

下颌近中阻生第三磨牙对第二磨牙牙根外吸收的锥形束 CT 分析

陈 虎¹ 李 旭¹ 徐 倩¹ 李中武²

(1. 芜湖市第一人民医院 口腔科 安徽 芜湖 241000; 2. 南京医科大学口腔医学院 江苏省口腔医院 颌面外科 江苏 南京 211166)

【摘要】目的: 通过锥形束 CT(CBCT) 分析探讨下颌近中阻生第三磨牙对下颌第二磨牙牙根吸收的风险因素。方法: 收集 2017 年 1 月 ~ 2018 年 12 月就诊于芜湖市第一人民医院和江苏省口腔医院颌面外科的下颌第三磨牙相关患者的 CBCT, 共 381 例(728 颗牙) 患者纳入研究。CBCT 确认下颌第二磨牙是否有牙根吸收。并将患者性别、年龄、第三磨牙阻生深度与第二磨牙牙根是否吸收进行分析。结果: 患者年龄 ≥ 34 岁组牙根吸收率高于 18 ~ 25 岁组($P < 0.05$), 而患者年龄 ≥ 34 岁组与 25 ~ 33 岁组、18 ~ 25 岁组与 25 ~ 33 岁组牙根吸收率差异无统计学意义($P > 0.05$); 低位阻生牙组牙根吸收率高于中位阻生牙组($P < 0.05$), 而高位阻生牙组与中位阻生牙组、高位阻生牙组与低位阻生牙组牙根吸收率差异无统计学意义($P > 0.05$); 男女性别间牙根吸收率差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论: 由下颌第三磨牙引起的下颌第二磨牙牙根吸收较为少见, 其影响因素与年龄及下颌第三磨牙阻生深度密切相关, 因此, 及早预防性拔除第三磨牙是非常必要的。

【关键词】下颌近中阻生第三磨牙; 下颌第二磨牙牙根吸收; 锥形束 CT

【中图分类号】R 782. 11; R 814. 42 **【文献标志码】**A

【DOI】10. 3969/j. issn. 1002-0217. 2019. 04. 019

Cone-beam computed tomographic evaluation of the external root resorption of the second molar associated with mesially impacted mandibular third molar

CHEN Hu LI Xu XU Qian LI Zhongwu

Department of Stomatology, Wuhu No. 1 People's Hospital, Wuhu 241000, China

【Abstract】Objective: To analyze the risk factors affecting external root resorption of the second molar associated with mesially impacted mandibular third molar by cone-beam computed tomographic(CBCT) evaluation. **Methods:** CBCT data were collected from 381 patients with mandibular third molar condition(totally 728 pieces of teeth) treated either in Wuhu No. 1 People's Hospital or in the Department of Oral and Maxillofacial Surgery of Affiliated Stomatology Hospital of Nanjing Medical University between January 2017 and December 2018. External root resorption of the second molar was confirmed by CBCT and analyzed of it with the depth of mesially impacted mandibular third molar for the risks concerning the gender and age. **Results:** Patients ≥ 34 years had higher external root resorption of the second molar than those aged from 18 to 25 groups($P < 0.05$), yet the difference was not significant in patients ≥ 34 and those aged between 25 and 33 as well as patients between 18 to 25 years and 25 to 33 years in external root resorption($P > 0.05$). Higher external root resorption rate was found in patients with impacted lower teeth than those with medial level impacted teeth($P < 0.05$), yet the external root resorption remained insignificant in patients of high level impacted teeth compared to those of either medial level or low impacted teeth($P > 0.05$) as well as in males and females($P > 0.05$). **Conclusion:** External root resorption of the second molar is rarely affected by mandibular third molar, yet strongly associated with the depth of mesially impacted mandibular third molar. The findings suggest that early extract of the mandibular third molar is necessary for prevention of such dental disorder.

【Key words】mesially impacted mandibular third molar; external root resorption of the second molar; cone-beam computed tomography

人类进化、食物的精细,使得下颌骨牙弓变得狭窄,导致下颌第三磨牙阻生^[1-2]。随着下颌第三磨

牙阻生现象的增多,医学界开始对下颌第三磨牙阻生方向进行分类。下颌第三磨牙阻生有多种分类方

基金项目: 国家自然科学基金青年科学基金项目(81602378)

收稿日期: 2019-04-02

作者简介: 陈 虎(1980-) 男, 主治医师 (电话) 13966002811 (电子信箱) 465033765@qq. com;

