

三种烤瓷贴面牙体预备的临床修复效果评价

李彦, 魏素华, 米乃元, 李可通

(中山医科大学光华口腔医院修复科, 广东 广州 510055)

摘要:【目的】评价3种烤瓷贴面(PLV)牙体预备的近期临床效果。【方法】根据贴面形态和覆盖牙体范围将PLV牙体预备分为I型、L型和U型3种,用于着色牙和前牙间隙、缺损等修复,PLV采用长石质PLV瓷系统制作,双重固化树脂粘系统粘接,观察6~22个月,考察3种牙体预备类型的适应证、最终美学效果、粘接强度及牙本质敏感性等。【结果】35例203个瓷贴面修复后形态、颜色满意,美学效果佳;无脱落,仅局部崩折2例,近期粘接效果满意;备牙时牙本质暴露率达95.16%,粘后牙本质过敏症状不同程度缓解。【结论】合理选择适应证、足够的牙体制备及高强度树脂粘系统,可保证3种牙体预备类型均能使PLV获得良好的外形、满意的颜色及可靠的临床近期粘接强度;但牙本质过敏问题应予重视。

关键词: 牙瓷料; 牙冠覆盖体; 牙制备; 牙本质过敏

中图分类号: R783.6 文献标识码: A 文章编号: 1000-257X(2000)04-0293-03

The Clinical Evaluation of Three Types of Porcelain Laminate Veneers Tooth Preparation

LI Yan, WEI Su-hua, MI Nai-yuan, LI Ke-tong

(Department of Prosthodontics, Guanghua Hospital of Stomatology,
Sun Yat-sen University of Medical Sciences, Guangzhou 510055, China)

Abstract: 【Objective】 To evaluate the clinic results of three types of preparation of fired porcelain laminate veneers (PLV). 【Method】 3 types of PLV tooth preparation, Type I, Type L, and Type U, were used to restore the defect, gaps and deformation of the anterior teeth and to mask the discolored teeth. The dual-cure composite systems were applied. Followed up 6~22 months. 【Results】 Serviced after 6~18 months, 203 PLV with 3 types of tooth preparation in 35 patients were revealed good appearance and color, and all veneers retained, just 2 minor chipping occurred. The dentin exposure rate was 95.16%. The dentin sensitivity relaxed after PLV bonded. 【Conclusion】 The three types of PLV preparation all can obtain the ideal appearance and color, if the cases selected reasonably, the tooth prepared enough and high strength composite systems are used. But the dentin sensitivity is still to be solved.

Key words: porcelain, dental; dental veneers; tooth preparation; dentin sensitivity

烤瓷贴面(porcelain laminate veneers, PLV)作为牙科美容性修复方法已广泛应用于改善前牙颜色、修复前牙间隙及缺损等^[1]。烤瓷贴面的最终美学效果受多种因素影响,如贴面的厚度、粘接系统的遮色性、基牙的颜色等,其中临床牙体预备类型、预备量直接关系到烤瓷贴面厚度、形态及颜色,而粘接技术及其效果则是获得良好的远期临床效果

的重要保证^[2,3]。目前PLV是按贴面与切缘的关系分类,而未考虑邻面形态,常易导致涉及邻接区的瓷贴面牙体预备不规范,邻接关系恢复不良。作者根据PLV的形态及牙体覆盖面将牙体预备分为I、L、U三型,并进行了临床应用。本文对这三种PLV牙体预备的临床效果进行评价,并就其适应范围、粘接效果及牙本质过敏等问题进行探讨。

收稿日期: 2000-02-22

作者简介: 李彦(1963-),女,四川安岳人,硕士,副主任医师,主要研究方向为口腔修复、口腔材料。
? 1994-2025 China Academic Electronic Journal Service. All rights reserved. http://www.cnki.net

1 材料与方 法

1.1 病例选择

需改色的四环素牙、釉质发育不全、死髓变色牙等,和需修复的前牙间隙、牙体缺损等患者,且自愿接受烤瓷贴面修复者纳入本研究。观察时间 6~22 个月的病例有 35 人共 203 个 PLV,其中 20 人 160 个贴面用于覆盖变色牙。牙位分布为上前牙 112 个,下前牙 70 个,双尖牙 21 个。

