Osaka University Knowledge Archive

Title	前歯部歯列形態ならびに口唇にみられる加齢的変化の人工歯排列への応用
Author(s)	石井, 和雄
Citation	大阪大学, 1996, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/40310
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

【 4 】

氏　　名	石　井　和　雄（いし い かず お）
博士の専攻分野の名称	博　　士（歯　　学）
学 位 記 番 号	第　12708　号
学位授与年月日	平成 8 年 9 月 30 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
学 位 論 文 名	**前歯部歯列形態ならびに口唇にみられる加齢的変化の人工歯排列への応用**
論 文 審 査 委 員	（主査） 教 授　野首　孝祠 （副査） 教 授　丸山　剛郎　　助教授　高田　健治　　助教授　脇坂　聡

論 文 内 容 の 要 旨

【研究目的】

有床義歯の前歯部人工歯の排列に関して，従来歯科補綴学の成書では口唇や仮想咬合平面などを指標として一定の値を与える方法が記載されている。実際の臨床においては，個々の症例にそれぞれ自然で審美的な外観を与えるために，患者の年齢，性別，顔貌，個性などを考慮し，蠟義歯を試適する段階で術者の臨床経験をもとに，その一定値に修正を加えているのが現状である。一方，前歯部歯列の位置を決定する指標を求めるための研究は多くみられるが，その指標に対して歯列形態ならびに口唇の加齢による変化を考慮に入れた研究はみられない。

そこで本研究は，まず前歯部歯列形態ならびに口唇が，生体の加齢に伴いどのように変化するかについて明らかにし，さらにその結果をもとに無歯顎者の補綴治療に際して前歯部人工歯の排列位置を推定し得る回帰式を導出することを目的として，有歯顎者ならびに全部床義歯装着者を対象として検討を行った。

【研究方法】

1．被験者

被験者としては，上下顎前歯部が健全でかつ左右臼歯部の咬合支持が保持されている有歯顎者100名（男性52名，女性48名，年齢：19歳～72歳，平均年齢：44.8±16.6歳）および通法により製作され，主観的ならびに客観的に異常の認められない全部床義歯装着者30名（男性12名，女性18名，年齢：45歳～86歳，平均年齢：67.3±9.3歳，義歯装着期間：1～49カ月，平均義歯装着期間：13.5±11.4カ月）を対象とした。

2．研究方法

1）有歯顎者における前歯部歯列形態ならびに口唇の加齢的変化について

有歯顎者を対象として，フランクフルト平面を基準平面とした上下顎歯列の規格模型および前歯部の規格写真を製作し，前歯部歯列形態ならびに口唇に関して計測を行った。計測値から生体の加齢的変化を導き出すために，上顎中切歯切縁から上唇下縁までの距離，上下顎前歯の歯軸傾斜角，Over Jet，Over Bite など，計29の計測項目と年齢の相関関係について回帰分析を行った。

2）有歯顎者と全部床義歯装着者との比較について

通法により製作された全部床義歯が生体の加齢的変化をどのように表現しているかを明らかにするために，全部床義歯装着者を対象として有歯顎者に準じて前歯部歯列形態ならびに口唇に関して計測し，各計測項目において両者間の差の有無について比較検討を行った。

3）前歯部歯列の位置を加齢的変化から推定する回帰式の導出について

有歯顎者における前歯部歯列形態ならびに口唇の分析結果を用い，加齢的変化を加味した前歯部歯列の位置を推定することを目的として重回帰分析を行った。すなわち，無歯顎の状態から得られる解剖学的指標および年齢を説明変数として，前歯部人工歯排列の指標になり得る項目を目的変数とした回帰式を求めた。

【結果ならびに考察】

1）有歯顎者における前歯部歯列形態ならびに口唇の加齢的変化について

設定した29の計測項目のうち，鼻下点から口裂までの距離，上顎前歯の歯軸傾斜角，上顎前歯の総面積，微笑時における下顎前歯の露出面積，Over Jet，Over Bite，そして切歯乳頭と上顎中切歯切縁との水平距離は，年齢が高くなるにつれて増加し，また上顎中切歯切縁から上唇下縁までの距離，微笑時における上顎前歯の露出面積，咬合平面の傾斜角は逆に減少した。このことから，前歯部歯列形態および口唇は生涯を通じて不変ではなく，加齢に伴って変化していることが確認された。

2）有歯顎者と全部床義歯装着者との比較について

設定した24の計測項目のうち，上顎前歯部の歯列形態をはじめとした16項目については両者の間に有意な差は認められず，製作された全部床義歯は同年齢層の有歯顎者の形態を再現しているが，鼻下点から口裂までの距離，上下顎前歯の総面積，下顎前歯の歯軸傾斜角，Over Jet，Over Bite に関しては，全部床義歯装着者の方が有意に小さな値を示した。すなわち実際の臨床では，審美性を考慮して有歯顎者の形態を再現し，かつ義歯の機能性を損わないように考慮した排列が行われていることが確認された。

3）前歯部歯列の位置を加齢的変化から推定する回帰式の導出について

目的変数として選択した18項目のうち，上顎中切歯切縁から上唇下縁までの距離，上下顎前歯部の歯軸傾斜角，Over Bite，咬合平面の傾斜角，切歯乳頭から上顎中切歯切縁までの距離の10項目については，無歯顎の状態から得られる解剖学的指標および年齢から有意な推定値が得られる回帰式が導出された。したがって，本回帰式を利用することによって，各個人の解剖学的指標の値から一定の値が決まり，その値にさらに年齢の要素を加味することによって各項目の値が求められることが示された。

【結　論】

本研究の結果，前歯部歯列形態ならびに口唇における加齢的変化が明らかになり，またその結果から導出された回帰式を用いることによって，無歯顎者の補綴治療に際してその解剖学的に入手可能な情報から同年齢の有歯顎者の前歯部歯列の位置が推定でき，得られた数値を人工歯排列に利用し得る可能性が示された。

論文審査の結果の要旨

本研究は，有床義歯補綴における前歯部人工歯排列の指標を得ることを目的として，有歯顎者および全部床義歯装着者を対象として計測分析を行ったものである。

その結果，排列の指標のひとつとされる前歯部歯列形態および口唇は加齢に伴い一定の変化が生じていること，およびこの加齢的変化は実際に臨床で製作されている全部床義歯においてもほぼ再現されていることが確認された。これらの結果をもとに，無歯顎者の補綴治療に際して前歯部人工歯の排列位置を推定し得る回帰式を導出することができた。

この結果は，有床義歯を製作する際に新たな指標を与える可能性を示し，補綴臨床上有益な示唆を与えるものである。よって本論文は，博士（歯学）の学位請求に十分値するものと認められる。