

[文章编号 1000-1182(2004)04-0295-03

# 种植义齿修复牙列缺损的牙龈美学效果评价

唐倩<sup>1</sup>, 梁星<sup>2</sup>, 黄兰<sup>3</sup>, 张庆鸿<sup>2</sup>

(1. 中国医学科学院整形外科医院 口腔医学中心, 北京 100041;

2. 四川大学华西口腔医院 修复科, 四川 成都 610041; 3. 上海市东方医院 口腔科, 上海 200032)

[摘要] 目的 评价种植义齿修复牙列缺损的牙龈美学效果及患者对美观的满意度。方法 观察 22 例患者种植义齿周围的牙龈美观状况及相应软组织健康情况, 并对患者满意度进行调查。结果 53.4% 的种植义齿邻近的牙间乳头外形正常。牙间乳头大小随时间而增大, 牙间乳头外形大小与菌斑附着、龈炎发生并不相关。全部患者对种植义齿的美学效果均满意。结论 牙间乳头在修复完成后有一定的再生能力, 再生能力与牙龈炎症关系并不密切。采用恰当的方法以获得适宜的软组织外形和牙间乳头, 可达到更理想的美学效果。

[关键词] 牙列缺损; 种植义齿; 美学效果; 牙龈

[中图分类号] R 782 [文献标识码] A

**The Clinical Evaluation on Aesthetic Effectiveness of Implant Supported Dentures in Partially Edentulous Patients** TANG Qian<sup>1</sup>, LIANG Xing<sup>2</sup>, HUANG Lan<sup>3</sup>, ZHANG Qing-hong<sup>2</sup>. (1. Oral Medical Center, Plastic Surgery Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100041, China; 2. Dept. of Prosthodontics, West China College of Stomatology, Sichuan University, Chengdu 610041, China; 3. Dept. of Dentistry, Dong Fang Hospital of Shanghai City, Shanghai 200032, China)

[Abstract] **Objective** The aim of this study was to evaluate the aesthetic effectiveness of implant supported dentures in partially edentulous patients and the patients' satisfaction on aesthetic effectiveness. **Methods** The aesthetic status of peri-implant gingival and the correlated soft tissue health of implant supported dentures were investigated. The questionnaire of the patients' satisfaction on aesthetic effectiveness had also been collected. **Results** 43 interdental papillae of 22 restorations were investigated, 53.4% of which were optimal. And the size of interdental papillae increased during the period of study, which had no relationship with plaque and gingival inflammation. The patients were satisfied with the esthetic effectiveness of implant supported dentures. **Conclusion** To some extent, the interdental papillae has regeneration ability, but there are no close relationship between regeneration and gingival inflammation. In order to acquire more aesthetic effectiveness, surgical and nonsurgical techniques should be used by clinicians.

[Key words] partially edentulous restoration; implant supported denture; aesthetic effectiveness; interdental papillae

以往的文獻着重于种植义齿成功率及并发症方面的报道<sup>1</sup>, 但当前的研究重点之一已转向美观方面<sup>2~4</sup>。采用种植义齿修复牙列缺损, 由于种植区解剖条件的限制以及需要与邻牙及相邻软组织协调, 使得美观比牙列缺失更难实现<sup>4~6</sup>。资料显示, 牙间乳头存在与否是影响种植义齿修复牙列缺损美观的一个重要因素<sup>7~9</sup>, 但目前有关这方面的报道尚不多见。国内外多采用问卷调查对种植义齿美学效果进行临床评价, 很少采用客观指征, 且国内对软组织美学效果评价的报道尚少。本研究着重对种植义齿修复后牙间乳头的保存状况及相应软组织健康情况, 以及患者满意度进行调查, 旨在为临床提供参考。

## 1 材料和方法

### 1.1 研究对象

选择 1998 年 3 月~2001 年 8 月在四川大学华西口腔医院修复科和种植科行牙种植并完成修复体的 22 例患者为研究对象。患者男性 6 例, 女性 11 例, 年龄 23~62 岁, 平均年龄 47 岁。

