

201025003B

厚生労働科学研究費補助金
長寿科学総合研究事業

摂食・嚥下障害の機能改善のための補助具に関する総合的な研究

平成 20 年度～22 年度 総合研究報告書

研究代表者 植田 耕一郎

平成 23(2011)年 3 月

目 次

I. 総括研究報告

- 摂食・嚥下障害の機能改善のための補助具に関する総合的な研究 1
植田耕一郎 日本大学歯学部摂食機能療法学講座 教授

II. 分担研究報告

【平成20年度】

1. 摂食・嚥下障害の機能改善のための補助具に関する総合的な研究 13
～義歯型補助具（仮称）使用における実態調査～
研究分担者 向井美恵 昭和大学歯学部口腔衛生学教室 教授
研究協力者 石川健太郎 昭和大学歯学部口腔衛生学教室 助教
2. 要介護高齢者に対する摂食・嚥下機能評価のための装置診断法の有用性 28
～嚥下内視鏡検査法について～
研究協力者 戸原 玄 日本大学歯学部摂食機能療法学講座 准教授
研究協力者 渡邊 裕 東京歯科大学オーラルメディシン・口腔外科学 講師
3. 摂食・嚥下障害の機能改善のための補助具に関する総合的な研究 32
～補助具使用の対象者の把握と効果について～
研究分担者 菊谷 武 日本歯科大学
附属病院口腔介護・リハビリテーションセンター
大学院生命歯学研究科 臨床口腔機能学 教授
4. 摂食・嚥下障害の機能改善のための補助具に関する総合的な研究 46
～全国的補助具使用の推計、および補助具対象者の類型について～
研究分担者 森田 学 岡山大学医歯薬学総合研究科予防歯科学 教授
研究分担者 相田 潤 東北大学大学院歯学研究科国際歯科保健学分野・
公衆衛生学 助教

【平成 21 年度】

5. 摂食・嚥下障害の機能改善のための補助具に関する総合的な研究……………52

～義歯型補助具（仮称）使用の対象者の把握と評価について～

研究分担者	向井美恵	昭和大学歯学部口腔衛生学教室	教授
	菊谷 武	日本歯科大学 附属病院口腔介護・リハビリテーションセンター 大学院生命歯学研究科 臨床口腔機能学	教授
	戸原 玄	日本大学歯学部摂食機能療法学講座	准教授
研究協力者	渡邊 裕	東京歯科大学オーラルメディシン・口腔外科学	講師

6. 摂食・嚥下障害の機能改善のための補助具に関する総合的な研究……………69

～補助具による介入群とコントロール群の比較検証～

研究分担者	森田 学	岡山大学医歯薬学総合研究科 予防歯科学	教授
	相田 潤	東北大学大学院歯学研究科国際歯科保健学分野	助教
	菊谷 武	日本歯科大学 附属病院口腔介護・リハビリテーションセンター 大学院生命歯学研究科 臨床口腔機能学	教授
	戸原 玄	日本大学歯学部摂食機能療法学講座	准教授
研究協力者	渡邊 裕	東京歯科大学オーラルメディシン・口腔外科学	講師

7. 摂食・嚥下障害の機能改善のための補助具に関する総合的な研究 ……………85

～摂食・嚥下障害に対する義歯型補助具の有用性についての文献調査～

研究分担者	植田耕一郎	日本大学歯学部摂食機能療法学講座	教授
-------	-------	------------------	----

【平成 22 年度】

8. 摂食・嚥下障害の機能改善のための補助具に関する総合的な研究 ……………98

～義歯型補助具（仮称）使用の対象者の把握と評価について～

研究分担者	向井美恵	昭和大学歯学部口腔衛生学教室	教授
	菊谷 武	日本歯科大学 附属病院口腔介護・リハビリテーションセンター 大学院生命歯学研究科 臨床口腔機能学	教授
	戸原 玄	日本大学歯学部摂食機能療法学講座	准教授
研究協力者	渡邊 裕	東京歯科大学オーラルメディシン・口腔外科学	講師

9. 摂食・嚥下障害の機能改善のための補助具に関する総合的な研究 ……………110

～補助具による介入群とコントロール群の比較検証～

研究分担者	森田 学	岡山大学大学院医歯薬学研究科 予防歯科学	教授
	菊谷 武	日本歯科大学 附属病院口腔介護・リハビリテーションセンター 大学院生命歯学研究科 臨床口腔機能学	教授
	戸原 玄	日本大学歯学部摂食機能療法学講座	准教授
研究協力者	渡邊 裕	東京歯科大学オーラルメディシン・口腔外科学	講師

Ⅲ. 資料

【平成 20 年度】

- (資料 1) アンケート調査：自由回答
- (資料 2) 調査票：摂食・嚥下機能障害の機能改善のための補助具に関するアンケート
- (資料 3) 簡易テストの説明
- (資料 4) 調査票：摂食・嚥下障害（構音障害も含む）補助具適応患者評価表

【平成 21 年度】

- (資料 5) 自由記載
- (資料 6) 調査票
- (資料 7) 臨床企画試験実施計画書
- (資料 8) P A P 作成方法例
- (資料 9) 倫理審査結果通知書
- (資料 10) 協力施設リスト

【平成 22 年度】

- (資料 11) 自由記載
- (資料 12) 調査票
- (資料 13) 軟口蓋挙上装置（P L P）の例
- (資料 14) 協力施設リスト

- (資料 15) 摂食・嚥下障害に対する機能改善のための義歯型補助具の普及性

I. 総括研究報告

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
（総合）研究報告書

摂食・嚥下障害の機能改善のための補助具に関する総合的な研究

研究代表者	植田耕一郎	日本大学歯学部摂食機能療法学講座	教授
研究分担者	向井美恵	昭和大学歯学部口腔衛生学教室	教授
	森田 学	岡山大学医歯薬学総合研究科予防歯科学	教授
	菊谷 武	日本歯科大学附属病院口腔介護・リハビリテーションセンター大学院生命歯学研究科 臨床口腔機能学	教授
	相田 潤	東北大学大学院歯学研究科国際歯科保健学分野	助教
	戸原 玄	日本大学歯学部摂食機能療法学講座	准教授
研究協力者	石川健太郎	昭和大学歯学部口腔衛生学教室	助教
	渡邊 裕	東京歯科大学オーラルメディシン・口腔外科学	講師

研究要旨

摂食・嚥下障害の機能改善を目的とした義歯型の補助具が、舌、頬、口唇、軟口蓋等の動きや感覚の補助、安定した咬合位の確保、咀嚼や嚥下運動の維持、改善等のために使用されている。この義歯型補助具（仮称）の使用状況等の実態および補助具適応患者の把握、本補助具の有効性の検証、臨床応用に関する基準の作成等を実施し、摂食・嚥下機能障害の改善に寄与するための研究を3カ年の計画で行う。

