

[文章编号] 1000-1182(2009)01-0058-02

255例牙冠折裂的临床分析

赵晶帆 谢红霞

(兰州市第一人民医院 口腔科, 甘肃 兰州 730050)

[摘要] 目的 分析长期咀嚼过程中牙冠折裂的发生情况,并初步探讨冠折发生的相关因素。方法 以2005年12月—2007年12月在兰州市第一人民医院口腔科就诊的255颗冠折牙为研究对象,对折裂牙的患者性别、年龄、牙位、折裂位置及殆形态等进行分析。结果 255颗冠折牙中,1)上颌第一磨牙76颗(29.8%),下颌第一磨牙45颗(17.6%),上颌第二磨牙41颗(16.1%),下颌第二磨牙37颗(14.5%),上颌第二前磨牙32颗(12.5%),上颌第一前磨牙15颗(5.9%),下颌第二前磨牙9颗(3.5%);2)折裂位置与窝沟重叠者158颗(62.0%),发生于牙尖斜面者97颗(38.0%)。3)正常者85颗(33.3%),殆面形态异常者55颗(21.6%),殆型异常者115颗(45.1%)。结论 牙位及殆形态等与牙冠折裂的发生具有一定的关系。殆力是牙冠折裂的基本因素,但不是唯一因素。

[关键词] 牙冠折裂; 殆力; 殆形态

[中图分类号] R781.2 [文献标识码] A

Clinical analysis of 255 dental crown fracture ZHAO Jing-fan, XIE Hong-xia. (Dept. of Stomatology, The First People's Hospital of Lanzhou City, Lanzhou 730050, China)

[Abstract] **Objective** To analyse dental crown fracture occurrence situation in the long-term mastication process, and discuss the correlation factor of crown fracture occurrence. **Methods** From December, 2005 to December, 2007, 255 crown fracture teeth were chosen as the object of study. The sex, age, teeth position, fracture position and occlusal state of patients were analyzed. **Results** In 255 teeth, 1)76 teeth(29.8%) were maxillary first molars, 45 teeth(17.6%) were mandibular first molars, 41 teeth(16.1%) were maxillary second molars, 37 teeth(14.5%) were mandibular second molars, 32 teeth(12.5%) were maxillary second premolars, 15 teeth(5.9%) were maxillary first premolars, 9 teeth(3.5%) were mandibular second premolars. 2)The fracture position of 158 teeth(62.0%) overlapped with pit and fissure. The fracture position of 97 teeth(38.0%) occurred in dental inclined surface. 3)The occlusal state of 85 patients(33.3%) was normal. The occlusal surface shape of 55 patients(21.6%) was unnormal. The occlusal shape of 115 patients(45.1%) was unnormal. **Conclusion** The teeth position and occlusal state has certain relations with occurrence of dental crown fracture. Occlusal force was the basic factor for dental crown fracture, but it was not the only one.

[Key words] dental crown fracture; occlusal force; occlusal state

牙冠折裂(冠折)属于临床常见症状,愈后较差。冠折发生的主要原因有:外力直接撞击,咀嚼时咬到硬物,修复性治疗导致牙体硬度降低,长期咀嚼过程中殆力的影响等。本文结合临床实际,对长期咀嚼过程中牙体硬组织完整牙发生冠折的情况进行分析,并初步探讨冠折发生的相关因素。

1 材料和方法

以2005年12月—2007年12月在兰州市第一人民医院口腔科就诊的255颗冠折牙为研究对象,要求

冠折前牙体硬组织保持完整(包括因牙面磨耗较多导致牙冠形态发生改变者);牙髓状况检查为活髓牙;釉质和牙本质的发育及矿化正常;未做过任何治疗。对这255颗折裂牙的患者性别、年龄、牙位、折裂位置及殆形态等进行分析。

2 结果

2.1 性别和年龄

255颗冠折牙中,男性145颗(57%),女性110颗(43%),男女比例1.32:1。年龄为18~47岁,平均年龄31岁。

2.2 牙位分布

255颗冠折牙中,上颌第一磨牙76颗(29.8%),

[收稿日期] 2008-03-25; [修回日期] 2008-06-18

[作者简介] 赵晶帆(1974-),女,甘肃人,主治医师,学士

[通讯作者] 赵晶帆, Tel: 13088716337

下颌第一磨牙45颗(17.6%), 上颌第二磨牙41颗(16.1%), 下颌第二磨牙37颗(14.5%), 上颌第二前磨牙32颗(12.5%), 上颌第一前磨牙15颗(5.9%), 下颌第二前磨牙9颗(3.5%)。

2.3 折裂位置

与窝沟重叠者158颗(62.0%), 其中属于功能尖者120颗(47.1%), 非功能尖者38颗(14.9%); 发生于牙尖斜面者97颗(38.0%), 其中功能尖者75颗(29.4%), 非功能尖者22颗(8.6%)。

2.4 骀形态

正常者85颗(33.3%); 骀面形态异常者55颗(21.6%); 骀型异常者115颗(45.1%), 其中深覆骀、反骀49颗(19.2%), 个别牙扭转、错位66颗(25.9%)。

