

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 4 日現在

機関番号：32622

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23792248

研究課題名(和文) QOLを指標とした補綴装置の違いによる治療効果の研究

研究課題名(英文) The effect of Oral Health Related Quality of Life in Patients Treated by Prosthesis

研究代表者

高場 雅之 (TAKABA, MASAYUKI)

昭和大学・歯学部・助教

研究者番号：30384192

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,600,000円、(間接経費) 480,000円

研究成果の概要(和文)：歯の欠損が生じると、食事等の機能が損なわれ、患者のQoLが低下する。補綴治療はこれらの障害を改善するために行われ、QoLの向上に大きな役割を担っている。本研究はインプラント治療介入前後の口腔関連QoLをOral Health Impact Profileを用いて測定し、治療による口腔関連QoLの向上の程度を明らかにした。治療介入前の平均値は47.6、介入後の平均値は25.5で、有意にOHIP値が低下した。OHIP値の変化量は平均22.1で、すでに報告されている部分床義歯による変化量(15.0)と比較して約1.5倍であり、部分床義歯よりもインプラントの方が、影響が強いと考えられた。

研究成果の概要(英文)：When tooth falls out occurs, the function of food and conversation is impaired and QoL of patients is reduced significantly. Oral health related quality of life (OHRQoL) is restored by prosthetic treatment for missing teeth. The aim of this intervention study was to compare and contrast the OHRQoL outcomes in patients who had implant treatments. OHRQoL was measured using the Oral Health Impact Profile-Japanese version. The averaged OHIP-J-49 summary score of before treatment (47.6) was significantly lower than those of after treatment (25.5). The variation in the averaged OHIP-J-49 summary score was 22.1. It was about 1.5 times compared to variation due to partial denture treatment has been reported. In OHIP-J-49 summary score, implant treatment was more effect than partial denture treatment.

研究分野：歯学

科研費の分科・細目：補綴系歯学

キーワード：口腔関連QoL Implant アウトカム

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

### 1. 研究開始当初の背景

医療技術の進歩によって寿命が伸び、充実した人生を送ろうという意識が高まってきている。つまり、医療の目的が延命から生命の質の尊重へと変化し、Quality of Life (QoL) の重要性が認識されるようになっていく。歯の欠損が生じると、食事・会話等の機能が直接的に損なわれ、結果としてこれらの患者の QoL は著しく低下する。歯の欠損に対する治療(補綴治療)はこれらの障害を改善することを目的として行われ、QoL の向上に大きな役割を担うと期待されている。その中で、インプラント治療は、そのシステムが確立されたことや、患者に広く認知されたことからブリッジや有床義歯にかわり欠損補綴の一選択肢として多用されている。

現在、治療(医療)評価の重要な指標として QoL が用いられるようになった。歯科領域においては、口腔関連 QoL (OHRQoL) が用いられており(馬場一美・補綴誌 51:717-725, 2007)、その代表的なものとして Oral Health Impact Profile (OHIP 値) があげられる。OHIP 値は値が大きいほど OHRQoL が低いことを表す。

我々は、先行研究により、以下の報告を行った。インプラント義歯装着患者 (ID 群) と可撤性有床義歯患者 (RPD 群) の OHIP 値の差は、年齢および欠損歯数に関わらず、ID 群の方が低い値を示す傾向が認められた。また、欠損歯数よりも補綴装置の違いが OHRQoL により影響していることがあきらかになった。しかしながら、報告した研究の被験者は、治療介入前の OHRQoL の影響が考慮されていないという側面がある。

### 2. 研究の目的

本研究は、インプラント補綴治療介入前後の口腔関連 QoL (OHRQoL) を測定・比較し、OHRQoL の向上の程度を明らかにし、歯の欠損のある患者への補綴治療介入の妥当性を実証し、補綴装置の選択を行う際に参照可能な科学的根拠を提示していくことを目的とした。

### 3. 研究の方法

#### サンプリング方法

施設：昭和大学歯科病院補綴科

対象：固定性インプラント義歯装着患者

除外基準：顎顔面領域に歯科的な急性症状を有するもの

患者情報：年齢、性別、欠損歯数・形態

補綴装置の種類：固定性インプラント義歯 (ID)