平成20年度は、歯科診療所、歯学部付属病院、病院内歯科、高齢者施設を対象に、補助具使用の実態と適応患者を把握するために調査を実施した。補助具使用状況の実態については、摂食・嚥下リハビリテーションは、6割以上の病院で行われており、対象疾患は、病院、歯科診療所ともに脳血管障害が多くを占め、発達遅延などの小児・若年成人を対象にしたものも少なくなかった。補助具使用は、病院歯科で34.3%であり対応の拡がりが見えたが、歯科診療所では全体の3.0%であった。歯科診療所で補助具作成はあまり行われていない理由は、「費用弁償がないので作成できない」「補助具に関心がない」が上位であったが、それ以外に「補助具に関する知識不足のため作成できない」等の回答が多くみられた。

補助具適応患者がどの程度存在するものかについて、まず大学病院受診患者および介護老人福祉施設利用者のうち、PAP (Palatal Augmentation Prosthesis 口蓋床)の適応が考えられる対象者の割合を調査した。その結果、構音検査により舌の運動機能不全が疑われた者は、大学病院の患者において約2割程度、介護老人福祉施設に入居する高齢者においては5%程度であった。同様にフードテストによる口腔内残留を用い評価したところ、大学病院においては7割、介護老人福祉施設においては2割のものに舌機能不全が疑われた。介護保険施設の対象者においては、舌機能不全を疑う対象者は、介護度の高い者の方が高い割合を示した。フードテストによる残留部位は、いずれも舌中央部が多く、食塊形成や咽頭への移送に重要な舌の中央部の機能低下が疑われ、ここにPAPの舌接触部を付与した場合、効果の改善が期待できた。

さらに我が国における摂食機能障害に対する義歯型補助具に関する臨床的推計を行った。作成されている補助具と必要だが作成されていない補助具の総数の推計値は、年間16,295例であった。PAP、PLP (Palatal Lift Prosthesis 軟口蓋挙上装置)、Swalloidは高齢者に、またホット床、スピーチエイドは若年者に応用頻度が高く、補助具適用の原因疾患が異なる傾向

が見られた。必要な補助具のうち、大学病院では4.5%、一般病院歯科では53.8%、歯科診療所では82.1%が作成されていなかった。歯科外来患者に占める、補助具利用者の割合の推計値を算出したところ、歯科外来患者全体の0.005%であった。

補助具が適応とされる患者は年間16,368例であり、それに対して約10,000例に補助具が利用されていないという実態は、歯科医療が独自に行える摂食・嚥下障害患者への対応手技として無視し得ることではないと思う。義歯型補助具は、摂食機能障害患者に対して歯科の専門的手技のもと有力な治療方法であるが、その需要は今後も増加することが予測され、本装置の普及、さらに有効性の証明を行いつつ、日常の臨床に実施されるべき努力を重ねていく必要がある。

そこで平成21年度は、補助具の「有効性」について検討した。すなわち、協力医療機関39施設において、まず本調査の対象となる補助具の適応患者の基準を設定した。次に摂食機能訓練及び補助具装着による介入群と、摂食機能訓練のみ施した補助具の非介入群（コントロール群）とで、前向き調査（RCT）にて一定期間の比較検討を行った。

その結果、補助具適応対象について、疾患、疾患発症後期間、病態、年齢等の因子が挙げられたが、舌運動不良、軟口蓋挙上不良、構音障害といった「病態」が対象者の把握に有効であった。

介入群と非介入群との比較については、評価・診断方法として、構音検査、フードテスト、反復唾液嚥下テスト（RSST）、聴診などの臨床検査法を用い、装置診断として嚥下造影検査、嚥下内視鏡検査を行った。摂食機能訓練の効果については過去の報告と同様の結果を示していた。補助具の効果については、補助具装着後2週間という短期間で、口腔相および咽頭相領域の障害について効果のあることが証明された。

本補助具は、誤嚥性肺炎の予防や経口摂取の維持・増進、医療費の削減、食生活を通じて活力ある超高齢化社会の実現に寄与するものと考えられる。

さらに平成22年度は、構音障害に対する補助具として臨床応用されている軟口蓋挙上装置（PLP；Palatal Lift Prosthesis）の適応症の把握と、摂食・嚥下障害に対する有効性について補助具装着による介入群と機能訓練のみのコントロール群とで比較、検討を行った。

対象者の把握において、原疾患別では「脳血管障害」が最も多かったが（53.8%）、その他に20以上の疾患に及んだ。一方「開鼻声」「軟口蓋挙上不良、不全」「舌挙上不良、不全」「gag reflexの無し」が9割近くを占め、PLPの対象者の把握には、「疾患」よりも「病態」を基準にすることが効果的であると思われた。

対象者の摂食・嚥下機能においては、フードテスト、反復唾液嚥下テスト（RSST）、改訂水飲みテストにおいて誤嚥の疑いをもつものが3～4割におよび、嚥下造影検査（VF）や嚥下内視鏡検査（VE）の結果からも食塊等の咽頭部残留ないし誤嚥を認めた者は、検査を実施した者の5割近くに達した。PLPは開鼻声を主徴候とする構音障害への補助具として臨床応用されているが、それら患者は、摂食・嚥下機能において比較的高い咽頭相障害も併発していることが示唆された。

PLPは構音障害への補助装置としての扱い以外に、摂食・嚥下障害に対する機能改善のための補助具のみならず訓練用装置であるとの期待がもてた。またPLPの作成方法、適応者の選定に関して術者間の温度差が感じられたことから、今後は、歯科医師がPLPを応用する際の診断、手技、評価等の体系作りが必要であると思われた。

今回の対象者は、介入群は原疾患発症後の装置装着までの期間が6か月以上の慢性期に移行した場合が9割に達しており、発症後治癒機転によるナチュラルコースはほぼ考慮しなくてよいと思われ、装置そのものの効果検証が可能であったと考えられる。

A. 研究目的

近年、摂食・嚥下障害の機能改善を目的とした義歯型補助具が、舌、頬、口唇、軟口蓋等動きや感覚の補助、安定した咬合位、咀嚼や嚥下運動の確保等のために使用されている。しかし、本装置の臨床上的実態把握は、ほとんどなされていない。また、全国的な見地からすると、医療施設、術者、本装置への認識などに著しい差があると推測されるため、装置の適応症や有効性についても、不明確な部分が少なからず存在すると考えられる。

そこで、義歯型補助具の臨床応用をより確固なものとするために、まず摂食・嚥下障害に対する義歯型補助具の普及性について調査し、本障害に対する歯科的対応がどのように施されているか実態を把握することで、現状の問題点と今後の課題について検討する。さらに、義歯型補助具（舌接触補助床、軟口蓋挙上装置）についての有効性について、本補助具使用の前向き介入研究を行うことで、摂食・機能障害の効果的かつ能率的な改善方法を提案する。これにより、健康長寿を達成する上での、おいしく、楽しく、安全な食生活を営むための具体的な医療的貢献を果たす。

B. 研究方法

【平成 20 年度】

1. 義歯型補助具の使用状況等の実態調査

歯科診療所 3,000 か所、歯科大学病院 29 か所、歯科系診療科目のある病院 500 か所を対象に、調査票を作成し、郵送法（郵送依頼、郵送回収）質問紙自記入方式によって実査を行った。調査期間は、平成 20 年 10 月中旬～10 月 24 日の約 2 週間を設けた。

