

# 烤瓷修复患者满意度相关因素的调查研究

王玉善<sup>1,2</sup> 贾安琦<sup>1</sup>

(1.中国人民解放军昆明总院口腔科 昆明 650032; 2.宁波口腔医院特需科 宁波 315100)

**[摘要]** 目的 调查烤瓷熔附金属全冠修复患者的满意度,为提高烤瓷修复质量提供依据。方法 选择 188 例烤瓷修复患者,记录其对修复体颜色、形态、牙龈周围状况和舒适度的主观满意度,用模糊综合评判法计算患者对修复体的总满意度。调查修复体满意度的相关因素,内容包括患者状况(年龄、性别和文化程度)及修复体状况(原因、数量、类型和时间)。结果 1)患者对烤瓷修复体的舒适度满意度最高,而烤瓷修复体的颜色最需优先改进;2)患者性别、年龄、文化程度以及修复体类型、时间、数量与满意度均相关。结论 烤瓷修复患者满意度不仅仅与修复体状况相关,而且与患者状况相关。

**[关键词]** 烤瓷修复体; 满意度; 模糊综合评判法; 相关性

**[中图分类号]** R 783.1 **[文献标志码]** A **[doi]** 10.3969/j.issn.1673-5749.2012.05.007

**Study on the questionnaire of patients' satisfaction with porcelain-fused-to-metal restorations** Wang Yushan<sup>1,2</sup>, Jia Anqi<sup>1</sup>. (1. Dept. of Stomatology, Kunming General Hospital of People's Liberation Army, Kunming 650032, China; 2. Dept. of Very Important Person, Ningbo Dental Hospital, Ningbo 315100, China)

**[Abstract]** **Objective** The aim of this study was to measure the satisfaction of patients with porcelain-fused-to-metal(PFM) restorations and to identify potential factors influencing their satisfaction. **Methods** 188 patients were selected and asked to fill in questionnaires at baseline. Candidates' age, gender and educational background were classified. Four factors—the shade, contour, state of gingival and degree of comfort of PFM restorations were recorded independently. The reason, quantity, type and time of therapy of PFM restorations were recorded. Fuzzy synthetic appraisal was used to evaluate the patients' satisfaction of the restorations. **Results** 1)Patients were mostly satisfied with the degree of comfort of PFM restorations, and priority improving should be given to the shade of PFM. 2)The state of patients and the quantity, type and time of therapy of PFM restorations were related to patients' satisfaction. **Conclusion** Patients' satisfaction was related to not only the PFM restorations but also the patients' conditions.

**[Key words]** porcelain-fused-to-metal restoration; satisfaction; fuzzy synthetic appraisal; correlation

现代生物-心理-社会医学模式是在医疗服务的过程中“以患者为中心”,更加注重患者的心理感受。不能将医疗效果仅仅归结为与生物因素有关,而忽视社会、心理、环境和行为因素的影响。在这样的医疗模式下,患者对疗效的评价是医生临床工作的最终评定。因此,研究患者对义齿的满意度对口腔临床工作具有重大意义。

现就中国人民解放军昆明总院口腔科完成的门诊患者进行回顾性研究,对进行烤瓷熔附金属(porcelain-fused-to-metal, PFM)全冠修复患者的满意度调查资料进行了模糊评判和相关性分析。

以期了解患者自身的多种因素与 PFM 修复治疗患者满意度间的相互关系,利于在今后的临床工作中有针对性地改进工作方式和方法,改善服务质量,提高患者的满意度。

## 1 材料和方法

### 1.1 一般资料

随机选择中国人民解放军昆明总院口腔科 2007 年 4 月至 2009 年 10 月完成的 188 例 PFM 全冠的修复患者为研究对象,分别对他们进行电话调查。

患者对 PFM 修复体满意度的构成因素包括:颜色、形态、牙龈周围状况和舒适度。调查中向患者说明牙龈周围状况主要指戴牙后牙龈是否红

[收稿日期] 2011-12-20; [修回日期] 2012-06-29

[作者简介] 王玉善(1978—),女,河北人,主治医师,硕士

[通讯作者] 贾安琦, Tel: 0871-4774711

肿或出血。对评价 PFM 修复体满意度使用 11 等级刻度表。最不满意是“0”，最满意是“10”。患者满意度相关调查内容包括：患者状况(性别、年龄、文化程度)和 PFM 修复体的一般状况(修复体类型、修复原因、修复时间、修复体数目)。在修复原因分类中，前牙牙体、牙列缺损而要求修复者归为美容原因。

