

論文要旨等報告書

氏	白賀 のり子
授与した学位	博士
専攻分野の名称	歯学
学位授与の番号	博 甲 第 4 3 5 4 号
学位授与の日付	平成 2 3 年 3 月 2 5 日
学位授与の要件	医歯薬学総合研究科機能再生・再建科学専攻(学位規則第4条第1項該当)
学位論文題名	矯正歯科臨床診査項目と顎関節症状との関連性に関する研究
論文審査委員	教授 皆木 省吾 教授 山城 隆 教授 窪木 拓男

学位論文内容の要旨

【緒言】

顎口腔系の形態異常、咬合異常、また、睡眠時ブラキシズムや偏咀嚼癖などの口腔習癖が顎関節症のリスク因子となる可能性が示唆されている。一方、顎関節関節円板前方転位を有する患者は矯正歯科治療中に下顎位が不安定となることがあり、治療後の咬合に適応できないといった問題が生じる場合がある。また、過大な overjet、骨格性上顎前突、下顎運動量などが顎関節症の発症と関係があると報告されている。これらは、顎関節の問題が、逆に咬合位に影響を与える可能性を示唆するものである。これらの知見は、顎関節症症状が、多因子の影響のもと成り立っており、その相互作用を研究することは顎関節症の病態を理解することに繋がることを示唆している。

そこで、本研究では顎関節症の臨床診査項目と顎関節のクリックや関節円板転位の有無との関連について横断調査を行い、顎関節症の病態の理解に資することとした。

【方法】

目的サンプルは、平成 16 年度の岡山大学歯学部 5, 6 年次生全員（男性 56 名、女性 62 名、平均年齢±標準偏差：24.9±2.7 歳）のうち、研究参加に同意が得られた 92 名である。このうち、質問票に記載漏れがあった 29 名を除外した結果、最終サンプルは 63 名（男性 30 名、女性 33 名、平均年齢：24.8±3.0 歳）となった。臨床診査内容は、各々規格化されたプロトコル、すなわち、臨床診査プロトコルおよび質問票（松香ら、1997）、顎関節核磁気共鳴画像（Magnetic Resonance Imaging; MRI）検査（Nagamatsu et al., 2010）、側面頭部エックス線規格写真（Wada, 1981）、顎運動機能検査（Miyawaki et al., 2000）に基づいて、全ての被検者に画一的に行った。本研究の結果因子は、顎関節のクリック、関節円板転位の有無である。この際、クリックありとは、事前にトレーニングを積んだ 2 名の検者が両側顎関節外側部の触診により、最大開閉口時に明瞭なクリックが手指により左右どちらかの顎関節に触知される状態とした。2 名の検者の検査結果が異なった場合にはこの 2 名の合議により最終結果を得た。また、関節円板転位ありとは、Orsini et al. (1999) の診断基準に基づいて 1 名の検者が被検者の顎関節 MRI を診断し、閉口時に左右どちらかの顎関節に関節円板転位が認められるものとした。また、クリックもしくは関節円板転位あり群の下顎頭運動量は、片側性の場合は患側を分析対象とし、両側性の場合は下顎頭運動量の小さい方を分析対象とした。クリックもしくは関節円板転位なし群の下顎頭運動量は、左右下顎頭運動量のうち運動量の小さい方を分析対象とした。臨床診査結果をクリックあり群となし群、および関節円板転位あり群となし群において比較するために、Wilcoxon の順位和検定とカイ 2 乗検定ならびに Fisher の正確検定を行った。これらにより、クリックの有無または関節円板転位の有無と有意に関連がある変数を予測因子、クリック、関節円板転位の有無を結果因子として、変数増減法ロジスティック回帰分析を行った。

【結果】

最終サンプルにおいて、クリックあり群が21名（両側性4名，片側性17名），クリックなし群が42名であった。クリックあり群となし群を比較した結果，クリックの既往，年齢，SNB，前方限界運動時下顎頭運動量，側方限界運動時平衡側下顎頭運動量において有意差を認めた。クリックの有無を目的変数としてロジスティック回帰分析を行った結果，アンケート調査においてクリックの既往があるとした被検者において，臨床診査においてクリックを有する頻度が高いこと（オッズ比：24.57；95%信頼区間：4.67-230.38），側方限界運動時平衡側下顎頭運動量が大きい場合にクリックを有する場合が多いこと（オッズ比：1.71；95%信頼区間：1.22-2.67）が明らかとなった。

MRIの画像診断から関節円板転位の有無を調べたところ，関節円板転位ありが31名（両側性9名，片側性22名），関節円板転位なしが32名であった。関節円板転位あり群と関節円板転位なし群を比較した結果，偏咀嚼癖の有無，前方限界運動時下顎頭運動量側方限界運動時作業側下顎頭運動量，側方限界運動時平衡側下顎頭運動量において有意差を認めた。関節円板転位の有無を目的変数としてロジスティック回帰分析を行った結果，偏咀嚼癖がある場合，関節円板転位を有さない頻度が有意に高かった（オッズ比：0.10；95%信頼区間：0.02-0.41）。側方限界運動時作業側下顎頭運動量が大きい場合，関節円板転位を有していた頻度が有意に高かった（オッズ比：9.90；95%信頼区間：2.79-49.71）。

【考察】

本研究では，アンケート調査においてクリックの既往があるとした被検者において，臨床診査においてクリックを有する頻度が高いことが示された。今回の結果は，出現や消失を繰り返すというクリックの特徴を反映しており，臨床診査のみでなく，アンケートもしくは問診により患者からクリックの既往を聴取する必要性が示された。また本研究では，偏咀嚼癖がある人は偏咀嚼癖のない人に比べて関節円板転位を有さない傾向があった。本結果は，偏咀嚼癖が習慣性咀嚼側と表現されることもあるように異常な習癖ではないということを示しているのかもしれない。しかし，過去の報告では本研究結果とは逆に，偏咀嚼癖がある人は偏咀嚼癖のない人に比べて顎関節症罹患率が高いと述べているものもある。歯科疾患や歯科治療，さらには顎関節の関節円板転位が偏咀嚼癖を誘発する可能性があり，偏咀嚼癖の有無自体が非常に信頼性高く測定することが難しい。本研究ではアンケート調査のみで判断しており，その結果は被検者の自覚に大きく左右されるため，その測定精度が十分でない可能性もある。今後は偏咀嚼癖の診断方法についてより深く検討する必要がある。次に，顎関節にクリックや関節円板転位を有する場合，側方限界運動時の下顎頭運動量が大きいことが明らかになった。過去に顎機能障害者の場合，側方限界運動時の作業側下顎頭の後方移動量が大きいことが報告されており，本研究の結果は，この報告と同様，関節円板転位が生ずると同側の顎関節の関節包の弛緩が生じ，下顎頭運動域の増大が生ずる可能性を示唆していると考えられる。しかし，関節包の靭帯が弛緩した結果関節円板転位が生じやすくなるという研究成果もあるため，最終的な結論を得るためには，正常者の下顎頭運動をホローアップする様なコホート研究が必要になろう。したがって，因果関係は現時点で明らかでないが，本研究成果が顎関節内障の病態と下顎頭運動域の関係を明らかにした点は非常に興味深い成果と言える。

【結論】

本研究の結果，現在矯正歯科で行っている顎関節症に関係した臨床診査項目のうち，クリックの既往と側方限界運動時平衡側下顎頭運動量の増大が現在のクリックの有無と関連を有していること，さらに，偏咀嚼癖と側方限界運動時作業側下顎頭運動量の増大が，関節円板転位の有無と関連を有していることが明らかとなった。