2. 義歯型補助具適応患者把握のための調査

3 つの歯科大学病院、指定介護老人福祉施設、介護老人保健施設の患者および施設利用者合計 233 名を対象に、調査票を作成し、現在実施されている摂食・嚥下障害への補助装置の応用把握（適応方法、応用頻度、効果等）を行った。

3. 摂食機能障害に対する義歯型補助具に関する臨床的全国推計

歯学部附属病院は悉皆、一般病院歯科は WAM-NET より平成 20 年 8 月時点の診療科目「歯科系」で検索された病院数、歯科診療所は厚生労働省「平成 19 年医療施設（動態）調査」より平成 19 年 10 月時点の歯科診療所数をそれぞれ全国施設数とし、調査対象数から全国規模の推計を以下の項目につき算出した。

- 1) 摂食・嚥下障害の機能改善のための補助具が、実際に我が国で使用される頻度
- 2) 補助具使用の際に、同じ補助具でも対象者の偏りがどの程度あるか
- 3) 本来、補助具が必要であるにもかかわらず、使用されていない割合
- 4) 全国的に補助具を必要とする者の割合

【平成 21 年度】

従来の摂食機能訓練にあわせて補助具（舌接触補助床 P A P ; Palatal Augmentation Plate）を装着した場合（介入群）、従来の摂食機能訓練のみを行った場合（コントロール群）の効果を、初回評価および 2 週間後の評価において比較した。

【平成 22 年度】

従来の摂食機能訓練にあわせて補助具（軟口蓋挙上装置 P L P ; Palatal lift prosthesis）を装着した場合（介入群）、従来の摂食機能訓練のみを行った場合（コントロール群）の効果を、初回評価および初回評価から補助具装着後または機能訓練後の期間を経たからの評価（以下、「次回評価」と略記）において比較した。

C. 研究結果

【平成 20 年度】

1. 義歯型補助具の使用状況等の実態調査

摂食・嚥下障害の機能改善のための補助具作成の有無は、病院全体では「ある」34.3% (84 か所)、「ない」65.3% (160 か所) であり、歯科診療所全体では「ある」3.0% (44 か所)、「ない」96.9% (1433 か所) であった。

補助具を作成しない理由を、対象者がいないところを除いた病院 75 か所にきいたところ、費用弁償がないので作成できない」37.3%、「補助具に関心がない」17.3%であり、「その他」の回答としては「補助具に関する知識不足のため作成できない」等の回答が多くみられた。これは歯科診療所においても同様の傾向であった。

摂食・嚥下障害者に対するリハビリテーションを「行っている」と回答した病院 151 か所において、患者の原因疾患の割合をきいた。全患者数に対する各原因疾患の割合は、病院全体では、「脳血管障害」39.8%が最も比率が高く、次いで「発達遅滞」17.3%、「神経筋疾患」8.1%、「認知症」6.1%、「口腔咽頭腫瘍術後」3.3%、「染色体異常等」2.1%であった。同様に歯科診療所においては、「脳血管障害」50.4%が最も比率が高く、次いで「認知症」12.8%、「発達遅滞」10.7%、「神経筋疾患」10.3%、「染色体異常等」2.3%、「口腔咽頭腫瘍術後」2.0%であった。

摂食・嚥下障害の機能改善のための補助具を作成したことがある病院 84 か所において、補助具作成のための診断法をきいた。病院全体では「臨床所見 (鼻漏れ声、軟口蓋下垂)」79.8%が最も回答比率が高く、次いで「嚥下造影 (VF)」64.3%、「嚥下内視鏡検査 (VE)」36.9%であった。歯科診療所全体では傾向は病院と同様であるが、率として「臨床所見 (鼻漏れ声、軟口蓋下垂)」79.5%が最も回答比率が高く、次いで「VF」20.5%、「VE」9.1%となっており、装置診断に占める割合が低かった。

2. 義歯型補助具適応患者把握のための調査

大学病院における補助具適応患者の原因疾患は、「脳梗塞」「脳麻痺」「知的障害」がいずれも 26.3% (n=5)、次いで「構音障害 (側音化構音など)」10.5% (n=2) であり、介護保険施設では、「老人性認知症」43.9%が最も多く、次いで「脳梗塞」33.2%、「脳出血」11.7%であった。対象患者の要介護度は大学病院においては、「該当しない」52.6%が最も多く、次いで「要介護 4」10.5%であり、介護保険施設の患者の要介護度は、「要介護 5」26.6%が最も多く、次いで「要介護 4」20.1%、「要介護 3」15.0%となっており、「該当しない」患者はいなかった。

摂食状態は、大学病院において「経口調整要」63.2%が最も多く、次いで「経管>経口」15.8%、「経口調整不要」10.5%であり、介護保険施設の患者の摂食状態は、「経口調整要」「経口調整不要」がともに 35.5%、次いで「経管のみ」8.4%であった。

構音において患者に「パ」「タ」「カ」と発声してもらい、どのように聞こえたかを確認した。大学病院の患者は、1割から2割程度のものが正確に発声出来ていたが、2割程度に、歪みが認められた。介護保険施設の患者では、いずれも半数以上の患者が正常に発声できており、発音の歪みが認められたものは、5%程度であった。

嚥下機能のスクリーニング検査として反復唾液嚥下テスト (RSST) を行った。大学病院の患者の 47.4%は「実測不可」で、「3回以上」できたものは 31.6%であり、介護保険施設患者の 28.6%は「実測不可」で、「3回以上」できたものは 25.9%、次いで「1回」19.5%、「2回」15.1%、「0回」10.8%であった。

3. 摂食機能障害に対する義歯型補助具に関する臨床的全国推計

1) 摂食・嚥下障害の機能改善のための補助具が、実際に我が国で使用される頻度の推計

昨年 1 年間、全国の 29 ヶ所の歯学部付属病院において適応症例は 587 例、全国 1,768 か所の一般病院歯科においては 1,704 例、全国 67,798 か所の歯科診療所においては 2,155 例存在する

と推計された。

2) 同じ補助具間における対象者の偏りについて

PAP、PLP、Swalloidに関しては、原因疾患の割合は似た傾向にあり、口腔咽頭腫瘍術後、脳梗塞、脳出血での利用が過半数を占めていた。一般病院歯科、歯科診療所で特に、口腔咽頭腫瘍術後、脳梗塞、脳出血が占める割合が高かった。一方、ホッツ床、スピーチエイドに関しては、「その他」の原因および、口腔咽頭腫瘍術後、脳梗塞による利用が多かった。

3) 本来、補助具が必要であるにもかかわらず、作成されていない割合の推計

現在作成されていると推計される補助具総数は、全国の歯学部附属病院で587例、一般病院歯科で1,704例、歯科診療所で2,155例であった。一方、適応患者がいるにもかかわらず、作成されていない補助具は、全国の歯学部附属病院で28例、一般病院歯科で1,983例、歯科診療所で9,911例と推計された。ここから、必要な補助具のうち、大学病院では4.5%が、一般病院歯科では53.8%、歯科診療所では82.1%が作成されていないことが明らかとなった。大学病院と一般病院歯科、歯科診療所で大きな開きがあった。

