顎関節疾患診断における CT scan の有用性第2報：疾患症例

大越基弘・岡 達

The usefulness of CT scan in diagnosis of TMJ diseases:
Report 2. diseased TMJ

Motohiro OHKOSHI・Tohru OKA

Abstract: The usefulness of CT scan in the diagnosis of TMJ diseases. Report II: Case reports.

In the previous report, we had reviewed CT (computer tomography) pictures of normal temporomandibular joint (TMJ).

In this paper, readings for CT images of TMJ lesions will be discussed.

Key words: temporo mandibular joint, CT scan

緒 言

Computer tomography (CT) の診断応用は医学各領域で既に普遍化してきた。しかし、顎関節疾患への CT の診断報告はきわめて少ない¹⁻⁴⁾。われわれは先に、正常人の顎関節の骨構成体ならびに軟部組織構成体（主として筋肉）の CT 像の読影について報告し、そのなかで正常顎関節の構成体の形態ならびに動的变化について解説した⁵⁾。今回は、顎関節の発育異常、機能異常、諸種疾患を有する症例の CT 像について解説し、顎関節疾患診断への CT scan の有用性について報告する。

研究対象ならびに研究方法

顎関節部疼痛、外傷、脱臼および開口障害を主訴として来院した患者を対象とし、conventional X-Photo. (X-P)、顎関節造影が施行され、それらの検査で診断が十分でなかった症例に、あるいはさらに診断を深めるために、axial CT ならびに coronal CT の撮影が行われた。CT scan の機種、撮影条件は第1報に報告したごとくである⁵⁾。

写真 1 発育形態異常症例1のオルソパントモグラフィ。左関節突起の短縮がみられる

写真 2 発育形態異常症例1の axial CT 左下顎頭の矮小化がみられる

名古屋大学医学部口腔外科学教室

(主任：岡 達教授)

Department of Oral Surgery, Nagoya University
School of Medicine Nagoya Japan (Chief: Prof.
Tohru Oka)

受付日：昭和58年12月26日

写真 3A 発育形態異常症例 1 の coronal CT 拡大像 (右側) 正常側

写真 5 発育形態異常症例 2 の axial CT 左下顎頭の矮小化と関節窩の狭小化が著明である

写真 3B 発育形態異常症例 1 の coronal CT 拡大像 (左側). 写真 3A (右側) に比べて左下顎頭が小さいことがわかる

写真 6 発育形態異常症例 3 の顎関節近接撮影 X-P (右側). 2 重下顎頭がみられる

写真 4 発育形態異常症例 2 のオルソパントモグラフィー. 左関節突起短縮および相対的左下顎枝の短縮がみられる

写真 7 発育形態異常症例 3 の coronal CT (右側) 2 重下顎頭の裂溝が外側極寄り 1/3 の部位に存在すること, また下顎頭中央部に小隆起がみられる

成 績

1. 発育形態異常

症例 1 : 21 歳男性, 摂食時左顎関節部痛および左顔面半側疲労感を主訴とする. 小児期に左側下顎枝の骨折を既往する. オルソパントモグラフィーにて左関節突起の短縮が認められる (写真 1). axial CT では, 左下顎頭

の矮小化がみられる (写真 2). coronal CT 拡大像では関節窩の形態に明らかな相違はないが, 左下顎頭は右のそれに比べて小さいことがわかる (写真 3A : 右側, B : 左側).

症例 2 : 31 歳男性, 開口時左顎関節部疼痛を主訴とす

写真 8 发育形態異常症例3の関節造影撮影 X-P (右側)。上下顎関節腔が同時に撮影されている。関節円板の穿孔が示唆される

写真 9 関節突起骨折症例のオルソパントモグラフィー。右下顎頭の骨折を認める

る。慢性化膿性中耳炎を既往とする。オルソパントモグラフィーにて、左関節突起短縮および相対的左下顎枝の短縮を認める(写真4)。axial CT では左下顎頭の矮小化と関節窩の狭小化が著明である(写真5)。

症例3：31歳男性，原因不明の顎関節部疼痛と開口制限を主訴とする。顎関節近接撮影にて右側に2重下顎頭が発見された(写真6)。coronal CT では2重下顎頭の裂溝が外側極寄り1/3の部位に存在すること，さらに下顎頭中央部に小隆起の存在が認められた(写真7)。同側の関節造影撮影によると，上下顎関節腔が同時に撮影されたことから(写真8)，CT像で発見されたこの小隆起が関節円板穿孔の原因であることがわかる。

2. 関節突起骨折

症 例：82歳男性，転倒による下顎部打撲後の開口障

写真 10 関節突起骨折症例の前頭断断層 X-P。右下顎頭の骨片偏位がみられる

写真 11 関節突起骨折症例の axial CT。右下顎頭内側極寄りの骨折であることがわかる

写真 12 関節突起骨折症例の axial CT。写真11の6mm下方の像で，小骨片が内下方に偏位していることがわかる

害を主訴とする。オルソパントモグラフィー(写真9)および前頭断断層 X-P(写真10)にて右下顎頭の骨折を認める。axial CT では，下顎頭内側極寄りの骨折であることがわかる(写真11)。また写真11の6mm下方の axial CT では，小骨片が外側翼突筋に牽引されて下内方に偏位していることがわかる(写真12)。

