

# 下前牙牙骨质撕裂1例

房俊艳<sup>1</sup> 贾云飞<sup>1</sup> 黄爱红<sup>1</sup> 宋永海<sup>2</sup>

<sup>1</sup>淄博市第九人民医院·桓台县人民医院口腔科, 淄博 256400; <sup>2</sup>淄博市中心医院口腔颌面外科, 淄博 255036

通信作者: 宋永海, Email: fangjunyan1983@163.com

**【摘要】** 牙骨质撕裂是牙骨质沿牙骨质牙本质界或牙骨质沉积层破坏分离的现象。牙骨质撕裂病例临床较少见, 多数通过X线检查发现, 本文报道下前牙牙骨质撕裂1例。医生在临床中应甄别牙骨质撕裂与牙髓根尖周病、牙周病, 做好X线片判读, 必要时进行锥形束CT检查以明确诊断。

**【关键词】** 牙骨质撕裂; 牙骨质; 殆创伤

**引用著录格式:** 房俊艳, 贾云飞, 黄爱红, 等. 下前牙牙骨质撕裂1例[J/OL]. 中华口腔医学研究杂志(电子版), 2022, 16(6):378-381.

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1366.2022.06.007

## The mandibular anterior tooth with cemental tear: A case report

Fang Junyan<sup>1</sup>, Jia Yunfei<sup>1</sup>, Huang Aihong<sup>1</sup>, Song Yonghai<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of stomatology, Zibo Ninth People's Hospital · Huantai County of People's Hospital, Zibo 256400, China; <sup>2</sup>Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Zibo Central Hospital, Zibo 255036, China

Corresponding author: Song Yonghai, Email: fangjunyan1983@163.com

**【Abstract】** A cemental tear is the detachment of the cementum from the cemento-dentinal junction or along the lamellar structure within the body of cementum. Case reports on cemental tears are rare and most of the cases are found during the X-ray examination. This case report presents a mandibular incisor with cemental tear. Doctors should distinguish cemental tear, pulp-periapical disease and periodontal disease in clinical practice, perform a good X-ray interpretation cone-beam CT examination when necessary to make a clear diagnosis.

**【Key words】** Cemental tear; Cementum; Occlusal trauma

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1366.2022.06.007

牙骨质(cementum)是覆盖在牙根表面的矿化硬组织,是维持牙与牙周组织联系的重要结构,具有稳固牙根、承受和传递咬合力的生理功能。牙骨质撕裂(cemental tear)是牙骨质沿牙骨质牙本质界或牙骨质沉积面破坏分离的现象<sup>[1]</sup>,牙骨质撕裂病例较少见,多数通过X线检查发现,其发生率低于2%,发病率仍然未知<sup>[2]</sup>。牙骨质撕裂患者多因出现牙髓根尖周病或牙周病症状而就诊,医生可能误诊而错误治疗,导致效果不佳。现报道牙骨质撕裂病例1例,以期为牙骨质撕裂的临床诊断和治疗提供临床依据。

### 一、病例情况

患者,女,55岁,2021年9月因“下前牙牙龈反

复肿痛不适2年”到桓台县人民医院口腔科就诊。患者4年前出现下前牙冷热不适,未处理;2年前出现下前牙反复肿痛,期间多次服用抗炎药物,症状缓解后多次复发,未处理;1个月前再次肿痛,外院就诊给予根管治疗,期间多次换药牙龈仍肿胀,给予齿科用根管充填材料比塔派克斯(森田,日本)封药。

### 二、口腔检查

下颌可摘义齿修复,16、25、36、45、46、47缺失,31、41先天性缺失,16拔牙创未完全愈合,15、17伸长,24-27固定桥修复,37磨耗,48未完全萌出,近中倾斜,咬合紊乱。42舌侧暂封物,冷诊无反应,叩诊(+),松动Ⅱ度,唇侧及舌侧肿胀、伴有瘘管,舌侧探

及窄而深的牙周袋 8 mm。全颌曲面断层片示:16、25、36、45、46、47 缺失,31、41 先天性缺失,16 拔牙窝内高密度点状影,15、17 伸长,24-27 固定桥,见 24、27 内高密度影,未行根管治疗,37 磨耗,48 近中倾斜。42 根管内高密度影,牙周膜影像增宽,牙根周围片状骨质密度增高区,根尖远中侧低密度影(图1)。