1.2 制作步骤和方法

1.2.1 牙体预备 选用切缘非包绕型(I型)、切缘包绕型(L型)、邻切面包绕型(U型)3种牙体预备型;采用纵向定位沟与“Freehand”结合的牙体预备方法控制预备深度 0.5~0.8 mm,颈缘线平龈缘,边缘呈浅凹状肩台,必要时作局部麻醉。三种牙体预备及其与 Hom 分类的关系如图 1 所示,其在牙弓中的分布见表 1。

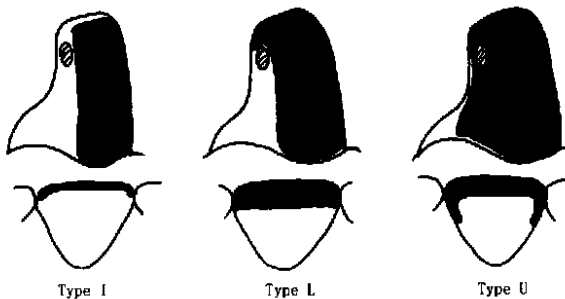


图 1 三种烤瓷贴面牙体预备类型

Fig. 1 Three types tooth preparation of PLV

Upper: lateral appearance; lower: occlusal appearance

表 1 牙弓中烤瓷贴面牙体预备类型

Table 1 Types of PLV tooth preparation in arches

Items	Type I	Type L	Type U	Total
Upper anterior Teeth	12	73	27	112
Lower anterior Teeth	6	48	16	70
Premolars	5	14	2	21
Total	23	135	45	203

1.2.2 印模及模型 常规排龈,藻酸盐印模材料印模,灌制超硬石膏模型送技工室。

1.2.3 贴面制作 采用日本松风 VINTAGE 贴面瓷套装,耐火代型制作完成烤瓷贴面,贴面厚度 0.5~1.0 mm,经临床试戴后,用 5% 氢氟酸处理、超声清洗、烘干,送临床粘 结。

1.2.4 贴面粘 结 用美国 BISCO 和 3M 贴面双重固化树脂粘 结系统粘 结。必要时用试色糊剂试色。

1.3 观察方法

拍摄修复前后口内像;观察备牙时、粘 结过程中、修复后牙本质敏感性;粘 结完成时用 VITA 比色板比色并 与原选色比较、观察形态并征询患者主观满意度。修复后一个月、半年、一年后通知复诊,检查瓷贴面边缘密合性、牙龈健康状况、有无染色、脱落、崩折等情况及询问主观满意度及牙本质敏感性。

2 结 果

2.1 美学效果

作者对 32 例 203 个烤瓷贴面进行了 6~22 个月的追踪观察和分析,结果三种 PLV 牙体预备方式均能获得良好的形态、颜色和边缘适合性等美学效果(图 2,见附页 I)。患者的主观满意度达 100%。

2.2 贴面粘 结强度

6~22 个月观察期间 203 个 PLV 无一脱落。一年后崩折 2 例,1 例为下切牙贴面颈 1/3 崩折,用光固化树脂修复后已观察半年以上,另 1 例为上侧切牙 L 型贴面切缘崩折,经检查系因前伸 殆早接触所致,已重新制作、粘 结。

2.3 牙本质暴露及敏感性

203 个贴面中有 186 个活髓牙,备牙过程中 177 个牙本质有不同程度暴露,暴露率 95.16%,以颈 1/3、切缘及原缺损部位多见。粘 结过程中,酸蚀后冲洗、吹干时敏感性最高,粘 固后基本缓解,1 月后有 6 个牙位仍有轻度过敏症状,多见于需矫正的唇侧错位牙。

3 讨 论

3.1 烤瓷贴面的牙体预备类型和美学效果

Horn^[4]根据瓷贴面与切缘的关系分为 4 种牙体预备类型,即唇面开窗型(I型)、切缘对接型(II型)、切缘包绕型(III型)及切缘斜面型(IV型),属于二维分类。本研究根据瓷贴面包绕牙面的范围及形态分为切缘非包绕型(I型)、切缘包绕型(L型)、邻切面包绕型(U型)3种牙体预备型,涉及邻

