原 著 論 文

義歯治療に対する患者満足度構造の妥当性

堀田 浩史

The Validity of the Structure of Patients' Satisfaction on Prosthetic Treatment with Removable Dentures

Hiroshi Horita

Abstract : The purpose of this study was to verify the validity of the questionnaire that was reorganized from our previous studies^{7~9)} and patients' satisfaction for prosthetic treatment with removable dentures. The groups of 123 FD wearers, 134 APD wearers, and 139 PD wearers were analyzed individually.

The results were as follows :

1. The structure of patients' satisfaction consisted of 5 factors for FD and APD, and 4 factors for PD (Table 1).
2. The items most manifesting "performance factor" or "structure factor" from our studies^{7~9)} provided much information about the factors concerned.
3. The principal components of "dental service factor" were human relations between a patient and a dentist, posttreatment maintenance, and times and duration of treatment.
4. In terms of the relation between content and strength of patients' evaluation, the valid criteria for the satisfaction scale were found to be the following 3 grades for each denture group ; i.e., "unsatisfied," "satisfied," and "very satisfied."
5. It is considered that the structure of patients' satisfaction with denture treatment should be expressed by means of this questionnaire and the analyzing method.

Key words : structure of patients' satisfaction, content and strength of patients' evaluation, rating scale methods

I. 緒 言

最近、医療の現場では術者と患者とが相互に積極的に治療に関与するようになってきた、といわれている¹⁾。また、人の健康や精神的な満足感、その人の“生活の質”の程度を知る上で重要な指標の1つと考えられている^{2~6)}。したがって、患者が満足できるような治療効果を得るためには、まず治療関連事項に関する患者の満足度評

価構造を明らかにし、これによりインフォームドコンセントの内容やその効果等を把握できるような情報を入手しなければならない。

著者らは、このような観点から、総義歯（以下FDと呼ぶ）、前歯部と臼歯部欠損を補綴したクラスプ義歯（以下APDと呼ぶ）および臼歯部のみの欠損を補綴したクラスプ義歯（以下PDと呼ぶ）を対象に、各義歯治療に対する患者の満足度構造を分析してきた^{7~9)}。その中で、1) 3種類の義歯に共通する満足度構造構築因子は性能因子および構造因子であったこと⁷⁾、2) 各義歯群の満足度構造は、上記の共通因子の他に、さらに義歯の種類に依存する独自因子によって構築されていたこと⁷⁾、3) 結果として、患者の満足度構造はFDとAPDでは5つの、PDでは4つ

長崎大学歯科補綴学第2講座（主任：藤井弘之教授）
Department of Removable Prosthodontics, Nagasaki University
School of Dentistry (Director : Prof. Hiroyuki Fujii)
平成6年10月17日受付

表 1 各満足度構造構築因子を表出する評価項目群（前結果^{7,9)}に拠った）
Items manifesting the factors constructing the structure of patients' satisfaction
(based on our previous study^{7,9)})

	FD	APD	PD
Performance factor	speech stability *strangeness removability pain	speech stability *strangeness bite into food removability chew food	speech *stability esthetics removability chew food denture size dental service taste
Structure factor	tooth shade denture size tooth mold drink liquids tooth size taste *dental arch	esthetics tooth shade denture size tooth mold drink liquids tooth size *dental arch	tooth shade tooth mold drink liquids *tooth size
Food-crush factor	bite into food *chew food		
Specific factors	1 *esthetics 2 *dental service 3 —	*pain *taste *dental service	*strangeness *pain —