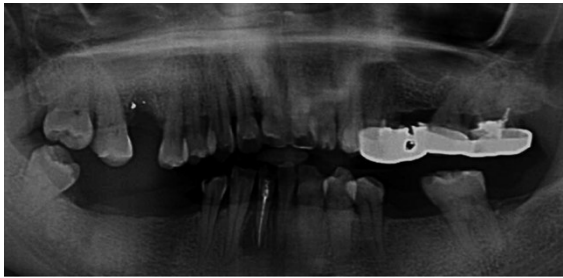


图1 下牙牙骨质撕裂患者初诊时全颌曲面断层片 16、25、36、45、46、47 缺失,31、41 先天性缺失,42 根管内高密度影,牙周膜影像增宽,根尖周片状骨质密度增高区。

### 三、初步诊断

16、25、36、45、46、47 缺失,31、41 先天性缺失,24-27 不良修复体,42 牙周牙髓联合病变。

### 四、诊断和治疗计划

行规范的42 根管治疗,橡皮障下根管机械化学预备、超声荡洗,氢氧化钙根管消毒。1 周后复诊,牙龈仍肿胀,拍摄根尖 X 线片(图2),显示 42 根尖 1/3

处近中牙骨质部分裂开、牙槽骨角形吸收,远中牙骨质呈片状完全分离、牙槽骨呈圆弧形吸收。给予插尖拍摄锥形束 CT(cone-beam computed tomography, CBCT)(图3),感染指向根尖骨质低密度区,患牙根尖周组织破坏严重,水平面观根尖 1/3 处有围绕牙根一周的骨质密度增高影像,疑似牙骨质广泛性剥脱,诊断为牙骨质撕裂、牙周牙髓联合病变。患牙预后效果差,建议拔除。患者要求试保留,遂给予翻瓣探查,术中见唇侧根尖 1/3 处牙骨质片状剥脱,探及近中及远中牙骨质间隙,遂拔除患牙。拔除后见牙骨质大部分脱离根面,拔牙窝内颊侧、舌侧、近中、远中皆残留部分牙骨质碎片(图4)。

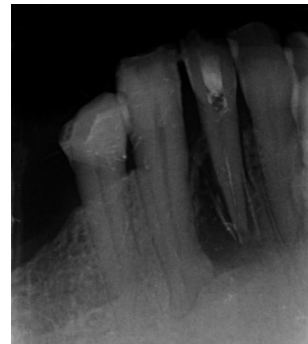


图2 下牙牙骨质撕裂患者根尖 X 线片 42 根尖 1/3 处近中牙骨质部分裂开、牙槽骨角形吸收,远中牙骨质呈片状完全分离、牙槽骨呈圆弧形吸收,牙根近中冠方牙周膜影像增宽。

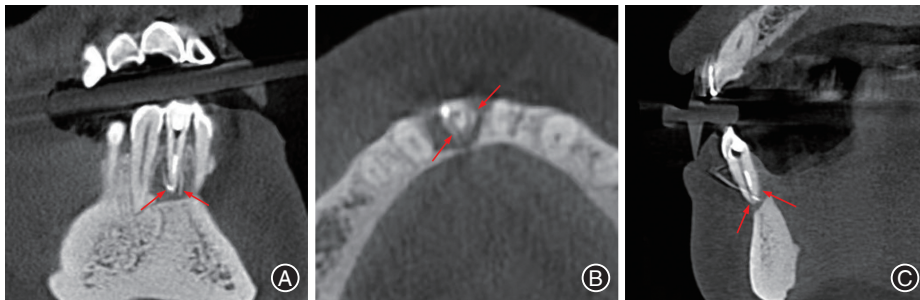


图3 下牙牙骨质撕裂患者牙胶尖示踪法锥形束 CT(CBCT)影像 A:冠状面观根尖 1/3 处近中及远中片状骨质高密度;B:水平面观根尖 1/3 处有围绕牙根一周的骨质密度增高影像;C:矢状面观感染指向根尖骨质低密度区,患牙根尖周组织破坏严重。