接面的包绕问题,为三维分类。其中I型相当于Horn分类的I、II型,L型则相当于其III、IV型。本研究中以L型占优势,此型的优点是切缘透明度佳,外形可控制,美观效果好;缺点是需磨除切缘0.5~2.0 mm,且存在与对颌接触的脆弱边缘线。作者认为,切缘是否包绕取决于①切缘有无缺损;②前伸颌有无早接触;③切缘颜色是否需要遮盖。上前牙如切缘釉质完整、着色较浅,颌力大者可采用I型,而切缘着色深的下前牙多采用L型。颌面是否包绕取决于①邻接关系是否正常;②有无邻面龋;③邻面颜色是否需要遮盖。如牙间隙、邻面龋或重度四环素牙覆盖时宜采用U型,足够的邻面包绕可获得完整的邻面形态,恢复正常邻接关系,防止继发龋。实践证明,在合理选择适应证的情况下,3种牙体预备类型均能使PLV修复获得满意的临床美学效果。

3.2 牙体预备与牙本质过敏

目前普遍认为瓷贴面修复时作牙体预备是必要的,原因是牙预备体表面可提高粘结强度、控制应力在贴面上的分布及提供贴面的足够位置,并认为牙体表面至少应磨去0.5 mm才能既覆盖变色的天然牙,又不至于产生外形过凸^[6]。但此厚度是否会暴露牙本质? Ferrai等^[7]通过测量上前牙唇面的釉质厚度表明,上中切牙唇面釉牙骨质界切方2 mm处的牙釉质厚度平均为0.4 mm,而侧切牙者仅0.3 mm,因此认为在前牙颈1/3制备0.5 mm深度,难免暴露牙本质。Nattress的体外实验显示牙体预备时牙本质暴露在颈部和邻面发生率最高(22个牙位中有19个暴露),平均暴露面积为18.7%。本研究中备牙时牙本质暴露率达95.16%,以颈1/3、切缘及原有缺损部位敏感性最高,下前牙、唇侧错位牙牙本质暴露面积较大。作者认为,要制备出足够的瓷贴面空间,牙本质暴露在所难免。

3.3 烤瓷贴面的粘结效果

由于瓷贴面牙体预备常涉及牙本质,而牙本质固有的湿度及有机成分使其粘结强度远不如牙釉质,因此牙体预备时边缘应余留牙釉质,如龈缘止于釉牙骨质界切方等,以便形成良好的边缘封闭,

避免微渗漏的发生^[8]。本研究中所采用的Bisco瓷贴面粘结系统和3M Opal Luting Composite双重固化树脂粘结系统,与牙釉质及牙本质均有较强的粘结强度。观察期间无脱落现象,临床近期效果满意。但贴面修复前应彻底治疗牙龈炎,以免龈沟液玷污牙本质粘结面而影响粘接效果。

总之,烤瓷贴面修复应根据具体情况决定牙体预备类型;足够的牙体预备是获得满意形态和颜色的重要保证;但同时牙本质暴露不可避免;采用双重固化树脂粘结系统可取得良好的近期粘接效果,并可缓解牙本质过敏症状,但牙本质过敏问题仍应引起重视。

参考文献:

- [1] McLaughlin Gerald. Porcelain veneers[J]. Dent Clin North Am, 1998, 42(4): 653.
- [2] Nordb H, Rygh-Thoresen N, Henang T. Clinical performance of porcelain laminate veneers without incisal overlapping: 3 years results[J]. J Dent, 1994, 22: 34.
- [3] Kihn P W, Barnes D M. The clinical longevity of porcelain veneers: a 48-month clinical evaluation[J]. J Am Dent Assoc, 1998, 129(6): 747.
- [4] Horn H R. Porcelain laminate veneers bonded to etched enamel[J]. Dent Clin North Am, 1983, 27(3): 671.
- [5] Gregory J W, Reisbick M H, Johnston W M. Incisal-edge strength of porcelain laminate veneers restoring mandibular incisors[J]. Int J Prosthodont, 1992, 5(1): 441.
- [6] Nattress B R, Younson C C, Patterson C J W. An in vitro assessment of tooth preparation for porcelain veneer restoration[J]. J Dent, 1995, 23(3): 165.
- [7] Ferrai M, Patroni S, Baleri P. Measurement of enamel thickness in relation to reduction for etched laminate veneers[J]. Int J Periodont Rest Dent, 1992, 23(4): 407.
- [8] Lacy A M, Wada C, Weiming D, et al. In vitro microleakage at the gingival margin of porcelain and resin veneers[J]. J Prosthet Dent, 1992, 67(2): 7.

