

氏名	尾野 裕子
学位	博士
専門分野の名称	歯学
学位授与番号	博甲第4514号
学位授与の日付	平成24年3月23日
学位授与の要件	医歯薬学総合研究科病態制御科学専攻 (学位規則(文部省令)第4条第1項該当)
学位論文題目	顎変形症患者の手術後の咀嚼機能評価に関する検討 ー主観的評価と客観的評価の相関性についてー
学位論文審査委員	教授 飯田 征二 教授 佐々木 朗 教授 山城 隆

学位論文内容の要旨

【緒言】

顎変形症は、顎顔面骨格、軟組織と称する顔の輪郭、咬合状態などに高度の異常を伴うものである。その症状は、咬合咀嚼、審美、発音など多岐にわたり、患者の訴えも形態的および機能的双方に渡ることも少なくない。患者の訴えの多様化と共に、治療方針の立案や治療評価に関しても担当医による一方的なものだけでなく、満足度など患者の主観も加味したものであることが重要視されている。しかし、患者の主観的評価はその人の性格や経験に依存する部分も多く、それを担当医に一定の数値として伝えることはなかなか困難であり、臨床の場においてはその主観的評価と客観的評価に乖離を認めることをしばしば経験する。

顎変形症の術後評価についての形態および機能に関する研究は多数報告されているが、主観的評価法もしくは客観的評価法いずれかによるものが多数であり、術前と術後を通して患者の主観的評価と検査データを用いた客観的評価との関連性を分析、検討した研究報告はほとんど見られない。

そこで本研究においては咬合咀嚼機能を中心に、顎変形症患者の術前および術後の改善度について把握するとともに、主観的評価と客観的評価の相関性について検討を行った。

【対象および方法】

対象は、2011年2月から2011年8月に岡山大学病院口腔外科(病態系)にて顎矯正手術を施行した顎変形症患者17名(患者群)と、岡山大学病院歯科の職員および学生において個性正常咬合を有する19名(健常群)とした。患者群に対しては、術前の状態について治療契機、審美性、咀嚼、会話などの項目からなるアンケート調査を実施し、VAS法等を用いて定量化したものを、主観的評価とした。また客観的評価として咬合接触検査、筋活動測定検査、咀嚼能率判定検査、の3つの顎口腔機能検査を行った。さらに術後の機能訓練が終了し、なおかつ術前の記憶が曖昧になっていないと思われる術後3か月にアンケート調査、および同検査を同時に行った。健常群に対しては、任意の時点で同様に3つの同検査を行った。得られた結果から患者の術前と術後3か月の状態とともに、主観的評価と客観的評価の相関性について統計学的解析を行い、検討した。

なお、本研究は、岡山大学大学院医歯薬学総合研究科疫学研究倫理審査委員会で承認を得た(「疫学445」)。

【結果および考察】

1. 術前の臼歯部咀嚼に関する主観的評価は VAS 値が 7 以上で、前歯部に比べて高い評価を示した。一方客観的評価は、対照群と比較して咬合接触面積で 46.8%、荷重値で 35.2%と有意に低値であった。また、咬筋活動電位は対照群の 60.8%、側頭筋活動電位は 80.2%であり、筋活動性指数では対照群と比較して、側頭筋の相対的な活動が大きい傾向を示した。健常群で見られた客観的評価項目間の相関関係が患者群では認められず、咬合関係や咀嚼筋活動および咀嚼運動の偏在や代償性の変化により、相関性が崩れている可能性が示唆された。

術前の咬合咀嚼関連の主観的評価と客観的評価は相関するものが非常に少なく、特に臼歯部咀嚼と咬合接触面積、咀嚼筋活動電位との間に相関は認められなかった。顎変形症患者は咬合接触部位が少ないため、咬合のセンサー機能としての歯根膜への刺激が減少することから、主観的評価が不正確になっている可能性が考えられた。また、顎変形症は成長に伴い症状が顕著化するため、骨格成長完成期での健常者と同等の顎口腔機能を有する経験が無いことや、顕著化する以前の正常時記憶が曖昧となっていることが影響し、自らの機能低下を認識しにくくなっているのではないかと推察された。

2. 術後 3 か月の改善度に対する主観的評価においても、客観的評価を上回る評価がなされており、特に術前から高い評価であった臼歯咀嚼に関しては、VAS 値が 8 以上の高い改善度を示した。一方、術後 3 か月の客観的評価項目は若干の改善は見られるものの有意差を示すほどではなく、健常群より依然として有意に低値であった。相関関係においては、咀嚼に関する主観的評価と咬合接触面積、側頭筋活動電位の増加との間に相関が認められた。

