

对一例釉质发育不全患者的诊断和美学功能性修复

Diagnosis and esthetic functional rehabilitation of a patient with amelogenesis imperfecta

Llione Kruschewsky Costa Sousa Oliveira, Jussara de Fátima Barbosa Fonseca, Flavia Lucisano Botelho do Amaral, Vanessa Gallego Arias Pecorari, Roberta Tarkany Basting, Fabiana Mantovani Gomes França

原载 Quintessence Int. 2011, 42:463-469. (英文)

王琳琳 译 邵龙泉 审

摘要

釉质发育不全是一种遗传病,可导致乳牙和恒牙的釉质结构异常。其临床表现及特征各异,主要包括 牙齿结构异常,形态异常及牙齿敏感。本文报告了一例由于钙化不良型釉质发育不全导致严重美学缺陷的病 例,对其采用复合树脂和烤瓷冠修复,进行功能性美学重建。

关键词 釉质发育不全;诊断;治疗



专家占证

邵龙泉教授点评: 釉质发育不全属于遗传性疾病,表现为釉质结构异常,影响患者美观及口腔功能,其中对年轻患者影响更甚,易使患者产生一定的心理问题,影响日常社会交往。针对此类患者的治疗,应在注重功能恢复的同时,尽早恢复美观,改善患者的心理障碍。本文报道了一例釉质发育不全患者的诊疗过程,分析病例后前牙应用贴面技术,后牙行全冠修复,同时恢复垂直距离,取得了良好的修复效果。

釉质发育不全是一类影响乳牙和恒牙釉质结构 的遗传发育性缺陷疾病。正常牙釉质发育分为3个阶 段。釉质生成阶段:有机基质沉积;钙化阶段:基质 矿化;成熟阶段:晶体增多,钙化完成。因此釉质发 育不全主要有3种:低度生长(基质形成不良),低度 钙化(低度矿化;生成后的基质矿化不良)和发育不良 (釉质结晶处于不成熟的状态)。

译者单位 南方医科大学口腔医学院 广州市广州大道北 1838 号 510515 釉质发育不全的发生率为1:14 000 至1:16 000, 各类亚型及严重程度具有不同的临床形态和特征,主 要表现为美观性差,牙齿敏感和垂直距离丧失,但牙 髓和牙本质一般正常。釉质发育不全与以下病症有 关:阻生牙,萌出异常,先天性牙齿缺失,前牙开殆, 牙髓钙化,牙根和牙冠吸收,牙骨质增生,牙根形成 不良和牛牙症。

X 线片能显示牙釉质矿化不全的程度,从而提供重要的诊断信息。低度生长型釉质发育不全釉质

薄,牙冠呈漏斗状,牙齿接触不良,尽管釉质薄,但它与牙本质有明显的界限。低度钙化和发育不良型釉质发育不全由于釉质的矿化程度低,在X线片上釉质和牙本质无明显界限。

釉质发育不全严重影响了患者的社交心理健康, 尤其是青年患者。由于釉质发育不全属于遗传性疾 病,无法进行有效的预防,因此其主要治疗方式是功 能性美学修复。治疗过程中根据疾病的严重程度和 患者对美观的需求,选择是采用简单的复合树脂修 复还是全冠修复。治疗严重的牙齿结构缺失或垂直 距离丧失的病例,需通过制定严密的诊疗计划,定期 随访,以帮助患者获得美学和功能良好的牙列。本文 报告了一例釉质发育不全患者的诊断、设计和治疗 过程。

1 病例报告

患者,男性,16岁,白斑病史,自觉笑容不美观,故到Sao Leopoldo Mandic牙科学院研究生门诊治疗部就诊。患者自卑且有社交障碍,牙齿呈暗黄色,釉质薄且粗糙,伴有牙龈炎、牙结石、垂直距离丧失、牙齿接触不良和广泛的牙齿敏感。家族其他成员具有同样的症状。

