



髓腔钙化牛牙症显微根管治疗及冠方修复一例

潘依莎 张睿 程越 陈智

摘要

目的：探讨一例伴有髓腔钙化及牛牙症的上下颌第一磨牙于显微镜下根管治疗及冠方修复治疗过程。**材料与方法：**经过详细临床检查及诊断，并取得患者知情同意后，制定患牙治疗计划。显微镜下超声工作尖去除患牙髓腔钙化物，根据 CBCT 定位，显微镜下探查根管口，其中右上第一磨牙为四根管，左下第一磨牙为五根管。镍钛器械根管预备后热牙胶根管充填。根据剩余牙体组织情况，右上第一磨牙行复合树脂直接充填，左下第一磨牙则采用髓腔内固位冠数字化椅旁修复。**结果：**该病例行根管治疗及修复后，患牙疼痛消失，咀嚼功能和美观得到很好的恢复，患者对治疗效果满意。

根管治疗术是目前治疗牙髓病及根尖周病最常用、最有效的方法，在进行根管治疗时，充分认识髓腔及根管三维形态十分重要。当治疗牙根管形态较为复杂，且存在髓腔及根管钙化时，极大增加了根管治疗难度。显微根管治疗借助手术显微镜和显微器械，可以使医生获得更清晰的视野，提高牙髓病和根尖周炎治疗的成功率。在影像学检查中，通过 CBCT，可以全面了解根管系统的形态以及根管口位置，减少遗漏根管的发生。本病例中，患者为 21 岁女性，在外院行右上后牙及左下后牙根管治疗均未找到根管口，至我院就诊。

1 材料与方法

1.1 病例简介

21 岁女性患者，近 1 个月来右上后牙及左下后牙疼痛不适，遇冷热刺激加重，无自发痛，2 天前于外院行根管治疗，未找到根管口，遂至我院就诊。否认系统病史。检查：口外检查：面下 1/3 高度正常；无明显面部不对称，肿胀或擦伤；无颞下颌关节弹响或张口受限和偏斜。口内检查：16 近中邻牙合面可见暂封材料，冷热诊无反应，叩痛 (+)，无松动；36 殆面已开髓，髓腔内可见暂封棉球，冷热诊无反应，叩痛 (+)，无松动；前牙反殆；牙周卫生状况可；舌及口内软组织未见明显异常。影像学检查（图 1）：X 线片示 16 及 36 已开髓，未见

作者单位 武汉大学口腔医学院·口腔医院牙体牙髓一科
湖北省武汉市洪山区珞瑜路 237 号 430079

明显根尖暗影，CBCT示全口磨牙均为“牛牙症”形态，髓腔钙化明显。

1.2 诊断

16、36慢性牙髓炎。

1.3 治疗计划

口腔卫生宣教后，告知患者病情，需行16根管治疗后复合树脂直接修复及36根管治疗后髓腔内固位冠修复，治疗结束后定期随访。告知患者治疗风险及预后，患者同意该治疗方案。

1.4 治疗过程 (图2—图23)

(1) 初诊检查：进行口内软硬组织检查，拍摄

16、36根尖片，向患者介绍治疗方案、治疗时间及预后，患者知情同意。

(2) 口腔卫生宣教：指导患者改良巴氏刷牙法以及使用牙线。

(3) 16根管治疗：橡皮障隔离口唇，显微镜下超声去除暂封材料，开髓，揭髓顶，可见髓腔钙化明显，仅探及近颊及腭根根管口。CBCT检查示16为四根管，根据CBCT定位根管口，显微镜下超声工作尖去除髓腔钙化物，DG16探查远颊根管及近颊第二根管。测量根管长度，8号K锉及PathFile疏通所有根管至工作长度，镍钛器械ProTaper Next根管预备，2%次氯酸钠及超声根管治疗仪冲洗根管，干燥，根管内封氢氧化钙糊剂，氧化锌暂封。一周后复诊，16暂封物固位良好，无叩痛。橡