* items most manifesting each factor

表 2 分析対象義歯および装着患者の特性
Characteristics of dentures analyzed and patients

	FD			APD*			PD**		
分析対象義歯数 (no. of dentures analyzed)	上顎(upper)	73		上顎(upper)	74		上顎(upper)	49	
	下顎(lower)	50		下顎(lower)	60		下顎(lower)	90	
患者年齢と性別 (age in years and no. of patients)	平均 (mean)	男 (m)	女 (f)	平均 (mean)	男 (m)	女 (f)	平均 (mean)	男 (m)	女 (f)
	71.1	59	64	64.0	73	61	60.2	48	91
欠損歯数 (no. of missing teeth)	前歯部 (ant.)	臼歯部 (post.)		前歯部 (ant.)	臼歯部 (post.)		前歯部 (ant.)	臼歯部 (post.)	
平均 (mean)	6	8		3.5	5.3		0	4.5	
範囲 (range)	—	—		1~6	1~8		—	2~8	
対象義歯装着月数 (months of analyzed dentures worn)	平均 (mean)	範囲 (range)		平均 (mean)	範囲 (range)		平均 (mean)	範囲 (range)	
	26.7	0.3~102		20.9	0.3~102		23.2	1~101	

*: a clasp denture with anterior and posterior artificial teeth

**: a clasp denture with posterior artificial teeth

の因子から構築されていたこと⁷⁾、4) 満足度構造構築因子の因子最表出評価項目は表 1 に示す項目であったこと⁹⁾、5) 構築因子情報として因子最表出評価項目の情報をを用いた時の、各因子の妥当な評定区分は「否満足、だいたい満足、大変満足」の 3 評定区分であること⁹⁾、が示された。また、これらの結果はいずれも探索的分析によるものであり、種々の検証が必要なものも指摘した^{7~9)}。

本研究の目的は、前報^{7~9)}で得た探索的分析の結果に基づき、調査項目を再編成・簡素化した新しい質問表を作成し、その妥当性と患者の満足度構造を検証することであ

る。

II. 研究方法

1. 調査対象

長崎大学歯学部附属病院補綴科外来で製作した FD 123 症例、APD 134 症例、PD 139 症例を対象に、質問紙法による調査を行った。分析対象義歯および装着患者の特性を表 2 に示した。なお、本調査集団のうち、FD の 63.4%、APD の 51.5%、PD の 59.0% は、前報^{7~9)}で用いた調査

集団に含まれていた。また、2回の調査に協力した患者では、両調査時期の差違は平均29.7カ月(9~49カ月)であった。

2. 調査項目と分析方法

1) 調査項目

前報⁷⁻⁹⁾までの結果に基づいて新しく作成した質問表の満足度構造構築因子に関する質問事項を表3に抜粋した。

なお、新しい調査用紙には、複数の評価項目からなる性能因子と構造因子の因子最表出評価項目⁹⁾の妥当性を検討する目的で、当該因子にとっていちばん大切なことを尋ねる質問項目(表3:aとb)と、前報⁷⁾で抽出した因子以外に重要な因子が存在するかどうかを把握する目的で、“その他の重要事項を尋ねる自由な意見の回答欄”を新設した。さらに、本研究では満足度構築因子に対する質問事項を新設した(表3:FD;1~5, APD;1~5, PD;1~

表3 質問調査項目の主要部分の抜粋(説明文を追記した)

The principal items with the captions in the questionnaire

—FD—

1. 入れ歯とあなたの口の中との相性:性能(performance)
2. 入れ歯そのもの(入れ歯の見た目):構造(structure)
3. 入れ歯で食品をかみ砕くこと:食品粉碎(food-crush)
4. 口もと、表情(外観):審美(esthetics)
5. 治療を受けたときの雰囲気:治療環境(dental service)
- a. 入れ歯を問題なく使用できるようにいちばん大切なこと:
性能因子最表出評価項目
(an item most manifesting performance factor)
- b. 入れ歯の見た目に关していちばん大切なこと:
構造因子最表出評価項目
(an item most manifesting structure factor)

—APD—

1. 入れ歯とあなたの口の中との相性:性能(performance)
2. 入れ歯そのもの(入れ歯の見た目):構造(structure)
3. 入れ歯による痛み:疼痛(pain)
4. 食事時の味覚:味わい(taste)
5. 治療を受けたときの雰囲気:治療環境(dental service)
- a. 入れ歯を問題なく使用できるようにいちばん大切なこと:
性能因子最表出評価項目
(an item most manifesting performance factor)
- b. 入れ歯の見た目に关していちばん大切なこと:
構造因子最表出評価項目
(an item most manifesting structure factor)