また、作成されている補助具および必要だが作成されていない補助具の総数の推計値は、16,368例であった。

4) 補助具を必要とする者の割合の推計

推計値として、歯科外来患者に占める、補助具利用者の割合を計算した。作成されている補助具および必要だが作成されていない補助具の総数の推計値は、年間16,368例であった。歯科外来患者に占める、補助具利用者の割合は、0.005%と推計された。

【平成21年度】

1. 補助具使用の対象者の把握と評価について

調査が実施された142名の患者の属性は、性別「男性」52.8%、「女性」45.1%、平均年齢68.9歳であった。

患者の病態は、①舌挙上状態においては「やや挙上」59.2%、②軟口蓋挙上状態においては「挙上有り」56.3%、③構音障害においては「やや不明瞭」が48.6%となっている。

原疾患においては、「脳血管障害」が最も多く35.9%、次いで「口腔咽頭腫瘍術後」26.1%、「パーキンソン病」12.7%、「認知症」9.2%、「頭部外傷」3.5%となっている。原疾患発症後の装置使用までの期間は、「3～6年未満」21.1%、「1～3年未満」19.0%、「2～6か月未満」18.3%と分散しており、平均期間は、49.4か月（約4年）である。

摂食・嚥下障害の時期は、「口腔期」が最も多く81.0%、次いで「咀嚼期」73.9%、「咽頭期」67.6%、「先行期」18.0%、「食道期」3.5%の順となっている。

患者の栄養摂取状況は、「経口摂取のみ」が最も多く66.2%、「経口と経管の併用」17.6%、「経管栄養」16.2%はともにほぼ同等の比率となっている。食事介助については、「自立」が最も多く45.8%、次いで「全介助」19.7%、「部分介助」9.9%、「要監視」7.7%となっている。

構音検査の結果は、(1)パ「明瞭」41.5%、(2)タ「やや不明瞭」44.4%、(3)カ「やや不明瞭」43.7%、(4)総合「やや不明瞭」40.0%が最も多かった。

フードテストでは、「4. 嚥下あり、呼吸良好、むせない」が41.5%と最も多かった。

R S S Tでは、空嚥下の回数は、平均1.9回であった。

改訂水飲みテストでは、「3. 嚥下あり、呼吸良好、むせる and/or 湿性嘔声」36.6%が最も多かった。

聴診の結果は、①呼吸音の変化（泡立ち音など）を確認した「いいえ」62.7%、②呼吸リズムの変化（乱れ）を確認した「いいえ」73.2%、③呼吸音の高低の変化を確認した「いいえ」83.8%と、いずれも過半数以上が「いいえ」となっている。

嚥下造影検査（Videofluorography; VF）の結果では、①口腔内残留では「多量残留」21.8%が最も多く、②喉頭蓋谷あるいは梨状窩の残留では「少量残量」28.9%、③喉頭内侵入では「侵入

あり、排出される」19.7%が最も多かった。④誤嚥では「誤嚥なし」30.3%、⑤食道入口部開大では「食塊の量に対して十分に開く」26.1%が最も多かった。

嚥下内視鏡検査 (Videendoscopy; VE) の結果は、①咀嚼状態では「大部分が粉砕されていない」9.9%、「一部粉砕されていない」9.2%が、ともにほぼ同等の比率となっている。②喉頭蓋谷あるいは梨状窩の残留では「少量」「中等量以上」がともに10.6%。③喉頭内侵入では「少量」14.8%が最も多く、④誤嚥では「無」が最も多く21.8%、「少量」5.6%で、「中等量以上」の患者はいなかった。

2. 補助具による介入群とコントロール群の比較検証

補助具介入群とコントロール群の栄養摂取状況については、「初回評価」および「2週間後の評価」において比較検証したところ、いずれも差はなく、補助具による改善の傾向はみられなかった。

検査については、構音検査、フードテスト、RSST、改訂水飲みテストにおいて、「初回評価」および「2週間後の評価」の補助具介入群とコントロール群に差がみられ、補助具の介入による改善の傾向がみられた。

聴診においては、いずれの場合でも補助具による改善の傾向はみられなかった。

VFについては口腔内残留、喉頭蓋谷あるいは梨状窩の残留、誤嚥において、またVEについては喉頭蓋谷あるいは梨状窩の残留において、補助具の介入による改善の傾向がみられた。

補助具介入群においても、コントロール群と同様の機能訓練を実施したが、2週間後の評価結果が示すとおり、今回対象とした患者に対しては、コントロール群と比較して、補助具の装着により短期間に効果があったといえる。

調査実施中の生活感の変化については、補助具介入群で半数以上の56.8%に変化がみられ、一方のコントロール群で変化があったのは22.1%であった。補助具介入群において生活感が有意に改善していることが示された ($P < 0.005$)。

【平成22年度】

1. 補助具使用の対象者の把握と評価について

調査が実施された106名の患者の属性は、性別「男性」52.8%、「女性」45.1%、平均年齢61.4歳であった。

初回評価から補助具装着後評価または機能訓練後評価までの期間は、「新規症例（以下「新規」と略記）/3か月未満」が24.5%と最も多く、次いで、「過去症例（以下「過去」と略記）/6～12か月未満」および「過去/12か月以上」17.9%、「新規/3～6か月未満」16.0%、「過去/3か月未満」6.6%の順となっている。

患者の病態は、①舌挙上状態においては、「やや挙上」が48.1%、②軟口蓋挙上状態においては、「やや挙上」67.9%、③gag reflexにおいては、「無し」34.9%、「有り」32.1%、「弱い」31.1%と、大きな差はみられなかった。

原疾患においては、「脳血管障害」が最も多く53.8%、次いで「その他」22.6%、「認知症」および「パーキンソン病」8.5%、「頭部外傷」および「重症筋無力症」6.6%の順となっている。原疾患発症後の装置使用までの期間は、「1～3年未満」が最も多く17.0%、次いで「2～6か月未満」「6～12か月未満」とともに9.4%、「10年以上」8.5%の順となっている。平均期間は、60.1か月（約5年）である。

摂食・嚥下障害の時期は、「口腔期」が最も多く84.9%、次いで「咽頭期」81.1%、「咀嚼期」47.2%、「先行期」15.1%、「食道期」0.9%の順となっている。

患者の栄養摂取状況は、「経口摂取のみ」が最も多く67.0%、「経管栄養」18.9%、「経口と経管の併用」12.3%の順となっている。食事介助については、「自立」が最も多く51.9%、次いで「部分介助」8.5%、「要監視」7.5%、「全介助」5.7%となっている。