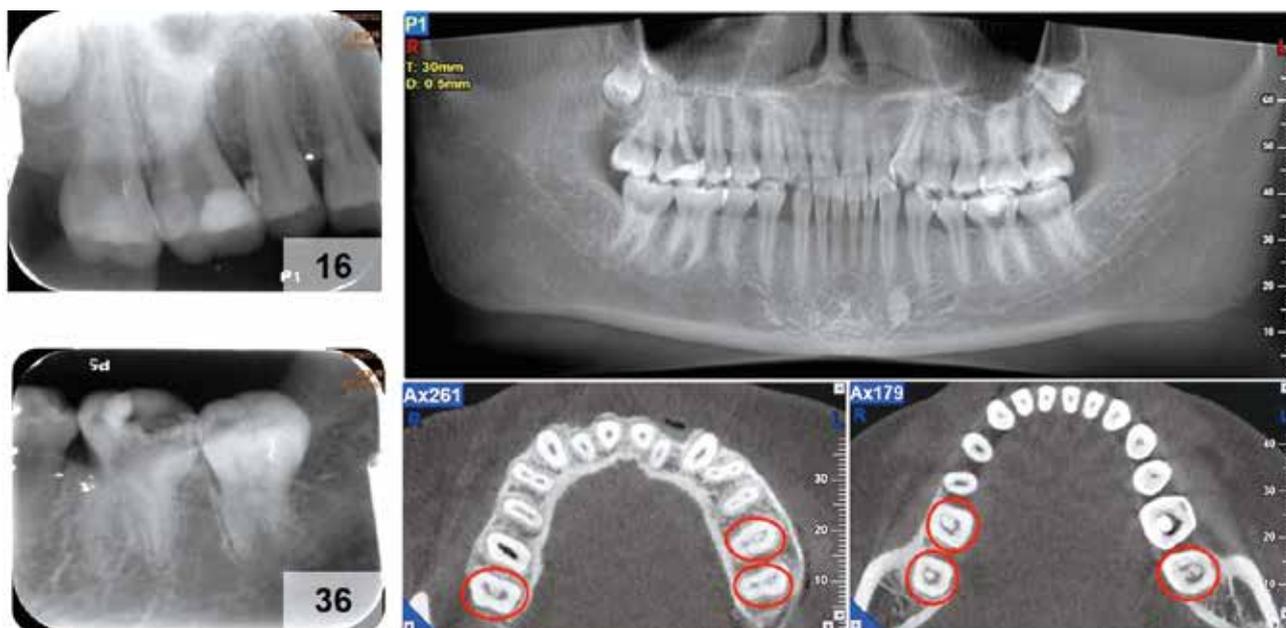


图1 影像学检查：CBCT示全口磨牙均为“牛牙样牙”形态，髓腔及根管内钙化明显

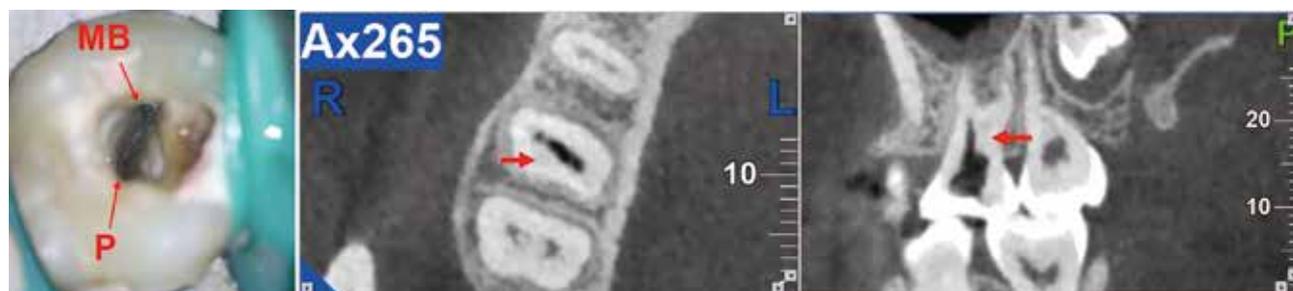


图2 16髓腔钙化

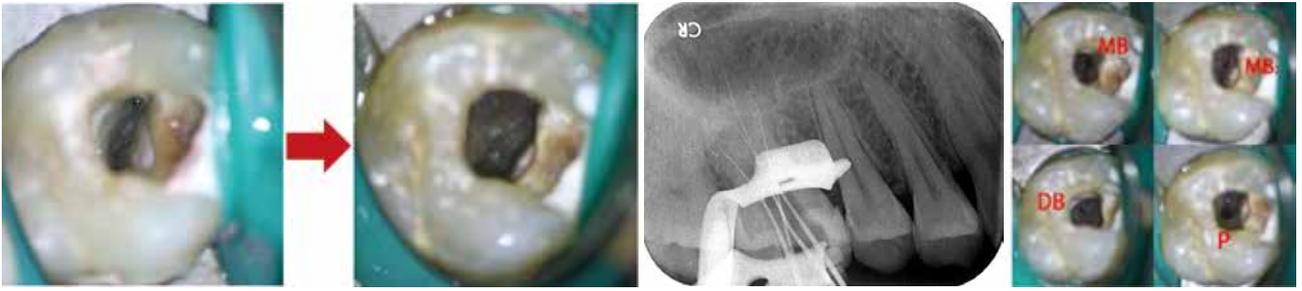


图3 16 显微镜下超声去除髓腔内钙化物，探查四根管，镍钛器械根管预备



图4 16 根管充填



图5 16 树脂修复前舌面



图6 16 树脂修复前颊侧



图7 16 比色



图8 16 橡皮障隔离



图9 16 选择性酸蚀牙釉质



图10 涂布自酸蚀粘接剂



图11 SonicFill 超声波大块充填树脂

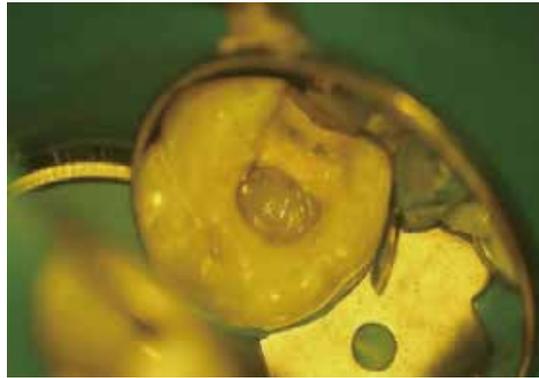


图12 SonicFill 大块充填4mm



图13 SonicFill 大块充填4mm (第二层) 并恢复邻面壁



图14 16 修形



图15 16 抛光