图4 下牙牙骨质撕裂患者42 牙龈翻瓣术及拔除 A:翻瓣后见唇侧根尖 1/3 处牙骨质片状剥脱;B:探及近中及远中牙骨质间隙,牙骨质与牙本质交界明显;C:42 拔除后见拔牙窝颊侧、舌侧、近中、远中残留牙骨质碎片。

#### 四、讨论

1. 牙骨质撕裂原因:牙骨质的新生有赖于牙周膜中的细胞分化为成牙骨质细胞,在原有的牙骨质表面逐层沉积形成新的牙骨质。牙骨质也常发生吸收,其中牙骨质撕裂属于一种特殊形式的吸收破坏。牙骨质撕裂的原因包括内因和外因,且多为内、外因共同作用的结果。牙骨质撕裂的内因为牙骨质内部发育缺陷、牙骨质牙本质交界相对较弱的粘接,形成受力薄弱点,在正常咬合力下牙骨质容易沿薄弱的层状结构形成裂纹<sup>[1]</sup>。研究显示,77.6%的牙骨质撕裂发生在牙骨质牙本质交界处,22.4%发生在牙骨质内部<sup>[3]</sup>;外因主要为牙外伤、原发性或继发性咬合创伤、根管治疗、牙周病、年龄和牙齿磨耗等,其中咬合创伤是主要原因<sup>[4-5]</sup>。牙骨质撕裂一旦形成,在咬合力作用下,部分或完全脱离的牙骨质发生间歇性运动,对牙周组织或根尖周牙槽骨产生机械性刺激。当刺激到达冠方则与口腔相通形成菌斑滞留的通道,细菌通过牙本质小管、侧枝根管和副根管等入侵根管系统,导致或加重牙周、牙髓疾病<sup>[5]</sup>。本病例患者缺失牙齿8颗,咬合力分布不均,咬合紊乱,产生创伤性殆力,这种创伤性殆力长期作用于单根前牙,导致牙骨质产生应力性疲劳而脱离根面,形成牙骨质撕裂。

2. 牙骨质撕裂的临床表现:牙骨质撕裂的临床表现多样化,与牙髓根尖周病、牙周病等相似,容易误诊而行牙髓或牙周治疗。Lin等<sup>[6]</sup>对诊断为牙骨质撕裂的牙齿研究发现,66%的病例有牙龈肿胀或脓肿,73%的病例有大于6 mm的窄而深的牙周袋,65%的病例有牙髓活力异常等阳性体征,但有的牙骨质撕裂无临床症状,仅在拍片时发现。X线检查是发现牙骨质撕裂的重要辅助诊断方法,影像上表现为牙根表面呈点状、线状或片状的高密度影,与根面部分或完全分离,周边牙槽骨呈角形或圆弧形透光影<sup>[7]</sup>。由于X线片是二维影像,仅能发现近远中向撕裂的牙骨质,颊舌向因牙根重叠不易发现,而CBCT三维成像牙根形态,能更精确检测牙骨质撕裂的位置、形态、厚度及牙骨质剥离的范围和程度,部分牙骨质撕裂需要牙龈翻瓣探查以明确诊断<sup>[7]</sup>。

3. 牙骨质撕裂的治疗原则:Lee等<sup>[5]</sup>根据临床及影像学检查将牙骨质撕裂分为6级,根据撕裂范围和骨缺损累及根面数分为4期,形成牙骨质撕裂的分类和治疗策略依据。牙骨质撕裂的治疗原则<sup>[5]</sup>是去除牙骨质碎片、治疗相关的牙周牙髓疾病、修复

骨缺损,具体应根据撕裂的牙骨质位置、大小和牙槽骨吸收的范围、是否伴有牙髓根尖周病和牙周病等,采取相应的牙周基础和外科治疗、牙周再生性治疗、根尖外科手术、牙意向性再植和拔牙等,同时应去除可能导致复发的咬合因素。由于撕裂的牙骨质存在进一步剥离导致牙周、牙髓疾病的可能,因此应尽早彻底清除牙骨质碎片及附着于牙根表面感染的纤维组织、炎性肉芽等,促进牙周纤维重新形成<sup>[7]</sup>。研究显示,牙骨质撕裂的位置位于牙根冠1/3处的治愈率为67%、中1/3处为65%和根尖1/3处为11%<sup>[8]</sup>。常规的牙周基础治疗存在牙骨质碎片残留的可能性,牙龈外科手术能更清晰、更彻底地清除根尖和牙周感染物质,治愈率高于非外科手术30%。牙骨质撕裂经正确诊断和及时治疗,多数患牙能保持其功能。