会話による発話明瞭度の評価の結果は、①氏名～④年齢においては「時々わからない」25.5～

28.3%と最も多かったものの、⑤職業は「時々わからない」および「内容を知っていればわかる」23.6%と同等の比率となっている。

開鼻声（鼻漏れ声）の検査の結果では、①「あー」～③「あおい」すべてにおいて、「やや鼻にかかる（開鼻声軽度）」32.1～34.9%が最も多かった。

閉鼻声（鼻つまり）の検査の結果は、①「ま」②「な」ともに、「なし」75.5%となっている。

構音の検査の結果は、『ば』が『ま』、『だ』が『な』に聞こえる（重度あり）が35.8%と最も多かった。

ブローイングの結果は、「可」62.3%となっている。

最長発声持続時間（MPT）の結果は、「可」81.1%となっている。

フードテストでは、「3.嚥下あり、むせる and/or 湿性嘔声、 and/or 口腔内残留中等度」が27.4%と最も多かった。

R S S Tでは、空嚥下の回数の中央値は2回であった。

改訂水飲みテストでは、「3. 嚥下あり、呼吸良好、むせる and/or 湿性嘔声」36.8%が最も多かった。

聴診の結果は、聴診の結果、①呼吸音の変化（泡立ち音など）を確認した「いいえ」41.5%、②呼吸リズムの変化（乱れ）を確認した「いいえ」45.3%、③呼吸音の高低の変化を確認した「いいえ」53.8%と、いずれも約半数が「いいえ」となっている。

嚥下造影検査（Videofluorography; VF）の結果では、①鼻咽腔閉鎖では「不十分」29.2%②鼻咽腔逆流では「少量逆流」28.3%、③口腔内残留では「少量残留」26.4%、④喉頭蓋谷あるいは梨状窩の残留では「少量残留」26.4%が最も多かった。⑤喉頭内侵入では「侵入あり、排出される」22.6%、⑥誤嚥では「誤嚥なし」26.4%、⑦食道入口部開大では「開大不十分」26.4%が最も多かった。

嚥下内視鏡検査（Videoendoscopy; VE）の結果は、①鼻咽腔閉鎖では「不十分」15.1%、②鼻咽腔逆流では「少量逆流」15.1%が最も多かった。③咀嚼状態では「全部が粉碎されている」「一部粉碎されていない」「大部分が粉碎されていない」がそれぞれ7.5%。④喉頭蓋谷あるいは梨状窩の残留では「中等量以上」11.3%、⑤喉頭内侵入では「少量」11.3%、⑥誤嚥では「無」14.2%が最も多かった。

2. 補助具による介入群とコントロール群の比較検証

栄養状況では、介入群の「初回評価と次回評価」において比較検証したところ、有意な差があり、補助具の継続的な使用に改善の傾向がみられた。

会話による発話明瞭度の評価、開鼻声の検査、構音の検査においては、介入群の「初回評価-装着無と初回評価-装着有」、「初回評価-装着無と次回評価-装着無」、「初回評価-装着無と次回評価-装着有」に有意な差があり、補助具の装着による即時的改善と継続的な使用による改善の傾向がみられた。

ブローイングでは、介入群の「初回評価-装着無と初回評価-装着有」、「初回評価-装着無と次回評価-装着有」に有意な差があり、補助具の装着による即時的改善の傾向がみられ、継続的な使用は「初回評価-装着無と次回評価-装着有」の場合にのみ改善の傾向がみられた。

最長発声持続時間（MPT）の可・不可において、介入群の「初回評価-装着無と初回評価-装着有」、「初回評価-装着無と次回評価-装着無」、「初回評価-装着無と次回評価-装着有」に有意な差はなく、補助具の装着による即時的改善および継続的な使用による改善の傾向はみられなかった。しかしながら、最長発声持続時間（秒数）では、「初回評価-装着無と初回評価-装着有」、「初回評価-装着無と次回評価-装着有」に有意な差がみられた。

フードテスト、R S S T（空嚥下の回数）、改訂水飲みテストでは、介入群の「初回評価と次回評価」において有意な差があり、補助具の継続的な使用に改善の傾向がみられた。

聴診では、①～③すべての項目において、介入群の「初回評価と次回評価」において有意な差はなく、補助具の継続的な使用に改善の傾向はみられなかったが、①呼吸音の変化においては、初回

評価におけるブローイング秒数が補助具の効果に有意に影響していた。

V Fでは、①～⑦のすべての項目において、V Eでは、①鼻咽腔閉鎖、②鼻咽腔逆流、④喉頭蓋谷あるいは梨状窩の残留において、介入群の「初回評価と次回評価」に有意な差があり、補助具の継続的な使用に改善の傾向がみられた。また、V F④喉頭蓋谷あるいは梨状窩の残留では、介入期間6か月以上と初回評価におけるブローイング秒数が補助具の効果に有意に影響していた。

D. 考察

【平成20年度】

1. 義歯型補助具の使用状況等の実態調査について

摂食・嚥下障害者に対するリハビリテーションを行っている病院は61.6%であるが、歯科診療所では4.7%にすぎず、摂食・嚥下障害の患者が歯科受診をする機会は限られていると思われた。補助具を作成しない理由として医療保険で費用弁済がないとの回答が多かったが、むしろ摂食・嚥下リハビリテーションに取り組んでいなかったり、補助具への認識がなかったりするところに根本的な原因があるのかもしれない。

摂食・嚥下リハビリテーションの対象となった原因疾患の割合は、病院に比較して歯科診療所では、脳血管疾患と認知症で6割以上を占めており、地域性を考慮すると基本的には高齢者への補助具の普及、展開について今後検討していく必要があると思われる。

摂食・嚥下機能改善のために作成された補助具の中で、病院においてホッツ床が他の補助具（軟口蓋挙上装置も含める）に比較して利用率が高いが、口腔外科で口唇口蓋裂の手術前後に吸啜時の補助として適用されていると思われ、歯科口腔外科での嚥下補助、構音改善として多用されていると推察される。一方で歯科診療所においては、PAPやPLPの適応患者が多く、両補助具の適応患者の認識や作成法の習得を歯科診療所に求める必要があろう。

また地域歯科診療所に普及啓発するためには、これら補助具使用のための診断方法として、決して大学病院のようなV FやV Eといった装置診断ありきの方向性ではなく、臨床診断としてチェアサイドやベッドサイドで実行可能な方法について確立していく必要があると思われた。

2. 義歯型補助具適応患者把握のための調査

本研究の対象者は、比較的高齢で要介護状態のものが多く、それも要介護度5といった重度化すればするほど適応率は高くなった。さらに多くのものが経管栄養や、調整食の提供を受けており、摂食・嚥下障害を有する者が多かった。実際介護保険施設においてR S S Tが「3回以上」できたものは25.9%にとどまっており、嚥下障害の疑いは過半数を占めていることから、補助具の適応患者は高齢者施設をはじめ、医療施設においても少なからず存在するものと思われる。

3. 摂食機能障害に対する義歯型補助具に関する臨床的全国推計

必要な補助具のうち、大学病院では4.5%が、一般病院歯科では53.8%、歯科診療所では82.1%が作成されていないことが明らかとなった。本補助具普及については、歯科診療所を中心に展開することは必要であるが、まずは摂食・嚥下リハビリテーションの認識を高めることが根底にあるように思われる。