(编辑 刘清海)

细胞凋亡与腭裂发生关系的动物实验 (正文见第 246 页)

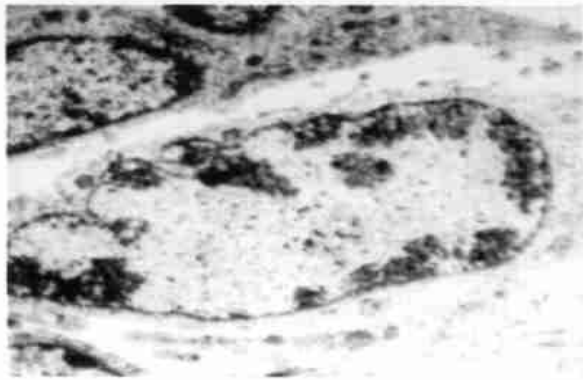
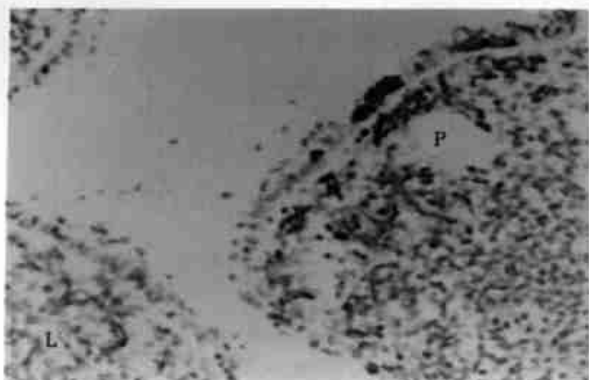


图 1 凋亡细胞 ISEL 法染色组织切片

Fig. 1 Apoptotic cells were stained deep brown
L - lingua; P - palate shelf (ISFL, × 100)

图 2 凋亡细胞透射电镜观察

Fig. 2 An apoptotic dying cell (× 12 000)

颊侧短固位臂—远中邻面板硬固位体固位力测试 (正文见第 261 页)

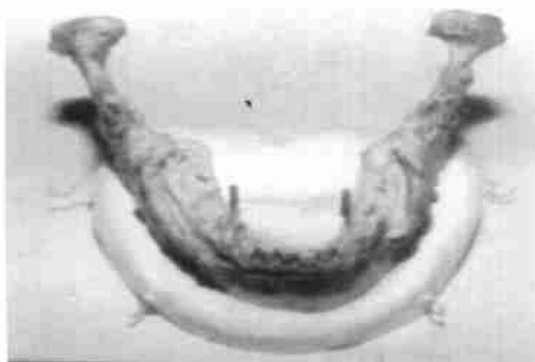


图 1 离体下颌骨模型(石膏底座及就位道标志杆)
Fig.1 Human mandible (Gypsum supporter and indicating rod of insertion path)



图 2 颊侧短固位臂—远中邻面板硬固位体
Fig.2 Short buccal retentive arm - distal guiding plate hard retainer

三种烤瓷贴面牙体预备的临床效果修复评价 (正文见第 294 页)

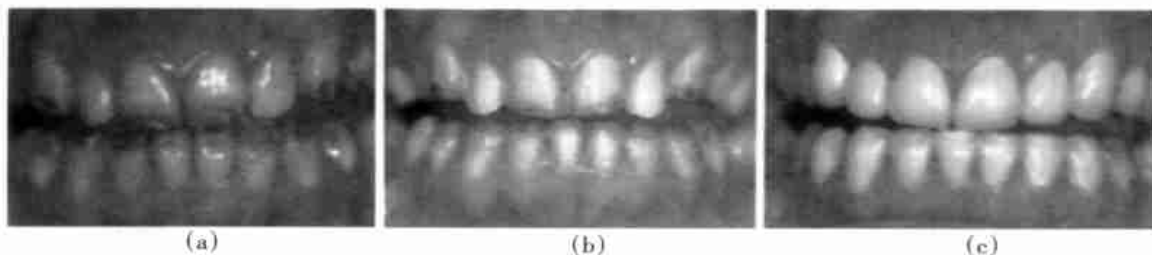


图 2 牙釉质发育不全病例 PLV 修复前后

Fig. 2 Before and after PLV restoration of dental enamel hypoplasia

(a) Before restoration; (b) After preparation (2|2 are type I, others are type L); (c) After PLV bonded