以上の条件を満たす補綴希望患者に対し、口頭および説明文書による調査研究に参加の協力を求め、(同意書作成) 参加同意が得られた場合、治療法を説明ののち、同時に以下の項目を含むアンケート用紙を配布し

自宅においてなるべく早期の回答を求めた。OHRQoL: Oral Health Impact Profile (OHIP) の日本語版 OHIP-J

回答：5段階(全くない=0, ほとんどない=1, 時々ある=2, よくある=3, いつも=4)

OHIP 値：全回答の合計値(0~196点)

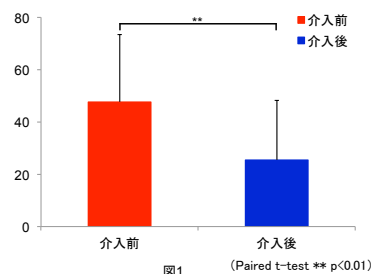
OHIP サブスケール：7つの分野ごとの合計値(機能の制限, 痛み, 心理的不快感, 心理的障害, 身体的不快感, 社会的障害, ハンディキャップ)

補綴物装着後、再度同様のアンケートを配布し回答を求め、治療前・後での OHIP 値の比較を行った。年齢・性別・欠損歯数と埋入本数および介入前後の OHIP 値のデータベースを作製し、Paired t-test, 相関関係について解析を行った。なお、本研究は昭和大学歯学部医の倫理委員会の承認をえて実施した。

### 4. 研究成果

(1) 被験者は男性 14 名、女性 22 名の計 36 名で、終診時の平均年齢は  $54.9 \pm 9.5$  歳、平均欠損歯数は  $2.8 \pm 2.0$  本、埋入本数は 1-6 本であった。

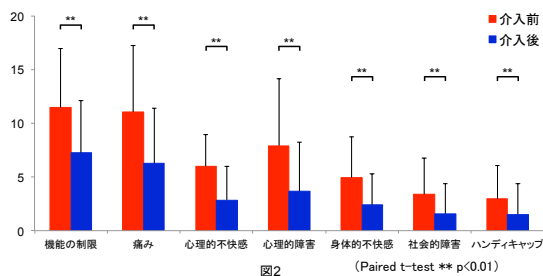
(2) 治療介入前後の OHIP サマリースコアの結果を図 1 に示す。



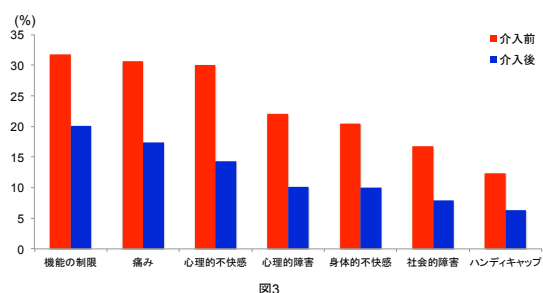
治療介入前の OHIP 値平均値は  $47.6 \pm 25.6$  (0-91 中央値 46)、介入後の平均値は  $25.5 \pm 22.8$  (0-85 中央値 20) となり、有意にサマリースコアが低下した (\*\* Paired t-test  $p < 0.01$ )。OHIP は値が大きいほど口腔関連 QoL が低いことを表すため、我々の先行研究より示した健常者のサマリースコアは 20.2 で、治療介入後のサマリースコアはそれよりもやや高い値を示した。

(3) 治療介入前後のサブスケール(機能の制限, 痛み, 心理的不快感, 心理的障害, 身体的不快感, 社会的障害, ハンディキャップ)のグラフ 2 に示す。全てのサブスケール平均値において有意に値が低下した (\*\* Paired t-test  $p < 0.01$ )。

また、図 3 に 7 つのサブスケール値をそれぞれ最大値で割った値の被験者全員の平均値を % および変化量を示す。介入前後とも機能障害 (31.8%, 20.1%), 痛み (30.6%, 17.4%),