—PD—

1. 入れ歯とあなたの口の中との相性:性能(performance)
2. 入れ歯そのもの(入れ歯の見た目):構造(structure)
3. 入れ歯を装着している時の感じ:装着感(strangeness)
4. 入れ歯による痛み:疼痛(pain)
- a. 入れ歯を問題なく使用できるようにいちばん大切なこと:
性能因子最表出評価項目
(an item most manifesting performance factor)
- b. 入れ歯の見た目に关していちばん大切なこと:
構造因子最表出評価項目
(an item most manifesting structure factor)

4)。

2) 分析方法

〔否満足、だいたい満足、大変満足〕の3評定区分の各評定を説明変数とし、数量化第3類を適用して患者満足度構築因子の各満足度評定の内容と強度のスコアを求めた¹⁰⁾。この時、固有値が1.0を除いて最大値を示した次元(第1次元¹¹⁾)は内容の軸、2番目の値を示した次元(第2次元¹¹⁾)は強度の軸とした。

III. 結 果

1. 因子最表出評価項目に関する患者の意識

図1, 2は、共通因子である性能因子および構造因子の因子最表出評価項目に関する患者の意識調査の結果を要約したものである。

図1 各義歯における性能因子に関する最重要事項の頻度分布
Frequency distributions of items most manifesting performance factor in each denture

図2 各義歯における構造因子に関する最重要事項の頻度分布
Frequency distributions of items most manifesting structure factor in each denture

表 4 図 3 における“その他の意見”の内訳
The details of “others” on figure 3

FD (6 cases)		APD (8 cases)		PD (9 cases)	
義歯自体の材質と形状	2	長時間装着による疼痛	3	固い食品を摂取できるような義歯	2
食生活の充実感	1	固い食品を摂取できるような義歯	2	長時間装着による疼痛	2
噛みごち	1	噛みごち	1	外出時食事が安易な義歯	1
口もとの自然さ	1	口もとの自然さ	1	会話	1
諦める必要がある	1	諦める必要がある	1	カチカチ音がしない義歯	1
				頬粘膜を噛まない義歯	1
				噛みごち	1

FD (N=30)

APD (N=32)

PD (N=30)

- 患者-術者の関係 (human relations between a patient and a dentist)
- 術後管理 (post treatment maintenance)
- ▨ 治療回数・期間 (times and duration of treatment)
- その他 (others)

図 3 本調査項目以外に、患者自身が義歯治療にとって重要と感じている事項
The items that patients attach great importance to denture treatment except for the items in the questionnaire

FD では、性能および構造因子の最表出評価項目だった装着感および義歯歯列を最重要事項として挙げた患者数は高値順に 2 位または 1 位で、他の項目に比べて高かった (装着感; 21.1%, 義歯歯列; 26.8%)。APD でも、因子最表出評価項目だった装着感と義歯歯列は、それぞれの因子の中で最高頻度を示していた (装着感; 30.6%, 義歯歯列; 31.3%)。一方、PD では、性能因子最表出評価項目だった安定感の頻度 (20.9%) は、装着感 (29.5%) に次いで 2 番目に高かった。なお、前報⁹⁾で PD の構造因子最表出評価項目だった人工歯の大きさの頻度は本調査では高くない (6.5%) が、義歯歯列や人工歯の色といった人工歯に関する事項の頻度は高かった (義歯歯列; 23.0%, 人工歯の色; 20.1%)。

2. 新たに設定すべき満足度構造構築因子の有無

あらかじめ設定した調査項目以外に、患者自身が義歯治療にとって重要と感じている事項に関する調査結果を図 3 と表 4 に要約した。有効回答率は、FD で 24.4% (30/123

症例), APD で 23.9% (32/134 症例), PD で 21.6% (30/139 症例) であった。図から 3 義歯に共通した高頻度回答事項は、患者-術者間の良好な人間関係や術後管理の徹底、治療回数と期間の短縮で、いずれも治療環境関連事項であることが分かった。

その他の意見として、食生活の充実感や義歯自体の材質・形状などが挙がっていた (表 4)。しかし、これらは前報⁷⁾で抽出した因子に含まれる事項であり、本研究の調査から満足度構造構築因子として新しく追加すべき因子を見出すことはできなかった。

