

个案报道

DOI:10.13406/j.cnki.cyx.003375

显微根尖手术治疗上颌侧切牙 Oehlers III 型牙内陷 1 例

余 霜, 杨德琴, 邓 洋

(重庆医科大学附属口腔医院牙体牙髓科, 重庆 401147)

Microscopic apical surgery for dens invaginatus with Oehlers type III in a maxillary lateral incisor: A case report

Yu Shuang, Yang Deqin, Deng Yang

(Department of Endodontics, Stomatological Hospital of Chongqing Medical University)

【中图分类号】R781.05

【文献标志码】B

【收稿日期】2023-02-24

牙内陷是表现为牙釉质向牙髓腔方向折叠的一种发育畸形。牙内陷的分类方法较多,而目前临床上运用最为广泛的是 Oehler 分类法。该分类法根据牙内陷的解剖形态及内陷程度将牙内陷分为以下 3 型^[1-2]: I 型:内陷仅局限于牙冠部分,未超过釉牙骨质界; II 型:内陷从牙冠延伸至牙根,末端形成一盲袋,未与根尖周组织相通; III 型:内陷从牙冠延伸至牙根,并在牙根侧面(III a)或根尖孔处(III b)形成开口,与根尖周组织相通。

III 型牙内陷是结构最复杂,治疗效果最差的一种。本报告 1 例上颌侧切牙 Oehlers III a 型牙内陷伴腭侧不规则穿孔,导致根尖周大面积破坏,窦道长期不愈,通过显微根尖手术修整腭侧穿孔及三氧矿物聚合物逆向封闭根管,结合显微根管治疗正向根管充填,达到了控制感染的目的。术后 2 年随访患牙无明显不适,根尖周病变愈合良好。

1 资料与方法

1.1 基本资料

患者,女,22 岁,学生。主诉:“左上前牙腭侧‘脓包’反复发作 2 年”。现病史:患者自述 2 年前出现左上前牙反复肿痛,腭侧牙龈反复出现“脓包”,有自发疼痛病史,冷热刺激病史,无外院治疗史,遂来重庆医科大学附属口腔医院牙体牙髓科就诊。既往史:无系统病史,无药物过敏史。

1.2 临床检查

患者面型对称;颞下颌关节未见明显异常;未触及下颌下淋巴结。口腔卫生状况较好。22 牙冠较小,牙冠轻度变色(图 1),未见明显龋损,腭侧近切缘处可见一凹陷,叩痛

(-),不松动,冷热测无反应。腭侧黏膜近根尖处可见窦道(图 2),牙周探诊无异常。



图 1 22 牙冠变色



图 2 腭侧黏膜窦道

1.3 影像学检查

X 片示:22 牙冠硬组织内陷,延伸至主根管根尖 1/3 处,主根管根尖孔粗大,牙根较短,根尖周可见 1 cm × 1 cm 边界清晰低密度影像(图 3)。

锥形束 X 射线计算机断层成像设备(cone beam computed tomography, CBCT)示:22 内陷“根管”延伸至根管下段,内陷“根管”与主根管及根尖周组织相通,腭侧近根尖处穿孔不规则,疑似吸收影像。内陷牙体组织与主根管近中及腭侧根管

作者介绍:余 霜,Email:yushang@hospital.cqmu.edu.cn,

研究方向:牙体牙髓病学。

通信作者:邓 洋,Email:dengyang@hospital.cqmu.edu.cn。

优先出版:https://link.cnki.net/urlid/50.1046.R.20240119.1439.009

(2023-11-27)