纳入标准: 近中或远中与天然牙相邻的种植单冠, 以及与天然牙相邻的种植联冠、联合联冠或固定桥。排除标准: 近中及远中均不与天然牙相邻的种植义齿, 与邻牙有间隙的种植义齿, 种植体松动的种植义齿。

### 1.2 检查指征和方法

1.2.1 牙间乳头外形指数 牙间乳头外形指数是 Jemt 等制定的评价种植体周牙间乳头大小的指征。以冠修复体和相邻天然牙唇侧牙龈曲度最高点的连线作为参考线, 测量该参考线至天然牙与修复体接触

[收稿日期 2004-01-28; 修回日期 2004-05-31

[作者简介] 唐倩 (1976-), 女, 四川人, 住院医师, 硕士

[通讯作者] 梁星, Tel: 028-85503570

点的垂直距离,将该垂直距离作为指标,衡量牙间乳头的大小。牙间乳头外形指数分为5个等级:0度为无牙间乳头;1度为牙间乳头高度不足一半;2度为牙间乳头高度超过一半但未达触点;3度为牙间乳头完全充满邻间隙,软组织外形恰当;4度为牙龈增生。本研究调查22件修复体的43个唇颊向牙间乳头,其中16个牙间乳头位于前牙区,27个位于后牙区。

1.2.2 改良菌斑指数和牙龈出血指数 改良菌斑指数(modified plaque index, mPLI)和牙龈出血指数(gingival bleeding index, GBI)参照目前趋于一致的分级标准<sup>10</sup>。所有种植体检查时均未进行过牙周洁治。

1.2.3 患者美观满意度 针对患者对种植义齿修复后的美学效果是否满意,提供满意、较满意、稍满意、不满意4个等级问卷,要求患者根据自己的感受和体会选择一个最符合实际的选项。

### 1.3 统计方法

采用SPSS统计软件对所有数据进行处理,运用秩和检验分析牙间乳头外形指数随时间的变化,Spearman秩相关检验分析各指征间的关系。

## 2 结果

### 2.1 牙间乳头保存状况

43个唇颊向牙间乳头中23个(53.4%)牙间乳头达到3度,10个(23.3%)为2度,10个(23.3%)为1度,未观察到牙间乳头0度和牙龈增生的情况。43个唇颊向牙间乳头分别处于3个观察期,其中修复后12个月的有12个,修复后24个月的有14个,修复后36个月的有17个。各观察期分别有4个(33.3%)、6个(42.8%)和13个(76.5%)牙间乳头为3度;有2个(16.7%)、6个(42.9%)和2个(11.7%)为2度,6个(50%)、2个(14.3%)、2个(11.8%)为1度,见表1。<sup>2</sup>检验表明,3度的牙间乳头指数所占比例随时间延长而增加( $P < 0.05$ )。

表1 各观察期牙间乳头指数占总乳头数的百分比(%)

牙间乳头指数	总数(个)		修复后12个月		修复后24个月		修复后36个月	
	n	%	n	%	n	%	n	%
0度	0	0	0	0	0	0	0	0
1度	10	23.3	6	50.0	2	14.3	2	11.8
2度	10	23.3	2	16.7	6	42.9	2	11.7
3度	23	53.4	4	33.3	6	42.8	13	76.5
4度	0	0	0	0	0	0	0	0
合计	43	100	12	100	14	100	17	100

### 2.2 牙间乳头与改良菌斑指数、牙龈出血指数的关系

牙间乳头、改良菌斑指数和牙龈出血指数的分类统计结果见表2。表2结果经相关分析表明,牙间乳头的大小与改良菌斑指数不相关( $r_s = -0.306, P > 0.05$ ),而与牙龈出血指数相关( $r_s = -0.324, P < 0.05$ )。

