special Issue / 2010.9

社団法人 日本口腔インプラント学会

○川口 和子<sup>1,2)</sup>、渡辺 孝夫<sup>2)</sup>、山内 大典<sup>2)</sup>、鈴木 仙一<sup>3)</sup>、浅井 澄人<sup>4)</sup>、清水 治彦<sup>5)</sup>  
<sup>1)</sup>鶴見大学歯学部顎顔面インプラント科、<sup>2)</sup>神奈川歯科大学人体構造学講座、<sup>3)</sup>臨研、<sup>4)</sup>日本歯科先端技術研究所、<sup>5)</sup>一之江歯科

Accuracy of implant placement using computer-aided surgical guide

○KAWAGUCHI K<sup>1,2)</sup>、WATANABE T<sup>2)</sup>、YAMAUCHI D<sup>2)</sup>、SUZUKI S<sup>3)</sup>、ASAI S<sup>4)</sup>、SIMIZU H<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup>Unit of Oral and Maxillofacial implantology, Tsurumi University, School of Dental Medicine、<sup>2)</sup>Department of Anatomy, Kanagawa Dental College、<sup>3)</sup>cisj、<sup>4)</sup>Japan Institute for Advanced Dentistry、<sup>5)</sup>Ichinoe Dental Clinic

I 目的：シミュレーションにより作成したサージカルガイドを用いてインプラント埋入を実施し、埋入前後のインプラント体の位置および角度の誤差を画像上で計測し、本術式の精度および精度に影響を及ぼす要素を検討した。

II 材料と方法：インプラントシミュレーションソフトは Simplant® crystal (Materialise Dental, Belgium)、サージカルガイドは歯牙支持型 Universal Guide® (Materialise Dental, Belgium) およびCT装置はPrevista (Vatech Co.Ltd, Korea) を使用し、2症例3インプラントに実施した。症例1：63歳、女性。歯周病による抜歯9日後の右上1に、POIEX (5.2mm×16mm)、(JMM, Japan)1本を埋入した。症例2：58歳、女性。左右上顎7欠損に、POIEX (4.7mm×13mm)を各1本埋入した。精度の検証は、術前CTシミュレーション画像の上顎骨および計画したインプラントを外形線のための画像に変換し、この変換画像データを Simplant® crystalに入力し、同一のシミュレーション画像上で術前CTの上顎骨外形線を術後CT画像の上顎骨に重ねた。精度はcross sectional画像にて術前に計画したインプラント位置の外形と埋入後のインプラ

ント間の頸部深度距離、頸部横距離、先端深度距離、先端横距離およびインプラント長軸角度を計測し誤差を算出した。本2症例は研究発表の資料として公表する許可をそれぞれご本人より得ております。

III 結果：頸部深度距離 $3.7 \pm 1.2$ mm、頸部横距離 $1.4 \pm 0.8$ mm、先端深度距離 $2.2 \pm 1.5$ mm、先端横距離 $0.8 \pm 0.6$ mmおよびインプラント長軸角度は $6.9 \pm 2.3^\circ$ であった。

IV 考察ならびに結論：Valente (JOMI, 2009) は89本のインプラントを調査し術前術後の頸部および先端横距離誤差は平均1.4mmおよび1.6mm、深度距離1.1mm、角度は $7.9^\circ$ と報告。我々の結果は頸部および先端深度距離において誤差が大きく他は近似した。精度に影響を与える要素としては、サージカルガイドの復位固定の精度、傾斜した骨表面または骨内皮質骨の硬度差による床形成器具の誤動作、術前術後のタイムラグ間の微修正、臼歯部の開口度不足による器具使用の制限などが考えられた。本術式は骨内構造を考慮した計画が可能であり、安全、確実なインプラント埋入術を実現する上で不可欠な術式と考えられた。