3 讨论

全牙列中前牙一般无接触, 前磨牙有3点接触, 磨牙有6点接触^[1], 所以在咀嚼过程中因骀力发生冠折应该只见于前磨牙和磨牙。本研究结果与此相符, 255颗折裂牙均为磨牙和前磨牙。

骀力是上下牙咬合时牙周组织所承受之力, 当咬合负荷超出牙体所能承受之力, 即对牙体造成创伤。研究表明, 磨牙最大骀力由大到小依次为: 上颌第一磨牙、下颌第一磨牙或下颌第二磨牙、上颌第二磨牙; 前磨牙最大骀力由大到小依次为: 下颌第二前磨牙、下颌第一前磨牙、上颌第二前磨牙、上颌第一前磨牙^[1]。根据磨牙和前磨牙所能承受最大骀力的排序, 长期咀嚼过程中下颌第一磨牙的冠折发生率应高于上颌第一磨牙, 上颌第二磨牙的冠折发生率应高于下颌第二磨牙; 上颌前磨牙的冠折发生率应高于下颌前磨牙, 且第二前磨牙的冠折发生率应高于第一前磨牙。宋光保等^[2]、赵志平等^[3]也提出相似论点。本研究也表明, 上颌前磨牙的冠折发生率高于下颌前磨牙, 第二前磨牙的冠折发生率高于第一前磨牙, 上颌第二磨牙的冠折发生率高于下颌第二磨牙。但本研究同时也表明上颌第一磨牙的冠折发生率明显高于其他磨牙, 这与前面的推论不符, 这可能与上颌第一磨牙存在薄弱环节有关。因此, 骀力是牙体硬组织发生折裂的基本因素, 但不是唯一因素^[4]。

咀嚼运动时, 牙尖斜面和牙窝壁是骀力的主要承力结构, 上颌后牙舌尖和下颌后牙颊尖是主要功能尖, 下牙颊尖沿上牙颊尖的舌斜面向舌侧滑行, 承担正常咬合时所产生的骀力^[1]。因此功能尖上冠折的发生率应高于非功能尖。本研究结果也表明, 功能尖上冠折的发生率高于非功能尖。

牙齿结构本身存在的薄弱环节常与牙齿的点隙

窝沟相重叠, 这些薄弱环节不仅本身抗裂强度低, 而且是牙齿承受正常骀力时应力集中的部位。在长期咀嚼过程中, 骀力使窝沟底部的釉板向牙本质方向不断加深直至牙髓, 最终导致牙冠折裂。所以牙齿结构本身存在的薄弱环节是牙冠劈裂的易感因素。这种情况以上颌磨牙最多见, 其次是下颌磨牙、上颌前磨牙。第一磨牙明显多于第二磨牙。

牙骀面典型的凸凹对应结构不仅能提高咀嚼效率, 而且可分散骀力, 减小创伤。当骀面形态出现异常, 即牙冠表面在长期骀力作用下逐渐磨损, 使功能尖的牙尖高度降低, 斜面变平, 减弱了牙尖斜面对垂直载荷的分散作用, 导致应力集中; 同时牙冠骀面硬组织强度逐渐降低, 导致牙面对骀力的承受能力逐渐减弱, 使正常骀力逐渐转变成创伤性骀力, 这种情况多见于年轻的夜磨牙患者。当骀型异常导致尖窝无法对位, 使骀面承受载荷的部位及方向发生改变, 一方面使牙斜面承受咬合时不应该承受的骀力, 在这种骀力长期作用下, 牙斜面产生非生理性细小裂纹, 形成牙齿结构的薄弱环节。这种情况多见于个别牙扭转、错位, 以下颌前磨牙多见, 从而导致上牙斜面在咀嚼时长期承受异常骀力, 产生细小裂纹, 导致冠折。另一方面牙冠表面形成不均匀磨损, 即牙尖在咬合接触时变得高陡锐利, 这种情况尤其深覆骀患者更明显, 其Spee's曲线偏前, 导致大部分后牙牙尖偏高, 但由于其Bennett运动受限, 功能尖磨损, 因此下舌尖和上颊尖会更加变高, 一旦咀嚼力量不均, 侧方骀的障碍就易使牙冠发生折裂。

[参考文献]

- [1] 皮昕. 口腔解剖生理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 51-54, 202-209.
PI Xin. Oral anatomy and physiology[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2003 51-54, 202-209.
- [2] 宋光保, 黄建生. 后牙折裂原因分析[J]. 实用医学杂志, 2000, 16(8): 688-689.
SONG Guang-bao, HUANG Jian-sheng. Analysis of the reasons of latter dental fracture[J]. J Practical Medicine, 2000, 16(8): 688-689.
- [3] 赵志平. 后牙牙体折裂417例临床分析[J]. 口腔医学, 2005, 25(6): 372.
ZHAO Zhi-ping. Clinical analysis of 417 posterior teeth crown fracture[J]. Stomatology, 2005, 25(6): 372.
- [4] 谭北旋, 夏防汛. 咬合创伤性牙病治疗的探讨[J]. 临床口腔医学杂志, 2002, 18(4): 266.
TAN Bei-xuan, XIA Fang-xun. Study on treatment of traumatic dental disease[J]. J Clin Stomatol, 2002, 18(4): 266.

(本文编辑 李彩)