

3种不同方法拔除下颌水平阻生第三磨牙的临床比较

黄仁周, 黄燕平, 梁金宇, 刘素玲 (广东省廉江市人民医院口腔科, 广东廉江 524400)

摘要: **目的** 比较3种不同方法拔除下颌水平阻生第三磨牙(HIMTM)的效果。**方法** 150例HIMTM患者随机分为A、B、C组。A组采用单纯锤凿劈冠法, B组采用高速涡轮机拔除法, C组采用超声骨刀联合高速涡轮机拔除法。对比3组的手术效果、患者畏惧程度和并发症发生情况。**结果** C组的手术时间最短, 肿胀程度最轻, 张口受限最小, 疼痛程度最轻, 术后恢复最快, B组、A组依次次之($P<0.05$ 或 0.01)。A组患者的畏惧程度和并发症总发生率明显高于B、C组(均 $P<0.05$)。**结论** 超声骨刀联合高速涡轮机拔除HIMTM的手术效果最好, 其次是高速涡轮机拔除。采用超声骨刀联合高速涡轮机和高速涡轮机拔除HIMTM均可减轻患者的畏惧程度和降低并发症发生率。

关键词: 第三磨牙; 水平阻生; 超声骨刀; 高速涡轮机; 畏惧程度; 并发症

中图分类号: R 783

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2020)01-0033-04

Clinical observation of three kinds of extraction methods for horizontally-impacted mandibular third molar

HUANG Ren-zhou, HUANG Yan-ping, LIANG Jin-yu, LIU Su-ling (Department of Stomatology, the Lianjiang People's Hospital, Lianjiang 524400, China)

Abstract: **Objective** To investigate the compare the effect of three kinds of extraction methods for horizontally-impacted mandibular third molar (HIMTM). **Methods** A total of 150 patients with HIMTM were randomized to Group A, B and C. Group A was treated with simple hammer chisel crown method, Group B was treated with high-speed air turbine handpiece and Group C was treated with piezosurgery combined with high-speed air turbine handpiece. The surgical effect, fear degree and the incidence of complications were compared among the three groups. **Results** Compared with Group A and B, Group C had the shortest operation time, the lightest degree of swelling, the minimum restriction of mouth opening, the lightest degree of pain and the fastest recovery, followed by Group B and then Group A ($P<0.05$ or 0.01). The degree of fear and the total incidence of complications in Group A were significantly higher than those in Group B and C ($P<0.05$). **Conclusion** Piezosurgery combined with high-speed air turbine handpiece is the best method to extract HIMTM, followed by high-speed air turbine handpiece. Both piezosurgery combined with high-speed air turbine handpiece and high-speed air turbine handpiece can alleviate the fear of patients and reduce the total incidence of complications.

Key words: third molar; horizontally-impacted; piezosurgery; high-speed air turbine handpiece; surgical effects; fear; complications

下颌阻生第三磨牙常常导致牙列拥挤、龅齿、囊肿、颞下颌关节紊乱病和肿瘤等, 目前主张早期拔除^[1]。下颌水平阻生第三磨牙(horizontally impacted mandibular third molar, HIMTM)拔除术因为位置特殊、邻近重要解剖结构(如下牙槽神经管等)、局部解剖结构变异较大和术野小等原因是门诊拔除过程较复杂的手术^[2-3]。近年来, 随着临床操作微创化、技术规范化和设备标准化和服务人性化的新理念逐步推广和应用, 如何提高手术效果、降低手术

并发症和减轻患者不良情绪等成为微创牙槽外科研究和探讨的热点之一^[4-5]。本研究通过观察传统凿骨劈冠拔除法、高速涡轮机拔除法、超声骨刀联合高速涡轮机拔除法在HIMTM拔除术中的应用价值, 以为HIMTM的治疗等提供依据。

1 资料和方法

1.1 病例与分组

选取2018年1月-2019年4月于廉江市人民医院口腔科行HIMTM拔除术的150例患者作为研究对象, 所有入组患者均签署知情同意书。纳入标准: (1)X线片确定为HIMTM; (2)初治患者; (3)术前1周

