

# Clinical Observation of 80 Cases of Cracked Teeth Treated by Classification

Qiuyue Liu<sup>1</sup>, Xiaoyan Han<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Stomatology, No. 970 Hospital of PLA, Weihai Shandong

<sup>2</sup>School of Stomatology, Shandong First Medical University & Shandong Academy of Medical Sciences, Taian Shandong

Email: \*23799885@qq.com

Received: Jul. 1<sup>st</sup>, 2020; accepted: Jul. 15<sup>th</sup>, 2020; published: Jul. 22<sup>nd</sup>, 2020

## Abstract

**Objective:** To observe the clinical effect of 80 cases of cleft teeth cracked teeth treated by classification. **Methods:** A retrospective analysis was performed on 80 hidden fissure teeth from 80 patients in our hospital in the past 5 years. Age, gender, tooth position, hidden fissure trend, clinical symptoms and signs were recorded. The occlusal height was reduced, and the root canal treatment, full crown restoration and resin filling were performed according to the position, length, depth and pulp condition of the fracture. **Results:** The age of onset was from 35 to 65 years old, and there was no gender difference. The first molar of the upper jaw was more common, and the hidden cracks were mostly in the near middle or far middle direction. Of the 80 hidden cracks, 69 (86.25%) were successful, 10 (12.5%) were improved, and 1 (1.25%) was failed. **Conclusion:** It is not difficult to find hidden cleft teeth in clinic. Early detection, early diagnosis and early treatment can be achieved according to the symptoms and signs, as well as the correct examination methods. Comprehensive treatment measures can be taken actively to effectively retain the occlusal function of the affected teeth and cannot be removed easily.

## Keywords

Cracked Teeth, Adjustment of Occluding, Complete Coronal Restoration

# 80例隐裂牙分类治疗临床观察

刘秋月<sup>1</sup>, 韩晓艳<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>中国人民解放军联勤保障部队第九七〇医院, 口腔科, 山东 威海

<sup>2</sup>山东第一医科大学(山东省医学科学院), 口腔医学院, 山东 泰安

Email: \*23799885@qq.com

收稿日期: 2020年7月1日; 录用日期: 2020年7月15日; 发布日期: 2020年7月22日

\*通讯作者。

文章引用: 刘秋月, 韩晓艳. 80例隐裂牙分类治疗临床观察[J]. 临床医学进展, 2020, 10(7): 1405-1409.

DOI: 10.12677/acm.2020.107211

## 摘要

目的: 观察80例隐裂牙分类治疗临床治疗效果。方法: 选择我院今5年来80例患者80颗隐裂牙进行回顾分析, 记录年龄、性别、牙位、隐裂纹走向, 临床症状及体征; 采取降低咬合高度, 根据牙隐裂裂纹的位置、长度、深度及牙髓状况采取根管治疗、全冠修复及树脂充填等治疗。结果: 发病年龄在35~65岁, 性别无差异, 以上颌第一磨牙多见, 隐裂纹多为近中或远中向, 80颗隐裂牙中, 成功69颗(86.25%), 好转10颗(12.5%), 失败1颗(1.25%)。结论: 隐裂牙临床不难发现, 根据症状和体征, 及正确的检查方法, 都能做到早发现、早诊断、早治疗, 积极采取综合治疗措施, 能有效保留患牙恢复咬合功能, 不能轻易拔除。

## 关键词

隐裂牙, 调𪔐, 全冠修复

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

牙隐裂最初由 Gibbs 于 1954 年提出, 他把牙齿不完全折裂称为牙隐裂[1], 又称牙微裂, 指牙冠表面非生理性的细小裂纹, 常不易被发现, 裂纹常浸入牙本质层, 是引起牙痛的原因之一[2]。在我国牙隐裂是导致继龋病和牙周病而引起牙齿缺失的第三大因素[3], 牙隐裂是临床上常见的牙病, 早期隐裂无临床不适症状, 不易被发现, 最终发展为牙髓炎、牙髓坏死或牙周炎, 如不经完善治疗还可导致牙齿断裂而拔除。目前临床采取降低咬合高度, 树脂充填, 根管治疗, 全冠修复等治疗, 效果尚佳。本文对近三年在我院就诊的 80 颗隐裂牙的治疗及疗效观察, 本临床治疗操作内容已通过本院伦理委员会专家的同意。报告如下。