壁部分融合、边界不清。根尖周见大面积低密度影(约 1.5 cm × 1 cm × 0.8 cm),腭侧部分骨板缺失,唇侧骨板连续(图4)。



图3 术前X线片

1.4 诊断

22慢性根尖周炎;22牙内陷(Oehlers III a型)。

1.5 治疗计划

22显微根管治疗,必要时行显微根尖手术。与患者沟通病情及治疗计划,签署知情同意书。

1.6 治疗过程

22橡皮障隔湿下,凹陷处开髓(图5),探查内陷“根管”(图6),超声工作尖ET20去除内陷远中、唇侧部分牙本质,探及主根管,主根管呈C形(图7),10#锉疏通内陷“根管”,15#锉疏通主根管。根管定位仪辅助初尖锉牙片确定工作长度,机用Protaper Next辅助乙二胺四乙酸(ethylene diamine tetraacetic acid, EDTA)凝胶预备内陷“根管”至X2,主根管预备至X5,5.25%NaOCL、17%EDTA溶液配合超声交替荡洗根管,纸尖干燥,成品氢氧化钙注射根管,玻璃离子暂封。

2周后复诊,腭侧窦道未愈合,行诊间换药。两周后再次复诊,腭侧窦道仍未愈合,再次行诊间换药。1月后复诊,腭侧仍可见窦道,与患者沟通后计划行显微根尖手术试保留患牙。

显微根尖手术过程:于11近中、23远中分别做垂直切口,唇侧行沟内切口,使用剥离器翻开全厚瓣(图8A)。牙周探针辅助定位根尖位置后使用涡轮手机和球钻去骨开窗(图8B),以暴露病变区及根尖。用刮匙刮除22根尖区肉芽组织(图8C),行根尖切除至腭侧根尖开孔处(图8D),测量剩余牙槽嵴高度大于3 mm(图8E),显微镜下使用超声工作尖行倒预备(图8F),MTA行倒充填。术中拍摄根尖片检查倒充

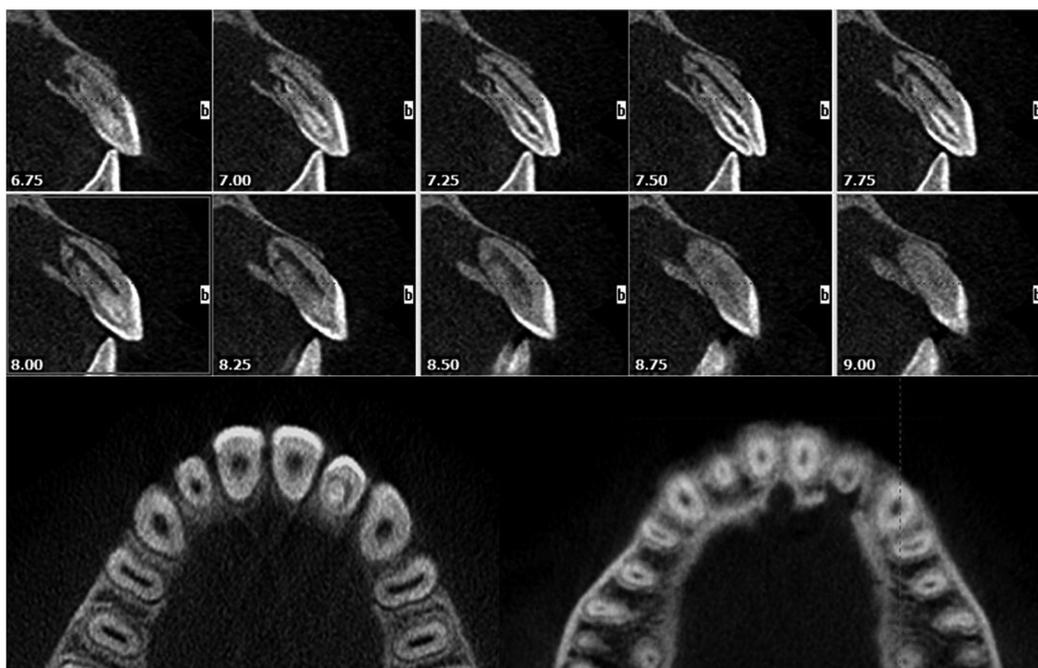


图4 术前CBCT



图5 切端处凹陷



图6 探查根管



图7 根管口C形

填情况后(图9),复位组织瓣缝合切口。

术后1周复诊,腭侧窦道愈合,唇侧牙龈未见红肿,拆除缝线。橡皮障隔离术区,去除冠方暂封物,清理根管内封药,干燥根管,显微镜下热牙胶连续波充填根管(图10),树脂充填冠部,调合,修形,抛光。