李中武 男, 主治医师 (电子信箱) zhongwu-li@qq. com, 通信作者。

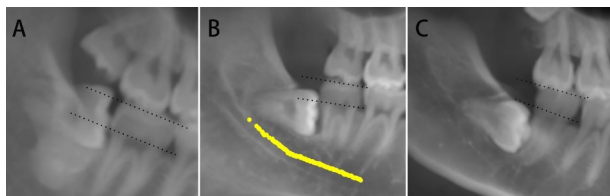
法 如 winter 分类、Pell 和 Gregory 分类等。这些分类多是以下颌第三磨牙与第二磨牙的关系进行分类。例如根据 Pell 和 Gregory 分类法,下颌第三磨牙阻生可分为高位阻生、中位阻生、低位阻生类型^[3]。阻生的第三磨牙常可引起炎症、局部肿胀、囊肿、甚至肿瘤,第二磨牙牙根外吸收等^[1, 3]。牙根外吸收是一种在牙根表面发生的病理性吸收,其产生原因与咬合、牙根周围压力、全身性疾病有关。第二磨牙牙根外吸收是一种较为少见的情况,且第二磨牙牙根吸收早期多不会引起症状,直到侵犯牙髓才会出现疼痛等症状^[1, 2, 4]。所以第二磨牙牙根吸收较难发现。但是一旦出现症状多会因为牙根吸收较多,难以保留第二磨牙最终选择拔除,是一种危害极大而且不容易发现的危险因素。笔者通过回顾性研究下颌近中阻生磨牙对下颌第二磨牙牙根吸收的影像学特征,对其影响第二磨牙牙根吸收的风险因素进行分析总结。

1 资料和方法

1.1 病例资料 选取 2017 年 1 月~2018 年 12 月芜湖市第一人民医院口腔科和江苏省口腔医院颌面外科就诊的下颌第三磨牙相关的患者。病例纳入标准:①病例资料完善;②术前有锥形束 CT(cone-beam computed tomographic ,CBCT) 数据,明确有下颌第三磨牙。排除标准:①下颌第二磨牙缺失;②下颌第三磨牙周围有囊肿、肿瘤等疾病。纳入的病例找到其 CBCT 的 Dicom 原始数据并导入 Itk-snap 软件,在各个截面上分析牙根吸收情况。

1.2 相关分析

1.2.1 Pell 和 Gregory 分类 高位阻生为下颌阻生第三磨牙牙冠高于下颌第二磨牙平面。中位阻生为下颌阻生第二磨牙牙冠位于下颌第二磨牙牙冠与牙颈部平面之间。低位阻生为下颌阻生第三磨牙牙冠位于下颌第二磨牙牙颈部之下^[4]。见图 1。



A. 高位阻生; B. 中位阻生; C. 低位阻生。

图 1 下颌第三磨牙的 Pell 和 Gregory 分类

1.2.2 牙根吸收的判断标准 CBCT 上显示有牙根吸收并下颌第三磨牙牙冠与吸收部位紧密贴合。并排除因龋坏、牙周炎导致的牙根破坏。见图 2。

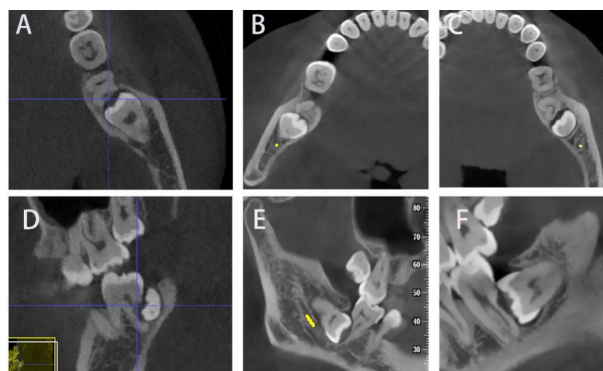


图 2 第三磨牙近中阻生导致第二磨牙远中牙根吸收

1.3 统计学分析 数据收集采用 Excel 进行录入,数据分析采用 SPSS 18.0 进行处理。以均数 ± 标准差表述计量资料;采用例数/百分数表示计数资料,组间行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 381 例患者的一般情况 根据纳入和排除标准,共 381 例患者纳入研究,平均年龄(32 ± 11.78)岁(18~76 岁)。其中单左侧牙数 13 颗,单右侧牙数 21 颗,双侧均有牙数 694 颗。详见表 1。

表 1 381 例患者的一般情况

变量		n(%)
性别	男	191(50.13)
	女	190(49.87)
阻生牙深度	高位阻生牙	93(12.77)
	中位阻生牙	422(57.97)
	低位阻生牙	213(29.26)
阻生部位	左侧	13(13)
	右侧	21(21)
	双侧	347(694)

2.2 381 例患者不同临床特征牙根吸收比较 结果显示,患者年龄 ≥ 34 岁组牙根吸收率高于 18~25 岁组($P < 0.05$),而患者年龄 ≥ 34 岁组与 25~33 岁组、18~25 岁组与 25~33 岁组牙根吸收率差异无统计学意义($P > 0.05$);低位阻生牙组牙根吸收率高于中位阻生牙组($P < 0.05$),而高位阻生牙组与中位阻生牙组、高位阻生牙组与低位阻生牙组牙根吸收率差异无统计学意义($P > 0.05$);男女性别间牙根吸收率差异无统计学意义($P > 0.05$)。详见表 2。