表2 牙间乳头、改良菌斑和牙龈出血指数的分类统计结果

Tab 2 The results of interdental papillae, modified plaque and gingival bleeding index

指数分级	1度牙间乳头				2度牙间乳头				3度牙间乳头			
	mPLI		GBI		mPLI		GBI		mPLI		GBI	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0级	6	60.0	8	80.0	6	60.0	9	90.0	20	87.0	23	100.0
1级	3	30.0	2	20.0	3	30.0	1	10.0	3	13.0	0	0
2级	1	10.0	0	0	1	10.0	0	0	0	0	0	0
3级	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合计	10	100	10	100	10	100	10	100	23	100	23	100

### 2.3 患者的美观满意度

在问卷调查的22名患者中,有77.3%患者对种植义齿的美学效果表示完全满意,22.7%的患者表示比较满意。

## 3 讨论

### 3.1 牙间乳头的保存状况

在本研究观察的22件修复体的43个牙间乳头中,有53.4%的牙间乳头为3度,23.3%的为2度,未观察到牙间乳头为0度和4度的情况,说明大多数牙间乳头完全充满邻间隙,软组织外形恰当。在Jemt对25件单冠的50个牙间乳头的回顾性研究中,有58%的龈乳头在修复完成后达到3度<sup>9</sup>,与本研究的结果相似。Andersen等<sup>1</sup>对28件前牙区的种植单冠均采用提高种植义齿美学效果的措施,包括术中切口不伤及牙间乳头,以及使用暂时基桩和定制恒基桩等,其56个牙间乳头中有89%在修复体完成3年后完全恢复。这说明在种植修复过程中,可恰当地采取各种增进美学效果的手术或非手术方法,以获得适宜的软组织外形和牙间乳头,提高种植美学效果,这些措施还包括术中软组织推移堆积方法<sup>5</sup>,以及长期戴用暂时修复体等<sup>2</sup>。

### 3.2 牙间乳头的再生

本研究结果表明,修复后牙间乳头外形大小随时间延长发生变化,各观察期3度的牙间乳头所占的百分比随时间的延长而增大,提示种植义齿邻近的牙间

乳头在修复完成后有一定程度的自动恢复,这与 Jemt 的研究结果一致。在 Jemt 的研究中,冠初戴时只有 10% 的牙间乳头外形正常,在修复完成 3 年后则有 58% 的牙间乳头完全恢复<sup>9</sup>。Chang 等<sup>11</sup> 在对 12 件种植单冠及其对侧天然牙的比较研究中也发现,种植义齿邻近牙间乳头的高度在修复完成后呈现增长的情况。他们认为,这种自动恢复的原因可能是种植体颈周菌斑的堆积引起软组织炎症和肿胀,随后增生的炎性组织成熟,机化成为外形良好的牙间乳头,从而表现出一定程度的再生。

为了证实这一观点,本研究对牙间乳头外形大小与菌斑和牙龈炎的相关性作了分析,结果表明牙间乳头外形大小与菌斑、龈炎的发生并不相关。因此,外形正常美观的牙间乳头可能出现在颈周软组织健康的种植义齿,也可能出现在软组织健康状况较差的种植义齿,即牙间乳头自动恢复的原因并不能只以软组织炎症机化作为解释。虽然其原因尚不清楚,但维持良好的口腔卫生和健康的颈周软组织是必要的。

### 3.3 患者的美观满意度与牙间乳头美观的关系

本研究对患者满意度的调查结果表明,采用种植义齿修复牙列缺损在较大程度上能满足患者对美观的要求。虽然牙间乳头已被学者们作为影响美观的一个重要因素<sup>3,7,8</sup>,但患者似乎并不过多关注牙间乳头的美观。虽然只有 53.4% 的牙间乳头外形美观,但所有患者均对种植义齿的美观表示完全满意或较满意,说明患者评价美观的侧重点可能在于义齿的颜色和形态。另外,本调查中有 60% 的修复体位于后牙区,患者对后牙美观的要求不高可能也是患者美观