全国で年間歯科外来患者に占める補助具利用者の割合は0.005%と推計され、決して高いものではないが、年間16,368例の実数に対して約10,000例に対して補助具が利用されていないという実態は、歯科医療が独自に行える摂食・嚥下障害患者への対応手技として無視し得る数ではないと思う。

【平成 21 年度】

1. 補助具使用の対象者の把握と評価について

従来、補助具は、それに精通している一部の術者の経験により行われてきた。効率的な補助具の使用と普及を目的として、今回は補助具適応と評価・診断法の明確化を図った。年齢、性別、病態、原疾患、原疾患発症後の装置使用までの期間、および摂食機能障害の時期別（先行期、咀嚼期、口腔期、咽頭期、食道期）を適応の類型化あるいは種別化の因子として検討した。これらの中で、①舌挙上状態 ②軟口蓋挙上状態 ③構音障害 の3つの病態としての因子の割合は他の因子よりも高く、補助具適応者の把握に有効であることが示唆された。原疾患や原疾患発症から装置使用までの期間等は、ばらつきが多く、適応症として類型化、種別化することは困難であると思われた。

2. 補助具による介入群とコントロール群の比較検証

摂食機能療法における機能訓練は、その手技が確立されており、効果についても過去に多数の報告がある。しかし、今回、従来の機能訓練に加えて、補助具を使用することで、より短期間に確実な効果が得られることが証明された。

たとえば、VFの結果より、「口腔内残留の減少、喉頭蓋谷あるいは梨状窩の残留の減少（咽頭部貯留の改善）、誤嚥の消失」が確認されたことから、2週間という短期間で、補助具による摂食・嚥下障害の改善を行うことができることが示された。今後、どのように機能訓練を組み合わせれば、効果をより高められるかなども課題といえよう。

【平成 22 年度】

1. 軟口蓋挙上装置使用の対象者の把握と評価について

軟口蓋挙上装置適応の把握に最も有効な因子は、軟口蓋と舌の運動障害や嚥下反射障害、および構音障害といった「病態」であると思われた。構音に関する診査においては、「開鼻声」が、臨床上導入しやすい診査であり実用的であると思う。

対象者の摂食・嚥下機能においては、フードテスト、反復唾液嚥下テスト(RSST)、改訂水飲みテストにおいて誤嚥の疑いをもつものが3～4割におよび、嚥下造影検査(VF)や嚥下内視鏡検査(VE)の結果からも食塊等の咽頭部残留ないし誤嚥を認めた者は、検査を実施した者の5割近くに達した。PLPは開鼻声を主徴候とする構音障害への補助具として臨床応用されているが、それら患者は、平成22年度長寿科学総合研究事業の際の舌接触補助床(PAP)適応者に比較すると、摂食・嚥下機能において比較的高い咽頭相障害も併発していることが示唆された。

2. 補助具による介入群とコントロール群の比較検証

構音障害に対しては、PLP装着と同時に構音障害は改善され即時的効果を発揮し、従来から言語訓練領域で使用されている補助具としての裏付けとなる結果を得た。摂食・嚥下障害に対しては、構音障害に対するような即時的効果は得られないが、装着後6か月以上経過した場合に、VFやVE検査により「喉頭蓋谷あるいは梨状窩の残留」における多量残留が著しく減少した。PAPは構音障害への補助装置としての扱い以外に、摂食・嚥下障害に対する機能改善のための訓練用装置であるとの期待がもてる。

3. PLP臨床応用に関する展望

実際の臨床では、PLP使用の際、対象疾患に限りがあるが、これを実用的にするために対象を「病態」にすることで臨床応用の範囲が拡大される。さらに軟口蓋挙上不全をともなう構音障害は、比較的容易に診断が可能なので、早期のうちにPLPの装着を実現させる。その後、摂食・嚥下障害に関する診断・評価を継続的に実施し、6か月を目途に効果検証を行う。以上の臨床上の工程が歯科医療従事者にとって一つの道筋であろうと思われる。

またPLPの作成方法、適応者の選定に関して術者間の温度差が感じられたことから、今後は、歯科医師がPLPを応用する際の診断、手技、評価等の体系作りが必要であると思われた。

E. 結論

【平成 20 年度】

1. 補助具を作成しない理由を、対象者がいないところを除いた病院 75 か所にきいたところ、費用弁償がないので作成できない」37.3%、「補助具に関心がない」17.3%であり、「その他」の回答としては「補助具に関する知識不足のため作成できない」等の回答が多くみられた。また歯科診療所全体では摂食・嚥下障害の診断法として、臨床所見による診断法の確立、および普及が求められた。
2. 医療的評価が行えた患者は、少なかったため、解析は困難であるが、空嚥下時のパトグラムにおいて、接触が見られなかったもの、エコーにて口蓋との接触が見られなかったものが存在したことはPAPの適応患者が一定数いることが推察された。
3. 補助具を必要とされる患者は年間 16,368 例であり、一般病院歯科では補助具必要者のうちの53.8%、歯科診療所では補助具必要者のうちの82.1%が作成されておらず、実際に補助具が必要であるにもかかわらず装着されていない患者は10,000人以上いるものと推察できた。

義歯型補助具は、摂食機能障害患者に対して歯科の専門的手技のもと有力な治療方法であるが、その需要は今後も増加することが予測され、本装置の普及、さらに有効性の証明を行いつつ、日常の臨床に実施されるべき努力を重ねていく必要があると思われる。

【平成 21 年度】

1. 補助具（PAP）の適応は、原疾患や原疾患の発症からの期間でなどではなく、病態（①舌挙上状態 ②軟口蓋挙上状態 ③構音障害）が、対象者の把握に有効であった。
2. 補助具装着後、短期間で摂食・嚥下障害改善の結果を得ることができ、少なくとも補助具使用は、機能の代償的装置として临床上必要な方法であることが証明された。

【平成 22 年度】

1. 軟口蓋挙上装置適応の把握に最も有効な因子は、軟口蓋と舌の運動障害や嚥下反射障害、および構音障害といった「病態」であると思われた。
2. PLPは構音障害への補助装置としての扱い以外に、摂食・嚥下障害に対する機能改善のための訓練用装置であるとの期待がもてた。
3. PLPの作成方法、適応者の選定に関して術者間の温度差が感じられたことから、今後は、歯科医師がPAPを応用する際の診断、手技、評価等の体系作りが必要であると思われた。

F. 健康被害情報

現在のところ報告すべき情報はない。

G. 研究発表

【平成 20 年度】

中山潤利, 戸原玄, 寺本浩平, 中川量晴, 半田直美, 植田耕一郎: 脳血管障害による摂食・嚥下障害患者に対して舌摂食補助床を用いた症例, 老年歯科医学雑誌, 第 23 巻第 4 号, 404-411, 2009.

