

薄型瓷贴面牙体预备术式的分型探讨

巢永烈 陈贵丰

摘要 薄型瓷贴面是国外治疗变色前牙、染色前牙和前牙小缺损的常规修复方法。国内的临床报导表明瓷贴面明显优于树脂贴面。瓷贴面牙体预备术式的分型目前尚有争议。国外的六型分类法指标多,难于掌握。作者设计了三种牙体预备术式,并用于78颗上前牙修复,考查粘贴牙的美学效果,探索薄型瓷贴面牙体预备术式新的分型方法。结果表明三型分类法简明扼要,适应范围明确,容易理解、掌握和应用。

关键词 牙科烤瓷学 牙科美学 牙体预备 贴面修复

薄型瓷贴面耐磨耗,光泽持久,抗着色力强,美观,与邻牙协调,对龈组织无刺激,脱落率低等特点,近年来已成为国外治疗变色前牙、染色前牙和前牙小缺损的常规修复方法^[1,2]。国内的临床报导表明瓷贴面优于树脂贴面^[3~5]。牙体预备是瓷贴面修复的关键步骤,由于应用时间短暂,其牙体预备术式分型仍是有争议的。国外学者使用的六型分类法指标多,难于掌握。根据作者的临床经验,设计了三种牙体预备术式,用于本文的78颗上前牙,考查粘贴牙的美学效果,探索薄型瓷贴面牙体预备术式新的三型分类法,供临床参考应用。

1 临床资料

1.1 临床病例

华西医科大学口腔医院门诊患者15名,其中男性6名,女性9名,年龄19~42岁,共78颗上前牙。从口腔内检查和研究模型上测量获得的基本情况见表1。

1.2 三种牙体预备术式的分型法

各型牙体预备术式的共同之处是磨除唇面表层的变色釉质0.2~0.5mm,适当磨除过突部分。颈缘为根上边缘线,呈浅凹槽形。如邻接关系良好,邻面磨除接近触点,但不破坏触点,靠近邻面边缘处适当多磨,形成深凹槽状。各型的不同点在于切缘的不同预备方式,见附图。

I型:磨除接近切缘,在近切缘处呈浅凹槽形,形成唇面“开窗”,前伸咬合时瓷贴面与对颌牙无接触。

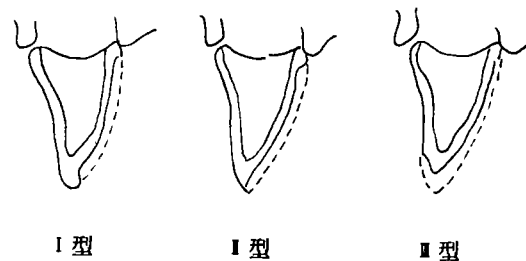
II型:磨除达到切缘,切缘预备体与唇面形成同一弧形面,瓷贴面成为切缘的一部分。正中咬合时,瓷切

缘与对颌牙无接触,而前伸咬合时可能接触。

III型:磨除部分切缘,切缘有缺损时仅作适当修磨,形成全瓷切缘,预备体带有较圆钝的舌向切斜面及凹槽型边缘。

表1 15例上前牙修复病例的基本情况

检查项目	病例数(例)或牙数(颗)
前牙覆盖度	正常 11例 I°深覆盖 3例 II°深覆盖 1例
前牙遮盖度	正常 12例 I°深覆盖 2例 II°深覆盖 1例
前牙前伸对刃殆	无接触 12颗 轻接触 33颗 完全接触 33颗
前牙唇舌向突度	正常 37颗 轻度前突 29颗 轻度内倾 12颗
切缘厚度	≤1.7 mm 4颗 1.8~2.5 mm 68颗 ≥2.6 mm 6颗
切缘缺损	无缺损 60颗 缺损<2 mm 10颗 缺损≥2 mm 8颗
修复原因	四环素染色牙最多,其次为切端缺损和变色牙,其余是发育不全牙,前牙间隙,畸形错位牙。部分染色牙和发育不全牙伴有切端缺损。



