

立,笔者设计采用了0.46 mm×0.64 mm的不锈钢方丝,因其可产生持久而柔和的力量且有足够的刚性,而T型曲配合20°—30°后倾弯可使磨牙不致倾斜而平行移动,同时颊舌侧配合双链牵引可防止磨牙旋转。②支抗的控制:第一恒磨牙区的拔牙间隙应根据具体的情况,如前牙拥挤情况、牙弓的突度及上下牙齿尖窝的关系,来选择不同的支抗力<sup>③</sup>。当拔牙间隙只容许第二恒磨牙近中移动时,间隙近中应连续结扎,同时配合切牙根舌向转矩、口外弓或颌间牵引等。

### 【参考文献】

- [1] 刘大维. 口腔预防医学[M]. 北京:人民卫生出版社, 1987:168.  
(LIU Da-wei. Preventive Dentistry[M]. Beijing: The People's Medical Publishing House, 1987:168.)
- [2] 张建国. 第一恒磨牙拔除后间隙变化的临床观察[J]. 中华口腔医学杂志, 1987, 22(1):65-67.  
(ZHANG Jian-guo. Clinical observation of changes of space after extraction of the first permanent molar[J]. Chin J Stomatol, 1987, 22(1):65-67.)

- [3] 段银钟, 王 静, 杜 英. 方丝弓技术平行近移第二恒磨牙的临床研究[J]. 口腔医学, 2003, 23(2):82-83.  
(DUAN Yin-zhong, WANG Jing, DU Ying, et al. A clinical study of the second molar transition mesially by edgewise technique[J]. Stomatol, 2003, 23(2):82-83.)
- [4] 龚向阳. 青少年第一恒磨牙早失的Edgewise法治疗[J]. 浙江中西医结合杂志, 2001, 11(2):101-102.  
(GONG Xiang-yang. The treatment of early loss first permanent molar in adolescent by edgewise technique[J]. Zhejiang J Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 2001, 11(2):101-102.)
- [5] 傅民魁. 口腔正畸学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2003:99.  
(FU Min-kui. Orthodontics[M]. Beijing: The People's Medical Publishing House, 2003:99.)
- [6] 曾祥龙. 现代口腔正畸学诊疗手册[M]. 北京:北京医科大学出版社, 2000:130.  
(ZENG Xiang-long. The modern orthodontic manual[M]. Beijing: Beijing Medical University Company, 2000:130.)

(本文编辑 李 彩)

【文章编号】 1000-1182(2006)02-0183-02

## TPS探针与普通牙周探针临床测量准确性的比较

夏 芳<sup>1</sup>, 徐 屹<sup>2</sup>, 丁 一<sup>2</sup>, 费晓露<sup>3</sup>

(1. 浙江大学医学院附属口腔医院 口腔内科, 浙江 杭州 310031;

2. 四川大学华西口腔医院 牙周病科, 四川 成都 610041; 3. 杭州口腔医院 口腔内科, 浙江 杭州 310031)

【中图分类号】 R781.4 【文献标识码】 A

牙周探针是牙周临床检查最常用的工具之一,不同类型的牙周探针其测量的准确性也不一样。TPS探针作为一种新型的压力敏感探针,目前在我国尚未用于临床。本实验对TPS探针和普通牙周探针的临床测量结果与组织学测量结果进行比较,从而评价这两种探针测量的准确性。

### 1 材料和方法

#### 1.1 研究对象

选取在2003年10—11月在四川大学华西口腔医院牙周病科就诊的10名患者的11颗牙周病牙为研究对象。10名患者中,男性7名,女性3名;年龄32—64岁,平均年龄46.3岁。纳入患牙要求:①为重度牙周炎而需要拔除的患牙;②患牙牙体无龋坏,无牙体缺损。

#### 1.2 方法

①征得患者同意后,先行患牙的局部神经麻醉,然后用

高速金刚砂针在患牙牙体表面的近颊(MB)、正中颊(B)、远颊(DB)、近舌(ML)、正中舌(L)、远舌(DL)处各磨出一条与牙长轴平行的浅沟,沟起自龈面,止于龈缘。分别用Vivacare TPS探针(德国波恩大学牙体保存及牙周病科提供)和普通牙周探针(CP-15探针,美国Hu-Friedy公司生产)测出每个位点沟底至袋底的距离(probe penetration measurement, PPM),测量时探针沿沟的方向,结果精确到0.001 mm<sup>①</sup>。②小心拔除患牙,立即将牙齿置于流水中冲洗,并用牙刷除去血迹、软垢、菌斑及残留的上皮组织,然后置于福尔马林溶液中备用。③牙周胶原纤维染色:先将离体牙依次用不同浓度的乙醇溶液梯度脱水,然后浸入0.1%汞-溴酚蓝溶液中染色约45 min<sup>②</sup>,将染色后的离体牙立刻放入0.5%乙酸溶液中约20 min,最后将离体牙在流水中冲洗去除多余染料,在体视显微镜下将每条沟的延长线与离体牙周胶原纤维蓝染区域冠方边缘的交点记为F点,并利用目镜测微尺测出沟底到F点的距离(microscopically assessed attachment level, MAL)<sup>③</sup>,结果精确到0.001 mm。