基金项目: 湛江市科技计划项目(No.2017B01081)

收稿日期: 2019-06-12; 修订日期: 2019-09-20

作者简介: 黄仁周(1981-), 男, 学士, 主治医师

无口腔炎症史和抗菌药物使用史。排除标准：(1)恶性肿瘤、下颌骨及第三磨牙畸形者；(2)凝血功能、心肝肾功能严重不全者；(3)口腔张口受限 $>II$ 度者。采用随机数表法将患者分为A、B、C组，每组50例。A、B、C组的年龄分别为 (26.7 ± 2.8) 、 (27.2 ± 3.1) 和 (26.9 ± 3.4) 岁，3组的一般情况差异无统计学意义($P>0.05$)，见表1。

1.2 方法

3组的术前准备、麻醉、切开、翻瓣和暴露均相同。常规术前准备后，采用1%碘伏口腔消毒，2%利多卡因(湖北天圣药业有限公司，国药准字H42021939)肾上腺素溶液(远大医药有限公司，国药准字H42021700)行下颌神经阻滞麻醉和颊长神经局部浸润麻醉。采用15号刀片自第二磨牙远中颊面轴角处与龈缘约呈 45° ，延至远中，做一个约 $0.5 \sim 1.5$ cm的切口。随后翻开牙龈瓣，暴露周围牙槽骨和HIMTM。A组采用单纯锤凿劈冠法：采用骨凿解除智牙周围骨阻力，再用劈冠法解除牙冠阻力，最后采用牙挺挺除HIMTM。B组采用高速涡轮机拔除法：使用高速涡轮机在近牙颈部处颊舌向横断牙冠，舌侧部分未完全切透，深度在牙冠的 $2/3 \sim 3/4$ 之间，用牙挺插入切割槽内旋转，分开牙冠，再用高速涡轮机再次分割牙冠，使冠部分为颊舌侧两部分(即呈“T”形分割牙冠)，先取出分离的牙冠，最后再将牙根挺出。C组采用超声骨刀联合高速涡轮机拔除法：C组去骨时使用超声骨刀，其他和B组相同。

1.3 评价标准

对比3组的手术效果(手术时间、肿胀度、张口受限、术后疼痛程度、术后恢复时间)、患者畏惧程

度和并发症发生情况。手术时间指从切开、分离牙龈至拔牙创口缝合结束所用的时间^[6]。术后张口受限度指术前测量最大张口时上下中切牙之间的垂直距离(L_1)，术后2 d复诊时再次测量记录为 L_2 ，张口受限度= $L_1 - L_2$ ^[6]。术后肿胀度指术前测量从一侧耳垂下经颞部到对侧耳垂下距离 H_1 ，术后2 d复诊时再次测量记录为 H_2 ，肿胀度= $H_2 - H_1$ ^[6]。术后4 h，采用视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)来评估术后疼痛程度，VAS的范围为0~10分，0分表示无痛，10分代表难以忍受的最剧烈的疼痛^[6]。在拔牙结束时，采用面部表情分级法评价患者的畏惧程度，其标准为5级评分。1~2分为不畏惧，3为不确定，4~5分为畏惧^[7]。在术后第14、28天，采用电话、微信或门诊的形式随访患者。

1.4 统计学处理

处理数据的软件为SPSS24.0。计量资料用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示，采用单因素方差分析和 q 检验(Newman-Keuls法)分析数据。计数资料采用频数和百分率表示，采用行 $\times$ 列表 χ^2 检验及其分割法或秩和检验。采用行 $\times$ 列表 χ^2 检验的分割法时，以 $\alpha' = 0.0125$ 为检验水准。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术效果

C组的手术时间最短，肿胀程度最轻，张口受限最小，疼痛程度最轻，术后恢复最快，B组、A组依次次之($P<0.05$ 或 0.01)，见表2。

2.2 畏惧程度

A组的畏惧程度强于B、C组，见表3。

表1 3组的一般情况比较

(例)

