

应用方丝弓矫治技术近中平移第二恒磨牙的临床研究

邵 珏, 邓 琪, 张苗苗, 王海燕

(哈尔滨医科大学口腔医院 正畸科, 黑龙江 哈尔滨 150001)

[中图分类号] R783.5 [文献标识码] B

在正畸治疗时经常存在第一恒磨牙龋坏而无法保留的情况^[1], 此时可设计拔除第一恒磨牙使第二恒磨牙近中移动来关闭拔牙后出现的间隙。如果患者8—10岁时拔除第一恒磨牙, 第二恒磨牙可自行前移至第一恒磨牙的位置而关闭拔牙间隙, 但当第二恒磨牙根尖发育完成后, 则自行前移效果不佳^[2]。笔者应用方丝弓技术, 将根尖发育完成或接近完成的第二恒磨牙近中平移, 以取代第一恒磨牙, 并对其疗效进行探讨。

1 材料和方法

1.1 研究对象

选择2002—2003年在哈尔滨医科大学口腔医院正畸科进行正畸治疗的12例患者为研究对象。12例患者中, 男5例, 女7例; 年龄12—26岁, 平均17.8岁。12例患者共拔除了20颗第一恒磨牙, 其中上颌6颗, 下颌14颗; 下颌平面角为高角和低角的各2例, 正常角8例。纳入患者要求: ①第二恒磨牙根尖孔发育完成或接近完成; ②第一恒磨牙因矫治需要或严重龋坏不能保留而拔除; ③第三恒磨牙或牙胚存在, 并且萌出位置尚可。

1.2 矫治方法

采用方丝弓矫治技术进行矫治。先用镍钛丝整平排齐牙列, 然后用0.46 mm×0.64 mm不锈钢方丝于第二前磨牙远中弯制T型曲直立磨牙, 末端后倾弯为20°—30°, 磨牙直立后, 先根据支抗需要将拔牙间隙近中牙齿部分或全部连续结扎成一体, 然后配合第二前磨牙和第二恒磨牙上的舌侧扣用弹力链状圈牵引近中移动第二恒磨牙, 颊舌侧力值各0.735—0.980 N, 共1.47—1.96 N。每月复诊1次, 加力直至第二恒磨牙与前磨牙靠拢。

1.3 研究方法

于患者近中平移第二恒磨牙前及随后的每次复诊时, 利用分规和游标卡尺于口内测量第一恒磨牙区的拔牙间隙, 为减小误差由同一人按同一标准(患者体位、测量部位、同一工具等)在每次治疗前测量3次, 每次测量间隔5 min, 取平均值, 两次的测量差值即为第二恒磨牙近中平移的距离, 计算每月近中平移的速率。测量直至第二恒磨牙与前磨牙靠拢

时结束, 计算第二恒磨牙平均每月近中平移的速率。

2 结果

12例患者的第二恒磨牙均平移到了第一恒磨牙的位置, 且前磨牙与第二恒磨牙间无三角间隙, 第二恒磨牙无近中、舌向倾斜。前牙覆殆、覆盖正常, 后牙尖窝交错关系良好。X线片显示第二恒磨牙的牙根及根尖周组织无异常。

12例患者第二恒磨牙近中平移前20颗第一恒磨牙的拔牙间隙为10.11—13.21 mm, 第二恒磨牙近中平移关闭拔牙间隙所需时间为6—12月。第二恒磨牙近中平移速率为每月0.83—2.00 mm, 平均近中平移速率为每月1.37 mm。其中上下颌第二恒磨牙的近中平移速率分别为每月(1.33±0.26) mm和(1.51±0.25) mm, 男性和女性的第二恒磨牙近中平移速率分别为每月(1.37±0.24) mm和(1.38±0.29) mm, 12—16岁、17—26岁患者的第二恒磨牙近中平移速率分别为每月(1.45±0.28) mm和(1.35±0.26) mm。

3 讨论

由于不良的口腔卫生习惯及保健意识薄弱, 部分正畸患者就诊时第一恒磨牙已经无法保留, 因此拔除第一恒磨牙促使第二恒磨牙近中移动具有较大的临床意义。另有研究显示有大部分的第三磨牙在第二恒磨牙近中移位后可自动迁移至第二恒磨牙位置而不需正畸治疗^[3]。本文应用方丝弓矫治技术近中平移第二恒磨牙, 结果表明经6—12个月的矫治后, 第一恒磨牙拔牙间隙可被完全关闭, 第二恒磨牙可近中平移至第一恒磨牙位置, 且X线片显示第二恒磨牙的牙根和根尖周组织均正常。

同时本研究结果还显示: ①上颌第二恒磨牙较下颌第二恒磨牙易于向近中移动, 这可能是由于上颌骨质疏松, 血运丰富, 牙移动容易, 而下颌骨质致密且磨牙根位于下颌粗隆处, 牙移动难度较大^[4]。②年龄小者移动较年龄大者的牙齿移动快, 这是由于年龄小者颌骨可塑性强, 对外力刺激具有较好的细胞反应能力, 因而牙齿移动的快^[5]。③不同性别者的牙齿移动速度无明显差别。④低角患者的牙齿移动速率明显慢于高角及正常角患者, 这可能与低角患者的咀嚼肌力强, 颌骨骨密度高, 支抗磨牙不易前移有关^[6], 但因研究病例较少尚需进一步观察。

笔者认为在矫治中关闭拔牙间隙时, 应注意以下问题。

①近中整体移动: 为了使第二恒磨牙能有效地移动且保持直

[收稿日期] 2005-04-22; [修回日期] 2005-09-06

[作者简介] 邵 珏(1958-), 女, 浙江人, 教授, 硕士

[通讯作者] 邵 珏, Tel: 0451-53645913

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^[9]。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¹, 徐 屹², 丁 一², 费晓露³

(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应力敏感探针,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^[1]。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^[2],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)^[3],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