



Title	試験用グミゼリーを用いた上顎顎義歯装着者の咀嚼機能評価
Author(s)	耕田, 英樹
Citation	大阪大学, 1999, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/41520
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、 〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉 大阪大学の博士論文について 〈/a〉 をご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

氏名	耕 田 英 樹
博士の専攻分野の名称	博士(歯学)
学位記番号	第 14555 号
学位授与年月日	平成11年3月25日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 歯学研究科歯学臨床系専攻
学位論文名	「試験用グミゼリーを用いた上顎顎義歯装着者の咀嚼機能評価」
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 岩田 幸一 講師 保田 好隆

論文内容の要旨

【研究目的】

口腔領域の腫瘍に対する外科的治療成績の向上に伴い、口腔腫瘍術後患者に対する機能回復の重要性は一層高まっている。特に咀嚼機能の回復は、健康を維持し、QOLを向上させる上で重要な課題である。一般に上顎腫瘍術後患者に対しては、顎義歯による機能回復が図られるが、これらの患者は一般の義歯装着者と比較して非常に不利な条件を有しており、咀嚼機能の回復が困難な場合も少なくない。したがって、上顎腫瘍術後患者に対する顎補綴治療後の咀嚼能力について評価し、これに影響を及ぼす要因について明らかにすることは、顎補綴治療の面から効果的な咀嚼機能回復法を確立していく上で重要な課題である。しかし、上顎顎義歯装着者の咀嚼能力について定量的に評価し、検討した報告は少ない。

そこで本研究では、顎義歯が装着された上顎腫瘍術後患者の咀嚼機能に影響を及ぼす要因を明らかにし、定量的な機能評価法を見出すことを目的として、試験用グミゼリーを用いた咀嚼能率診査と最大咬合力の測定を行い、各被験者の口腔内の条件との関係を分析し、顎義歯による咀嚼機能回復における予後判定基準の提示の可能性について検討を行った。

【研究方法】

被験者は、大阪大学歯学部附属病院第二補綴科において顎義歯を製作し、経過良好な上顎腫瘍術後患者64名(14歳～84歳)とし、上顎における残存歯の有無により、有歯顎群(37名)と無歯顎群(27名)に大別した。さらに、各被験者の①年齢、②性別、③現顎義歯の使用期間、④硬口蓋の欠損範囲、⑤軟口蓋の欠損範囲、⑥上顎の残存歯数および残存臼歯数、⑦上下顎間の咬合支持の状態、⑧開口量、の計8項目について診査を行った。

咀嚼能率の測定は、試験用グミゼリーNo.3を20回咀嚼させ、算出した咬断片表面積における原形からの増加量を咀嚼能率の指標とした。最大咬合力は、デンタルプレスケール50H, R typeを用いて測定した。

各被験者ごとの咀嚼能率と、最大咬合力および上記8項目との関連性について、また最大咬合力と①、②、④、⑥、⑦、⑧の6項目との関連性について分析を行い、さらに咀嚼能率に対して有意な影響が認められた要因を説明変数、咀嚼能率を目的変数とし、数量化I類による多変量解析を行い、各要因の咀嚼能率への影響度を検討するとともに、咀嚼能率の予測式を求めた。

【研究結果】

1. 咀嚼能率と最大咬合力との関係

咀嚼能率と最大咬合力は、有歯顎群、無歯顎群ともに有意な正の相関を示した。

2. 咀嚼能率ならびに最大咬合力に影響を及ぼす要因

まず、咀嚼能率については、有歯顎群、無歯顎群ともに、年齢、性別、現顎義歯の使用期間、および軟口蓋の欠損の有無による差は認められなかったが、硬口蓋の欠損範囲が正中を越えると咀嚼能率が有意に低下した。また有歯顎群では、上顎の残存臼歯数および咬合支持域の減少とともに、咀嚼能率は低下した。一方無歯顎群では、開口量と咀嚼能率との間に有意な正の相関が認められ、また非手術側に下顎臼歯を有すると咀嚼能率は有意に高くなった。

次に最大咬合力については、有歯顎群の場合、男性の方が女性より高く、また咬合支持域の減少にともない低下する傾向を示した。一方無歯顎群では、年齢との間に負の相関が認められたが、他の項目においては一定の傾向はみられなかった。

3. 多変量解析の結果

各カテゴリーのカテゴリーウェイトから、有歯顎群、無歯顎群ともに、硬口蓋の欠損範囲が正中を越えることが、さらに有歯顎群においては臼歯部の咬合支持を喪失することが、咀嚼能率を低下させる大きな要因となることが示された。また、有歯顎群では硬口蓋の欠損範囲、上顎の残存臼歯数、上下顎間の咬合支持の各要因を、無歯顎群では最大咬合力、硬口蓋の欠損範囲、上下顎間の咬合支持、開口量の各要因をそれぞれ説明変数とした咀嚼能率の予測式が得られ、寄与率は有歯顎群において0.72、無歯顎群において0.61を示した。

【考察ならびに結論】

咀嚼能率に対し、有歯顎群、無歯顎群ともに最大咬合力ならびに硬口蓋の欠損範囲の影響が示され、さらに有歯顎群においては残存臼歯数および上下顎間の咬合支持の影響が、無歯顎群においては下顎臼歯の有無および開口量の影響がそれぞれ認められたことから、上顎顎義歯装着者の咀嚼機能の維持に対し、上下顎の歯を保存することの重要性が示された。そのため顎義歯の設計に際しては、機能時における顎義歯への負荷を予測し、支持、把持、維持のために残存軟組織の最大限の利用を図ることにより、残存歯への負担を可及的に軽減することが必要であると考えられる。また、術後早期から暫間顎義歯による可及的な口腔機能回復を図り、積極的な下顎運動を促すことにより開口障害を防止することも、咀嚼機能回復に対し有効であると考えられる。

さらに、多変量解析により各要因の咀嚼能率への影響度が明らかとなり、硬口蓋の欠損範囲とともに、臼歯部の咬合支持の咀嚼能率に対する影響の大きさが示された。また、得られた咀嚼能率の予測式は、有歯顎群、無歯顎群ともに比較的高い寄与率を示したことから、臨床における予測式の有用性が示された。術前に咀嚼能率の予測をたて、術後の顎補綴治療の到達目標を明確に数値化できることは、治療方針の確立や治療効果の評価に対して有効であるものと考えられる。

以上のことから、顎補綴治療を行った上顎腫瘍術後患者の咀嚼能力に影響を及ぼす要因が明らかとなり、それらの要因を検査することによって、顎義歯による咀嚼機能回復の現状を評価、あるいは予後を推測し得る可能性が示唆された。

論文審査の結果の要旨

本研究は、上顎腫瘍術後患者に対する咀嚼機能診査法として試験用グミゼリーを用い、上顎顎義歯装着者の咀嚼能力に影響を及ぼす要因を知り、定量的な機能評価法を見出す目的で行ったものである。

その結果、咀嚼能率に対して、最大咬合力、硬口蓋の欠損範囲、上顎の残存臼歯数、上下顎間の咬合支持状態および開口量が明らかに影響を及ぼし、さらにこれらの要因から咀嚼能率を予測する式が得られたことにより、上顎腫瘍術後患者に対する顎義歯による咀嚼機能回復について、現状の評価や予後の推測ができる可能性が示された。

以上のことから、本研究は上顎顎義歯装着者の咀嚼機能に関する指標のひとつとして有益な示唆を与えるものであり、博士（歯学）の学位請求に値するものと認める。