3. 評価評定法の妥当性

図 4~6 には、数量化第 3 類で求めた満足度構造構築因子の内容と強度のスコアを評定別に示した。図から前報⁹⁾における分析と同様に、否満足、だいたい満足、および大変満足の 3 評定間には矛盾のない内容と強度の 2 次元的関係が保存されていることを確認できた (図 4~6)。

一方、内容 (第 1 次元) および強度 (第 2 次元) における固有値の大きさは、FD では 0.6643 および 0.5471, APD では 0.6393 および 0.5150, PD では 0.7017 および 0.5723 と、それぞれ大きい値を示した (図 4~6)。これらの値を相関係数に換算すると、0.72~0.84 であることから、各評定の内容あるいは強度スコアが患者満足度反応と強い直線関係にあることが示された。

4. 評価特性の再現性

1) FD (図 4)

新しい質問紙を用いた調査でも、総合的満足度に対して治療環境因子 (5) の寄与は小さいという性格、および構造因子 (2) や治療環境因子 (5) が総合的不満足度に強く影響するという性格は保存されていた。しかし、性能因子 (1) がもつ大変満足とする評定への影響力は前報⁹⁾の場合に比べてやや減少していた。

前報⁹⁾で総合的不満足度への寄与が最も少なかった食品粉砕因子 (3) は、本分析ではその性格を保つ一方で、総合的満足度へ大きく影響する性格が認められた。また、審美因子 (4) の総合的満足度に対する寄与が大きいという性格も保存されていた。

図 4 満足度構造構築因子の各評定に付与された内容と強度のスコア (FD)

The scores of content and strength assigned to each grade on the factors constructing patients' satisfaction with FD

図 5 満足度構造構築因子の各評定に付与された内容と強度のスコア (APD)

The scores of content and strength assigned to each grade on the factors constructing patients' satisfaction with APD

2) APD (図 5)

APD においても、前報⁹⁾で探索的に求めた各因子の性格をほぼ裏付ける結果となった。しかし、前報⁹⁾で総合的

図 6 満足度構造構築因子の各評定に付与された内容と強度のスコア (PD)

The scores of content and strength assigned to each grade on the factors constructing patients' satisfaction with PD

満足度あるいは不満足度に対してややあいまいな性格だった構造因子(2)は、ここでは総合的満足度への寄与が大きいたことが示された。

3) PD (図 6)

性能因子(1)や構造因子(2)の、否満足評定とだいたい満足である評定とが内容的に近接している性格は保存されていた。本分析では、疼痛因子(4)も含めて、両評定は内容的にさらに近似した値を示していた。

また、装着感因子(3)は総合的満足度に大きく寄与するという性格もよく保存されていたが、総合的不満足度への影響力は前報⁹⁾の結果よりも大きくなっていった。疼痛因子(4)がもつ総合的満足度への寄与は少なく、逆に総合的不満足度への寄与が大きいた性格は保存されていた。

IV. 考 察

1. 患者回答データの信頼性について

本調査でも、データの信頼性を確認する1手段として、各因子ごとに現状評価と満足度評価との一致性を検討した。その方法は前報⁷⁾と同様で、両評価に矛盾が生じた回答表は分析対象から除外した。

本調査対象患者のおおよそ50~60%は、前報⁷⁻⁹⁾の調査集団にも含まれていた。本調査集団の方が、患者の平均年齢は上昇し、調査対象義歯の平均装着期間も延長している⁷⁾が、両集団とも長崎大学歯学部附属病院補綴科外来患者という特定の集団である。したがって、本分析でも前

報⁹⁾で求めた患者満足度評価特性を支持できる結果が得られたことは、むしろ当然とも考えられる。

一方、両調査の間には9~49カ月の期間があり、設問の様式や内容も異なる。これらのことは、本調査に対する回答が1回目の調査の設問やこれに対する回答の記憶に依存する危険を、結果として回避するのに役立ったと考えられる。したがって、前報⁹⁾と本分析結果の間に一致点が多いとすれば、それは患者回答の再現性と信頼性を裏付けたものと解してよいと考えた。