写真 13 顎関節脱臼症例の axial CT (閉口時). 両側下顎頭は関節窩の中央に位置している

写真 15 顎関節部腫瘍症例の顎関節近接撮影 X-P. 左関節窩の骨破壊像がみられる

写真 14 顎関節脱臼症例の axial CT (60mm 開口時). 左右下顎頭は関節窩からはるかに逸脱し、関節結節を越えて前方に位置している

写真 16 顎関節部腫瘍症例の axial CT. 左側頭下窩に軟組織塊を認める。左内側、外側翼突筋の異常な肥厚と翼状突起内外側板の骨吸収像が観察される

3. 顎関節脱臼

症 例：16歳男性、水泳競技時呼吸の際に脱臼し、以後習慣性となり、開口時左側顎関節部激痛と強い雑音を主訴とする。写真13は閉口時の axial CT 像で、両側下顎頭は関節窩のほぼ中央に位置している。写真14は最大開口時（60mm）で、左右下顎頭は関節窩からはるかに逸脱し、関節結節を越えて前方に位置している。とくに左側でその所見が著明である。

4. 腫 瘍

症 例：27歳男性、左顎関節部鈍痛と開口障害を主訴とする。生検にて骨由来の巨細胞腫と診断された。顎関節近接撮影 X-P (写真15) では関節窩の骨破壊像を認めるだけであるが、写真16のごとく axial CT にて、左側頭下窩に軟組織塊を認め、fat plane が消失し、内外側翼突筋が異常に肥厚し、さらに翼状突起内外側板の骨吸収像が観察され、腫瘍浸潤の進展がみられる。

考 察

CT の特徴は、組織のX線吸収係数あるいは電子密度の相違を利用して、硬組織（骨、軟骨、歯牙）のみならず従来 conventional X-P がとらえることができなかった軟部組織（筋肉、脂肪、浮腫などの水成分）の変化も computer 処理によって、より高感度にとらえることができることである。

ところで、いまだ数少ない顎関節の CT scan 診断の報告の中で、Hüls らによって咀嚼筋（とくに外側翼突筋と咬筋）の機能異常患者における下顎頭の形態および偏位の診断に活用の試みがなされ^{2,3)}、さらに最近、顎関節の強直症¹⁾と骨折⁴⁾の診断応用の報告がみられる。

われわれは前回、第1報でシェーマによる解剖学的解説を含めて正常人顎関節の CT 像を掲覧した⁵⁾。さらに以前に、原因不明の開口制限症例が axial CT と coronal CT の駆使によって、解剖学的に頭蓋底の形態異常に起

因することを確認して報告し⁷⁾、CT の顎関節病変診断への有効性を示唆した。

結 論

今回は顎関節の發育異常、骨折、脱臼、腫瘍などに関して conventional X-P と比較して解析を行い、顎関節の CT 撮影の有効性について以下の結論を得た。

1. 顎関節構成体の動的、3 次元的観察が可能である。
2. 顎関節發育異常あるいは形態異常症例では conventional tomography では、前頭断、矢状断の観察の範囲に留まるのに対し、加えて下顎頭や関節窩の水平形態の把握が可能である。
3. conventional tomography とは比較にならない程の鮮明さで骨折片の形態や偏位が観察できる。
4. 顎関節付着筋の異常形態あるいは腫瘍浸潤が観察可能である。
5. conventional X-P や造影撮影では困難であった下顎頭や関節窩のとくに頬舌的、前後の形態の異常の観察が容易である。
6. 顎関節の CT 撮影では、5 mm 間隔では粗に過ぎるので 2 mm 間隔の断層が適当と思われる。

引 用 文 献

- 1) Kaban, L.B. and Bertolami, C.: The role of CTscan in diagnosis of TMJ ankylosis: report of case. J Oral Surg 39: 370-372 1981.
- 2) Hüls, A., Schulte, W., et al.: Neue Aspekte der Myoarthropathien durch die Computertomographie. Dtsch zahnärztl Z 36: 776-786 1981.
- 3) Hüls, A. and Schulte, W.: Das Stomatognathe System und seine Funktionsstörungen im Computertomogramm. Dtsch zahnärztl Z 37: 982-986 1982.
- 4) Hüls, A., von Ehrlich, V., et al.: Computertomographie des frakturierten Unterkieferfortsatzes. Dtsch zahnärztl Z 38: 333-336 1983.
- 5) 大越基弘, 岡 達: 顎関節疾患診断における CT scan の有用性 第 1 報: 正常症例. 日口外誌 30 巻 5 号 1984 掲載予定.
- 6) Wilson, J.S., Korobkin, M., et al.: Computed tomography of musculoskeletal disorders. Am J Roentgenol 131: 55-61 1978.
- 7) 大越基弘: 頭蓋底の形態異常に基づくとと思われる開口障害の 1 例. 日口外誌 29: 136-139 1983.