

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.22.017

## 78 例牙隐裂伴牙髓炎的临床特征与诊治

李晓霞, 唐明

(重庆医科大学附属第一医院口腔科 400016)

**[摘要]** 目的 对伴牙髓炎的牙隐裂的病因、隐裂特征进行分析,探讨其临床诊断及治疗方法。方法 将 78 例牙髓炎伴牙隐裂的患者作为研究对象,对患者的发病年龄、牙位、隐裂线走向进行分析,采取调骀、根管治疗及全冠修复保留患牙,并且在修复 1 年后临床随访观察其治疗效果。结果 39~49 岁患者牙隐裂发生率最高,以上颌第一磨牙多见。78 例隐裂牙综合治疗成功 65 例(83.33%),有效 11 例(14.10%),失败 2 例(2.56%)。结论 对隐裂牙进行合理的诊断和治疗能有效地保留患牙,对牙隐裂伴牙髓炎的患者进行根管治疗后的全冠修复是有效的。

**[关键词]** 牙裂;根管疗法;调骀;全冠修复;牙隐裂

**[中图分类号]** R783

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1671-8348(2015)22-3070-02

## The clinical diagnosis and treatment of 78 cracked teeth with pulpitis

Li Xiaoxia, Tang Ming

(Department of Dentistry, the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing, 400016, China)

**[Abstract]** **Objective** To analysis the causes and characteristic of cracked teeth with pulpitis and explore clinical diagnosis and treatment methods. **Methods** A total of 78 tooth that was identified as a cracked tooth with pulpitis was recorded and analyzed in terms of the age, the position in the mouth, and the location of crack-line. After reducing the cusp height, root canal therapy and crown restoration, the patients were followed up for one year and the treatment effectiveness was reviewed. **Results** The most prevalent age was 39—49 years. The most of cracked teeth were found in the maxillary molars. There were 65 cases (83.33%) that were treated successfully, the function of 11 cases (14.10%) were improved, and the rate of failure were 2.56% (2 cases). **Conclusion** Reasonable clinical diagnosis and treatment can contribute to the retention of the cracked teeth. Coronal restoration after root canal therapy might be a very effective way to treat cracked teeth with pulpitis.

**[Key words]** dental fissures; root canal therapy; occlusal adjustment; complete coronal restoration; cracked tooth

牙隐裂又称牙微裂,也称不完全裂,是指发生在牙冠表面细小的、不易发现的、非生理性的细小裂纹<sup>[1]</sup>。它是一种较常见的牙体硬组织的非龋性疾病。在临床上很多早期的隐裂牙常因裂纹细小,极易造成漏诊、误诊从而延误治疗,最终引起牙髓炎、根尖周炎,严重者还会引起劈裂,最终导致拔牙<sup>[2]</sup>。在一些国家,牙隐裂已经成为继龋病和牙周病之后导致牙齿缺失的第三大因素<sup>[3-4]</sup>。本研究选取 2010~2013 年在本院口腔科就诊被诊断为牙隐裂伴牙髓炎的患者,对其进行临床治疗和全冠修复。本研究对其中 78 例在修复 1 年后进行临床随访,分析其病因、发病年龄、好发牙位及治疗方案等,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2010~2013 年本院口腔内科就诊中被诊断为牙隐裂伴牙髓炎患者 100 例,复查 78 例,其中男 46 例,女 32 例,年龄 28~65 岁。纳入标准:(1)临床检查发现牙冠隐裂纹并经两名资深临床医生分别确诊;(2)牙体无龋坏或无继发龋,无明显松动及牙周病变;(3)自述有冷热刺激痛,临床检查冷热诊敏感或有自发痛及延时痛;(4)部分患者自述咀嚼疼痛,临床检查咬诊疼痛,无明显叩痛;(5)X 射线检查牙周和根尖周无明显异常,根管无严重钙化弯曲,无根折征;(6)无糖尿病、骨质疏松等全身系统性疾病,且随访未丢失者。所有纳入研究的隐裂牙牙髓均有活力。