2. 患者の満足度構造構築因子と評定尺度の妥当性

義歯に対する患者の総合評価は、多くの義歯治療関連事項が複雑に交錯して、構築されていると考えられる。これらの事項に含まれる情報を探索的結果に基づいて再編・単純化したものが、本研究で用いた調査項目である。

分析の結果から、各構築因子に対して、内容-強度関係に妥当な評定区分は、[否満足、だいたい満足、大変満足]の3評定区分であることが検証できた。また、本質問調査項目に対して、設定した3評定区分で求めた内容と強度のスコアが、各構築因子の総合的満足度あるいは不満足度に対する影響力をほぼ再現できることも検証できた。

さらに、これらの評価特性の固有値の大きさ(図4~6)から、患者意見をよく反映していることも示唆された。したがって、各評定に付与された内容と強度のスコアの信頼性は高く、当該スコアから患者が求めている義歯治療に対する潜在的要求を把握する上で有用な情報を求め得ることが示唆された。

一方、“性能あるいは構造因子にとっていちばん大切なこと”および“その他の重要事項”に関する分析の結果(図1~3)、前報⁷⁾で探索的に求めた義歯性能および構造因子について、それぞれの因子最表出評価項目が当該因子情報を提供していること、および因子名の解釈に重大な矛盾はないこと、が示された。また、治療環境因子の満足度については、設定した設問のみでは不十分で、さらに複雑な要因が関与していることも示唆された。このことに関連して、設問の“その他の重要事項”に対する回答には、各義歯ともに、種々の治療環境に対する要望が70%以上含まれていた(図3)。さらに、他の報告¹²⁾によれば、治療費に関する要望も多いといわれている。したがって、治療環境因子の満足度は、診療時の雰囲気だけでなく、患者-術者間の関係や治療期間などを含めた包括的な評価方法をさらに詳細に検討する必要がある。

一方、患者の自由意見からは、新しい因子の設定を要求する事項は見い出せなかった。このことは、本調査集団については、設定した構築因子群で患者の総合評価情報をほぼ入手できることを示唆したものと考えられる。

3. 満足度構造の臨床的应用

本研究で設定した質問表の調査項目群(表3)は、独立性の高い重要な因子(満足度構造構築因子)をほぼ総括していることが検証できた。したがって、当該調査項目および分析法から得られるこれらの情報は、患者が最も影響を受けた要因の光背効果¹³⁾による影響を受ける危険性は少ない。さらに、患者が反応した評定のそれぞれに付与された内容と強度のスコア(図4~6)を総合することによって、いわゆる患者の総合評価情報が入手できる。

例えば、図6から分かるように、あるPD装着患者が4つの構築因子(性能因子、構造因子、違和感因子、疼痛因子)すべてに対して“だいたい満足である”と評定した場合、各因子に関する強度スコアの総和は大変満足あるいは否満足と評定した時よりも小さくなる。一方、内容的には各因子とも、だいたい満足評定と否満足評定のスコアは近似している(図6)。これらのことは、当該患者は、総合的にやや不満感を抱いているものの態度を明確にできないという状態にあることを示唆している。これらのことから、欠損歯数が少ないPD装着患者は、義歯治療を評価できるほど義歯を経験しておらず、彼らはその評定に関して確固とした態度を示すことが困難なものと思われる。一方、否満足評定スコアがだいたい満足評定スコアと内容的にあまり差がないことは、深刻に考えるほどの不満はなく、PDに対する期待度は低いとも考えられる。しかし、大変満足すると、内容的には総合評価の大きな向上を認めることができる(図6)。

以上のように、内容と強度のスコアからある患者の義歯治療に対する満足性に関する動機とプロセスを類推することができ、また、当該患者がさらに高い満足性を得ようと努力しているのかどうかを検討することもできる。すなわち、内容と強度のスコアは、各患者の求めている義歯治療に対する“生活の質”レベルを測定できる重要な尺度と考えられる。

