

氏名	いわ ふね もと こ 岩 船 素 子
学位	博 士 (歯学)
学位記番号	新大院博 (歯) 第 38 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	義歯の装着と咬合力および噛める食品との関係

論文審査委員	主査	教授	河 野 正 司
	副査	教授	野 村 修 一
		教授	宮 崎 秀 夫

博士論文の要旨

日常生活において、装着された補綴物が実際に十分に機能しているかどうか評価することは、治療成績の向上のために重要である。特に咬合機能を評価する方法として種々の方法があるが、日常臨床で簡便に適用可能なものとして、咬合力の測定が挙げられるが、可撤性義歯装着者における咬合力の実態と実際に発揮される機能との関連性についてはあまり知られていない。そこで本研究では、可撤性義歯の装着によって発揮される咬合力と、実際に噛める食品との関連性を明らかにすることを目的とした。被験者は 76 歳の男性 169 名と女性 152 名、計 321 名を対象とした。また対照群は、本学 20 歳代学生、男性 10 名と女性 10 名とした。

1. 第一大臼歯部の咬合構成

被検者の上下顎第 1 大臼歯の状態を次の様に分類し、分析した。すなわち、上下顎第 1 大臼歯が天然歯である場合を「両顎天然歯」、上下顎いずれかが天然歯で、対顎が可撤性義歯の場合を「片顎義歯・片顎天然歯」、上下顎いずれとも可撤性義歯である場合を「両顎義歯」と分類した。右側第一大臼歯における咬合構成の内訳を被検者総数に対する相対値で表すと、両顎天然歯は 40.2%、片顎義歯・片顎天然歯が 24.9%、両顎義歯が 34.9%であった。習慣性咀嚼側における咬合構成の内訳も、右側における分布とほぼ同様の値をとった。

2. 咬合力

第一大臼歯部における咬合力の平均は、両顎天然歯の場合、男性 $47.9 \pm 24.5\text{kgf}$ 、女性 $31.8 \pm 19.3\text{kgf}$ を示し、これは今回の被験者においては 20 歳代の右側咬合力に比べると、男性ではほぼ同等の値を示し、女性では約 26%低い値であった。

一方、片顎義歯・片顎天然歯、および両顎義歯の場合には、前者は $15.2 \pm 12.3\text{kgf}$ 後者

が $9.7 \pm 7.3 \text{ kgf}$ と、両顎天然歯の場合に比べ有意に低い値を示した。しかし片顎義歯の場合と両顎義歯の咬合力に有意な差はなかった。

3. 噛める食品の数

山本式総義歯咀嚼能力判定表から、よく摂取されると考えられる食品 15 品目を基にアンケートを行った。通常食物を噛むのは習慣性咀嚼側であると考え、咬合構成別の比較においては、習慣性咀嚼側の咬合構成によって分類した。

両顎天然歯の場合には、噛める食品数の平均は、男性平均 14.2 ± 1.6 品目、女性平均 13.1 ± 2.6 品目を示した。一方、片顎義歯、両顎義歯の場合には 11.9 ± 2.7 から 10.2 ± 3.0 品目と、両顎天然歯の場合に比べて有意に低い値を示した。また片顎義歯と両顎義歯の場合に、有意な差はなかった。

4. 食品別の噛めると回答した人の割合

検査に供した 15 品目の食品は、山本式総義歯咀嚼能率判定表の分類表により、分類 3 はごはん、マグロの刺身、うなぎの蒲焼き、分類 4 はこんにゃく、ちくわ、イカの刺身、分類 5 はらっきょう、ピフテキ、フランスパン、酢だこ、貝柱の干物、するめ、また分類 6 がたくあん、ピーナッツ、堅焼き煎餅に分類できた。

分類 3 に属する、ごはん、マグロの刺身、うなぎの蒲焼き、分類 4 のこんにゃく、ちくわ、分類 5 のらっきょうでは、義歯の有無にかかわらず、一様に 90%以上と高い率で噛める人が存在していた。

一方、分類 4 のイカの刺身、分類 5 のピフテキ・フランスパン、酢だこ、貝柱の干物、するめ、たくあんといった、擦り切る様式の咀嚼を必要とする食物においては、噛めると回答した割合は、両顎天然歯の場合には 70~95%程度の高い値を示したのに比べ、義歯を有する場合には 30~70%程度と低い値を示した。