组别	n	男	阻生深度			萌出状态		牙根形态	
			低位	中位	高位	未萌出	部分萌出	非融合根	单根或融合根
A组	50	30	7	25	18	9	41	30	20
B组	50	25	8	27	15	5	45	33	17
C组	50	27	11	28	11	7	43	28	22

3组比较均 $P>0.05$

表2 3组手术效果比较

($\bar{x} \pm s$, $n=50$)

组别	手术时间/min	肿胀程度/mm	张口受限/mm	疼痛程度/分	术后恢复时间/d
A组	19.5 ± 2.7	25.2 ± 3.1	9.3 ± 1.8	8.2 ± 1.6	14.4 ± 3.4
B组	15.6 ± 3.6^b	19.3 ± 3.5^b	8.5 ± 1.5^a	6.5 ± 2.2^b	10.7 ± 2.8^b
C组	14.1 ± 3.2^{bc}	17.8 ± 2.7^{bc}	7.7 ± 2.0^{bc}	5.6 ± 1.9^{bc}	9.2 ± 3.1^{bc}

与A组比较：^a $P<0.05$ ，^b $P<0.01$ ；与B组比较：^c $P<0.05$

表3 3组患者的畏惧程度比较

组别	n	不畏惧	不确定	畏惧
A组	50	9(18.0)	6(12.0)	35(70.0)
B组 ^a	50	30(60.0)	11(22.0)	9(18.0)
C组 ^a	50	32(64.0)	8(16.0)	10(20.0)

与A组比较: ^a $P<0.01$

2.3 3组并发症比较

A组并发症总发生率高于B、C组(均 $P<0.05$),见表4。

3 讨论

A组的手术时间均明显长于B、C组,分析原因可能如下:超声骨刀和高速涡轮机属于微创拔牙器械,均能精确控制切割力的大小和方向,而且手术视野清楚,同时可避免棉球反复止血耽误时间,从而使HIMTM的手术难度明显减低,手术时间明显缩短^[8-9]。B组手术时间均明显长于C组,分析原因可能如下:超声骨刀手柄操纵灵活,灵活的手术刀头非常适合在狭窄或难达到的角度和术区去骨,对于高速涡轮机不易操作的部位,超声骨刀仍旧可以灵活的操作,这为术中去骨节省了大量时间^[10]。阻生齿拔除术后的面部肿胀是影响患者生活质量的主要并发症^[11]。A组的肿胀程度均明显重于B、C组,分析原因可能如下:单纯锤凿劈冠法对周围软组织的损伤大,而超声骨刀和高速涡轮机均能够避免锤击和凿劈对邻牙、关节组织、周围软组织和颌骨造成的创伤,最大限度地保存牙槽骨的完整性和控制炎症的发生^[11-12]。B组的肿胀程度明显重于C组,这可能与超声骨刀对声阻抗高的矿化硬组织和骨组织可直接产生力学破坏作用,但对软组织不产生作用,能够有效地保护血管、黏膜、神经等,从而明显减轻手术操作时对软组织的损伤有关^[12]。

A组张口受限均明显重于B、C组,分析原因可能如下:单纯锤凿劈冠法采取的“劈冠凿骨”“敲锤增隙”等粗暴操作,可导致颞颌关节区疼痛和关节功能紊乱,而B、C组采用的超声骨刀和高速涡轮机可避免锤击力量过大而引起的颞颌关节损伤,因