【平成 21 年度】

1. Hiraba, H., T. Sato, K. Nakakawa, and K. Ueda: Cortical control of appropriate tongue protrusion during licking in cats—Increase in regional cerebral blood flow (rCBF) of the contralateral area P and in tongue protrusion after the unilateral area P lesion. *Somatosens Mot Res.* 26; 82-89, 2009.
2. Hiraba, H., T. Sato, and K. Ueda: Changes in localized arrangement into the hypoglossal nucleus after the severance of unilateral hypoglossal nerve (medial branch) in cats. 39th Annual Meeting Society for Neuroscience, Chicago, 2009 (October 17-21).
3. 平場久雄, 山岡 大, 深野美佳, 植田耕一郎: 耳下腺上顔面皮膚への振動刺激による唾液分泌効果 —正常者での評価—, 第 15 回日本摂食嚥下リハビリテーション学会, 名古屋, 2009 年 8 月
4. 田尻陽子, 大内ゆかり, 戸原玄, 中川量晴, 三瓶龍一, 植田耕一郎: 大学病院と地域保健センターとの連携による在宅の摂食・嚥下障害患者への対応 - 重度の咽頭期障害患者に対して -, 第 12 回日本在宅医学会, 幕張, 2010 年 2 月 28 日
5. 三瓶龍一, 戸原玄, 中川量晴, 田尻陽子, 植田耕一郎: 特殊な歯科的補綴物を用いた摂食・嚥下障害患者への対応 - 重度の咀嚼期および口腔期障害に対して -, 第 12 回日本在宅医学会, 幕張, 2010 年 2 月 28 日
6. 戸原玄: 摂食・嚥下障害への歯科的対応と訪問歯科診療, *在宅医学会雑誌* 10(2): 200-203, 2009 年
7. 戸原玄, 植田耕一郎: 訪問診療に有用なポータブル嚥下内視鏡, *歯界展望* 113(2): 322-326, 2009 年
8. 柴野荘一, 山脇正永, 中根綾子, 戸原玄, 村田志乃, 三串伸哉, 大内ゆかり, 若杉葉子, 高島真穂, 都島千明, 梅田慈子, 鈴木瑠璃子, 植松宏: 舌接触補助床 (PAP) による嚥下動態の変化: 口腔咽頭腫瘍手術患者での検討, 第 15 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 名古屋国際会議場, 名古屋市, 愛知県, 2009 年 8 月 29 日
9. 石山寿子, 中川量晴, 戸原玄: バルーン拡張訓練で嚥下機能に改善を見た在宅遷延性意識障害患者の一例, 第 15 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 名古屋国際会議場, 名古屋市, 愛知県, 2009 年 8 月 29 日
10. 山口朱見, 十時久子, 梅田慈子, 戸原玄: 経管栄養から経口摂取可能となった筋ジストロフィー患者の一例, 第 15 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 名古屋国際会議場, 名古屋市, 愛知県, 2009 年 8 月 28 日
11. 金村彩子, 戸原玄, 人見涼露, 寺本浩平, 中川量晴, 吉岡麻耶, 植田耕一郎: 家族による訓練で禁食から経口摂取可能になった外来患者の一例, 第 15 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 名古屋国際会議場, 名古屋市, 愛知県, 2009 年 8 月 28 日
12. 寺本浩平, 木口圭子, 若尾勝, 合地研吾, 吉岡麻耶, 金村彩子, 戸原玄, 植田耕一郎: 病院 NST 介入による地域での摂食・嚥下チームアプローチへの取り組み, 第 15 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 名古屋国際会議場, 名古屋市, 愛知県, 2009 年 8 月 28 日
13. 中川量晴, 戸原玄, 村田志乃, 金澤学, 寺本浩平, 水口俊介, 植松宏, 植田耕一郎: 内視鏡 (VE) を用いた咀嚼および食塊形成の評価と他の咀嚼の評価との整合性, 第 15 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 名古屋国際会議場, 名古屋市, 愛知県, 2009 年 8 月 28 日
14. 柴野荘一, 山脇正永, 中根綾子, 戸原玄, 村田志乃, 三串伸哉, 大内ゆかり, 若杉葉子, 高島真穂, 都島千明, 梅田慈子, 鈴木瑠璃子, 植松宏: 舌接触補助床 (PAP) 装着による嚥下機能の変化; 高齢者と若年者の比較, 第 20 回日本老年歯科医学会総会・学術大会, パシフィコ横浜, ヨコハマグランドインターコンチネンタルホテル, 横浜市, 神奈川, 2009 年 6 月 19 日
15. 中川量晴, 戸原玄, 植田耕一郎: 自宅療養中の遷延性意識障害患者に対する訪問診療での嚥下リハビリアプローチ, 第 20 回日本老年歯科医学会総会・学術大会, パシフィコ横浜, ヨコハマグランドインターコンチネンタルホテル, 横浜市, 神奈川, 2009 年 6 月 19 日

16. Tohara H, Ueda K: Development of Ultra Handy Videoendoscope System, 17th Annual Dysphagia Research Society Meeting, Westin on Canal Place, New Orleans, Louisiana, USA, 2009/03/05, 6, 7
17. 山口朱見, 十時久子, 戸原玄: 在宅 ALS 患者の口腔内状況と発熱との関係, 第 11 回日本在宅医学会大会, かがしま県民交流センター, 鹿児島市, 2009 年 2 月 28 日 29 日
18. 服部史子, 戸原玄: 在宅診療において摂食・嚥下障害に対応し警官栄養離脱した例, 第 11 回日本在宅医学会大会, かがしま県民交流センター, 鹿児島市, 2009 年 2 月 28 日 29 日
19. 中川量晴, 石山寿子, 戸原玄, 植田耕一郎: 訪問歯科医と訪問 ST の連携による遷延性意識障害に起因する摂食・嚥下障害患者へのアプローチ, 第 11 回日本在宅医学会大会, かがしま県民交流センター, 鹿児島市, 2009 年 2 月 28 日 29 日
20. 中川量晴, 戸原玄, 村田志乃, 金澤学, 寺本浩平, 水口俊介, 植松宏, 植田耕一郎: 内視鏡 (VE) を用いた咀嚼および食塊形成の評価と他の咀嚼の評価との整合性, 第 15 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 名古屋, 2009 年
21. 寺本浩平, 木口圭子, 若尾勝, 合地研吾, 吉岡麻耶, 金村彩子, 戸原玄, 植田耕一郎: 病院 NST 介入による地域での摂食・嚥下チームアプローチへの取り組み, 第 15 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 名古屋, 2009 年
22. 田中賦彦, 西村滋美, 大塩かおり, 栗田正明, 梅津雅人, 奈良伸子, 上村珠江, 藤井千春, 榎本由美子, 井出淳, 佐々木淳, 横田惇, 望月兵衛, 寺本浩平, 戸原玄, 植田耕一郎: 摂食・嚥下障害ステージと事前アセスメント及び摂食機能療法選択の関連性について, 第 15 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 名古屋, 2009 年
23. 馬場広美, 阪口英夫, 齋藤仁子, 中川量晴, 寺本浩平, 戸原玄, 植田耕一郎: 非経口摂取患者に対する専門的口腔ケアと保湿剤の使用が及ぼす口腔内環境の日内変動に関する研究, 第 15 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 名古屋, 2009 年
24. 吉岡麻耶, 戸原玄, 寺本浩平, 中川量晴, 金村彩子, 植田耕一郎: 咬合高径の低下が摂食・嚥下障害の主要因となった舌癌加療中に脳梗塞を発症した一例, 第 15 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 名古屋, 2009 年
25. 中山渕利, 平場久雄, 高橋修, 戸原玄, 植田耕一郎: 軟口蓋 SEP による感覚機能検査法, 第 15 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 名古屋, 2009 年

