

## 論文審査の結果の要旨

氏名： 村岡 宏隆

博士の専攻分野の名称：博士（歯学）

論文題名：Study of relationship between maxillofacial lesions and cervical lymphadenopathy using MR imaging

（MRI を用いた顎顔面疾患と頸部リンパ節腫脹の関連性）

審査委員： （主 査） 教授 久 山 佳 代  
（副 査） 教授 小 宮 正 道  
教授 金 田 隆

顎関節症の画像診断はMRI 検査の普及により大きく進歩した。同疾患のMRI に関する報告は、顎関節の痛み、円板転位、骨髓信号異常、joint effusion 等、多々ある。MRI 検査でみられる joint effusion は滑液が関節腔内に集積した状態であり、炎症反応の結果として生じることが知られている。また、口腔領域の代表的疾患である歯周炎は、歯周ポケットの形成、歯肉退縮、歯根膜および歯槽骨の破壊をもたらす、歯周組織の炎症性疾患である。一方、全身には約 800 個のリンパ節が存在しそのうち 300 個は頭頸部に位置している。頸部リンパ節は部位により、大きく 5 つのグループに分けられている。耳下腺リンパ節は、腺表面および腺内にみられる。リンパ節腫脹は多くの場合、感染による生態防御反応の結果生じるとされ、炎症により生じる過程でリンパ球、およびマクロファージ等の様々な細胞が節に集まり、リンパ節の拡大が反応性に生じる。しかしながら、これら顎顔面疾患と頸部リンパ節腫脹との関係性を示す研究は乏しい。本研究は、顎関節症患者における joint effusion と耳下腺リンパ節腫脹の関連および歯周炎患者における頸部リンパ節の特徴像を調べることを目的とした。

本研究は日本大学松戸歯学部倫理委員会の承認を得て行った後ろ向き研究である（承認番号 EC15-12-009-1）。顎関節と耳下腺リンパ節の関連の研究対象は 2006 年 4 月から 2007 年 3 月に顎関節症の疑いで MRI を撮像した 201 名（402 部位、リンパ節に影響を与える疾患を有していない）とした。T2WI 矢状断像で Larheim らの分類に基づいて joint effusion の量の計測および分類を行い、STIR 横断像上にて耳下腺リンパ節の数と短軸直径を計測した。Joint effusion の有無と耳下腺リンパ節の関係および joint effusion の量と耳下腺リンパ節の相関の分析をした。分析にはマンホイットニー-U 検定を用いて joint effusion の有無についての 2 つの群をそれぞれ比較した。Spearman の相関係数では、joint effusion の量を 5 つに分類し、耳下腺リンパ節の数および短軸直径との相関を分析した。これらの分析は、SPSS21.0 を用いて行った。 $P < .05$  は有意性を示すと考えた。歯周炎とリンパ節の関連の研究対象は 2012 年 4 月から 2015 年 3 月に脳ドック検診にて MRI を撮像し歯周組織検査の結果、歯周炎と診断された患者 108 名（216 部位、下顎骨髄またはリンパ節に影響を与える疾患を有していない）とした。骨髓信号に異常の見られた 97 部位および骨髓信号に異常の見られなかった 119 部位の骨髓信号を STIR 横断像上にて計測した。また同様に STIR 横断像上で、オトガイ下リンパ節、顎下リンパ節、上内深頸リンパ節、および副神経リンパ節の数、および短軸直径の計測を行い骨髓信号との相関を分析した。分析にはマンホイットニー-U 検定を用いて骨髓信号異常の有無についての 2 つの群をそれぞれ比較した。Spearman の相関係数では、骨髓信号強度を 5 つに分類し、リンパ節の数および短軸直径との相関を分析した。これらの分析は、SPSS21.0 を用いて行った。 $P < .05$  は有意性を示すと考えた。

その結果、

- 1) 耳下腺リンパ節の数と短軸直径は、joint effusion の有さない場合よりも、joint effusion を有する患者で有意に増加した（ $P < .01$ ）。
- 2) Joint effusion と耳下腺リンパ節の数および短軸直径との間に有意な相関が認められた（ $P < .01$ ）。
- 3) Joint effusion の量が増加するにつれて、耳下腺リンパ節の数および短軸直径の増加が認められた（ $P < .01$ ）。
- 4) 歯周炎とリンパ節の関連は、オトガイ下リンパ節の短軸直径（ $P < .05$ ）、顎下リンパ節および上内頸静リンパ節の数および短軸直径（ $P < .01$ ）において、骨髓信号に異常の見られた群（歯周炎群）と骨髓信号に

異常の見られなかった群(非歯周炎群)との間に有意差が認められた。

5) 副神経リンパ節は、2 群の間で有意差は認められなかった ( $P > .05$ )。

6) 骨髓信号強度と副神経リンパ節以外のそれぞれのリンパ節の数および短軸直径との間には有意な相関が認められた ( $P < .01$ )。

本研究では顎関節症における耳下腺リンパ節腫脹と joint effusion との間に関連性、および頸部リンパ節腫脹と歯周炎との間に関連性が示された。これら知見により、joint effusion および歯周炎などの顎顔面疾患が頸部リンパ節腫脹を引き起こす可能性が示唆された。

本研究により、顎関節症における joint effusion と耳下腺リンパ節腫脹との間に関連性、および頸部リンパ節腫脹と歯周炎との間に関連性が示され、顎口腔のみならず全身への影響を示唆する新たな知見を得たものであり、歯科医学ならびに放射線学に大きく寄与し、今後一層の発展が望めるものである。

よって本論文は、博士（歯学）の学位を授与されるに値するものと認められる。

以 上

平成 29 年 2 月 23 日