4. 今後の検討課題

本調査集団は長崎大学附属病院補綴科外来患者という特定の集団であり、分析結果の普遍性は今後さらに検証していく必要がある。また、患者満足度数値化モデルを開発するに際し、そのモデル形態も、単に数値として表現するだけでなく、その数値が有する患者心理に関する情報や、術者の患者への具体的な対処法も明確に示されたものである必要があろう。

今後、さらに詳細に満足度構造を明確にして、この時代の合致した客観化モデルを開発したいと考えている。

V. まとめ

FD 123床, APD 134床, PD 139床を対象に、新しく

編成した質問調査表の妥当性と患者の満足度構造を検証した。結果は以下の通りである。

1. 前報⁹⁾で特定した義歯性能および構造因子最表出評価項目 (FD と APD ; 装着感および義歯歯列, PD ; 安定感および人工歯の大きさ) は, 当該構築因子情報を提供していたことが分かった。

2. 治療環境に関する患者の要求は多様で, 治療環境因子に対する調査法をさらに充実する必要があることが示唆された。

3. 本研究条件下でも,

1) 患者意見の内容一強度関係が妥当な評定区分は, [否満足, だいたい満足, 大変満足] の 3 評定区分であること,

2) 満足度構造を構築する各因子の総合的満足度あるいは不満足度に対する影響力を再現できること,

3) これらの評価特性は, 患者意見を強く反映したものであること, が検証できた。

4. 以上の結果は, 患者回答データは分析に耐える再現性を持ち, 本質問紙による調査と分析法で, 患者満足度構造に関する情報が入手できることを示したものと考えた。

稿を終えるにあたり, 本研究の機会を与えて下さり, ご懇篤な指導・ご助言をいただきました長崎大学歯学部歯科補綴学第二講座藤井弘之教授に深く感謝いたします。

また, アンケート調査にご協力いただいた患者諸氏に深謝いたします。

文 献

- 1) 西村良二：医療・看護メンタルヘルスの心理学, 118~120, ナカニシヤ出版, 京都, 1992.
- 2) Chambers, L.W., MacDonald, L.A., Tugwell, P. et al : The McMaster Health Index Questionnaire as a measures of quality of life for patients with rheumatoid arthritis, J Rheumatol, 9 : 780~784, 1982.
- 3) Ware, J.E. : Standards for validating health measures : Definition and content, J Chronic Dis, 40 : 473~480, 1987.
- 4) Manson, J.H., Anderson, J.J. and Meenman, R.F. : A model of health status for rheumatoid arthritis : A factor analysis of the Arthritis Impact Measurement Scales, Arthritis Rheum, 31 : 714~720, 1988.
- 5) 豊川裕之：食生活と健康, 福場博保, 豊川裕之編著, 食生活編, 149~192, 光生館, 東京, 1990.
- 6) 萬代 隆：今, QOL を考える 4, QOL とその内容, デンタルハイジーン, 13 : 316~317, 1993.
- 7) 堀田浩史, 山辺芳久, 白石和宏ほか：義歯による補綴治療に関する患者の満足度構築因子評価項目の選択, 補綴誌, 36 : 149~157, 1992.
- 8) 堀田浩史, 山辺芳久, 白石和宏ほか：義歯治療に対する患者満足度評定尺度法の妥当性, 補綴誌, 36 : 524~532, 1992.
- 9) 堀田浩史, 山辺芳久, 白石和宏ほか：義歯治療に対する患者の総合的満足性と不満足性を決定する因子, 補綴誌, 36 : 823~833, 1992.
- 10) 林知己夫：数量化の方法, 73~83, 171~179, 東洋経済新報社, 東京, 1987.
- 11) 田中 豊, 垂水共之, 脇本和昌：パソコン統計解析ハンドブック II 多変量解析編, 296~313, 共立出版, 東京, 1984.
- 12) 遠藤惣一, 西山美瑛子, 牧 正英：歯科患者に関する社会学的実証研究 (III) 一多変量解析および自由意見回答の KJ 法的分析一, 関西学院大学社会学部紀要, 45 : 177~270, 1983.
- 13) 勝浦範子：光背効果, 岸本 弘, 滝沢武久編, 教育心理学用語辞典, 57, 学文社, 東京, 1984.