1.7 随访

治疗完成后3个月、10个月、24个月复查,22均无不适症状,牙冠变色未加重,牙龈无明显红肿,无窦道,正常生理动度。

根尖片显示根尖周透射影范围逐渐缩小,密度增高,趋

于愈合(图11~14)。

2 讨论

牙内陷是一种牙齿发育异常,是由于牙釉质或牙本质折叠进入髓腔或牙根而引起的。尽管其病因尚存在争议,但大部分学者认为,牙内陷是在牙齿发生钙化之前,受创伤、感染、精神或遗传等因素的刺激,成釉器向牙乳头内侧凹陷的结果^[3]。文献报道牙内陷的发生率在0.03%~10%,最常发生于上颌侧切牙,其次是额外牙、上颌切牙、前磨牙和尖牙^[4-6]。

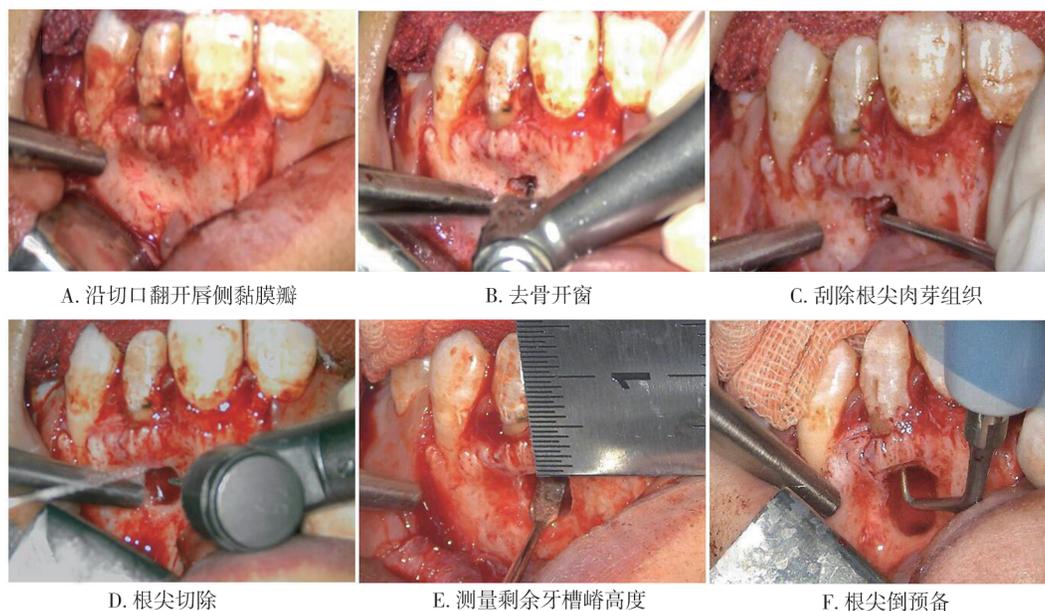


图8 显微根尖手术

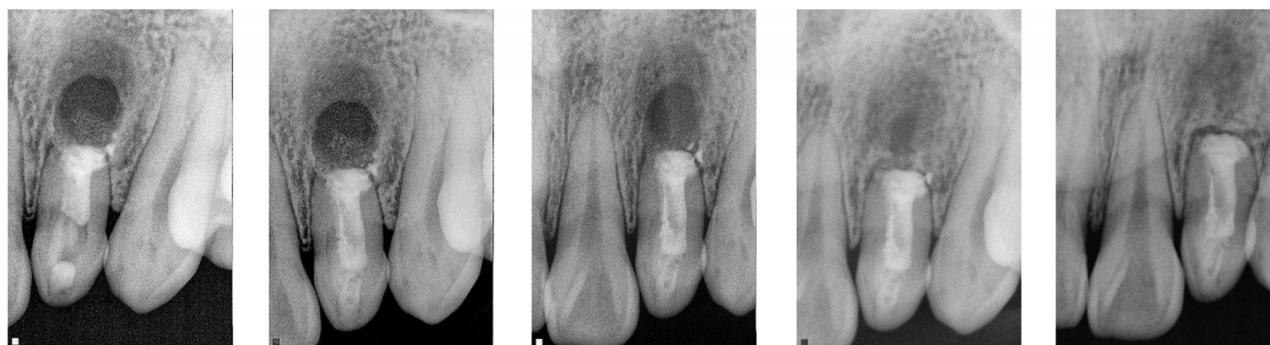


图9 术后即刻X片

图10 根充术后X片

图11 术后3个月X片

图12 术后10个月X片

图13 术后24个月X片



图14 术后10个月CBCT

由于内陷处狭窄,不易清洁,易使食物堆积、细菌繁殖,易发龋坏;且内陷部位多位于腭侧及龈下等较为隐匿处,不易及时发现,进而容易发展成牙髓及根尖周组织疾病。另外,在龈沟位置的凹陷,使牙龈上皮与牙体组织不能形成良好的封闭,易成为细菌侵入牙周组织的途径,所以牙内陷常伴有深牙周袋或牙周脓肿等牙周组织疾病,因此,牙内陷需要早期诊断和治疗^[7]。

Oehlers III型牙内陷的结构是最为复杂的,且因内陷“根管”与根尖周组织相通,就诊时常已伴有严重的根尖周病变,治疗难度较大,预后较差。对伴有牙髓或根尖周病变的III型牙内陷现有的治疗方法有根管治疗、根尖手术、意向性再植或者拔除等,而在任何手术治疗之前,应该优先考虑根管治疗^[5],所以在本病例中,首先计划显微根管治疗。有学者认为,对于Oehlers II型和III型牙内陷,去除内陷结构能更好的进行根管消毒和充填^[8]。