授与番号　甲第294号

論文内容の要旨

Impacts of wearing complete dentures on bolus transport during feeding in elderly edentulous.
－高齢無歯顎者における全部床義歯装着が摂食時の食物移送動態に与える影響－
(Journal of Oral Rehabilitaion,　第40巻，12号，923頁～931頁，平成25年12月)

山本（やまもと）　尚徳（ひさのり）

Ⅰ．研究目的

超高齢社会においては，加齢により咀嚼・嚥下の予備力が低下した高齢者が増加していることから，摂食・嚥下障害は重要な問題となっている.高齢者においては，歯を喪失する場合が多く，それらの歯の欠損に対しては，有床義歯による補綴治療が多く行われている．有床義歯の装着は，失われた歯と顎骨の形態及び咀嚼機能を回復するだけでなく，嚥下時の下顎の固定にも作用し，嚥下を補助することが明らかになってきている.しかし，それらの先行研究は液体嚥下に焦点をあてており，義歯を装着せずに摂食している患者が存在するように,有床義歯の装着が摂食時の食塊搬送と嚥下に与える影響については，いまだ十分には明らかになっていない．そこで本研究では，嚥下造影検査（Videofluoroscopic examination of swallowing ： VF）を用いて無歯顎者における摂食運動を観察し，全部床義歯の装着が自由摂食時の食物移送動態に与える影響を明らかにすることを目的とした.

Ⅱ．研究方法

被験者は，上下顎全部床義歯を使用中でVFによる嚥下機能検査を希望したボランティア15名（平均年齢78.0±5.6歳）とした.十分な練習を行わせた後に,40%硫酸バリウム含有のキザミ寒天(4.0-5.6mm径，10g）を義歯装着時と義歯撤去時の2条件にて自由に摂食させ,VF側面像にて記録を行った.得られた画像から口腔・咽頭領域を，口腔領域（OC)，口腔咽頭上部領域（UOP)，喉頭蓋谷領域（VAL)，下咽頭領域（HYP）に区分し，観察した.評価項目は以下とした．統計学的手法は，Wilcoxon符号付順位検定を用い，有意水準は5%とした.

1. 嚥下反射開始時の食塊先端位置
2. 嚥下反射開始時の各領域における食塊量
3. 各領域の食塊移送時間
4. 食道入口部開大時の下顎の位置

Ⅲ．研究成績

１．嚥下反射開始時の食塊先端の位置は，義歯装着時と比較して義歯撤去時では，下咽頭方向に深く侵入したのが認められた．(P=0.004).

２．嚥下反射開始時の各領域における食塊量は，義歯装着時と比較して義歯撤去時では，OC，HYP 領域において，食塊量の増加が認められ（OC: P= 0.002,HYP ： P= 0.001)，UOP，VALでは減少が認められた(UOP: P= 0.005，VAL: P= 0.031).

３．各領域の食塊移送時間では，義歯装着時と比較して義歯撤去時では，Processing，VAT，HTTの延長が認められた（Processing: P= 0.036，VAT: P= 0.031，HTT: P = 0.002).一方で，PFAT の延長は，認められなかった(PFAT:P=0.173).

４．UES 開大時の下顎の位置は，義歯装着時と比較して義歯撤去時では，前後方向で増加が認められ，上下方向で減少が認められ（前後方向 P= 0.012，上下方向 P= 0.001），すなわち下顎は，前上方への偏位が認められた．

Ⅳ．考察及び結論

義歯撤去時には，口腔および咽頭に形態的な変化が生じた結果，口腔における食塊保持・集積能の低下により下咽頭領域への食塊の早期流入，嚥下反射の遅延，食塊先端位置の下咽頭方向への深化と食塊量の増加が生じたと考えられる．また，義歯の撤去は，嚥下時に下顎を前上方偏位させており，先行研究では，下顎位の変化によって咽頭形態も変化することが，明らかとなっていることから，義歯撤去時の嚥下直前の咽頭形態を前後方向に拡大させると考えられる．

以上より，義歯撤去に伴うこれらの変化は，嚥下の予備力が低下した高齢者の予備力低下を悪化させ，誤嚥や咽頭残留のリスクを上昇させうると推察された．

論文審査の結果の要旨

論文審査担当者

主査　教授　城　　茂治　（口腔顎顔面再建学講座歯科麻酔学分野）
副査　教授　杉山　芳樹　（口腔顎顔面再建学講座口腔外科学分野）
副査　教授　近藤　尚知　（補綴・インプラント学講座）

超高齢社会においては，加齢により咀嚼・嚥下の予備力が低下した高齢者が増加していることから，摂食・嚥下障害は重要な問題となっている．高齢者においては，歯の喪失率も大きくなり，それらの歯の欠損に対しては，有床義歯による補綴治療が多く行われている．有床義歯の装着は，失われた歯と顎骨の形態及び咀嚼機能を回復するだけでなく，嚥下時の下顎の固定にも作用し，嚥下を補助することが明らかになってきている．しかし，過去の報告においては液体嚥下に焦点をあてたものがほとんどである．一方，実際の病院や要介護施設では，義歯を装着せずに摂食している患者が存在しており，その必要性は必ずしも明らかでない．そして，有床義歯の装着が摂食時の食塊搬送と嚥下に与える影響についても，いまだ不明な点が多い．本研究では，全部床義歯の装着が自由摂食時の食物移送動態に与える影響を明らかにすることを目的とし，嚥下造影検査（Videofluoroscopic examination of swallowing ： VF）を用いて無歯顎者における摂食運動を義歯装着時と撤去時を観察し，比較検討を行っている．

ＶＦ画像による食物移送動態の評価の結果から，義歯撤去時には，下咽頭領域への食塊の早期流入，嚥下反射の遅延，食塊先端位置の下咽頭方向への深化と食塊量の増加が認められ，嚥下時に義歯による下顎の固定の喪失に伴い，下顎が前上方偏位していることが明らかとなった．義歯を撤去することによって，口腔の容積の変化や咽頭の前後左右の拡大が生じ，その結果，口唇や頬粘膜，舌，下顎などによる代償性の運動を伴う食物移送動態も変化していると考えられた．これらの変化は，健常高齢者であれば誤嚥や咽頭残留のリスクは増大したとしても代償性の運動の獲得によって臨床上問題なく摂食することができると推測できるが，脳梗塞や認知症，神経筋疾患などの予備力低下した高齢者においては，義歯撤去により代償性の運動を十分に獲得出来ず，誤嚥や咽頭残留のリスクは著しく増大し，誤嚥や咽頭残留などの摂食・嚥下機能に障害を生じる可能性もある．

上記結果から，義歯の装着によって，咀嚼・嚥下運動における良好な食塊移送動態を維持することができると考えられた．咀嚼嚥下機能に対する有床義歯装着の影響は，未だ解明されていないことが多く，

本研究の成果は，今後の有床義歯が咀嚼・嚥下機能に与える影響に関する研究の大きな基盤として期待され，学位論文に値すると評価した.

試験・試問結果の要旨

本研究の目的，方法，結果などについて本人から説明をうけ，質問を行った．また，今後の研究の展開ならびに関連する基本的事項に関しても試問を行ったところ，適切かつ十分な解答が得られたことから，学位に値する十分な学識と研究能力を有するものと認めた.

参考論文　なし