#### 1.3 统计分析

用SPSS 11.0统计软件包,分别采用pearson相关分析及t

【收稿日期】 2005-07-05; 【修回日期】 2005-09-29

【作者简介】 夏 芳(1978-),女,江苏人,住院医师,硕士

【通讯作者】 徐 屹, Tel: 028-85502343

检验对TPS探针和普通牙周探针的测量结果与组织学的测量结果间的相关性及差异进行评价。

## 2 结果

使用普通牙周探针测量的11颗患牙的PPM均值为5.120 mm, 使用TPS探针测量的11颗患牙的PPM均值为4.879 mm, 组织学方法测得的MAL均值为4.917 mm。统计学分析表明: ①普通牙周探针和TPS探针测量的PPM均值与组织学方法测量的MAL均值间有高度的相关性( $r$ 分别为0.958、0.957,  $P < 0.01$ ); ②普通牙周探针和组织学方法二者测量的结果具有显著性差异( $P = 0.039$ )。普通探针测得的PPM均值大于MAL均值, TPS探针和组织学方法二者测量的结果无显著性差异( $P = 0.667$ )。

## 3 讨论

牙周探针作为牙周检查最常用的工具, 其性能对测量结果具有很大的影响。临床上最常用的是普通牙周探针, 但其测量的准确性与检查者的探诊压力有关, 而检查者间的探诊压力差异颇大, 从0.02—1.30 N不等<sup>[9]</sup>, 因此测量的准确性很难判断。TPS探针将探诊压力标准化, 通过一个弹簧系统将探诊压力控制在0.2 N的水平上, 其工作端为锥形, 尖端有一直径约0.50 mm的小球, 使龈下牙石及修复体不规则边缘更易被察觉<sup>[9]</sup>。本文以组织学方法显现牙周胶原纤维附着水平, 并将此作为测量真实牙周袋深度的“金标准”<sup>[6]</sup>, 对普通牙周探针和TPS探针检测牙周袋深度的准确性进行分析和比较。结果发现, ①普通牙周探针和TPS探针测量的PPM结果与组织学方法测量的MAL结果之间具有高度的相关性, 这说明2种探针都能较准确地反映牙周袋的实际深度, 可以满足临床的应用。②TPS探针和组织学方法二者测得的结果无显著性差异, 而普通探针和组织学方法二者的测量结果有显著性差异, 这说明, TPS探针能更好地反映结合上皮真正的

附着水平, 对牙周袋深度的测量更准确。因此笔者认为, 在对患者的牙周炎位点进行监测时应尽可能的使用TPS探针, 而普通牙周探针由于操作简便、省时, 在对人群进行大规模检测时更为适用。

本实验在采用组织学方法显现牙周胶原纤维附着水平时, 由于汞-溴酚蓝(Hg-BPB)染色法操作简便易掌握而用来对牙周胶原纤维进行染色。Mazia等<sup>[10]</sup>报道浸于汞-溴酚蓝溶液约20 min纤维即可染色, 但在本实验中染色20 min时仍无法清晰地显现牙周胶原纤维的附着点, 而将染色时间延长到45 min时, 染色效果满意。

## [参考文献]

- [1] Simons P, Watts T. Validity of a hinged constant force probe and a similar, immobilised probe in untreated periodontal disease [J]. *J Clin Periodontol*, 1987, 14(10):581-587.
- [2] Mazia D, Brewer P, Alfert M. The cytochemical staining and measurement of protein with mercuric bromophenol blue[J]. *Biol Bull*, 1953, 104(1): 57-67.
- [3] Bulthuis HM, Barendregt DS, Timmerman MF, et al. Probe penetration in relation to the connective tissue attachment level: Influence of tine shape and probing force[J]. *J Clin Periodontol*, 1998, 25(5):417-423.
- [4] Hassel TM, Germann MA, Saxer UP. Periodontal probing: Inter investigator discrepancies and correlations between probing force and recorded depth[J]. *Helv Odont Acta*, 1973, 17(1):38-42.
- [5] Rapp GE, Barbosa Junior Ade A, Mendes AJ, et al. Technical assessment of WHO-621 periodontal probe made in Brazil [J]. *Braz Dent J*, 2002, 13(1): 61-65.
- [6] Biddle AJ, Palmer RM, Wilson RF, et al. Comparison of the validity of periodontal probing measurements in smokers and non-smokers[J]. *J Clin Periodontol*, 2001, 28(8):806-812.

(本文编辑 李 彩)

## 2006年国家级继续医学教育项目“口腔颌面肿瘤综合治疗高级研修班”通知

经国家卫生部继续教育委员会批准, 由中山大学颌面外科中心和中山大学附属第二医院口腔颌面外科主办的国家级继续医学教育项目——口腔颌面肿瘤综合治疗高级研修班(项目编号2006-0802-01D), 将于2006年9月18日至9月20日在广州举行。

本班采用多媒体系统教学, 由国内外著名大学相关知名专家授课, 学员可获 I 类继续教育学分10分。

主要授课内容有: (1)口腔颌面部脉管疾病治疗最新进展; (2)颌面巨大肿瘤根治术与缺损修复; (3)颌面部肉瘤综合治疗; (4)侧颅底外科手术; (5)Current management of oral cancer a multidisciplinary approach; (6)Salvage surgery of locoregional recurrences; (7)Surgical treatment of the N0 neck; (8)SAS在口腔颌面部缺损的应用; (9)RNA干扰技术在口腔颌面肿瘤诊治中的研究新进展; (10)癌性疼痛的控制; (11)口腔癌患者心理障碍、心理治疗与临终关怀; (12)How to write a medical paper(SCI); How to submit your manuscripts online; (13)显微外科技术在口腔颌面部缺损的应用。

研修班费用每人1 000元, 免收讲义费; 食宿统一安排, 费用自理。有意参加者, 请在2006年9月16日前登录网页(<http://omfsurg.net>)查询, 下载报名表和网上报名(E-mail: [drchen@vip.163.com](mailto:drchen@vip.163.com))。项目负责人陈伟良教授, 联系人赵婉文、张丽娜。电话: 020-81332689, 传真: 020-81332833。地址: 广州市沿江西路107号中山大学附属第二医院, 邮编510120。

中山大学颌面外科中心