顎矯正手術の術後 3 か月は顎位が概ね安定し、咬合接触面積の増加と前歯部を中心とした咬合の視覚的な改善が得られることに加え、軟組織の腫張が落ち着き、審美的改善を実感してくる時期である。さらに術後の咬合訓練の終了による達成感もあることから、心理的に客観的評価以上に改善を感じやすい環境にあるのではないかと推察された。

【総括】

顎変形症患者は術前においても、術後 3 か月目においても、主観的評価と客観的評価に乖離を認める傾向にあった。現在行われている顎変形症患者の主観的評価と客観的評価の間に十分な相関性があるとは言いがたい結果であり、患者の主観的評価には、顎変形症の発症過程や病態の特徴に加え、術後 3 か月における術後侵襲からの回復や、機能改善の程度と患者の心理的状態が影響しているのではないかと考えられた。

適切な治療計画の立案や術後評価を実現するためには、顎変形症のこのような傾向を理解し、主観的評価法や客観的評価法についてさらに検討、改善していくことが必要であると思われる。

学位論文審査結果の要旨

顎変形症患者の外科的矯正治療における治療方針の立案および治療成績の評価は、各種検査値データを基にした客観的評価に加え、患者の満足度などの主観的評価の双方を用いて行うことが重要視されている。しかし、主観的評価は性格や経験に依存する部分も多いため、定量的に示すことが容易ではない。また、実際の治療において、これら両評価が一致しないことを経験するが、両者の相関性については現在までに明らかにされていない。申請者は、顎矯正手術を施行した顎変形症患者 17 名に対して、術前と術後（3 か月）における、咀嚼機能評価に関してアンケート調査による主観的評価と咬合接触検査、筋活動測定検査、咀嚼能率判定検査の結果による客観的評価の相関性について検討し、以下の結果を得た。

- ① 術前の主観的評価では、審美面での訴え（94%）に比較して、咀嚼機能に不具合を感じている患者は 41%と少なかった。一方、術前の咀嚼機能検査において、咬合接触面積、咬合荷重値、咬筋活動電位の結果は健常群と比較して有意に低値であったが、チューインガム法による咀嚼能率判定検査の結果では、有意差は認めなかった。
- ② 術後の改善度に関する主観的評価は、咬合咀嚼、嚥下、情緒のいずれにおいても改善を感じ、特に咬合咀嚼に関する主観的評価は、ほとんどの患者の評価は高いものであった。しかし、術後の咬合接触面積、咬合荷重値、側頭筋活動電位に関しては若干の増加と、咀嚼時間の短縮は認められたが、咬合接触面積、咬合荷重値、咬筋活動電位は健常群と比較して、未だ有意に低い結果であった。
- ③ 術前の主観的評価において、前歯部剪断能と臼歯部粉碎能の評価は、食べにくい食品の数および咀嚼力×咀嚼回数からなるその食品の食べやすさと有意な相関を認めた。
- ④ 術前の主観的評価と客観的評価間の相関では、前歯部剪断能と前歯部咬合荷重値との間に有意な正の相関を認めたが、臼歯部に関しては同様の相関は認めなかった。また、嚥下のしやすさと咬合接触面積、咬合荷重値、臼歯部咬合荷重値、咀嚼時間との間に有意な正の相関を認めた。
- ⑤ 術後の主観的評価の項目間では、臼歯部粉碎能と噛み合わせ、噛みやすさおよび噛む力との間に有意な正の相関を認めた。
- ⑥ 術後の主観的評価と客観的評価の相関では、前歯部咬合荷重値と噛みやすさおよび食事の楽しさとの間に有意な正の相関を認めた。

本研究結果より、顎矯正手術の術前、術後 3 か月における咀嚼機能の主観的評価と客観的評価に乖離が存在することと、その相関性が明らかになった。顎変形症患者は自身の症状について形態的なことに関しては強く認識するのに対し、咀嚼機能障害に関する認識は弱く、機能面に対しては客観的評価以上の評価を行っている可能性が示唆された。本研究の結果は、治療方針の立案、インフォームドコンセント、また治療評価を行う上で有用な知見と考えられる。よって、審査委員会は本論文に博士（歯学）の学位論文としての価値を認める。