本病例患者具有如下特点:口内缺牙数多,存在咬合创伤;42为单根牙,承受的咬合力大,有根管治疗史;探及舌侧窄而深的牙周袋8 mm;拍摄全颌曲面断层片误诊为牙周牙髓联合病变,行根管治疗术,后拍摄根尖X线片显示根尖1/3处牙骨质分离,CBCT显示感染指向根尖骨质低密度区,根尖周骨组织破坏严重,且水平面观显示根尖1/3处有围绕牙根的骨质密度增高影,疑似牙骨质广泛性剥脱。按照Lee等<sup>[5]</sup>牙骨质撕裂的分类依据:牙骨质碎片位于牙槽骨内,累及牙槽嵴顶,临床探不到碎片;X线片或CBCT显示牙槽骨存在透光性改变,累及根尖,牙骨质撕裂相关的骨缺损累及牙根4个面,属于牙骨质撕裂的4级4期,临床上少见,牙龈翻瓣术后发现牙根颈部的颊侧及近远中侧牙骨质分离,明确牙骨质撕裂位置及范围,拔除后见牙骨质广泛性撕裂,牙骨质黏连于牙槽窝内壁,诊断明确。

本病例患者初次就诊时,未及时拍摄根尖X线片和(或)CBCT,只根据拍摄的全颌曲面断层片误诊为42牙周牙髓联合病变而行根管治疗,方案错误、效果不佳,因此临床医生应拍摄根尖X线片和(或)CBCT,明确诊断后再行治疗。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

**作者贡献声明** 房俊艳、贾云飞:临床操作、文章撰写;黄爱红、宋永海:研究指导、论文修改

#### 参 考 文 献

- [1] Watanabe C, Watanabe Y, Miyauchi M, et al. Multiple cemental tears[J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol, 2012, 114(3):365-372. DOI:10.1016/j.oooo.2012.01.003.

- [2] Özkan G, Özkan HD. Evaluation of cemental tear frequency using cone - beam computed tomography: A retrospective study [J]. Meandros Med Dent J, 2020, 21 (2) : 128 - 133. DOI: 10.4274/meandros.galenos.2020.46320.
- [3] Lin HJ, Chang SH, Chang MC, et al. Clinical fracture site, morphologic and histopathologic characteristics of cemental tear: Role in endodontic lesions [J]. J Endod, 2012, 38 (8) : 1058 - 1062. DOI:10.1016/j.joen.2012.04.011.
- [4] Borkar SA, de Ataide IN. Management and 5-year follow-up of tooth with bilateral cemental tear and complete pulp canal obliteration [J]. J Conserv Dent, 2019, 22 (2) : 213 - 214. DOI: 10.4103/JCD.JCD\_370\_18.
- [5] Lee AHC, Neelakantan P, Dummer PMH, et al. Cemental tear: Literature review, proposed classification and recommendations for treatment [J]. Int Endod J, 2021, 54 (11) : 2044 - 2073. DOI: 10.1111/iej.13611.
- [6] Lin HJ, Chan CP, Yang CY, et al. Cemental tear: Clinical characteristics and its predisposing factors [J]. J Endod, 2011, 37 (5) : 611 - 618. DOI:10.1016/j.joen.2011.02.017.
- [7] Ong TK, Harun N, Lim TW. Cemental tear on maxillary anterior incisors: A description of clinical, radiographic, and histopathological features of two clinical cases [J]. Eur Endod J, 2019, 4 (2) : 90 - 95. DOI: 10.14744/ej.2019.13007.
- [8] Lin HJ, Chang MC, Chang SH, et al. Treatment outcome of the teeth with cemental tears [J]. J Endod, 2014, 40 (9) : 1315 - 1320. DOI:10.1016/j.joen.2014.05.012.

(收稿日期:2022-07-16)

(本文编辑:王嫚)