

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年 5月 10日現在

機関番号：12602

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2009～2012

課題番号：21791885

研究課題名（和文） 顎顔面補綴患者における術前および術後経過の評価に関する研究

研究課題名（英文） Evaluation of the speech and quality of life at the rehabilitated stages in maxillofacial patients

研究代表者

村瀬 舞（MURASE MAI）

東京医科歯科大学・歯学部附属病院・医員

研究者番号：60507771

研究成果の概要（和文）：本研究は顎顔面補綴患者における術前から術後にかけての経時的変化を客観的評価である発音検査と主観的評価であるQOLのアンケート調査を用いて患者の回復度を総合的に評価することを試みるものである。本研究結果より、手術前、上顎腫瘍切除患者の手術直後から装着しているイミディエートサージカルオブチュレータ、その後創面が安定してから製作される最終顎義歯の発音機能評価及びQOLのスコアの特徴的な変化が示された。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this prospective study was to investigate the speech outcome and the changes of the quality of life in maxillectomy patients at the presurgical stage, postsurgical stage with immediate surgical obturator and postsurgical stage with definitive obturator. It was suggested that the immediate surgical obturator be able to recover patient's speech at the definitive obturator and also the preoperative condition level. It was found that there were a difference in the scores of the QOL by a stage of the recovery and it was also found that the ways of change of the QOL scores were different by each stage.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	2,100,000	630,000	2,730,000
2010年度	300,000	90,000	390,000
2011年度	300,000	90,000	390,000
2012年度	500,000	150,000	650,000
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：歯学・補綴系歯学

キーワード：顎顔面補綴、発音機能検査、Quality of life

1. 研究開始当初の背景

顎顔面補綴の目標は口腔・顎顔面領域に後遺した欠損を対象に、失われた咀嚼・嚥下・発音などの機能ならびに審美性の回復を図ることである。顎顔面補綴患者の機能的・審美的障害は一般補綴患者に比べ、その障害の程度が重篤な場合が多い。そのため顎顔面補綴患者のほとんどは機能的・審美的障害のみ

ならず、精神・心理的苦痛を抱えている。そのような顎顔面補綴患者においても治療の目的は延命だけではなく、患者の生活の質の向上が必要不可欠となっている。顎顔面補綴患者の機能評価としては様々な手法がなされているが、これまでの多くの研究は術後6ヶ月以上経過した患者に対する機能評価を行ったものがほとんどであり、術前のデータ

を基に、術直後からの患者の回復程度を評価した研究はほとんどみられない。QOLの向上と社会復帰のために重要なのは、術前から比較して機能障害がどの程度おこり、機能改善手術も含めた再建手術、顎顔面補綴装置、訓練によりどのくらいの回復が期待できるのか、また経時的にはどのように改善していくのかという予後予測である。そのような情報提供がなされれば、患者の不安の解消に繋がり、社会復帰への手助けになると考えた。

さらに、手術前、手術直後の患者の状態を鑑みると、非侵襲的で且つ患者負担の少ない機能評価が必要であると考えられる。我々は以前より発音機能に着目し、下顎欠損患者における発声特性を明らかにしてきている。上記の研究、さらに構音機能を含めた発音機能を指標にすることにより、患者の負担を極力少なくし、有効な機能評価を行うことができると考えた。

2. 研究の目的

本研究の目的は本学顎義歯外来を受診する術前患者を対象に手術前、イミディエイトサージカルオブチュレータ装着時、最終顎義歯装着時をめぐり、各時点での発音機能評価とアンケート調査により患者の回復度を明らかにすることである。

3. 研究の方法

(1) 対象

本学を受診した上顎腫瘍切除予定の患者の中から、手術後の骨欠損形態が Aramany 分類Ⅱに属した10名（男性6名、女性4名）及び、上顎腫瘍切除予定の患者の中から9名（男性6名、女性3名）とした。