## 2. 资料与方法

### 2.1. 一般资料

隐裂牙的诊断标准: 1) 无其他原因的自觉症状, 2) 测试牙透照检查阳性; 3) 碘酊染色检查阳性; 4) 咬诊试验阳性; 同时满足以上 3 点即可诊断为牙隐裂[4]。松动度分级标准: I 度为颊舌向松动, II 度为近远中向松动, III 度为垂直向松动。

选择 2017 年 2 月~2019 年 2 月收 80 例 80 颗隐裂牙作为观察对象, 纳入对象均能及时复诊, 未能按时复诊者排除本研究范围。发病年龄在 35~65 岁, 以 40~50 岁年龄段发生率居多, 占 65%。观察对象女性 52 人, 男性 28 人。隐裂牙牙位见表 1, 隐裂检查情况见表 2。

### 2.2. 方法

本研究将 80 例隐裂牙根据裂纹深度程度不同, 采取保髓、去髓或保牙治疗, 进行分类。第一类, 隐裂未超过釉牙本质 38 例, 采取磨除裂纹, 光固化充填, 调𪔐, 治愈率为 100%; 第二类, 隐裂达到牙本质中层 24 例, 采取先调𪔐, 再沿隐裂纹备洞, 直到隐裂完全磨除且未达到牙髓, 用丁氧膏封闭, 观察一

个月, 未发生不适则采取 Dycal 垫底, 光固化充填, 再调𪔮, 成功 23 例, 失败 1 例并改行根管治疗, 冠修复; 第三类, 隐裂达到髓腔 18 例, 均采用根管治疗(机扩, 热牙胶充填), 观察 2~4 周, 无疼痛症状行冠修复, 若裂纹较深采用粘接带环后再调𪔮, 同时行根管治疗, 冠修复。成功 8 例, 好转 9 例, 失败 1 例。

**Table 1.** Distribution of 80 cleft teeth [pieces, (%)]

**表 1.** 80 颗隐裂牙牙位分布[颗, (%)]

牙位	第一前磨牙	第二前磨牙	第一磨牙	第二磨牙	合计
上颌	4 (5)	6 (7.5)	30 (37.5)	12 (15)	52 (65)
下颌	2 (2.5)	4 (5)	14 (17.5)	8 (10)	28 (35)
总数	6 (7.5)	10 (12.5)	44 (55)	20 (25)	80 (100)

**Table 2.** Clinical examination of 80 cleft teeth [pieces, (%)]

**表 2.** 80 颗隐裂牙的临床检查情况[颗, (%)]

临床表现	分类	牙数
隐裂部位	近中或远中	32 (40)
	近远中	14 (17.5)
	近中舌	18 (22.5)
	颊舌向	6 (7.5)
	牙尖	8 (10)
松动度	-	70 (87.5)
	I	7 (8.75)
	II	3 (3.75)
对侧同名牙	无隐裂	46 (57.5)
	可疑隐裂、隐裂	31 (38.75)
	因隐裂拔除	3 (3.75)