在本病例中,根据术前CBCT显示,内陷牙体组织在腭侧及近中侧与主根管壁之间间隙较小且有部分融合,如果尝试取出内陷牙体组织,难度较大且容易造成侧穿,并且还会使剩余牙根抗折性减弱,所以我们没有计划取出内陷组织。对于牙内陷的根管治疗,分为内陷根管的治疗和主根管的治疗,若能判断主根管内为活髓且根尖周病变是来源于内陷结构,应尽量保存活髓^[9-10]。但在本病例中,内陷根管根尖处的开口不仅与根尖周组织相通,还与主根管相通,使主根管中的牙髓组织容易受到感染,所以在根管治疗的同时清理了主根管和内陷根管。

根管治疗成功的关键在于感染控制^[11],本病例因内陷牙体组织的存在,主根管被挤压呈C型,且牙根腭侧近根尖处有不规则穿孔,很多不规则及狭窄部位无法通过机械预备达到有效的清理,所以在治疗过程中,使用了大量高浓度的次氯酸钠溶液,联合超声荡洗,并通过氢氧化钙长时间封药,以期加强化学消毒达到控制感染的目的^[12]。但换药3次后,窦道仍未愈合,所以在征得患者同意后,采取了显微根尖手术。

通常,显微根尖手术是在完善根管充填后进行。本病例中22呈锥形,冠方开髓口较小,而根管内部结构复杂,且内陷“根管”在腭侧近根尖处开口为不规则的穿孔结构,正向操作很难充填致密;所以本病例选择先行根尖手术,使用MTA进行倒充填,待MTA完全硬固后再完成正向根管充填。Zoya A等^[13]也认为对于此类不易严密充填或极易导致超充的病例,可以选择先行根尖手术后再行根管充填。

行根尖手术时,通常建议根尖切除长度为3 mm^[14],以最大程度去除可能导致根管治疗失败的复杂根尖系统,并更可能多的保留牙根长度。而本病例手术时,第一次切除根尖3 mm后,未能完整暴露腭侧不规则穿孔,超声器械无法对其进行预备,为了更好的进行倒预备及倒充填,遂进行第二次截根,截根角度向腭侧倾斜,尽量保留牙根长度。术后牙片显示剩余牙根较短,冠根比大于1,影响22生物力学性能,加大了远期预后的不确定性。但因22牙冠较小,咬合力较小,且未行冠修复恢复正常咬合接触,术后两年复查结果尚可,后续效果尚待长期观察。