## 1.2 方法

**1.2.1 病史分析** 询问既往有无外伤史,突咬硬物史或喜食硬物史,牙体治疗、修复或正畸史,以及磨牙症等。

**1.2.2 治疗及修复方法** (1)降低患牙咬合,带环保护牙冠情况下行常规根管治疗术,X 线片确认根管恰填。观察 1 周后,转口腔修复科行全冠修复。(2)均衡全口咬合力负担,及时治疗其他患牙,修复缺失牙以减轻患牙过大的咬合力。行全口牙周洁治,改善口腔卫生。(3)矫治不良的口腔习惯,如偏侧咀嚼、夜间磨牙等。

**1.2.3 疗效评定** 术后 1 年临床随访观察其治疗效果。评判标准如下<sup>[5]</sup>。(1)成功:患牙无自觉症状,咀嚼功能良好,X 射线检查牙周及根尖周无病变;(2)有效:患牙偶有轻微咬合不适或咬合无力,X 射线检查牙周及根尖周无异常;(3)失败:患牙有叩痛或咬合痛,或出现瘘管,或牙周红肿,X 射线检查牙周及根尖周有异常改变。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS22.2 进行处理,计数资料用率表示,主要采用统计学描述。

## 2 结果

**2.1 患牙调查结果** 100 例被研究对象中,1 年复查无失访病例 78 例,失访病例 22 例。随访成功的观察对象中,男 58.9%,女 41.0%。根据调查,39~49 岁年龄段发生牙隐裂的比例最高(67.9%),就诊时大多数患者早期有冷热刺激敏感或咬合不适感,后期出现冷热刺激痛、自发痛、夜间痛等来就诊。牙位分布、牙体隐裂特征及隐裂病因相关因素见表 1~3。隐裂发生牙位上颌多于下颌,其中上颌磨牙 55 例,上颌前磨牙 4 例,下颌磨牙 18 例,下颌前磨牙 1 例。以上颌第一磨牙发生率最高。其中,隐裂纹与殆面发育沟裂重叠占 97.4%,隐裂纹沿

近远中沟走向者占 76.9%，沿颊舌沟走向者占 20.5%，另有 2 例裂纹未与殆面发育窝沟重叠。

表 1 78 颗患牙的牙位分布

牙位	6	7	6	7	54	54	合计
患牙数(n)	35	20	13	5	4	1	78
患牙率(%)	44.9	25.6	16.7	6.4	5.1	1.3	100

表 2 78 颗患牙牙体隐裂特征

特征	数量(n)	构成比(%)
隐裂与发育沟重叠	76	97.4
近远中向隐裂	60	76.9
颊舌向隐裂	16	20.5
牙尖过高	40	51.3
对殆牙牙尖高	52	66.7

表 3 78 颗患牙隐裂病因相关因素

特征	数量(n)	构成比(%)
深发育沟	76	97.4
高陡牙尖	40	51.3
对殆牙牙尖高	52	66.7
牙齿明显磨损	7	9.0
喜咬硬物	16	20.5
偏侧咀嚼	10	12.8
夜磨牙	2	2.6
硬物创伤	63	80.8
牙体充填	2	2.6

**2.2 患牙修复 1 年后的疗效结果** 成功 65 例(83.33%)，有效 11 例(14.10%)，失败 2 例(2.56%)。失败病例中有 1 颗是因为根管治疗完成后由于个人原因没有及时行全冠修复而出现牙冠折裂无法保留而拔除；另外 1 颗患牙全冠修复后出现咀嚼痛和瘰管，牙周反复红肿，有叩痛症状，严重影响咀嚼功能，X 射线检查发现根尖周暗影，最终患牙被拔除。