此张口受限程度明显轻于A组^[9, 13]。B组张口受限明显重于C组,这与吴昌敬等报道的类似^[14],分析原因可能与C组创伤和肿胀程度均明显轻有关。A组的疼痛程度均明显重于B、C组,这可能与超声骨刀和高速涡轮机拔除HIMTM均能抑制5-羟色胺和降钙素基因相关肽等疼痛介质分泌有关^[15-16]。B组疼痛程度明显重于C组,分析原因可能如下:高速涡轮机在术中对骨组织的挤压会加重患者的疼痛程度,而超声骨刀去骨时可选择不同角度及大小的刀头,在狭窄、困难的部位实现精准的去骨,既减少去骨量,又避免对牙槽骨壁的过分挤压,从而降低患者的疼痛程度^[17]。A组术后恢复均明显慢于B、C组,分析原因可能如下:B、C组均属于微创拔牙技术,而微创拔牙技术可减少牙槽骨及牙周组织的损伤,这也就代表患者术后恢复速度快^[11]。B组术后恢复明显慢于C组,分析原因可能如下:高速涡轮机拔牙可导致骨灼伤及骨挤压,高速涡轮机切割后的骨组织表面多发生边缘性骨坏死,可见凹凸不平的骨疽或色素沉着,干扰愈合,且术中对骨组织的挤压也会加重炎症反应,而超声骨刀产热少,其冷却系统不仅利于无菌操作,且冷却范围大,利于深部组织的冷却,可明显降低骨灼伤的风险,以此同时,超声骨刀精准的去骨功能可器械对牙槽骨壁的过分挤压^[17]。

A组的畏惧程度明显重于B、C组,分析原因可能如下:单纯锤凿劈冠法在拔牙过程中需要用劈骨分牙,锤凿敲击,牙挺撬动振动大,往往使患者高度紧张和恐惧^[18],而在B、C组中可避免劈牙和增隙时的巨大锤击震动,从而减轻患者的恐惧感^[12, 19]。A组并发症总发生率明显高于B、C组,分析原因可能如下:HIMTM的手术创伤和手术时间与拔牙并发症呈正相关,即手术创伤就越大,手术时间越长,并发症的发生率越高和严重性也越大^[20],与A组相比,B、C组的手术创伤均明显加重,手术时间均明显延长。

综上所述,超声骨刀联合高速涡轮机拔除HIMTM的手术效果最好,其次是高速涡轮机拔除。

表4 3组患者并发症比较

例(%)

组别	n	舌侧骨板断裂	颞下颌关节疼痛	干槽症	邻牙松动	断根	下唇麻木	总计
A组	50	3(6.0)	4(8.0)	2(4.0)	1(2.0)	4(8.0)	1(2.0)	15(30.0)
B组	50	1(2.0)	1(2.0)	1(2.0)	0	2(4.0)	0	5(10.0) ^a
C组	50	1(2.0)	0	0	0	1(2.0)	1(2.0)	3(6.0) ^a

与A组比较: ^a $P<0.0125$

采用超声骨刀联合高速涡轮机和高速涡轮机拔除HIMTM均可减轻患者的畏惧程度和降低并发症总发生率。

参考文献:

- [1] LI D, TAO Y, CUI M, et al. External root resorption in maxillary and mandibular second molars associated with impacted third molars: a cone-beam computed tomographic study[J]. Clin Oral Investig, 2019, doi: 10.1007/s 00784-019-02859-3. [Epub ahead of print] .
- [2] 吴烨, 陈江, 常琳, 等. 两种下颌阻生第三磨牙拔除术的比较[J]. 福建医科大学学报, 2014, 48(5): 334-337.
- [3] 杜义军. 近中颌面磨除法拔除近中及水平阻生第三磨牙临床效果及安全性分析[J]. 河北医药, 2018, 40(3): 416-420.
- [4] 延凤茹, 丁延. 微创技术在拔除下颌低位埋伏阻生牙中的应用[J]. 口腔颌面外科杂志, 2017, 27(6): 406-409.
- [5] 韦宁. 反角高速涡轮牙钻截冠法与锤凿劈冠法拔除下颌阻生智齿的临床效果比较[J]. 浙江医学, 2015, 37(20): 1687-1689.
- [6] 李大鲁, 魏竹亮, 张文美, 等. 下颌阻生智齿拔除术中牙冠切割方式的选择[J]. 中华口腔医学杂志, 2014, 49(9): 521-524.
- [7] 翟敏, 吴益鸣, 蔡建英. 下颌双侧低位近中阻生第三磨牙微创与传统拔除的对照研究[J]. 口腔颌面外科杂志, 2016, 26(2): 119-123.
- [8] 张蓉. 微创拔牙在下颌低位阻生智齿拔除术中的应用分析[J]. 中国美容医学, 2018, 27(4): 91-93.
- [9] 李民, 江卫东, 应俊, 等. 高速涡轮牙钻在拔除下颌阻生智齿中的临床应用[J]. 临床口腔医学杂志, 2014, 30(4): 243-244.
- [10] 武东辉, 曹少萍, 朱韵莹, 等. 上颌埋伏阻生第三磨牙78例微创拔除的临床总结[J]. 中华口腔医学研究杂志(电子版), 2018(1): 53-58.
- [11] 段瑞, 李永生. 高速涡轮牙钻及微创拔牙刀在阻生智齿拔除术中的应用[J]. 广东医学, 2016, 37(12): 1859-1861.
- [12] 李丹, 郭传斌, 刘宇, 等. 超声骨刀在上颌死髓劈裂磨牙拔除中的应用[J]. 北京大学学报(医学版), 2016, 48(4): 709-713.
- [13] MISTRY F K, HEGDE N D, HEGDE M N. Postsurgical consequences in lower third molar surgical extraction using micromotor and piezosurgery[J]. Ann Maxillofac Surg, 2016, 6(2): 251-259.
- [14] 吴昌敬, 邵军, 蔡剑林, 等. 超声骨刀联合高速涡轮机拔除下颌埋伏第三磨牙的临床应用[J]. 口腔颌面外科杂志, 2016, 26(1): 38-41.
- [15] 邹弘驹, 李永生. 高速涡轮牙钻联合微创拔牙刀拔除阻生智齿后局部炎症应激反应及疼痛介质分泌的评价[J]. 海南医学院学报, 2018, 24(4): 523-526.
- [16] AL-MORAISSE E A, ELMANSI Y A, AL-SHARAEE Y A, et al. Does the piezoelectric surgical technique produce fewer postoperative sequelae after lower third molar surgery than conventional rotary instruments? A systematic review and meta analysis[J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 2016, 45(3): 383-391.
- [17] 桑泽玲, 王鲲鹏, 陈萌杉, 等. 超声骨刀和高速涡轮机分根去骨拔除上颌磨牙的比较[J]. 中华医学杂志, 2017, 97(24): 1899-1901.
- [18] 林勇, 常显亭, 张建成, 等. 微创拔牙技术拔除下颌低位埋伏阻生智齿临床研究[J]. 中国实用口腔科杂志, 2014, 7(5): 274-278.
- [19] 刘军平, 侯旭, 赵小朋, 等. 2种不同方法在下颌中位近中水平阻生智齿拔除术的疗效比较[J]. 中国口腔颌面外科杂志, 2014, 12(3): 239-242.
- [20] 袁春平, 彭辉, 石玉, 等. 两种拔牙方法在下颌阻生第三磨牙拔除术中的应用比较[J]. 口腔生物医学, 2018, 9(4): 206-209.

~~~~~  
(上接第28页)

- 2016(6): 824-826.
- [25] 李俊龙, 曹新冉, 王莹, 等. 青蒿素对糖尿病心肌病大鼠心功能及纤维化的影响[J]. 上海中医药杂志, 2016(3): 70-73.
- [26] HOU L F, HE S J, LI X, et al. SM934 treated lupus-prone NZB x NZW F1 mice by enhancing macrophage interleukin-10 production and suppressing pathogenic T cell development[J]. PLoS One, 2012, 7(2): e32424.
- [27] 李琛琛, 尹昆, 闫歌. 抗疟药青蒿素及其衍生物相关药理作用研究进展[J]. 中国病原生物学杂志, 2016(2): 185-188.
- [28] 李校天, 郭永泽. 双氢青蒿素对小鼠肝纤维化形成的影响[J]. 河北中医, 2015, 37(3): 400-401.