1.2 模糊评价方法

1.2.1 确立因素集 由颜色、形态、牙龈周围状况和舒适度 4 条指标组成患者总满意度因素集为  $U: U=(u_1, u_2, u_3, u_4)$ 。

1.2.2 确立权重集 随机选择 30 名患者进行调查，统计对因素集指标选中的频数  $F_i$ ，并计算出指标的总被选频率， $F_i$  的高低直接说明了患者对该项指标关注的程度，代表了该项指标的相对重要性。由指标权重  $\omega_i$  的计算公式：

$$\omega_i = \frac{F_i}{\sum_{i=1}^4 F_i} (i=1, 2, 3, 4) \quad (公式1)$$

就得出了该一级评价价值指标对总满意度的权重  $\omega_i$ ，从而建立权重集  $A=(\omega_1, \omega_2, \omega_3, \omega_4)$ 。

1.2.3 确定评价集 满意度分值  $V=(D_0, D_1, D_2...D_{10})$ ，本量表采用 11 等级刻度表，直接把评价集量化，以阿拉伯数字按从 0 至 10 顺序排列。

1.2.4 建立模糊矩阵 计算每一因素中各个分值占的比例  $R: R=(R_1, R_2, R_3, R_4)$ 。

1.2.5 建立数学模型 将收集的信息用模糊数学理论进行综合评定。其数学模型为：

$$B=R \times A \quad (公式2)$$

$R$  代表模糊矩阵， $A$  代表权重集。

1.2.6 计算患者满意度指数 采用十分制 ( $D=10$ ) 评价集直接赋予相应的分值，模糊评判总评分为：

$$J=B \times D = \sum_{i=1}^4 B_i D (i=1, 2, 3, 4)$$

$J$  是患者满意程度的综合评分。

1.2.7 模糊控制量  $C=C(C_1, C_2, C_3, C_4)$ 。

$$C = [\omega_i / (1-J)] [1 - \sum_{i=1}^4 R_i D] \quad (公式3)$$

$C$  为第  $i$  因素模糊控制量， $\omega_i$  为  $i$  因素的权重， $D=10$ 。 $C$  越大，说明该因素越需要改进。

1.3 统计分析

应用 EXCEL 函数方程功能进行模糊综合评判，采用 SPSS 13.5 统计软件进行 Spearman 相关系数分析及单因素方差分析， $P < 0.05$  时，差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者状况和修复体状况与患者满意度的比较 患者状况与患者满意度的比较见表 1。修复体状况与患者满意度的比较见表 2。

2.2 患者满意度的模糊综合评判

由公式 1~3 计算得出  $R$ 、 $C$  和  $\omega_i$ ，见表 3。

表 1 患者状况与患者满意度

Tab 1 State of patients and patients' satisfaction

项目			满意度分值				总满意度	组间比较 $P$ 值
因素	分类	例数/例	颜色	形态	牙龈周围状况	舒适性		
患者性别	男	88	8.38±0.78	8.47±0.77	8.08±0.70	9.58±0.50	8.68±0.40	<0.05
	女	100	7.89±0.67	8.43±0.86	8.08±0.93	9.47±0.66	8.51±0.52	
患者年龄	23~30岁	15	8.20±0.77	8.73±0.80	7.80±0.77	9.40±0.62	8.58±0.32	<0.05
	31~40岁	38	7.87±0.34	8.32±0.93	7.82±0.61	9.74±0.55	8.49±0.29	
	41~50岁	60	7.75±0.51	8.10±0.71	7.98±0.77	9.42±0.64	8.35±0.45	
	51~60岁	46	8.30±0.79	8.52±0.69	7.96±0.79	9.39±0.49	8.59±0.43	
	61~67岁	29	8.86±0.92	9.07±8.97	8.97±0.73	9.76±0.51	9.19±0.34	
文化程度	大学及以上	53	7.81±0.71	8.13±0.92	7.75±0.70	9.38±0.63	8.32±0.44	<0.05
	高中	112	8.05±0.55	8.47±0.71	8.07±0.78	9.53±0.58	8.57±0.37	
	初中	13	9.15±0.90	8.69±0.48	8.77±0.83	9.85±0.38	9.16±0.34	
	小学	10	9.10±0.99	9.50±0.71	9.00±0.82	9.80±0.42	9.37±0.44	