なおすべての患者からインフォームドコンセントが得られている。また、本研究は本学歯学部倫理審査委員会 承認番号 389 によって承認を受けている。

(2) 方法

イミディエイトサージカルオブチュレータ装着時、ディフィニティブオブチュレータ（最終顎義歯）装着時に発語明瞭度検査を行い比較した。また子音別発語明瞭度として構音様式別、構音点別発語明瞭度を算出した。

発語明瞭度検査は録音を防音室内で行い、パソコン画面にランダムに2秒間隔に表示される単音節100語を発音してもらい、それをPCMレコーダー（PCM-D50, SONY, 東京, 日本）にて録音した。その後、聴覚に異常のない日本語を母国語とする5名が再生された被験者の音声を聞き取り、記入用紙に記載した5名のデータのうち、最高値と最低値を省いた3名の平均値を発語明瞭度とした。

さらに手術前、イミディエイトサージカルオブチュレータ装着時とディフィニティブ

オブチュレータ（最終顎義歯）装着時に University of Washington Quality of Life Questionnaire ver4 (UW-QOL ver.4) を用いた QOL のアンケート調査を行った。UW-QOL ver.4 は頭頸部癌の疾患特異性を考慮した QOL の評価スケールとして広く知られている。

(3) 統計

イミディエイトサージカルオブチュレータ装着時とディフィニティブオブチュレータ（最終顎義歯）装着時の発語明瞭度の統計分析には Wilcoxon 符号付き順位和検定を用いた。

QOL のアンケート調査における分析は反復測定1元配置分散分析、Bonferoni 補正法を用いて行った。

4. 研究成果

(1) 発語明瞭度検査について

イミディエイトサージカルオブチュレータ装着時の発語明瞭度は 86.83%、ディフィニティブオブチュレータ（最終顎義歯）装着時では 89.17% となり統計学的に有意差は見られず、両者とも軽度言語障害を示した。

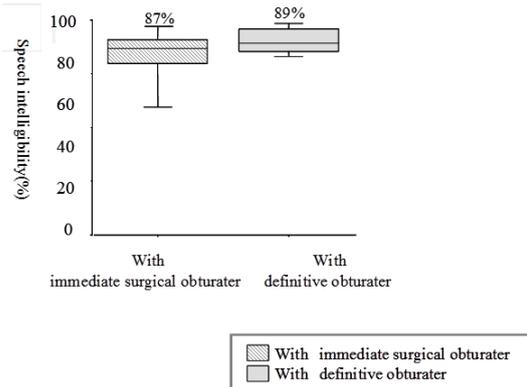


図1. 発語明瞭度

また子音別発語明瞭度では構音様式別発語明瞭度に有意差は見られなかったが、構音点別発語明瞭度では歯音に有意差がみられた ($p=0.03$)

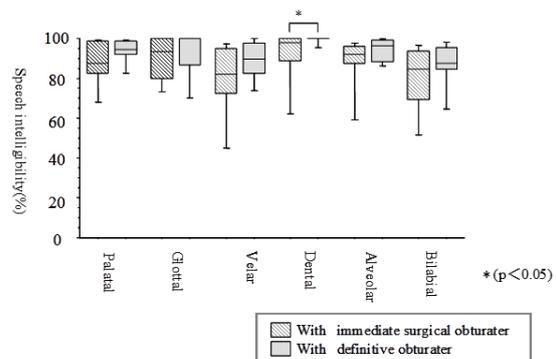


図2. 構音様式別発語明瞭度

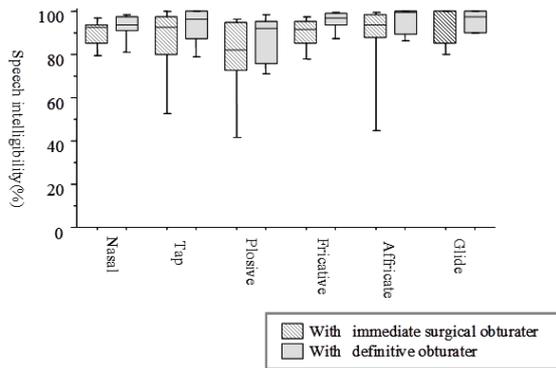


図3. 構音点別発語明瞭度

(2) QOLのアンケート調査について

UW-QOLver. 4を用いた検査結果は手術前、サージカルオブチュレータ装着間とサージカルオブチュレータ装着、ディフィニティブオブチュレータ装着間に有意差 ($p < 0.05$) がみられた項目は痛み、活動、飲み込み、嘔むことの4項目であった。