附图 各型牙体预备模式图(虚线示磨除的釉质)

1.3 按常规完成瓷贴面的制作和粘接。

作者单位:610041 华西医科大学口腔医学院(巢永烈),
广东省东莞市厚街方树泉医院(陈贵丰)

2 结 果

2.1 各种牙体预备型的选择使用见表 2。

表 2 三型牙体预备型的选用情况

分型	3	2	1	1	12	13	小计(颗)
I 型	0	1	1	1	1	0	4
II 型	0	4	6	8	4	0	22
III 型	15	5	7	5	5	15	52
小计(颗)	15	10	14	14	10	15	78

2.2 唇面釉质磨除量及粘贴牙的唇向突度变化

最小量磨除见于需要增加唇面突度的 4 颗牙, 粘贴牙与相邻牙的唇面弧形相接近, 达到了预期的效果。平均磨除量不超过 0.2 mm, 但颈缘及邻面连续的凹槽应达 0.3 mm 深。

最大量磨除见于轻、中度前突牙、染色牙和变色牙, 平均磨除量为 0.5 mm, 个别区域超过 0.5 mm。粘贴牙在改善美观的基础上, 外形上没有明显地增加唇向突度。

平均量磨除 21 颗牙, 磨除量约为 0.4 mm, 用于唇向突度基本正常的轻度染色牙和变色牙。

2.3 粘贴牙的外形

粘贴牙都不同程度地恢复或改善了原来牙的外形。厚度小于 0.5 mm 的瓷贴面粘贴后立体感稍差, 而稍厚的瓷贴面, 其外形和颜色层次的立体感较强。对于 III 型预备体的瓷贴面, 全瓷切缘美观逼真, 固位也好。

3 讨 论

3.1 三种牙体预备型的特点

不同的切缘区预备术式决定了各型牙体预备的特点。切缘可能成为直接承受殆力的部位, 对于薄弱的切缘可以通过增加瓷层厚度或覆盖面积使之加强; 也可以不磨除过薄的切缘, 让预备止于切缘以上的唇面部分, 这就是 I 型牙体预备, 即“开窗型”, 前伸咬合时, 下切牙接触的是上切牙的切缘而非瓷边缘。I 型牙体预备有一定的适应范围, 在临床上使用不多。此外, I 型牙体预备粘贴后瓷贴面与牙体切缘的颜色可能不协调, 这也是部分患者不愿接受的原因。II 型牙体预备后, 瓷贴面切缘与牙体切缘共同组成新的切缘, 正中咬合时瓷切缘无功能, 前伸咬

合时瓷切缘与下切牙可能有接触, 但是殆力可以通过牙体传导。III 型牙体预备使用最多, 预备体延伸至舌侧形成舌侧切斜面及凹槽型边缘, 扩大了覆盖面积, 固位好, 而且全瓷切缘强度高, 美观。上颌尖牙一般多选择 III 型牙体预备, 值得注意的是尖牙处于口角处, 适当多磨一点唇面颈 1/3, 使近中唇面呈一浅凹面, 以避免形成肥大过突的尖牙外观。此外, 舌侧凹槽型边缘在尖牙近中 1/2 的位置应该比远中 1/2 的位置更靠近舌侧颈端方向 1.5 mm, 以防止从口外观察到贴面边缘。

国外瓷贴面预备的六型分类法为: 最小量预备型、切端预备型、切端加长型、切端加长型伴舌侧台肩型、最大量预备型和二次预备型^[6]。分型依据牙体磨除量、预备牙形态、遮色要求、粘贴牙与邻牙的排列关系、适应证等综合因素, 较为复杂。而本文的三型牙体预备分类法, 简明扼要实用, 容易理解、掌握和应用。