表 2 修复体的一般状况与患者满意度

Tab 2 State of restorations and patients' satisfaction

因素	项目	例数/例	满意度分值				总满意度	组间比较P值
			颜色	形态	牙龈周围状况	舒适性		
修复原因	美容修复	20	7.95±0.60	8.35±0.81	8.00±0.65	9.35±0.75	8.45±0.36	>0.05
	牙列缺损	68	8.22±0.86	8.56±0.90	8.07±0.94	9.53±0.63	8.64±0.60	
	牙体缺损	97	8.06±0.69	8.41±0.73	8.11±0.79	9.56±0.52	8.58±0.39	
	其他	3	8.67±1.15	7.67±1.15	7.67±0.58	9.33±0.58	8.41±0.38	
修复时间	0~0.5年	21	7.67±0.73	7.95±0.80	7.67±0.86	9.14±0.57	8.15±0.39	<0.05
	0.5~1年	76	7.88±0.59	8.17±0.74	7.82±0.72	9.39±0.61	8.37±0.36	
	1~1.5年	36	8.25±0.55	8.83±0.81	8.31±0.92	9.64±0.54	8.74±0.33	
	1.5~2年	26	8.35±0.80	8.77±0.65	8.54±0.71	9.62±0.50	8.84±0.37	
	2~2.5年	29	8.69±0.93	8.76±0.74	8.38±0.68	9.90±0.41	8.89±0.48	
修复数量	1~2单位	101	8.06±0.68	8.39±0.75	8.10±0.79	9.58±0.52	8.58±0.38	<0.05
	3单位	53	8.34±0.85	8.66±0.83	8.04±0.81	9.62±0.53	8.71±0.52	
	3单位以上	34	7.94±0.78	8.29±0.94	8.09±0.97	9.18±0.76	8.41±0.58	
修复类型	镍铬合金	124	8.23±0.82	8.56±0.84	8.10±0.81	9.54±0.58	8.65±0.50	<0.05
	钴铬合金	41	7.99±0.50	8.24±0.70	7.98±0.88	9.54±0.60	8.48±0.40	
	金合金	23	7.83±0.65	8.17±0.78	8.13±0.81	9.39±0.66	8.42±0.41	

表 3 患者满意度的模糊综合评判

Tab 3 Fuzzy synthetic appraisal of patients' satisfaction

因素	频数	R	C	$\omega_i$
颜色	27	0.820 9	0.349 5	0.264 7
形态	24	0.849 1	0.261 8	0.235 3
牙龈周围状况	22	0.818 6	0.288 4	0.215 7
舒适性	29	0.952 1	0.100 4	0.284 3

由表 3 数据及公式 3 可知：临床工作需要改进的依次是烤瓷牙的颜色、牙龈周围状况、形态及舒适度。模糊综合评判结果显示：患者对烤瓷修复体的舒适度满意度最高，而烤瓷修复体的颜色满意度最低。

2.3 患者满意度的相关系数

患者满意度的相关系数见表 4。

综合表 1、2、4 的结果可知：患者性别与颜色满意度和总满意度相关，男性高于女性；患者年龄与颜色、形态、牙龈周围状况满意度和总满意度相关，随着年龄增长，满意度有增高的趋势；患者文化程度与颜色、形态、牙龈周围状况、舒适度满意度和总满意度均相关，随着文化程度的

增高，满意度有下降的趋势；修复原因与各项满意度均无相关性，单因素方差分析表明不同修复类型的患者满意度差异无显著性；修复时间与颜色、形态、牙龈周围状况、舒适度满意度和总满意度均相关，时间越长，满意度越高；修复体数量仅与舒适度满意度相关，修复体数量越多，舒适度满意度越低；修复体的类型与颜色、形态和总满意度相关，镍铬合金烤瓷修复体满意度较高，金合金烤瓷修复体满意度最低。

表 4 患者满意度的相关系数

Tab 4 Correlation coefficients of patients' satisfaction

测量项目	颜色	形态	牙龈周围状况	舒适性	总满意度
性别	-0.388*	-0.026	-0.033	-0.057	-0.176*
年龄	0.341*	0.208*	0.325*	-0.011	0.335*
文化程度	0.414*	0.323*	0.348*	0.210*	0.476*
类型	-0.181*	-0.204*	-0.031	-0.052	-0.190*
原因	-0.015	-0.074	0.032	0.028	0.001
时间	0.423*	0.369*	0.361*	0.377*	0.589*
数量	0.013	0.040	-0.078	-0.146*	-0.043

