

氏名	宮 浦 一 成		
授与した学位	博	士	
専攻分野の名称	歯	学	
学位授与番号	博 甲 第 1226 号		
学位授与の日付	平成 6 年 3 月 25 日		
学位授与の要件	歯学研究科歯学専攻 (学位規則第 4 条第 1 項該当)		
学位論文題目	補綴加療における咬合圧・咬合力・咬合接触面積に関する疫学的研究		
論文審査委員	教授 渡邊 達夫	教授 山下 敦	教授 佐藤 隆志

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

【研究目的】

高齢化社会の到来とともに、咀嚼機能を維持・回復するための歯科医療の重要性は増大してきている。しかし、歯の喪失に伴う咀嚼機能の変化や、種々の補綴加療による機能回復の程度を比較した報告は、そのほとんどが来院患者を対象としており、疫学的研究は少ない。

本研究では、野外調査において使用できる咬合感圧紙を用い、咬合を客観的に評価する指標として、従来からの咬合力・咬合接触面積に加え咬合圧にも着目した。本研究の目的は、これら三つの指標に対する性別・年齢・現在歯数の関係を記述疫学的に調べること、および種々の補綴加療による機能回復の程度を分析疫学的に検討することである。

【対象と方法】

岡山大学・就実短期大学の学生ボランティア、市町村の歯科検診における成人のボランティアと、岡山大学歯学部附属病院予防歯科・第一補綴科受診患者計1,137名が本調査に参加した。

1. 記述疫学的研究：可撤性補綴装置を装着している者に関しては、はずした状態で、咬頭嵌合位の安定している者の中から、日本の人口分布（性別・年齢階級別分布）にマッチングさせ、層別抽出を行い、計687名を選出した。そして、咬合圧・咬合力・咬合接触面積と性別・年齢・現在歯数の関係を調べた。
2. 分析疫学的研究：種々の補綴加療による機能回復の程度をみるために、参加者のうち

計621名を対象とし、臼歯部補綴装置の相違による咬合圧・咬合力・咬合接触面積の比較を行った。また、補綴加療予定者92名を対象とし、補綴加療前後およびリコール時の咬合圧・咬合力・咬合接触面積について比較を行った。

3. 咬合圧・咬合力・咬合接触面積：口腔内審査は、残存歯・補綴装置の状態について診査を行った。咬合圧(MPa)、咬合力(N)、咬合接触面積(mm²)の測定は、咬頭嵌合位での最大咬合力を咬合感圧紙(プレスケール[®]：富士写真フィルム)に印記し、画像解析装置(MEISCOPE/L1[®]：明電舎)を用いて行った。なお、咬合感圧紙に加えた基準加圧力と実測値の関係が直線性を示す17.7-78.5MPaを測定範囲とした。

【結果と考察】

1. 咬合圧・咬合力・咬合接触面積の記述疫学的研究

- (1) 年齢との関係：咬合圧は、年齢との関係では特に一定の傾向はみられなかった。咬合力・咬合接触面積は、すべての年齢層で女性よりも男性の方が大きい値であった。男子では、30歳代をピークにした凸型の分布を示し、50歳代以降は急激な減少傾向を示し、70歳代は30歳代の約50%の咬合力・咬合接触面積であった。女性では咬合力は20歳代から、咬合結合面積は15-19歳代からゆるやかな減少を示した。
- (2) 現在歯数との関係：咬合圧は、現在歯数が約20本以下で急激な上昇がみられた。咬合力・咬合接触面積は、現在歯数の減少とともに男女とも明らかな減少傾向を示し、現在歯数22-23本所有者は、28本所有者の約50%の咬合力・咬合接触面積であった。
- (3) 重回帰分析：咬合圧・咬合力・咬合接触面積の各々を従属変数とし、性別・年齢・現在歯数を説明変数として、重回帰分析を行った。重相関係数は0.28から0.45であり、有意な相関関係が認められた。咬合圧・咬合力・咬合接触面積に最も関係の大きい説明変数は、現在歯数であり、次いで性別であった。

以上、咬合圧・咬合力・咬合接触面積には現在歯数が大きく影響しており、歯数減少に伴い明らかな咬合力・咬合接触面積の低下がみられ、また現在歯数約20本以下での咬合圧の上昇による残存歯への荷重負担が推察された。

2. 補綴加療による咬合圧・咬合力・咬合接触面積の分析疫学的研究

- (1) 臼歯部補綴装置の相違による比較：補綴加療者の咬合力・咬合接触面積は、健全歯列者群を100%とした場合、架工義歯群で約80%、部分床義歯群で約40%、全部床義歯群で約10%であった。
- (2) 補綴加療前後およびリコール時の比較：铸造冠・架工義歯合着前後では、咬合圧・咬合力・咬合接触面積に大きな変化は認められなかった。部分床義歯装着により咬合圧の減少傾向が見られたが、咬合力・咬合接触面積に大きな差は認められなかった。補綴加療直後と約2か月経過したリコール時を比較した場合、リコール時では補綴装置に対する馴化により咬合力および咬合接触面積ともに約25%の上昇がみられた。

以上、部分床義歯装着による咬合圧の減少や、補綴加療後のリコール時における咬合力

・咬合接触面積の増加傾向もみられたが、補綴加療によっても健全歯列者とは明らかな咬合力・咬合接触面積の差が認められた。

論文審査の結果の要旨

本申請論文は、咬合感圧紙を用いた全歯列における咬合圧・咬合力・咬合接触面積に関して疫学的に研究したものである。咬合圧・咬合力・咬合接触面積の記述疫学的研究の結果、咬合圧・咬合力・咬合接触面積に対し現在歯数の影響が大きく、特に現在歯数が約20本以下において咬合圧の急激な上昇がみられ、残存歯への負担過重が推察された。補綴加療による咬合圧・咬合力・咬合接触面積の分析疫学的研究の結果、部分床義歯装着による咬合圧の低下を認め、残存歯の負担軽減が推察された。補綴加療者の咬合力・咬合接触面積は、健全歯列者群を100%とした場合、架工義歯群で約80%、部分床義歯群で約40%、全部床義歯群で約10%であった。また、補綴物に対する馴化によって、咬合力・咬合接触面積の回復がみられた。特に部分床義歯装着者において、咬合力・咬合接触面積は約50-60%の増加を認めた。

審査委員より、本研究において設定した咬合圧・咬合力・咬合接触面積の臨床的な意味の明確化、補綴加療後の咬合力・咬合接触面積の減少の要因、補綴物に対する馴化の意味等について質問を受け、また文章の表現方法等について指摘を受けた。

申請者からは、本研究について設定した咬合圧・咬合力・咬合接触面積の臨床的な意味については、本結果からでは十分な考察が加えられないとの解答があった。また、文章の表現方法等については加筆・訂正することとした。

本論分は、疫学研究における補綴加療の客観的評価として新知見を示したものであり、博士（歯学）の学位論文として価値あるものと認めた。