图16 16 咬合检查



图 17 16 术后口内照及 X 线片

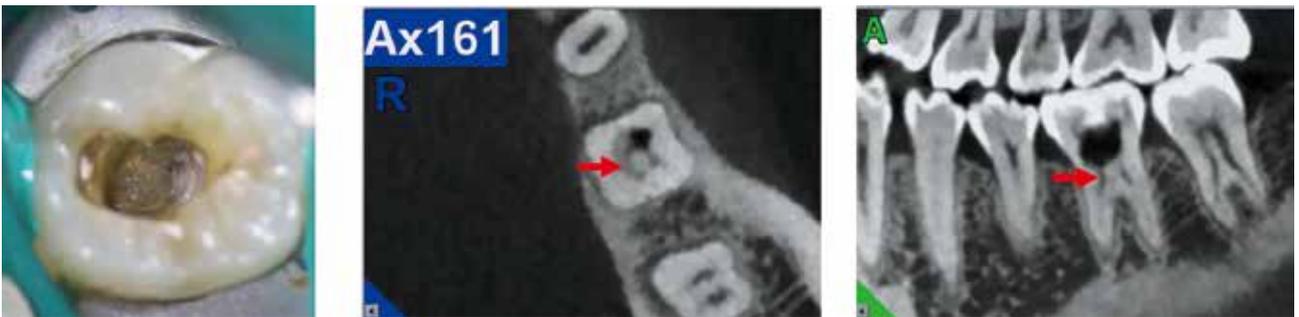


图 18 36 髓腔钙化

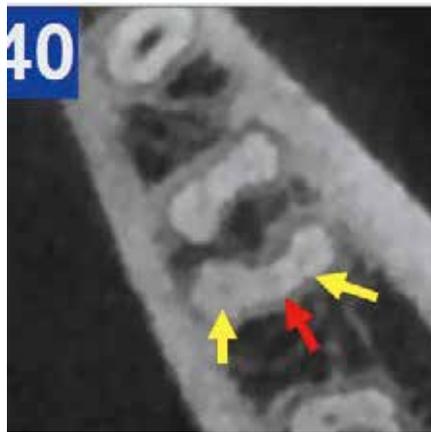


图 19 36 远中三根管

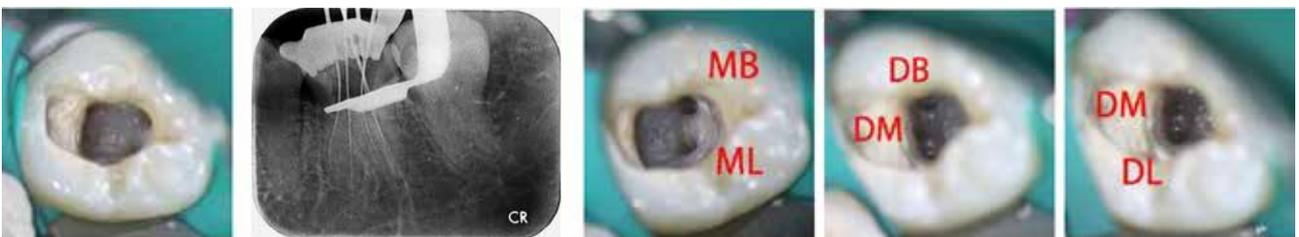


图 20 36 显微镜下超声去除髓腔内钙化物，探查五根管，镍钛器械根管预备



图 21 36 根管充填



图 22 36 CAD CAM 髓腔内固位冠修复 (注: CAD CAM 中间为斜线符)



图 23 16 随访 (4 个月)



图 24 36 随访 (4 个月)

皮障隔离,显微镜下超声去除暂封材料,试主尖,2%次氯酸钠及超声根管治疗仪冲洗根管,根管内干燥,采用热牙胶和 AH-Plus 糊剂进行根管充填,拍摄根尖片示根管充填致密且适充。涂布粘接剂,流动树脂封闭根管口,氧化锌暂封一周。