了解病史,进行临床和 X 线检查后,该患者被诊断为釉质发育不全(图1~图3)。治疗分为3个阶段:适应口腔环境,前牙直接美容修复,后牙白榴石增强型陶瓷冠间接修复。首先进行牙周刮治、根面平整、预防性治疗和口腔卫生指导。对有牙髓症状的上颌右侧第二磨牙、双侧第一磨牙以及下颌双侧第一磨牙进行根管治疗。然后进行复合树脂修复(Opallis, FGM Dental Products),使用树脂堆核。上颌右侧第二前磨牙存在严重的牙体缺损,采用玻璃纤维桩(White Post DC, FGM Dental Products)加复合







图 1 治疗前正面观(a), 上颌观(b)以及下颌观(c)



图 2 治疗前口外观

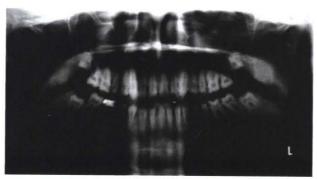


图 3 治疗前口腔全景片

树脂进行修复。

修复过程中先用预成贴面恢复前牙的美观,以 提高患者的自信心。使用开口器,便于牙齿唇面预 备并进行直接贴面修复(图 4)。使用浓度为 37% 的磷 酸(37 Condac, FGM Dental Products)酸蚀牙面 15s, 冲洗15s, 轻轻擦干。按厂商说明涂抹两层 单组分粘结剂(Single Bond 2, 3M ESPE), 气枪 吹干,光固化20s。







图 4 前牙修复体。上颌贴面修复(a),下颌贴面修复(b) 以及下颌直接复合树脂修复(c)

为了增加切牙切缘的透明度,使用超微填料复 合树脂(Opallis), 牙本质为DA1色调, 釉质为EA1 色调及T-Blue。采用分层叠加技术进行树脂充填, 根据修复区基牙的厚度,使用不同颜色的牙本质和 釉质树脂。发光二极管光(LED)固化灯(Radii, SDI) 分层固化 20s, 强度为 1 200 mW/cm²。最后用一系 列粗度的氧化铝打磨轮(FGM Produtos Odontológicos) 和金刚砂研磨膏(Diamond Excel, FGM Produtos Odontologicos)打磨、抛光表面(图 5)。



图 5 前牙复合树脂直接贴面修复

进行后牙的全冠预备,直接法制作丙烯酸树脂 临时冠(JET Artigos Odontológicos Clássico)。采 用半可调式 希架(Bio-Art) 重建咬合垂直距离 2mm。 硅橡胶取模(Express, 3M ESPE), 白榴石增强型陶 瓷冠(Vision Esthetic)试戴(图6)。树脂水门汀粘结全 冠(Enforce, Dentsply), 咬合纸调验(Angelus, Londrina)(图7和图8)。最后,拍摄口腔全景片(图9)。

2 讨论

微笑的美学效果有明显改善。牙齿不美观的年 轻患者通常有自卑心理及社交心理障碍。修复美观 有缺陷的患者, 需满足其社交需要, 并兼顾美学和功 能,以获得良好的疗效。

牙釉蛋白是影响釉质形状和厚度的主要蛋白。 通过对 X 染色体连锁遗传的釉质发育不全进行分 析, 充分证实了该蛋白在牙釉质形成过程中的重要 性,遗传基因携带者可出现基因突变而导致牙釉蛋 白基因失活。其他类型的釉质发育不全也和常染色 体遗传有关。各种类型的釉质发育不全对牙釉质的







图 6 白榴石增强陶瓷冠(a), 下颌牙试戴(b)

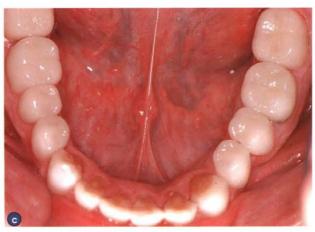


图 7 治疗完成后口内正面观(a),上颌观(b)以及下颌观(c)