满意度高的原因之一。

### [参考文献]

- 1] Andersen E, Saxegaard F, Knutsen BM, et al. A prospective clinical study evaluating the safety and effectiveness of narrow-diameter threaded implants in the anterior region of the maxilla J. *Int J Oral Maxillofac Implants*, 2001, 16(2): 217-224.
- 2] Touati B, Guez G, Saadoun A. Aesthetic soft tissue integration and optimized emergence profile: provisionalization and customized impression coping J. *Pract Periodontics Aesthet Dent*, 1999, 11(3): 305-314.
- 3] Shearer BH. Osseointegrated implants: a review of the literature J. *Int Dent J*, 1995, 45(4): 261-266.
- 4] Salama H, Salama M, Kelly J. The orthodontic-periodontal connection in implant site development J. *Pract Periodontics Aesthet Dent*, 1996, 8(9): 923-932.
- 5] Reikie DF. Esthetic and functional consideration for implant restoration of the partially edentulous patient J. *J Prosthet Dent*, 1993, 70(5): 433-437.
- 6] Belser UC, Bernard JP, Buser D. Implant-supported restorations in the anterior region: prosthetic considerations J. *Pract Periodontics Aesthet Dent*, 1996, 8(9): 875-883.
- 7] Touati B. The double guidance concept J. *Pract Periodontics Aesthet Dent*, 1997, 9(9): 1089-1094.
- 8] Blatz MB, Hurzeler MB, Strub JR. Reconstruction of the lost interproximal papilla-presentation of surgical and nonsurgical approaches J. *Int J Periodontics Restorative Dent*, 1999, 19(4): 395-406.
- 9] 李小军,曹采方译. 单个种植体治疗后龈乳头的再生 J. *精萃中国口腔医学继续教育杂志*, 1998, 1(1): 18-20.
- 10] Smith DE, Zarb GA. Criteria for success of osseointegrated endosseous implants J. *J Prosthet Dent*, 1989, 62(5): 567-572.
- 11] Chang M, Wennstrom JL, Odman P, et al. Implant supported single-tooth replacements compared to contralateral natural teeth. Crown and soft tissue dimensions J. *Clin Oral Implants Res*, 1999, 10(3): 185-194.

(本文编辑 邓本姿)

(上接第 294 页)

本研究表明,新型防回吸手机有效地减少了手机在停气瞬间发生的回吸效应,减轻了牙科医疗设备的污染,大幅度降低了交叉感染的可能性,是值得临床推广的一种新型医疗器械。

### [参考文献]

- 1] 胡涛,蒙筱娴,周学东. 牙科高速手机细菌回吸量的体外实验研究 J. *华西口腔医学杂志*, 2001, 19(2): 93-94.
- 2] Ojajarvi J. Prevention of microbial contamination of dental unit caused by suction into the turbine drive air lines J. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1996, 81(1): 50-52.
- 3] Checchi L, Montebugni L, Samaritani S. Contamination of the turbine air chamber: a risk of cross infection J. *J Clin Periodontol*,

1998, 25(8): 607-611.

- 4] Samranayake LP. *Essential microbiology for dentistry* M. New York: Churchill Livingstone, 1996: 155.
- 5] Foley FE, Gutheim RN. Serum hepatitis following dental procedures: a presentation of 15 cases, including three fatalities J. *Ann Int Med*, 1956, 45(3): 369-380.
- 6] Legnani P, Checchi L, Pelliccioni GA, et al. Atmospheric contamination during dental procedures J. *Quintessence Int*, 1994, 25(6): 435-439.
- 7] Araujo MW, Andreana S. Risk and prevention of transmission of infectious diseases in dentistry J. *Quintessence Int*, 2002, 33(5): 376-382.

(本文编辑 邓本姿)