(4) 16 复合树脂直接修复:术前比色,橡皮障隔离,显微镜直视下松风微创车针去除 16 远中窝沟龋,去暂封材料后放置登士柏 Palodent V3 豆瓣成型片,选择性酸蚀牙釉质,流水加压冲洗,干燥,涂布自酸蚀粘接剂,气枪吹薄,光固化灯光照, SonicFill 大块充填树脂分两层各一次充填 4mm, 殆面采用登士柏瓷纳美树脂行牙尖堆塑,光固化后修形,调殆,抛光。

(5) 36 根管治疗:橡皮障隔离口唇,显微镜下开髓,揭髓顶,可见髓腔钙化明显,仅探及近舌、近颊、远颊根管。CBCT 检查示 36 为五根管,其中远中为三根管。根据 CBCT 定位根管口,显微镜下超声工作尖去除钙化物, DG16 探查远舌根管及远中中根管。测量根管长度, 8 号 K 锉及 PathFile 疏通根管至工作长度, ProTaper Next 根管预备, 2% 次氯酸钠及超声冲洗根管,干燥,封氢氧化钙糊剂,氧化锌暂封。一周后复诊,36 暂封物固位良好,无叩痛。橡皮障隔离,显微镜下超声去除暂封材料,试主尖,2% 次氯酸钠及超声根管治疗仪冲洗根管,干燥,采用热牙胶和 AH-Plus 糊剂进行根管充填,流动树脂封闭根管口,氧化锌暂封一周。