**3 讨 论**

**3.1 牙隐裂的致病因素** (1) 本试验研究对象年龄主要分布在 39~49 岁，男性多于女性，与其他文章报道一致<sup>[6-7]</sup>。分析原因：随着年龄不断增长，牙齿不均匀地磨损会出现陡峭的牙尖、牙嵴及牙斜面，殆力分布不平衡，正常的咀嚼力会变为创伤性殆力，增加隐裂发生的可能<sup>[8]</sup>。本研究中因对殆牙牙尖高而引起牙隐裂的案例占 66.7%；但是到一定年龄以后牙齿咬合面磨平，牙尖斜度开始降低，牙隐裂发生率开始下降<sup>[8]</sup>。男性患者多于女性的原因可能与男性更喜咬硬物有关。(2) 本研究中隐裂纹与殆面发育沟裂重叠占 97.4%，原因为牙齿的窝沟区是牙齿发育期的钙化结合区，如钙化不全便形成了钙化薄弱区，抗折裂强度降低，如有应力集中，裂纹会沿着发育沟发生并延伸；(3) 牙尖斜面大是隐裂发生的高危因素，由于牙尖斜面的存在，在窝沟底部同时受到两个方向相反的水平分力的作用即劈裂力的作用<sup>[9]</sup>，本研究中牙齿牙尖过高而引起牙隐裂的占 51.3%。(4) 本研究中有 2 例隐裂纹未与发育窝沟重叠，其牙

面均数年前有过龋齿充填的病史。(5) 通过问诊发现，隐裂牙的发生可能与饮食结构及不良习惯有关，如偏侧咀嚼、喜咬硬物、夜磨牙等。

好发牙位的统计结果表明上颌明显多于下颌，且上颌第一磨牙是隐裂发生率最高的患牙，占 44.9%，应该与该牙位殆面的解剖外形及咀嚼时承受的殆力最大有关，这与相关文献报道一致<sup>[10-11]</sup>。另外在本研究中有 2 例隐裂纹未与发育窝沟重叠者，提示窝洞制备应遵循牙体组织的生物学特点以减少隐裂发生的可能。

**3.2 患牙的治疗** (1) 调殆排除殆干扰：其目的是减低牙尖斜度以减小劈裂力量，对阻止隐裂继续发展起一定的作用。(2) 患牙的根管治疗：本研究的纳入对象是伴牙髓炎的隐裂牙，带环固定后行根管治疗术。由于这类患牙的感染物质一般局限在牙髓腔内<sup>[12]</sup>，很少累及或没有累及到根尖周组织，因此术后患者疼痛发生率较低，疗效显著。本研究的 100 例被研究对象中，失访病例 22 例，不排除根管治疗失败的可能。随访病例中有 1 例根管治疗失败，分析原因可能是根管遗漏，因此必要时在根管治疗完成后行锥形束 CT(CBCT) 确认根管充填完善。本研究中就诊的大多数患者早期有冷热刺激敏感或咬合不适感，由于未引起重视，后期出现冷热刺激痛、自发痛、夜间痛等才来就诊。如果单纯的牙隐裂无明显症状，或只是遇冷热刺激敏感，或仅有轻度咬合不适的情况下，可进行调殆、直接充填治疗和行全冠修复。(3) 患牙的修复治疗：在根管治疗后必须尽快完成全冠修复，避免治疗后出现牙体折裂，同时恢复患牙的良好咀嚼功能。全冠修复质量也是影响疗效的因素之一，只有密和的全冠才能对隐裂牙有很好的保护作用，帮助患牙功能的恢复<sup>[13-14]</sup>。本研究中对所有伴牙髓炎性的患牙在根管治疗完成后都行全冠修复，修复 1 年后成功率达 83.3%，明显延长了隐裂牙的使用寿命，有效防止了牙齿的折裂。

**3.3 其他处理** (1) 均衡全口咬合力负担，及时治疗其他患牙，修复缺失牙，杜绝不良充填物或修复体。(2) 行全口洁治，改善口腔卫生，维护牙周健康。(3) 卫生宣教与矫治不良习惯。嘱患者勿偏侧咀嚼食物、勿用牙开瓶盖、用矫治器矫治夜间磨牙等。