心理的不快感 (30.0%, 14.3%) の順に割合が高かったのは変わらなかったが、変化量が最も減少したのは心理的不快感 (15.7%), 痛み (13.3%), 心理的障害 (11.9%) の順に高かった。これらの結果は、欠損によって生じた口腔内環境は機能的な面ではなく、心理的な回復に参与していることが認められた。



(4) 年齢・性別・欠損歯数点咬合支持数の介入前後の OHIP 値の相関図を表 1 に示す。

表 1

	Age	Gender	Missing tooth number	Occlusal pair	Pre-OHIP-J	Past-OHIP-J
Age	-	0.19	0.11	-0.14	0.29	0.38 *
Gender	-	-	-0.07	0.06	0.15	0.28
Missing tooth number	-	-	-	-0.98 **	0.32	0.77
Occlusal pair	-	-	-	-	-0.34 *	-0.03
Pre-OHIP-J	-	-	-	-	-	0.38 *
Past-OHIP-J	-	-	-	-	-	-

\*\*p<0.01. \*p<0.05 (Pearson's correlation)

相関分析結果より、介入前の咬合支持、および介入後の年齢が OHIP 値に関連していることが認められた (\*\* p<0.01. \* p<0.05 (Pearson's correlation)). 一方、介入後の咬合支持に相関が認められなかったことより、治療介入によって OHRQoL が高くなったことが示された。

以上の結果から、部分的歯の欠損患者の OHRQoL は、インプラント治療介入によって有意に改善することが明らかとなった。

インプラント治療介入による OHIP 値の変化量は平均 22.1 で、すでに報告されている部分床義歯による変化量 (15.0) と比較して約 1.5 倍の値であった。横断研究の結果とあわせると、部分的歯の欠損に対する治療効果は、部分床義歯よりも、インプラントの方が、OHRQoL を指標とした場合、影響が強いと考えられた。

## 5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 3 件)

①Furuyama C, Takaba M, Inukai M, Roseann Mulligan, Igarashi Y, Baba k:

Oral Health Related Quality of Life in Patients Treated by Implant Supported Fixed Dentures and Removable Partial Dentures. Volume 23, Issue 8, pages 958-962, August 2012

②高場雅之: 上顎前歯部欠損にインプラント治療を行った 1 症例. 日本口腔インプラント学会誌, 25: 801-802, 2012

③Takaba M, Tanaka S, Ishiura Y, Baba K: Implant-Supported Fixed Dental Prostheses with CAD/CAM-Fabricated Porcelain Crown and Zirconia-Based Framework.

J Prosthodont, p4, 2013

doi: 10.1111/jopr.12001.

[学会発表] (計 4 件)

①古山千紗子, 高場雅之, 田中晋平, 馬場一美: 部分的歯の欠損患者におけるインプラント治療の前向き介入研究. 第 41 回日本口腔インプラント学会誌, 24, p147, 2011 (第 41 回日本インプラント学会学術大会, 名古屋, 2011 年 9 月)

②高場雅之: 上顎前歯部欠損にインプラント治療を行った 1 症例 (第 41 回日本口腔インプラント学会学術大会, 名古屋, 2011 年 9 月)

③ Ishiura, Y., Takaba, M., Fukunaga, H., Ozeki, M., Baba, K.: Application of Full Arch Dental Implant Restoration to a Patient with Severe Vomiting Reflex. 14th Meeting of the International College of Prosthodontists Conference Program, p133, 2011 (International College of Prosthodontists 14th Biennial meeting, Hawaii, September 2011)

④古山千紗子, 高場雅之, 塚崎弘明, 馬場一美: 部分的歯の欠損患者におけるインプラント治療の前向き介入研究. 昭和大学大学院歯学研究科・口腔癌包括的研究センター 平成 23 年度合同シンポジウムプログラム・抄録集, p46, 2012 (昭和大学大学院歯学研究科・口腔癌包括的研究センター 平成 23 年度合同シンポジウム, 東京, 2012 年 3 月)

[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

高場雅之 (TAKABA Masayuki)

昭和大学・歯学部・助教

研究者番号：30384192

### (2) 研究分担者

( )

研究者番号：

### (3) 連携研究者

( )

研究者番号：