(6) 36 髓腔内固位冠修复:术前比色,殆面牙体预备,髓腔剩余深度为 8mm。橡皮障隔离, SonicFill 大块充填树脂一次充填 4mm 后完成最终牙体预备。Sirona 扫描仪口内扫描、设计, CAD/CAM 制作髓腔内固位冠,口内就位顺利,边缘密合。橡皮障隔离,完成修复体及基牙处理,粘接,去除多余粘接剂后对修复体进行调殆及抛光,最终修复完成。

(7) 医嘱:告知患者口腔清洁及菌斑控制的方法,提醒患者每 6 个月复查 1 次。

2 结果

本病例中,通过 CBCT 定位和显微根管治疗,去除髓腔内钙化物后彻底清理所有根管,严密充填,及时完成冠方修复,16、36 疼痛消失,咀嚼功能和美观得到很好的恢复。治疗后 4 个月复查(图 24),16、36 无明显临床症状,未见根尖暗影,修复体固位及边缘密闭性良好,患者对最终治疗效果

满意。

3 讨论

3.1 牛牙症

牛牙症是指牙齿髓室顶至髓室底的高度高于正常,而釉质牙骨质界的水平没有改变,造成髓室向根尖延伸超过牙颈部,根分叉靠近根尖,恒牙和乳牙均可发生^[1],研究指出其临床发病率为 0.57%~4.37%^[2]。目前牛牙症病因尚不明确,学者认为可能是由于 Hertwig 上皮根鞘未在适当水平内折或断裂延迟所致^[3]。牛牙症多为单独发生的病变,也可伴随发育异常同时发生,病例报告指出外胚叶发育不良综合征、牙釉质和牙本质发育不全、毛发-牙-骨综合征、克氏综合征、莫尔综合征、唐氏综合征可伴发牛牙症^[4-10]。也有研究指出,牙髓钙化可能与牛牙症有关, Darwazeh 在其研究中发现 26% 的牛牙症病例伴随有弥漫性钙化或髓石^[11]。根据 Shifman 提出的分类,计算牛牙症指数(髓腔垂直高度/髓室顶最低点至最长根管根尖距离),可将牛牙症分为轻度(20%-29%),中度(30%-39.9%)和重度(40%-75%)^[12,13]。本病例中,16 的髓腔垂直高度为 8mm,髓室顶最低点至最长根管根尖距离为 16mm,计算得牛牙症指数为 50%,为重度牛牙症。36 髓腔垂直高度为 6mm,髓室顶最低点至最长根管根尖距离为 16mm,牛牙症指数为 37.5%,为中度牛牙症。

3.2 根管形态及髓腔钙化

下颌第一磨牙的牙根及根管形态变异较大,一般有两个独立牙根,多为三根管,其中,最常见的根管形态为近中两根管及远中一根管^[14]。研究指出,在下颌第一磨牙远中舌根在中国人群中的发生率为 22%^[15]。临床上存在少数下颌第一磨牙为五根管的情况,出现近中中根管的发生率为 1%-15%^[16],而远中三根管的发生率更低,研究报道为 0.2%-3%^[17]。在本病例中,通过 CBCT 检查,发现 36 存在远中三根管,显微镜及超声去除钙化后探查,最终完成根管清理、成形与充填。在本病例中,由于患牙为牛牙症,髓室底较低,根管口难定位,加上患牙髓腔及根管内钙化明显,大大提高了根管治疗难度。术前拍摄 CBCT 辅助定位根管口及根管形态,术中采用牙科显微镜获得清晰视野的同时使用超声工作尖去除钙化,最终完成治疗牙的根管治疗。