3.2 牙体预备型与瓷贴面粘接后的应力分布和强度的关系

Highton 等^[7]用光弹性应力法测量了 4 种不同牙体预备型的瓷贴面应力分布, 结果表明切缘和颈缘的预备, 特别是切缘的预备增加了抵抗载荷的面积, 减小了贴面的应力集中, 建议安氏 I 类 1 分类患者的前牙采用切缘包绕型, 即切缘、唇面、邻面、颈缘均作预备。Hui 等^[8]采用光弹性法比较了三种预备型的瓷贴面强度, 发现粘贴后的瓷贴面抗折强度与其厚度不成比例, 但与各预备型密切相关, 以“开窗型”粘贴牙的强度最大。Hopkins^[9]也认为粘贴后的瓷贴面强度并不随厚度增加而成正比例增加, 而与预备型有一定的关系。

3.3 三种预备型的适应证范围

I 型: 切缘薄(≤ 1.7 mm), 紧咬合, 切殆。

II 型: 切缘无缺损, 咬合关系基本正常。

III 型: 前伸咬合时切缘完全接触; 轻、中度唇向倾斜; 切缘有缺损但不超过 3 mm; 患牙切龈径短, 与邻牙不匹配; 患者要求患牙切端呈半透明状, 与邻牙匹配; 上颌尖牙多用 III 型。

同一病例的不同牙位,各型可以混合使用。

4 参考文献

- 1 Horn H. Porcelain laminate veneers bonded to etched enamel. *Dent Clin North Am*, 1983; 27: 671
- 2 Calamia J, Simonser R. The effect of coupling agent on bond strength of etched porcelain. *J Dent Res*, 1984; 63: 162
- 3 巢永烈,周敏,谢德操. 上前牙薄型瓷贴面的临床应用研究. *中华口腔医学杂志*, 1993; 28: 216
- 4 胡晓阳,宋世卿. 烤瓷贴面的应用观察. *中华口腔医学杂志*, 1993; 28: 17
- 5 巢永烈,谢德操,周敏. 上前牙瓷贴面的临床应用研究. *华西口腔医学杂志*, 1989; 7: 232

- 6 Freedman GA, McLaughlin GL. *Color Atlas of Porcelain Laminate Veneers*. Ishiyaku Euro American, Inc, 1990
- 7 Highton R, Caputo AA, Matyas J. A photoelastic study of stresses on porcelain laminate preparations. *J Prosthet Dent*, 1987; 58: 157
- 8 Hui KK, Williams B, Davis EH, et al. A comparative assessment of the strengths of porcelain veneers of incisor teeth dependent on their design characteristics. *Br Dent J*, 1991; 171: 51
- 9 Hopkins K. An investigation into the role of porcelain thickness in determining the load-carrying capacity of porcelain laminate. *Br Dent J*, 1989; 167: 201

(1995-09-13 收稿)

A Preliminary Study on the Tooth Preparation Designs for Thinner Porcelain Laminates

Chao Yonglie, Chen Guifeng

College of Stomatology, West China University of Medical Sciences

Abstract

Thinner porcelain laminates have been a routine modality of esthetic prosthesis for tetracycline-stained, discolored teeth and anterior teeth with minor defects in advanced countries. The similar results presented in Chinese literatures. There enters a controversy over tooth preparation designs up to now. In this paper, three designs of tooth preparation were used in 78 maxillary anterior teeth of 15 patients who accepted laminate veneers. The indications of three teeth preparations were also formulated according to the clinical results. It concludes that the classification of three types of teeth preparation is simple, clear and feasible. Different types can be merged in the same patient.

Key words: dental ceramics dental esthetics tooth preparation laminate veneer

报废牙科车绳的再利用

张明豪

牙科车绳由外套和内套两部分组成,内、外套之间有一连接部。车绳的损坏均是其外套部分磨毛、破损而报废,其内套完好。用小手术剪小心地剪去外套,特别是在剪除内、外套相连接部分时,更要注意,不要损伤内套。然后将内、外套连接部的少许遗留散线头用市售

的“强力胶水”将其与内套胶接在一起,即可得到一完整如新的车绳。

(1995-08-18 收稿)

作者单位: 317312 浙江省仙居县横溪中心医院口腔科