综上所述,Oehlers III型牙内陷因结构复杂而使治疗具

有相当大的难度,本病例通过术前CBCT充分了解根管结构特点,在与患者有效沟通的情况下,通过显微根尖手术联合显微根管治疗,达到了控制感染保留患牙的目的,以期Oehlers III型牙内陷病例治疗方案的选择提供一定的参考价值。

参 考 文 献

- [1] Oehlers FA. Dens invaginatus (dilated composite odontome). I. Variations of the invagination process and associated anterior crown forms[J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 1957, 10(11): 1204-1218.
- [2] Oehlers FA. Dens invaginatus (dilated composite odontome). II. Associated posterior crown forms and pathogenesis[J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 1957, 10(12): 1302-1316.
- [3] Alani A, Bishop K. Dens invaginatus. Part 1: classification, prevalence and aetiology[J]. Int Endod J, 2008, 41(12): 1123-1136.
- [4] Siqueira JF, Jr, Rocas IN, Hernandez SR, et al. Dens Invaginatus: Clinical Implications and Antimicrobial Endodontic Treatment Considerations[J]. J Endod, 2022, 48(2): 161-170.
- [5] Zhu J, Wang X, Fang Y, et al. An update on the diagnosis and treatment of dens invaginatus[J]. Aust Dent J, 2017, 62(3): 261-275.
- [6] 张琛, 侯本祥. 对牙内陷诊断和治疗的再认识[J]. 中华口腔医学杂志, 2020, 55(5): 302-308.
- [7] Zhang C, Hou BX. Reconsideration of the diagnosis and treatment for dens invaginatus[J]. Chin J Stomatol, 2020, 55(5): 302-308.
- [8] Hülsmann M. Dens invaginatus: aetiology, classification, prevalence, diagnosis, and treatment considerations[J]. Int Endod J, 1997, 30(2): 79-90.
- [9] Srivastava R, Verma PK, Tripathi V, et al. Management of Oehlers Type II Dens in Dente with Open Apex and Alveolar Bone Defect[J]. J Clin Diagn Res, 2016, 10(11): ZJ05-ZJ06.
- [10] Teixidó M, Abella F, Duran-Sindreu F, et al. The use of cone-beam computed tomography in the preservation of pulp vitality in a maxillary canine with type 3 dens invaginatus and an associated periradicular lesion[J]. J Endod, 2014, 40(9): 1501-1504.
- [11] Kamio N, Gomyo N, Matsushima K. Successful Pulp-Preserving Treatment for Peri-invagination Periodontitis of Double Dens Invaginatus With Oehlers Type III A and III B: A Case Report[J]. J Endod, 2021, 47(9): 1515-1520.
- [12] 梁宇红, 岳林. 根管治疗技术之根管的化学预备和消毒[J]. 中华口腔医学杂志, 2019, 54(11): 788-792.
- [13] Liang YH, Yue L. Root canal treatment: key steps in root canal irrigation and medicaments [J]. Chin J Stomatol, 2019, 54(11): 788-792.
- [14] 王萌萌, 尼娜, 许振起, 等. 上颌侧切牙牙内陷1例[J]. 实用口腔医学杂志, 2020, 36(2): 394-396.
- [15] Wang MM, Ni N, Xu ZQ, et al. Dens invaginatus in a maxillary lateral incisor: A case report[J]. J Pract Stomatol, 2020, 36(2): 394-396.
- [16] Zoya A, Ali S, Alam S, Tewari RK, et al. Double Dens Invaginatus with Multiple Canals in a Maxillary Central Incisor: Retreatment and Managing Complications[J]. J Endod, 2015, 41(11): 1927-1932.
- [17] Kim S, Kratchman S. Modern endodontic surgery concepts and practice: a review[J]. J Endod, 2006, 32(7): 601-623.

(责任编辑:冉明会)