手術前、サージカルオブチュレータ装着間に有意差 ($p < 0.05$) がみられた項目は外観、余暇の過ごし方、会話、気分であった。

手術前、サージカルオブチュレータ装着間と手術前、ディフィニティブオブチュレータ装着間に有意差 ($p < 0.05$) がみられた項目は味覚であった。

手術前、ディフィニティブオブチュレータ装着とサージカルオブチュレータ装着とディフィニティブオブチュレータ装着間に有意差 ($p < 0.05$) がみられた項目は心配であった。

サージカルオブチュレータ装着とディフィニティブオブチュレータ装着間に有意差 ($p < 0.05$) がみられた項目は包括的なQOLの項目であった。

これらの結果より術前、イミディエイトサージカルオブチュレータ装着時、ディフィニティブオブチュレータ装着時の評価時点における、QOLの各質問項目による特徴的な変化が明らかになった。

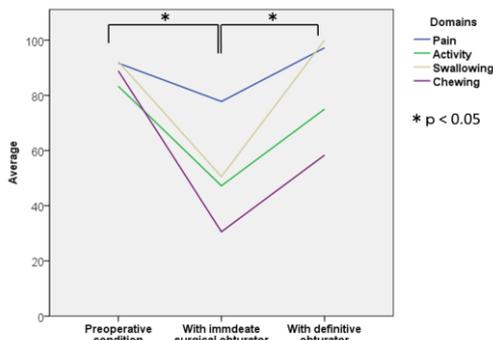


図4. QOLスコア (痛み、活動、飲み込み、嘔むこと)

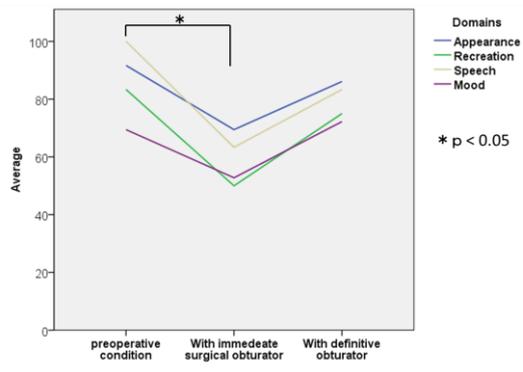


図5. QOLスコア (外観、余暇の過ごし方、会話、気分)

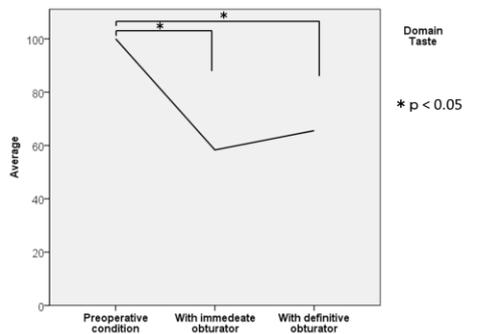


図6. QOLスコア (味覚)

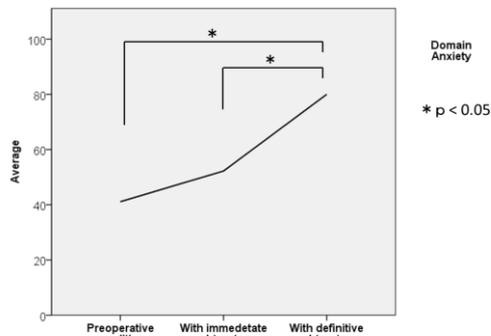


図7. QOLスコア (心配)