### 2.3. 观察指标及判断标准

1) 疗效评定 治疗后 1 年随访: 第一类, 隐裂未超过釉牙本质, 成功: 无任何不适症状, 正常行使咀嚼功能, 失败: 出现咬合时轻微疼痛; 第二类, 隐裂达到牙本质中层, 成功: 无自觉症状, 好转: 咬合时轻微疼痛, X 线片示无根尖及牙周阴影, 失败: 患牙有自觉症状。第三类, 隐裂达到髓腔, 成功: 无特殊不适, 无叩痛, 无明显松动或松动减轻, X 线片示无根尖及牙周阴影, 治疗后可正常咀嚼; 好转: 无自觉症状, 咬合时轻微疼痛, X 线片示根尖及牙周无明显阴影; 失败: 患牙有自觉症状, 未改善甚至加重, 有自发痛、跳痛, 咬合疼痛、冷热刺激痛、有瘘管形成, X 线片示根尖及牙周有阴影, 严重者出现牙折裂[5]。

2) 个体差异 第一类, 隐裂未超过釉牙本质, 治愈率与年龄无明显差异; 第二类, 隐裂达到牙本质中层, 治愈率随年龄增高疗效较好, 因为随年龄增长髓室钙化, 逐渐变狭窄, 敏感度降低, 治疗后能正常行使咀嚼功能; 第三类, 隐裂达到髓腔, 治愈率随年龄增高疗效较差, 因为随年龄增长, 牙本质及牙釉质的弹性降低, 脆性增加, 易出现牙折裂, 加之血运随年龄增长而降低, 根尖愈合能力下降, 根尖及

牙周阴影和瘻管经久不愈, 导致治疗失败。

### 3. 结果

治疗中发现大多数隐裂牙隐裂纹未超过釉牙本质界, 治疗成功率高, 预后良好, 后期行使功能无差别; 一部分隐裂纹达到牙本质中层, 治疗成功率相对降低, 少数出现预后不良, 无法正常咀嚼, 甚至需要根管治疗。少部分隐裂纹达到髓腔, 出现成功率降低, 有的甚至无法 E2 保存患牙则需要拔出, 见表 3。

**Table 3.** Treatment of 80 cleft teeth [pieces, (%)]

**表 3.** 80 颗隐裂牙治疗情况[颗, (%)]

隐裂纹深度	隐裂牙	成功	好转	失败
未超过釉牙本质	38	38 (100)	0	0
达到牙本质中层	24	23 (95.83)	1 (4.17)	0
达到髓腔	18	8 (10)	9 (11.25)	1 (1.25)

### 4. 讨论

牙隐裂原因分析: 1) 𪔐力因素, 牙面异常的解剖结构, 各种原因引起的牙面磨损不均、牙尖斜度加大, 使牙咬𪔐力产生水平力增加, 其超出牙尖所承受的𪔐力负荷就能导致牙隐裂发生[6]; 2) 年龄因素, 随着年龄增长, 牙髓血管增龄变化, 血供较差, 牙体坚韧性相对较差, 牙体脆性增加, 导致牙体抗裂性较差, 咀嚼过硬食物过程易导致牙体隐裂[7]; 3) 牙体因素, 窝沟区是最早出现牙隐裂区域, 该区是牙齿发育过程中两个生长叶结合处, 又是牙齿承受正常𪔐力集中位置, 抗裂强度差, 易发生隐裂[8]。牙隐裂对称发生说明易感人群牙齿本身结构薄弱是其主要原因之一[9]。另外, 物理性和医源性因素也是造成牙隐裂重要因素, 例如: 牙齿温度变化牙齿窝洞制备不良, 不良修复材料的选择。有学者发现在隐裂牙患者体内检查到氧自由基和氧化脂质产生和清除动态平衡失调, 这说明由于新陈代谢的改变和过氧化反应的病理改变是造成牙隐裂的内因[10]。

