



Title	X線断層撮影法による顎関節症の診断に関する研究 : 顎関節隙の三次元的計測
Author(s)	小倉, 壽
Citation	大阪大学, 1984, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/33922
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・（本籍）	お 小 倉 寿
学 位 の 種 類	歯 学 博 士
学 位 記 番 号	第 6 4 2 2 号
学位授与の日付	昭 和 59 年 3 月 24 日
学位授与の要件	歯学研究科 歯学臨床系専攻 学位規則第 5 条第 1 項該当
学 位 論 文 題 目	X線断層撮影法による顎関節症の診断に関する研究 —— 顎関節隙の三次元的計測 ——
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 瀧 端 孟 (副査) 教 授 奥 野 善 彦 助教授 森 本 俊 文 講 師 中 村 公 雄

論 文 内 容 の 要 旨

下顎頭と下顎窩の位置関係は、咬合状態や顎関節を構成する軟組織の状態およびその機能などによって影響を受けるものと考えられ、その観察は種々の原因によって発現する。いわゆる顎関節症の診断、治療および予後観察の上で不可欠である。しかし、その詳細な分析法は、いまだ確立されていない。本研究の目的は、顎関節症患者を対象に咬頭嵌合位における下顎頭ならびに、下顎窩部を三次元的に再構築、計測して両者の左右における相対的位置関係を詳細に分析し、本症における下顎頭の位置異常に関するX線の診断基準を確立するとともにこれらと骨のX線の異常像ならびに臨床症状との関連性を検討することである。

まず、ファントムの同時多層断層撮影をおこない、得られたX線写真から、コンピュータを用いて三次元的に再構築、計測する過程で生じる累積誤差、ならびに被検者の位置づけが、計測値に与える影響について検討した。

次に、臨床的に片側性顎関節症と診断された80名（♂20，♀60）ならびに対照群として、自他覚的に異常を認めない個性正常咬合者11名（♂8，♀3）の咬頭嵌合位における顎関節部について、同様の方法で各断層断面における下顎頭側の座標と下顎窩側の座標間の最短距離を三次元的に計測し、下顎頭—下顎窩部間距離（Condyle—Fossa Distance：以下CFDと略す）とした。ついでその度数分布多角形を求めるとともに、CFDの水平面分布のカラー表示によって下顎窩に対する下顎頭の位置関係を決定した。さらに両側CFD度数分布のパターン分類、CFD度数分布パターンと下顎頭の下顎窩に対する位置、骨の異常X線像、臨床症状との関連性について検討した。

その結果ファントムを用いた実験により、撮影から三次元的計測に至る過程における累積誤差は、実

長 2.11 mm に対し 2.02 ± 0.23 mm であり、臨床的に許容しうる範囲であると考えられた。

対照群における CFD は、1.0 mm 以上の値を示し、両側の CFD 度数分布パターンは 11 例中 9 例が一致した。

一方、患者群においては、1.0 mm 未満の CFD が過半数の症例に認められ、CFD の度数分布パターンも多様でこれらを 6 型に分類した。すなわち TYPE 1 は、CFD がすべて 1.0 mm 以上で、両側の CFD の度数分布パターンが一致する場合 (17 例: 21.3 %)、TYPE 2 は、CFD がすべて 1.0 mm 以上で、患側の CFD の度数分布が健側より CFD の小さい方へ偏位する場合 (9 例: 11.3 %)、TYPE 3 は、CFD がすべて 1.0 mm 以上で、健側の CFD の度数分布が患側より CFD の小さい方へ偏位する場合 (12 例: 15.0 %)、TYPE 4 は、両側に 1.0 mm 未満の CFD が認められるが、両側の CFD の度数分布パターンが一致する場合 (13 例: 16.3 %)、TYPE 5 は、患側に 1.0 mm 未満の CFD が認められ、患側の CFD の度数分布が健側より CFD の小さい方へ偏位する場合 (11 例: 13.8 %)、TYPE 6 は、健側に 1.0 mm 未満の CFD が認められ、健側の CFD の度数分布が患側より CFD の小さい方へ偏位する場合 (18 例: 22.5 %) である。また、患者群では、両側の CFD の度数分布パターンが一致しないもの、あるいは 1.0 mm 未満の CFD を示すものが、80 例中 63 例 (78.8 %) 認められた。一方、位置異常 (両側の下顎頭が Centoroposition にない場合とする。) は、80 例中 75 例 (93.8 %) に認められた。

骨の X 線的異常像の発現率は、両側の CFD の度数分布パターンが一致しない場合には高率に認められた。

臨床症状の重篤な症例 (疼痛を伴った開口制限) は、35 例あったが、そのうち 18 例 (51.4 %) は健側の CFD の度数分布が、患側より CFD の小さい方へ偏位していた。

下顎頭位と X 線的骨変化との関連性については、患側が健側に比して前方に位置する場合に変化が高率に認められた。

以上のごとく、同時多層断層撮影法を用いた下顎頭と下顎窩の三次元的位置関係の計測法を確立することによって下顎頭の位置異常に関する X 線的診断基準が明らかとなり、同時に両側下顎頭一下顎窩部間距離 (CFD) の度数分布パターンならびに下顎頭の位置異常と骨の X 線的異常像および臨床症状との関連性が強く示唆された。

論文の審査結果の要旨

本研究は、下顎頭と下顎窩の相対的位置関係について詳細に分析するため、同時多層側面断層撮影法およびコンピュータを用いた下顎頭一下顎窩部間距離の三次元的計測法を開発し、はじめて立体的な下顎頭と下顎窩の位置関係の分析を可能とした。

ついで、本法を用いて 関節症患者の咬頭嵌合位における下顎頭の位置異常について分析するとともに、これらと X 線的骨異常像ならびに臨床症状との関連性を検討し、いわゆる顎関節症の X 線的診断に新たにひとつの基準を示した。これは、本疾患の診断、治療、予後観察に重要な指針を与えるものとし

て臨床上価値ある業績である。

よって、本研究者は歯学博士の学位を得る資格を有するものと認める。