表2 381例患者不同临床特征牙根吸收比较 [n(%)]

	有牙根吸收	无牙根吸收	χ^2	P
年龄/岁			6.507	0.039
18~25	18(14.3) ^a	108(85.7)		
25~33	25(19.8) ^{ab}	101(80.2)		
≥34	35(27.1) ^b	94(72.9)		
性别			0.232	0.630
男	41(21.5)	150(78.5)		
女	37(19.5)	153(80.5)		
第三磨牙阻生位置			12.750	0.002
高位阻生牙	12(12.9) ^{ab}	81(87.1)		
中位阻生牙	31(7.3) ^a	391(92.7)		
低位阻生牙	35(16.4) ^b	178(83.6)		

注:多组间两两比较,字母完全不同表示 $P < 0.05$ 。

3 讨论

下颌第三磨牙阻生较为常见,其可引起多种症状和疾病,如局部疼痛、进食肿胀、冠周炎、囊肿及肿瘤等,但是由下颌第三磨牙阻生引起的下颌第二磨牙损伤较为少见,其有症状者占比例更少,症状多为牙根吸收引起的牙髓炎症状^[1-2,4]。造成其牙根吸收的原因可能与下颌第三磨牙长期对下颌第二磨牙压力有关^[5-6]。本次病例研究中我们选取了381例病人,728颗牙纳入研究。我们通过对CBCT各个断面进行分析,发现下颌第二磨牙牙根吸收比例为10.71%。下颌第二磨牙牙根吸收的危险因素为患者年龄和下颌第三磨牙阻生的类型。基本上符合临床所见和文献报道。分析原因可能是随着年龄的增长,下颌第三磨牙对第二磨牙有着持续的压力,导致牙根吸收,而下颌第三磨牙阻生类型中,高位阻生牙造成第二磨牙牙根吸收,分析原因患者阻生牙部分萌出后,萌出动力较为强大,在破骨作用下对第二磨牙牙根牙骨质、牙本质进行破坏,造成牙根吸收。低位阻生的下颌第三磨牙一般临床上基本无明显症状,较为隐蔽,是出现第二磨牙牙根吸收较大的危险因素,分析原因可能是低位阻生的第三磨牙一般完全埋伏阻生,口内并不能直接观察到,第三磨牙萌出动力向前指向第二磨牙牙根,以及包裹在牙冠周围

的牙囊对第二磨牙牙根有直接压力,导致下颌第二磨牙牙根出现外吸收。

综上所述,通过阅读文献及临床经验发现,由于全景片或牙片有失真等因素^[1,7-8],所以下颌第二磨牙的牙根吸收临床诊断主要依赖于CBCT等影像资料。但由于CBCT拍摄时间较长,费用较高等因素,若无明显症状,患者或医生多不会选择行CBCT检查,故若由全景片等发现下颌第三磨牙阻生,特别是>34岁或第三磨牙低位阻生,建议及早拔除下颌第三磨牙,及时排除下颌第二磨牙牙根吸收隐患。

【参考文献】

- [1] OENNING ACC, MELO SLS, GROppo FC, et al. Mesial inclination of impacted third molars and its propensity to stimulate external root resorption in second molars—a cone-beam computed tomographic evaluation [J]. Journal of Oral & Maxillofacial Surgery Official Journal of the American Association of Oral & Maxillofacial Surgeons, 2015, 73(3): 379–386.
- [2] PELL GJ, GREGORY BT. Impacted mandibular third molars: Classification and modified technique for removal [J]. Dent Digest, 1933, 39(9): 330–338.
- [3] WANG D, HE X, WANG Y, et al. External root resorption of the second molar associated with mesially and horizontally impacted mandibular third molar: evidence from cone beam computed tomography [J]. Clin Oral Investig, 2017, 21(4): 1335–1342.
- [4] TASSOKER M. What are the risk factors for external root resorption of second molars associated with Impacted third molars? A cone-beam computed tomography study [J]. J Oral Maxillofac Surg, 2019, 77(1): 11–17.
- [5] KATKAR RA. Mesially inclined third molars may or may not be associated with external root resorption in adjacent second molars [J]. J Evid Based Dent Pract, 2015, 15(3): 131–133.
- [6] LI ZB, QU HL, ZHOU LN, et al. Influence of non-impacted third molars on pathologies of adjacent second molars: a retrospective study [J]. J Periodontol, 2017, 88(5): 450–456.
- [7] OENNING AC, NEVES FS, ALENCAR PN, et al. External root resorption of the second molar associated with third molar impaction: comparison of panoramic radiography and cone beam computed tomography [J]. J Oral Maxillofac Surg, 2014, 72(8): 1444–1455.
- [8] PAI AV, KHOSLA M. Root resection under the surgical field employed for extraction of impacted tooth and management of external resorption [J]. J Conserv Dent, 2012, 15(3): 298–302.