综上所述，早期诊断和治疗修复对防止患牙隐裂的加深和患牙的折裂有重要意义。对伴发牙髓炎的隐裂牙进行根管治疗加全冠修复，是保留患牙并恢复其功能有效的处理方法。

**参考文献**

[1] 樊明文. 牙体牙髓病学[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 152.  
 [2] 韩小勇, 余海燕. 隐裂牙 163 例临床治疗研究分析[J]. 健康天地, 2010, 4(12): 16.  
 [3] Geurtsen W, Schwarze T, Günay H. Diagnosis, therapy, and prevention of the cracked tooth syndrome[J]. Quintessence Int, 2003, 34(6): 409-417.  
 [4] Wright EF, Bartoloni JA. Diagnosing, managing, and preventing cracked tooth syndrome[J]. Gen Dent, 2012, 60(5): e302-307.  
 [5] 李峥, 赵莉莉, 孙晖, 等. 一次性根管治疗和多次性根管治疗在临床中的应用[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2011, 32(8): 1235-1236.  
 [6] 林少云. 85 例隐裂牙的诊断与临床治疗分析[J]. 中国实用医药, 2013, 8(11): 58. (下转第 3075 页)

4F 导管插管于肾动脉主干实施完全性栓塞取得良好栓塞效果,李玉亮等<sup>[11]</sup>主张超选择性插管栓塞更利于保证栓塞效果。本研究发现,在肾动脉主干注入栓塞物质时,易引起靶血管的痉挛、明显疼痛,进而影响栓塞物质的注入及栓塞效果。因此,对于同时具有多支肿瘤滋养动脉者,应尽可能使用微导管逐一插管栓塞,如此既可充分保证栓塞物质的准确、充分注入,又可避免栓塞物质反流所致的误栓塞。

超选择性动脉插管并完全性栓塞对肾癌根治术的作用:(1)肾癌滋养动脉栓塞后,肿瘤表面血管萎缩,肾血流显著减少甚至停止,使外科手术时出血量明显减少,手术视野清晰;因栓塞后肾周围组织明显水肿、界面清楚而易剥离,明显提高手术成功率,同时也减少了术中肿瘤转移的可能,尤以超选择性完全栓塞者效果更佳。本研究各组出血量、平均手术时间、手术难易程度、病灶切除率及术后生存率比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),其中,以 A 组最佳。同时本研究 A 组结果亦明显优于既往报道<sup>[5,6,12]</sup>,这可能与本研究 A 组栓塞方法与既往研究不同密切相关。(2)本研究 A、B 组中 25 例栓塞术前伴血尿,栓塞后均有明显血尿减少或消失。其中,A 组 14 例均于术后 2 h 血尿逐渐消失。A 组明显优于 B 组。(3)对于不易切除的巨大肿瘤,栓塞可使肿瘤坏死、缩小<sup>[4]</sup>,创造 II 期手术切除的机会(如图 1 患者即为未实施动脉栓塞外科手术切除失败,而栓塞后再次手术切除成功)。

外科手术时机选择,既往研究各不相同,多数研究者主张在栓塞后 3~15 d 实施<sup>[1,4,6,12]</sup>。本研究 A、B 组手术时机选择在栓塞后 48~72 h,原因如下:(1)尽量减少、缩短栓塞反应时间。经动脉栓塞后即刻至 5 d 患者均有不同程度的栓塞反应,包括疼痛、发热、胃肠道反应等。(2)肾周水肿高峰期,利于外科切除。通过临床实践发现,栓塞后 48~72 h 为栓塞后肾周水肿高峰期,少于该时间段则水肿较轻,长于该时间段,则易发生肾周肉芽增生、粘连而不利于手术剥离。

肾癌的治疗遵循以手术为主的多学科综合治疗原则<sup>[13]</sup>,根治性肾切除术在中晚期肾癌中的治疗作用已得到业界的广泛认同。本文对其进行研究,但尚存在患者数相对偏少、术后远期生存率统计资料不足等缺陷,有待后期累积较多患者及更深入研究。