本组 80 例患牙检查结果显示, 隐裂牙的治疗, 以 35~65 岁年龄居高, 因牙面磨耗不均, 牙尖倾斜度增大, 使正常𪔐力发生水平分力增加, 牙尖超出其所能承受的最大负荷, 从而导致牙隐裂发生。加之增龄性改变, 牙本质弹性逐渐减弱, 脆性增加, 使牙体抗折能力下降, 好发部位在牙齿窝沟区, 此处因钙化不全, 造成相对薄弱, 咬合时应力集中, 易造成牙隐裂。隐裂牙牙位以上颌第一磨牙近中居多, 这与上颌第一磨牙牙体承受过度𪔐力有关。又因上颌第一磨牙处于咬合中心且受到被动撞击频率高、强度大, 故多见。通过本文表格数据对比发现当牙体隐裂纹较浅未达到髓腔治愈率相对较高, 达到髓腔治愈率相对较低, 总之, 本组研究结果显示, 不论隐裂牙裂纹深浅, 只要经过及时、认真和精准治疗后, 都能取得良好效果。

早期发现牙隐裂和积极有效治疗措施是保存患牙的关键, 治疗前要准确判断, 通常因没有准确判断裂纹深度及范围而治疗过于保守, 未能彻底去除隐裂牙裂纹, 导致治疗失败或出现隐裂性牙髓炎[11]。本组研究发现患牙隐裂纹较浅未达髓腔的治愈率高, 达到髓腔的治愈率较低。调𪔐对牙隐裂治疗过程中起到重要的一步, 通过调𪔐可降低咬合高点及过度咬𪔐力可避免咀嚼时再损伤, 防止牙隐裂纹继续加深, 为后续治疗赢得了时间, 所以调𪔐成为隐裂牙治疗关键的第一步。根管治疗是牙隐裂综合治疗成功率提高不可缺少的治疗方法, 冠修复是保存隐裂牙的重要保证[12]。

综上所述, 隐裂牙临床常见病, 诊断并不困难, 只要熟练掌握检查方法, 认真仔细检查就能及时发

现。早发现、早诊断、早治疗是诊治隐裂牙重要前提, 争取在牙隐裂纹未达到牙髓腔之前治疗, 这样可明显提高治疗效果。调𬌂是关键, 在隐裂牙治疗后一定要调𬌂, 防止牙隐裂再次发生, 可最大程度的保存患牙, 大大提高患者生活质量。

## 基金项目

泰安市科技发展计划(2019NS192)。

## 参考文献

- [1] Geurtsen, W., Schwarze, T. and Gunay, H. (2003) Diagnosis Therapy and Prevention of the Cracked Tooth Syndomed. *Quintessence International*, **34**, 409-417.
- [2] 樊明文, 周学东. 牙体牙髓病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 140.
- [3] 张春雷. 活髓隐裂牙治疗的疗效观察[J]. 北京口腔医学, 2012, 20(6): 341-342.
- [4] 陈宇, 林正梅. 牙隐裂患者咬合特征及牙体磨损特点的临床观察[J]. 中华口腔医学杂志, 2009, 44(9): 520-522.
- [5] 燕小勤, 范媛, 段义峰. 156例隐裂牙治疗的临床观察与分析[J]. 口腔医学, 2012, 32(8): 509-510.
- [6] Udoye, C.I. and Jafarzadeh, H. (2009) Cracked Tooth Syndrome: Characteristics and Distribution among Adults in a Nigerian Teaching Hospital. *Journal of Endodontics*, **35**, 334-336. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2008.12.011>
- [7] 杨云凌. 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] 肖玲. 70例隐裂牙临床疗效观察[J]. 临床口腔医学杂志, 2008, 24(1): 54.
- [9] 苏勤, 谭红, 尹仕海. 牙隐裂易发部位及对称性的临床分析[J]. 华西口腔医学杂志, 2002, 20(2): 151-152.
- [10] Lubisich, E.B. Hilton, T.J. and Ferracane, J. (2010) Cracked Teeth: A Review of the Literature. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, **22**, 158-167. <https://doi.org/10.1111/j.1708-8240.2010.00330.x>
- [11] 沈辉, 张贤华. 牙隐裂的早期诊断与治疗[J]. 中华老年口腔医学杂志, 2013, 11(5): 304-306.
- [12] 杨建青. 103例隐裂牙综合治疗的疗效观察[J]. 口腔医学, 2012, 32(4): 208.