【平成 22 年度】

1. 植田耕一郎, 向井美恵, 森田学, 菊谷武, 相田潤, 渡邊裕, 戸原玄, 中山渕利, 佐藤光保, 井上統温, 飯田貴俊, 和田聡子: 摂食・嚥下障害に対する機能改善のための義歯型補助具の普及性, 老年歯科医学 25(2): 123-130, 2010
2. 中山渕利, 戸原玄, 阿部仁子, 飯田貴俊, 井上統温, 佐藤光保, 和田聡子, 植田耕一郎: 口庭癌術後の重度摂食・嚥下障害患者に対してバルーン拡張法を行った一症例, 老年歯科医学雑誌 25(2): 131-138, 2010

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

なし

II. 分 担 研 究 報 告

摂食・嚥下障害の機能改善のための補助具に関する総合的な研究
～義歯型補助具（仮称）使用における実態調査～

研究分担者 向井美恵 昭和大学歯学部口腔衛生学教室 教授

研究協力者 石川健太郎 昭和大学歯学部口腔衛生学教室 助教

研究要旨

摂食・嚥下障害の機能改善や構音障害を目的とした義歯型の補助具が、日常臨床応用されている。摂食・嚥下障害改善において、Swalloaid、PAP（口蓋床）、ホッツ床が応用され、舌・頬・口唇の動きの補助、安定した咬合位の確保等を目的に使用されている。また構音障害改善のためには、軟口蓋挙上装置、ホッツ床、スピーチエイドなどが応用され、構音の明瞭化、抑揚や発話スピードの改善に役割を果たしている。

義歯型の補助具は、歯科医療として独自の摂食・嚥下や構音の機能改善方法である。しかし、いまだに補助具の全国的な使用状況や、有効性に関する統一的な評価の把握は行われておらず、また、使用に関しての適応基準に関しては、治療者側の判断に委ねられている。

そこで、要介護高齢者や発達期障害の発症率が増加傾向にある状況下で、需要として増加することが予想される義歯型補助具について実態を把握することは、摂食・嚥下障害ならびに構音障害に対する能率的、効果的な臨床応用を考えていく上で重要であると思われる。今回は摂食・嚥下機能改善、構音障害改善に資するための調査・研究を実施した。

その結果、摂食・嚥下機能改善のための補助具を作成する割合は病院で34.3%、診療所で3.0%と少数であるが、病院ではホッツ床が他の補助具に比較して、利用率が高いことがわかった。

摂食・嚥下機能改善のための補助具（装置）の使用にあたって、医療施設等での実態把握を行い、本装置使用状況、普及具合等を調査、集計し、摂食・嚥下リハビリテーションへの臨床応用の普及について考察した。

A. 研究目的

近年、要介護高齢者の増加にならんで晩婚化等による出産リスクの上昇、新生児医療の発展などの要因により、発達期障害の発症率が増加している。それにともない、摂食・嚥下障害ならびに構音障害への医療の需要も年齢を問わず増加の一途を辿っている。

現在、摂食・嚥下機能改善のために、義歯型の補助具が、舌、頬、口唇、軟口蓋の動きや感覚の補助、安定した咬合位、および咀嚼や嚥下運動の確保等のために使用されており、また構音機能改善のためにも義歯型の補助具が臨床応用されている。

しかし、本装置の実施に関わる利用状況の把握は全国レベルではされておらず、我が国の摂食・嚥下障害に対して、補助具が実際にはどの程度必要とされているのか、また必要とされているにも関わらず補助具が提供されていない場合との差はどれほどあるのかといったことは定かではない。

そこで、今回は発達期から老年期に至る過程で、摂食機能障害をはじめとする口腔関連の障害に対する義歯型補助具の使用状況等の実態把握をすることを目的とした。

B. 研究方法

歯科診療所 3,000 か所、歯科大学病院 29 か所、歯科系診療科目のある病院 500 か所を対象に、調査票を作成し（資料 2 参照）、郵送法（郵送依頼、郵送回収）質問紙自記入方式によって実査を行った。調査期間は、平成 20 年 10 月中旬～10 月 24 日の約 2 週間を設け、10 月 24 日締め切り時点で回答のなかった調査対象に対して、調査票再発送による督促を行い、最終締め切りを 11 月 14 日とした。

現在実施されている摂食・嚥下障害への補助装置の応用把握（適応方法、応用頻度、効果等）を行い、その結果より摂食・嚥下機能改善義歯型補助具（仮称）、ならびに構音障害改善のための装置の適応状況を類型する。

図表 1.1 調査対象

調査対象	対象数	選定方法
① 歯学部のある大学病院	29	悉皆
② 歯科系診療科目のある病院	500	WAM-NETより平成20年8月時点の診療科目「歯科系」で検索された病院 1,768か所から単純無作為抽出法により抽出。
③ 歯科診療所	3,000	日本歯科医師会会員より系統抽出法により抽出。なお、対象の構成要素に規則性はない。

C. 研究結果

1. 調査票回収状況

回収率は、全体で 48.0%（1,724 か所）であり、対象別では「歯学部のある大学病院」82.8%（24 か所）、「歯科系診療科目のある一般病院」43.7%（217 か所）、「歯科診療所」48.4%（1,483 か所）となった。

2. 回答者の属性

1) 病床数

回答者の属性「病床数」は、全体では「病床なし」85.8%、次いで「500 床以上」3.9%、「300～499 床」3.8%、「100～199 床」2.9%、「200～299 床」1.5%の順となっている。

対象別では、「歯学部のある大学病院」は「20～49 床」が最も比率が高く 54.2%（13 か所）、次いで「500 床以上」33.3%（8 か所）、「50～99 床」12.5%（3 か所）。「歯科系診療科目のある病院」では「300～499 床」29.4%、「500 床以上」27.1%と、300 床以上の病院が 5 割を占めている。「歯科診療所」では、「無回答(n=1)」を除くすべてが無床である。

2) 開設主体

回答者の属性「開設主体」は、全体では「個人」74.1%、「医療法人」15.1%、「公立（都道府県、市町村）」4.2%、「その他公的（日赤、済生会、北海道社会事業協会、厚生連、社会保険関係団体、公益法人）」2.0%の順となっている。

対象別では、「歯学部のある大学病院」は「その他私的（学校法人、会社、その他法人）」58.3%（14 か所）、「国立・独立行政法人国立病院機構」37.5%（9 か所）、「公立（都道府県、市町村）」4.2%（1 か所）。「歯科系診療科目のある病院」では、「医療法人」31.7%、「公立（都道府県、市