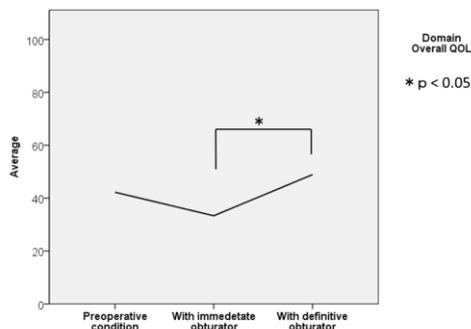


図8. QOLスコア (包括的QOL項目)

(3) 考察

発音機能においてはディフィニティブオブチュレータだけでなく、サージカルオブチュレータを使用することで発音機能は術前に近い値にまで回復しているが、それに対する患者の主観的なアンケート結果は手術前とイミディエイトサージカルオブチュレータには発音機能に違いがあると感じていることが示唆された。しかしその後のディフィニティブオブチュレータ装着時においては手術前と統計的な有意差は見られなかった。

患者の精神的不安が増大し、身体機能の低下が起こる術前、術直後の時点においても、発音機能検査は比較的簡便で、患者に対する負担が少ないため検査が可能であったと思われる。

術後早期に補綴装置を装着し機能回復を図ることは患者立脚型アウトカムである QOL の評価からも患者の術直後の心理的ショックを軽減することに役立つと思われる。さらにデータを蓄積することで術前に、術後の回復経過に関する情報をさらに詳しく患者に提供することが可能となり、手術や術後に起こる障害への不安の軽減が可能となると考えられた。

今回の研究では様々な治療法があることや、追加治療を行うための入退院や通院不可能な時期がある場合もあり、検査できる時期が個々により変わってきてしまうことが多いことも明らかになった。また患者の精神的負担が過重な時期になるため、手術前に検査の同意が得られないケースもあることもわかった。今後はさらにデータの蓄積を行っていく必要があると考えられる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 3 件)

① MorimataJ, Otomaru T, Murase M, Haraguchi,M SumitaY. I. ,Taniguchi H Investigation of factor affecting health-related quality of life in head and neck cancer patients Gerodontolgy Article first published online : 21 MAY2012, DOI:10.1111/j.1741-2358.2012.00662.x

② 長井 巴奈, 村瀬 舞, 隅田 由香, 谷口 尚 上顎腫瘍切除患者の発音機能検査—イミディエイトサージカルオブチュレータとディフィニティブオブチュレータ (顎義歯) の比較— 日本補綴歯科学会誌 1 巻 2013 56-64

<http://dx.doi.org/10.2186/ajps.5.56>

[学会発表] (計 11 件)

① 村瀬 舞, 森亦 慈園, 谷口 尚 上顎顎義

歯を適用し長期経過観察を行った症例 第 26 回 日本顎顔面補綴学会総会・学術大会 2009 年 6 月 27 日 三重県 四日市市

②

Murase, M., Nagai, H., Morimata, J., Taniguchi, H The evaluation of speech outcomes in maxillectomy patients at the rehabilitated stage The 9th meeting International congress on Mxillofacial Rehabilitation 19-22 May 2010 Sestri Levante, Italy

③

Morimata, J. Murase, M., Sumita, Y. I, Taniguchi, H The influential factors affecting health-related quality of life of maxillectomy patients The 9th meeting International congress on Mxillofacial Rehabilitation 19-22 May 2010 Sestri Levante, Italy

④ 村瀬 舞, 長井 巴奈, 森亦 慈園, 谷口 尚 上顎欠損患者における術前および術後経過に伴う発音機能評価. 第 27 回日本顎顔面補綴学会総会・学術大会 2010 年 6 月 18-19 日 岡山 岡山大学創立 50 周年記念館

⑤ 長井 巴奈, 隅田 由香, 服部 麻里子, 村瀬 舞, 谷口 尚 上顎腫瘍切除患者の発音機能検査—サージカルオブチュレータと最終顎義歯の比較—日本補綴歯科学会第 120 回記念学術大会 2011 年 5 月 20-22 日 広島

[図書] (計 0 件)

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年月日:

国内外の別:

○取得状況 (計 0 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

取得年月日:

国内外の別:

[その他]

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

村瀬 舞 (MURASE MAI)

東京医科歯科大学・歯学部附属病院・医員

研究者番号：60507771

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：