注：\* 表示两者有相关性。

### 3 讨论

患者满意度是指患者根据自己对健康的理解, 权衡自己的经济条件, 结合自己对医疗保健的要求, 对所接受的医疗服务的主观综合评价。患者的主观感受, 在满意与不满意之间, 并无十分精确、绝对的界线。茅福成<sup>[1]</sup>认为: 模糊数学是处理此类资料的合适方法。本文对总满意度的计算采用模糊数学综合评判法, 对每一指标赋予一定的权重, 将定性调查指标所反馈的描述性评价改变为量化的数学模型, 使定性评价建立在定量分析的基础之上。这样求得患者满意度不但能真实、全面地反映接受调查的患者对医疗效果的评价, 而且使满意度调查更可信<sup>[2]</sup>。

口腔修复患者对修复体颜色最关注, 心理、文化背景和个人喜好等因素也影响患者对颜色的敏感性。其次, 有研究<sup>[3-4]</sup>表明: 比色板的颜色有限, 分布区域远比天然牙颜色范围小, 不能对牙齿的颜色进行完整的表达。此外, 审美主体系统存在差异, 在审美评价上往往会有分歧<sup>[5]</sup>, 所以颜色的恢复最困难。

金属烤瓷牙修复要设计出既美观又符合生物学性能的修复体边缘, 应根据患者牙齿健康状况、年龄、口腔卫生状况、牙位等综合考虑<sup>[6]</sup>。尽管多数临床医师认为, 牙龈健康是衡量修复成败的极其重要的指标, 但患者对牙龈周围状况仍主要关注美观和外形两个方面, 具体体现在牙龈是否红肿或出血, 所以在本调查中牙龈周围状况表现为较高的满意度。患者舒适度满意度最高, 这充分体现了PFM修复体体积小、功能好的优越性。随着社会的发展, 患者对疾病预后的期望值越来越高, 修复固定化的趋势便成为口腔修复学的发展方向之一, 这种趋势与现代医学生物-心理-社会的模式是符合的。Loeken等<sup>[2]</sup>的研究表明: 年青人比年龄大的人对面容更为重视, 特别是未婚女性青年尤为显著。社会心理学、美学以及医学的许多研究都表明个体差异造成对自身美的审视角度、水平有所不同, 从而在人群中存在美学上认识的差异, 所以本研究结果显示文化程度高、年轻、女性患者满意度相对较低。

修复体类型因素中镍铬合金修复体满意度较高, 金合金最低。这与临床医师的预期效果有差异, 可能是由于患者对修复材料的认识不足和期望值不同有关。随着时间的推移, 患者渐渐适应和了解烤瓷牙, 患者戴牙时间越长, 其对修复体的注意力越小, 接受程度越高, 所以满意度随之上升。同样文化程度对舒适满意度的影响也与患者的期望值等心理因素密切相关。在固定修复适应证内, 口腔内修复体的数量越多, 口腔宏观和微观环境改变越大, 其咀嚼功能、美观效果越差, 满意度必然下降。

力求医患审美观念的统一是牙体修复成功的首要环节, 口腔科医师的审美观点不能作为最终修复体的唯一决定因素<sup>[4, 7]</sup>。因此, 医生应及时尝试调整患者的心态, 使其能客观地看待烤瓷修复方法, 耐心说明修复方法、操作过程以及能够达到到的美学效果, 同时尊重患者的审美需求, 使患者理解并对美观效果有客观的心理预期, 才能使口腔科医师与患者及时达成共识。

### 4 参考文献

- [1] 茅福成. 医院满意度调查统计方法探讨[J]. 中华医院管理杂志, 1994, 10(6): 358-359.
- [2] Loeken K, Steine S, Sandvik L, et al. A new instrument to measure patient satisfaction with mammography. Validity, reliability, and discriminatory power[J]. Med Care, 1997, 35(7): 731-741.
- [3] 王增珍, 王自力, 侯长荣, 等. 门诊病人满意度的模糊综合评判[J]. 中国卫生事业管理, 1996(94): 194-196.
- [4] Takemura Y, Liu J, Atsumi R, et al. Development of a questionnaire to evaluate patient satisfaction with medical encounters[J]. Tohoku J Exp Med, 2006, 210(4): 373-381.
- [5] Streiner D, Geddes J. Intention to treat analysis in clinical trials when there are missing data[J]. Evid Based Ment Health, 2001, 4(3): 70-71.
- [6] 任真年. 现代医院顾客满意度研究[J]. 中华医院管理杂志, 2003, 19(6): 370-372.
- [7] Stankiewicz NR, Wilson PR. A survey of the distribution and types of full crowns prescribed in Melbourne, Australia[J]. Aust Dent J, 2000, 45(3): 193-197.

(本文编辑 王姝)