

氏名 ほんま わたる 本間 濟  
学位 博士 (歯学)  
学位記番号 新大院博 (歯) 第 36 号  
学位授与の日付 平成 17 年 3 月 23 日  
学位授与の要件 学位規則第 3 条第 3 項該当  
博士論文名 咀嚼回数を指標とした補綴治療の評価

論文審査委員 主査 教授 河野 正 司  
副査 教授 宮崎 秀 夫  
教授 山田 好 秋

#### 博士論文の要旨

【目的】 加齢に伴い欠損歯数は増加することから、高齢化社会となった我が国では、多くの高齢者が多数歯欠損状態となっており、歯科補綴治療を受けている。この補綴治療については、装着された補綴装置がどの程度機能回復しているか、簡便でかつ定量的な基本検査を確立する必要がある。

いままで開発されてきた咀嚼能力評価法の多くは、多因子の影響下にある咀嚼のそれぞれの因子の詳細な解析を行うものがほとんどで、手技も複雑なものが多い。そこで我々が開発した咀嚼能力評価法を用い、義歯装着効果の検討を行った。

この評価法は一定の煎餅を咀嚼し、その初回嚥下までの咀嚼回数を評価の指標としているため、計測時間も短く、一般臨床医においても簡単に評価可能である。

【方法】 被検者は新潟大学医歯学総合病院義歯 (入れ歯) 診療室を受診した義歯装着患者 42 名 (男性 21 名, 女性 21 名, 平均年齢 69.0 歳: 外来群) と、厚生労働省科学研究費による「口腔保健と全身的な健康状態の関係について、高齢者の追跡調査」に協力頂いた被検者で、上下顎いずれかに可撤性義歯を使用した者 152 名 (男性 72 名, 女性 80 名, 平均年齢 75.7 歳: コホート群) とした。被検者の欠損様式についてはアイヒナーの分類法でクラス分けし、それぞれについて分析を行った。対象となったアイヒナー A 群は 11 名 (外来群 4 名, コホート群 7 名), B 群は 121 名 (外来群 22 名, コホート群 99 名), C 群は 62 名 (外来群 16 名, コホート群 46 名) である。

咀嚼能力評価法は、唾液を吸収しやすい指定した煎餅を咀嚼してもらい、その初回嚥下までの咀嚼回数によって咀嚼能力を評価する方法 (咀嚼回数計測法) であり、義歯装着による咀嚼回数の変化から義歯装着の効果の評価するため、以下の評価項目を設定し、評価に用いた。

回数差＝義歯非装着時咀嚼回数－義歯装着時咀嚼回数（回）

改善率＝（回数差/義歯非装着時咀嚼回数）×100（％）

【結果と考察】 義歯装着により咀嚼回数は全被検者 194 名中 158 名の被検者において初回嚥下までの咀嚼回数が減少し、咀嚼能力の向上が認められた。しかし、義歯装着によって咀嚼回数が増加あるいは変化しない、すなわち義歯装着の効果が認められない症例が全被検者 194 名中 36 名存在した。その内訳は、外来群では 42 例中アイヒナー A 群の 2 例（4.8％）に例外的に認められたのに対して、コホート群では、152 例中 34 例（22.4％）に認められアイヒナー各群に存在していた。

また、全被検者における改善率は A 群において平均 $-0.6 \pm 12.0\%$ と極く低い値を示すが、B 群では平均 $17.7 \pm 18.1\%$ 、C 群では平均 $23.5 \pm 22.5\%$ と大きい値を示した。

外来群に限ってみると、少数歯欠損症例の A 群の義歯装着による咀嚼回数の改善率は平均 $3.6 \pm 6.4\%$ とすでに義歯装着の効果が認められ、さらに B 群では平均 $24.5 \pm 13.7\%$ 、C 群では平均 $28.5 \pm 13.1\%$ と、 $A < B < C$  の順に改善率は大きい値を示した。すなわち、咬合支持域が減少するのに従って、義歯装着の効果が有意に増強してくる様相を認めた。

コホート群では、少数歯欠損症例である A 群の改善率は平均 $-3.1 \pm 14.1\%$ と義歯装着効果の認められていない症例が多い。しかし、B 群では平均 $16.2 \pm 18.7\%$ 、C 群では平均 $21.8 \pm 24.9\%$ を示し、咬合支持域の少ない群に義歯装着の効果が認められた。また、コホート群の改善率を全被検者でみると、平均 $17.0 \pm 21.1\%$ を示し、外来群の $24.0 \pm 14.5\%$ に比較して有意に低い値を示し、義歯装着後の専門家によるメンテナンスがいかに重要であるかを示す結果となっている。

本研究結果から有意な検定結果が求められたアイヒナー B、C 群で検討を加えると、部分床義歯に準ずるアイヒナー B1～C2 群の外来群における改善率の平均は 26.1％であり、全部床に準ずるアイヒナー C3 群では、平均 27.3％であった。また、コホート群における部分床義歯の改善率が平均 18.2％、全部床義歯の改善率が平均 16.2％であった。

本研究における外来群の被検者は、大学病院で義歯調整等によるメンテナンスを受けている群であり、義歯が口腔内で良好に機能している群であると考えられる。この被検者群の示した義歯による咀嚼能力の改善率、すなわち部分床義歯装着者の改善率 26.1％、全部床義歯装着者の改善率 27.3％は、義歯補綴治療の臨床的目標値になるといえよう。それに対して、コホート群の示した部分床義歯装着者の改善率 18.2％、全部床義歯装着者の改善率 16.2％に達しない義歯補綴処置は、口腔内での機能が良好に行われていない可能性が高いといえる。これらの改善率の指標が、臨床的に有床義歯の装着効果の良否を判定する基準値と成り得ると考えられる。

#### 審査結果の要旨

歯科治療の大きな目的の 1 つである、咀嚼能力の回復については、それを評価するために種々の方法が考案されてきた。しかしその殆どは、食物の粉碎能力の評価にとどま

り、食物を口腔内に取り込み、粉碎し、食塊形成を経て、嚥下するという一連の咀嚼過程について、その能力を評価してはいない。そこで本研究では、欠損歯列を有する義歯装着患者において、義歯補綴の装着効果を咀嚼回数により咀嚼能力を総合的に評価可能であるかの検討を行っている。

被験食品として、唾液吸収性の高い煎餅を用い、自由に咀嚼させて、その初回嚥下までの咀嚼回数を計測、評価値としている。

また被験者は大学病院でケアを受けている義歯装着者群と、高齢者の口腔状態をコホート調査している義歯装着群の2群を対象としている。

その結果、義歯装着により咀嚼回数は全被検者の81%で減少し、咀嚼能力の向上が認められた。しかし、義歯装着によって咀嚼回数が増加あるいは変化しない、すなわち義歯装着の効果が認められない症例が外来群では2例(4.8%)に例外的に認められたのに対して、コホート群では、152例中34例(22.4%)に認められた。

また、欠損歯数の少ないA群では、改善率は平均 $-0.6 \pm 12.0\%$ と極く低い値を示すが、欠損歯数が多くなるアイヒナー分類のB群で平均 $17.7 \pm 18.1\%$ 、C群では平均 $23.5 \pm 22.5\%$ と大きい値を示した。

また大学病院の外来患者群ではコホート群より高い改善率を示す興味ある結果を得ている。すなわち、義歯装着後の専門家によるメンテナンスがいかに重要であるかを示す結果となっている。さらに本研究では、部分床義歯装着によって目標とすべき咀嚼能力の改善率を具体的に示している。

この様な点から本研究は独創性を持ち学位論文としてふさわしいものであるといえる。