さらにまた、特に非常に硬いするめにおいては、噛めると回答した割合は、両顎天然歯が 70%程度を示すのに対し、義歯を有する場合は 30%程度と低い値を示した。これらの食品においては噛める人の絶対数は少ないものの、片顎義歯の場合のほうが、両顎義歯の場合に比べてやや高い割合で噛める傾向を示した。

一方、ピーナッツ、堅焼き煎餅などの破砕性の食品では、噛める割合は、分類 5 の食品群に対して比較的高い値を示した。しかし両顎天然歯の場合のほうが、義歯を有する場合に比べて 20%程度高い値を示した。また、片顎義歯の場合にも、両顎義歯の場合と同程度の値を示していた。

加齢とともに歯は欠損し、高齢者においては咀嚼機能の低下が見られる。そこで咀嚼機能の回復を図るために、義歯を装着するが、これによって発揮される最大咬合力は天然歯の 1/3 程度に低下するものの、主食となる米飯や魚類の咀嚼には十分な機能を発揮できることが明らかとなった。また食品によっては咀嚼機能を制限されていたが、これも食事前に噛み易い大きさに切断・調理をしておけば、食事を楽しむことはそれほど困難ではない。

以上のことから義歯装着により ADL・QOL の向上は明らかであるが、さらに天然歯同士の咬合支持を保つことが、充実した食生活を送る上で重要であることが明らかとなった。

審査結果の要旨

装着された補綴装着が実際に十分に機能しているかどうか評価することは、補綴治療成効果の判定に重要な要素である。補綴装置によって回復咬合機能を評価する方法として種々の方法があるが、チェアサイドで簡便に適用可能なものとして、咬合力の測定が挙げられる。しかし、可撤性義歯装着者における咬合力の実態と、実際に発揮されている咀嚼機能との関連性についてはあまり議論されていない。そこで申請者は、可撤性義歯の装着によって発揮される咬合力と、実際に噛める食品との関連性を明らかにすることを目的として研究を行っている。

被験者は76歳男性169名、女性152名、計321名を対象としており、また対照群を20歳代学生、男性10名、女性10名として、ベースラインとしている。

咬合力については第一大臼歯部で測定し、被検者の上下顎第1大臼歯の状態を「両顎天然歯」、「片顎義歯・片顎天然歯」、「両顎義歯」と分類し分析している。その結果、両顎天然歯の場合に測定された咬合力は、男性では20才代とほぼ同等の値を示したが、女性では約26%低い値であった。

一方、片顎義歯・片顎天然歯、および両顎義歯の場合には、両顎天然歯の場合に比べ1/2～1/3と有意に低い値を示した。しかし片顎義歯の場合と両顎義歯の咬合力に有意な差はないという、興味ある結果を得ている。

さらに噛める食品の数について山本式総義歯咀嚼能力判定表から、よく摂取されると考えられる食品15品目を基にアンケートを行っている。

噛める食品の内容をみると、ごはん、マグロの刺身、うなぎの蒲焼き、さらには、こんにゃく、ちくわ、らっきょうでは、義歯の有無にかかわらず、一様に90%以上と高い率で噛める人が存在していた。

一方、イカの刺身、ビフテキ・フランスパン、酢だこ、貝柱の干物、するめ、たくあんでは、両顎天然歯の場合には70～95%程度の高い比率で咬めるのに対して、義歯を有する場合には30～70%程度と低い値を示した。

以上のように義歯を装着によって発揮される最大咬合力は天然歯の1/3程度に低下するものの、主食となる米飯や魚類の咀嚼には十分な機能を発揮できることが明らかとなった。また食品によっては咀嚼機能を制限されていたが、これも食事前に噛み易い大きさに切断・調理をしておけば、食事を楽しむことはそれほど困難ではない。

以上のことから義歯装着によりADL・QOLの向上は明らかであるが、さらに天然歯同士の咬合支持を保つことが、充実した食生活を送る上で重要であることを明らかにした研究であり、学位論文としてふさわしいものである。