图 8 治疗完成后口外观



图 9 治疗完成后口腔全景片

影响不同,因此治疗方案也不同。

若要获得满意的修复效果,关键是正确的诊断和完善的治疗计划,同时需要多学科的参与。有文献报道釉质发育不全的患者通常伴有牙龈炎,例如该患者,考虑可能与牙釉质表面不规则,难以清洁,以及牙齿敏感有关。

随着粘结系统和复合树脂技术的发展,大大提高了贴面的机械性能和光学特性,使其越来越多地应用于变色和形态改变的前牙修复。在本临床病例中使用的混合型复合树脂材料,与超微填料复合树脂相比,具有较好的物理和机械性能,可呈现出更光滑的表面。

粘结技术通常用于直接贴面修复,结合复合树脂材料效果更好。直接贴面修复技术与间接贴面修复技术相比,具有易修补、无需技工室处理、工作时间短、成本低以及牙体预备量少等优点。考虑到这些因素和患者年龄(16岁),选择复合树脂直接贴面修复前牙,获得了预期的功能和美学效果(图4和图5)。釉质发育不全牙齿的结构改变会影响修复材料的粘结强度,基牙预备后,应确定牙本质的颜色和硬度与正

常的牙本质相似(图4)。

由于陶瓷材料的组成和结构特点,其脆性大、耐磨性差。随着材料学的发展,陶瓷材料的制作方法得到了提高,新兴陶瓷材料耐磨性好,脆性小,收缩度小,美观性高。目前市场上已出现增强氧化铝基陶瓷(In-Ceram Vita),玻璃渗透氧化铝陶瓷(Procera, Nobel Biocare),白榴石增强型陶瓷(IPS Empress, Ivoclar)和二硅酸锂玻璃陶瓷(IPS Empres II, Ivoclar)。

影响陶瓷修复体抗断裂性的关键因素是修复材料承受咀嚼压力的能力及粘结界面压力的均匀分布。研究陶瓷修复体对牙体组织断裂的影响,表明了使用瓷聚合体和陶瓷进行粘接修复可增强牙齿的抗断裂性,使其抗断裂性接近健康牙齿。

采用磷酸锌水门汀或玻璃离子水门汀粘结瓷嵌体,其边缘密合性差,易断裂、固位不良。树脂类水门汀适用于全瓷和复合树脂制作的间接修复体,其优点是可进行双相聚合,从而使其具有良好的机械性能。但是,光固化是必要的,因为化学固化不能保证树脂的完全聚合,得到满意的硬度。本病例中,患者后牙采用全瓷冠修复,以解决美观问题,同时重建因牙齿结构缺损而导致的垂直距离丧失,恢复牙齿的功能。因此,使用白榴石增强型陶瓷制作间接修复体,具有良好的粘接强度、机械强度及美观效果。

3 结论

釉质发育不全会引起美学和功能缺陷,为了达到满意的修复效果,关键在于正确的诊断和完善的治疗计划。前牙首选直接贴面修复技术,后牙采用全瓷间接修复技术,从而达到良好的美学和功能修复效果。治疗结束后患者的满意度高。

~~~~~~~~~~~~~~

# NOTION DEMANDED TO THE STREET ANALYSIS TO TH

### 《口腔固定修复中的美学重建、第一卷》

本书为畅销全球的一本口腔美学专著,由世界知名口腔专家Fradeani 教授编著,中文版由国内知名专家——北京大学口腔医学院修复科王新知教授主译。全书主要内容包括:怎样与患者进行美学方面的交流、面部美学分析、唇齿关系分析、语音分析、牙齿分析、牙龈美学分析等,系统地介绍了美学修复的各个步骤。全书结构合理、图文并茂,非常适合读者的理解和临床实践。本书为口腔修复医生、口腔全科医生必备的经典图书之一。

定价: 288 元

购买方式: 北京市 100036 信箱 188 分箱,人民军医出版社口腔医学出版中心,邮编: 100842