## 参考文献

- [1] 张荣远,马鸣.后腹腔镜肾癌根治术治疗局限性肾透明细胞癌(上接第 3071 页)
- [7] 杨云凌,檀奕玲.128 颗隐裂牙的病因分析和临床治疗观察[J].中国实用医药,2013,8(11):45-46.
- [8] 饶小波,王文梅,俞青,等.应用 CEREC3 CAD/CAM 对上颌隐裂磨牙牙尖斜度的研究[J].临床口腔医学杂志,2011,27(2):76-79.
- [9] 杜美仪.牙隐裂的病因分析及临床诊治体会[J].中国医药指南,2014,10(28):144-145.
- [10] 王金川,周震.135 例牙隐裂的病因分析与临床治疗[J].重庆医学,2013,42(5):511-512.
- [11] 张红珠.67 例牙隐裂的临床观察及治疗分析[J].中国现

代药物应用,2010,4(9):65-66.

- [2] Badalato GM, Kates M, Wisnivesky JP, et al. Survival after partial and radical nephrectomy for the treatment of stage T1bN0M0 renal cell carcinoma (RCC) in the USA: a propensity scoring approach [J]. BJU Int, 2012, 109(10):1457-1462.
- [3] Kim JM, Song PH, Kim HT, et al. Comparison of partial and radical nephrectomy for pT1b renal cell carcinoma [J]. Korean J Urol, 2010, 51(9):596-600.
- [4] 李金贵,胡自力.肾动脉介入栓塞在肾癌治疗中的应用[J].重庆医学,2007,36(11):1100-1103.
- [5] 孙业全,李绪斌,蹇兆成.超选择性肾动脉化疗栓塞术在肾癌根治术前的临床应用价值[J].潍坊医学院学报,2006,28(6):407-409.
- [6] 李守强.术前经肾动脉化疗栓塞在肾癌治疗中的价值[J].泰山医学院学报,2011,32(1):17-19.
- [7] Schwartz MJ, Smith EB, Trost DW, et al. Renal artery embolization: clinical indications and experience from over 100 cases [J]. BJU Int, 2007, 99(4):881-886.
- [8] 张贵军,孙勤学,殷民,等.巨大肾癌术前动脉栓塞的临床应用研究[J].现代实用医学,2013,25(9):988-989.
- [9] 于森,李家开,孙明鲁,等.超选择性肾动脉碘油-无水乙醇乳剂栓塞术治疗肾肿瘤[J].介入放射学杂志,2008,17(12):862-864.
- [10] 叶宁,李志坚,万严,等.巨大肾癌术前介入治疗的应用[J].江西医药,2010,45(8):754-755.
- [11] 李玉亮,宋金龙,唐军,等.超选择肾动脉栓塞术治疗晚期肾癌(附 19 例分析)[J].医学影像学杂志,2000,10(3):152-153.
- [12] 张根山,周胜利,曹刚,等.肾动脉化疗栓塞术在肾癌根治性切除术前的临床应用[J].蚌埠医学院学报,2009,34(11):1016-1018.
- [13] 杨厚林,陈良生,方主亭,等.肾动脉灌注化疗与多重栓塞治疗肾癌的临床应用[J].福建医药杂志,2007,2(9):5-7.

(收稿日期:2015-02-18 修回日期:2015-07-09)

- [12] 廖军辉,郑蔚珏,邱敏坚,等.一次法根管治疗牙隐裂伴牙髓病变 68 例[J].广东医学,2009,30(6):938-940.
- [13] 邓蔚,吕海燕,章福保.牙隐裂伴牙髓急性病变 98 例疗效观察[J].中国美容医学,2013,22(20):2049-2051.
- [14] Lubisich EB, Hilton TJ, Ferracane J, et al. Cracked teeth: a review of the literature [J]. J Esthet Restor Dent, 2010, 22(3):158-167.

(收稿日期:2015-02-08 修回日期:2015-07-09)