3.3 冠方修复体的选择

根据“微创”及“循序渐进”的原则，Ⅱ类洞型及咬合力正常的后牙根管治疗后可选复合树脂直接修复或嵌体修复^[18]。本病例中，16近中邻殆面缺损，剩余3个牙面壁厚度均大于2mm，因患牙为

牛牙样牙，髓腔深达12mm，髓腔内使用SonicFill大块树脂两次分别充填4mm，殆面树脂牙尖堆塑成形。36治疗后殆面及颊侧大面积缺损，遂选用髓腔内固位冠修复。

参考文献

- [1] Jafarzadeh H, Azarpazhooh A, Mayhall J T. Taurodontism: a review of the condition and endodontic treatment challenges.[J]. International Endodontic Journal, 2008, 41(5):375-388.
- [2] Ruprecht A, Batniji S, el-Neweihi E. The incidence of taurodontism in dental patients[J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 1987, 63(6):743-747.
- [3] Terezhalmay G T, Riley C K, Moore W S. Clinical images in oral medicine and maxillofacial radiology. Taurodontism. [J]. Quintessence International, 2001, 32(9):748-749.
- [4] Elzay RP, Chamberlain DH. Differential diagnosis of enlarged dental pulp chambers: a case report of amelogenesis imperfectum with taurodontism. J Dent Chil 1986, 53: 388-390.
- [5] Stenvik A, Zachrisson BU, Svaton B. Taurodontism and concomitant hypodontia in sibilings. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1972, 33: 841-844.
- [6] Goldstein E, Medina JL. Mohr syndrome or oral facial-digital II: report of two cases. J Am Dent Assoc 1974, 89: 377-382.
- [7] Cichon JC, Pack RS. Taurodontism: review of literature and report of a case. J Am Dent Assoc 1985, 111: 453-455.
- [8] Levin LS. Dental and oral abnormalities in selected ectodermal dysplasia syndromes. Berth Defcets 1988, 24: 205-227.
- [9] Bell J, Civil CR, Townsend GC, Brown RH. The prevalence of taurodontism in Down' s syndrome. J Ment Defic Res 1989, 33:467-476.
- [10] Komatz Y, Tomoyoshi T, Yoshida O, Fujimoto A, Yoshitake K. Taurodontism and Klinefelter' s syndrome. Med Genet 1978, 15: 452-454.
- [11] Darwazeh A M, Hamasha A A, Pillai K. Prevalence of taurodontism in Jordanian dental patients[J]. Dento Maxillo Facial Radiology, 1998, 27(3):163.
- [12] Shifman A, Chanannel I. Prevalence of taurodontism found in radiographic dental examination of 1,200 young adult Israeli patients.[J]. Community Dent Oral Epidemiol, 1978, 6(4):200-203.
- [13] Jafarzadeh H, Azarpazhooh A, Mayhall J T. Taurodontism: a review of the condition and endodontic treatment challenges.[J]. International Endodontic Journal, 2008, 41(5):375-388.
- [14] Zhang R, Wang H, Tian Y Y, et al. Use of cone-beam computed tomography to evaluate root and canal morphology of mandibular molars in Chinese individuals. [J]. International Endodontic Journal, 2011, 44(11):990-999.
- [15] Huang R Y, Cheng W C, Chen C J, et al. Three-dimensional analysis of the root morphology of mandibular first molars with distolingual roots.[J]. International Endodontic Journal, 2010, 43(6):478-484.
- [16] Baugh D, Wallace J. Middle mesial canal of the mandibular first molar: a case report and literature review[J]. J Endod, 2004, 30(3):185-186.
- [17] Kottoor J, Sudha R, Velmurugan N. Middle distal canal of the mandibular first molar: a case report and literature review[J]. Int Endod J, 2010, 43(8):714-722.
- [18] 陈智, 陈彬文. 根管治疗后牙体修复的治疗方案选择 [J]. 华西口腔医学杂志, 2015(2):115-120.