

一种可视化的方法在下颌水平阻生第三磨牙拔除中的临床应用

张吉敏 任艳云 李莹

下颌阻生第三磨牙可导致智齿周围软组织反复感染、邻牙损伤、邻牙龋齿、囊肿及其他不明原因的疼痛等^[1,2],与下颌角骨折有一定关系^[3],目前临床上主张早期拔除。下颌阻生第三磨牙拔除难度较大^[4],风险也大,并发症也多,而下颌水平阻生第三磨牙(horizontally impacted mandibular third molar, HIMTM)拔除难度更大,原因在于手术视野小,HIMTM大部分都埋伏生长,部分或全部被牙槽骨覆盖,并且HIMTM位置特殊,毗邻重要解剖结构如下牙槽神经管(inferior alveolar canal, IAC)、舌神经等,位于牙槽骨内方向不定,深度不定。涡轮机配合长裂钻的传统拔除方法在HIMTM拔除术中取得了较好的治疗效果,但因长裂钻切割时未有深度指示,临床上常发生牙槽窝底、颊侧骨板、舌侧骨板被误伤等情况,一旦牙槽窝底被切割过深,或是HIMTM牙颈部贴着IAC就极易伤及到下牙槽神经(inferior alveolar nerve, IAN),这就要求口腔医师具有丰富的临床经验。因此,本次研究对传统涡轮机拔除法进行改良,即根据术前锥形束CT(cone beam computed tomography, CBCT),测量出HIMTM颈部的高度(即切割深度),于长裂钻上套一橡胶圈从而指示切割深度,进而达到一种可视化切割效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年3月至2021年3月于中国人民解放军联勤保障部队第903医院口腔科就诊的需拔除HIMTM患者264例。纳入标准为:①主动要求拔除HIMTM,遵循医嘱且配合复诊,无拔牙

相关禁忌证;②参考Winter^[5]分类诊断均为下颌水平阻生牙;③术前一周内未使用抗生素等药物;④患者均签署知情同意书。排除标准为:①口腔内伴有其他疾病;②有与凝血功能相关的全身疾病史;③术前服用止痛药物;④张口受限;⑤术中不配合,体位易变动。本次研究获得本院伦理委员会批准后开展。按照随机数字表分为观察组134例和对照组130例。观察组中男性66例、女性68例;年龄19~49岁,平均年龄(27.93±8.51)岁。对照组中男性68例、女性62例;年龄20~47岁,平均年龄(26.71±5.96)岁。两组患者性别、年龄等一般资料比较,差异均无统计学意义(P 均>0.05)。

1.2 手术方法

1.2.1 术前准备 术前行CBCT的软件对HIMTM进行矢状位切面,再用CBCT里的测量工具,测量HIMTM釉牙骨质界牙合方至根方的直线距离,即HIMTM颈部高度。

1.2.2 手术方法 术前两组均行CBCT检查,分析阻力,测量HIMTM颈部高度。手术均由同一名临床经验丰富的医生完成。盐酸肾上腺素注射液(由上海禾丰制药有限公司生产),根据利多卡因浓度,以1:200 000浓度进行注射,行拔牙侧下牙槽神经、颊神经及舌神经阻滞麻醉。3~5 min判定麻醉起效后,常规翻瓣,去骨,充分暴露牙颈部。对照组行传统拔除法:依据术前CBCT测量的牙颈部高度进行一字型完全切割,再将分离的近中牙冠切割成大小大致相等的两小块,分别挺出,随后将剩余部分牙体完全拔除干净,搔刮牙槽窝,0.9%氯化钠注射液冲洗,对位缝合组织瓣。观察组依据术前CBCT测量的牙颈部高度,按此高度数值-0.5 mm量出长裂钻上等长度的距离,将橡皮圈套住长裂钻并定位在此距离,随后进行与对照组一样的切割方法

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2023.007.021

作者单位:310013 浙江杭州,中国人民解放军联勤保障部队第903医院口腔科

和拔除。两组术后均予以头孢呋辛酯片(由国药集团致君制药有限公司生产)口服,0.25 g/次,每天2次,持续服用3 d;奥硝唑分散片(由湖南九典制药股份有限公司生产)口服,0.5 g/次,每天2次,持续服用3 d。患者于术后24 h复诊,观察疼痛,下唇麻木,张口度的情况。

1.3 观察指标 ①冠部完全脱位时间:从切割冠牙颈部开始计时,到近中冠部被完全取出结束计时。②牙槽底受损:近中冠部取出后,观察牙槽底是否受损。③术后30 min出血情况:采用出血视觉模拟量表^[6]评估出血程度,0分为无出血:患者唾液中无血液;1分为渗血:患者口腔内有少量血液,但不明显;2分为偶尔少量出血:患者有时有少量出血;3分为持续少量出血:患者持续有少量出血;4分为大量出血:患者持续大量出血。④术后24 h疼痛采用数字疼痛分级法(numerical rating scale, NRS)评分^[7]:0~3分为无疼痛或轻微疼痛,常规不需服用止痛药;4~6分为中度疼痛,患者疼痛明显,不能忍受,需服用止痛药;7~10分为重度疼痛,患者疼痛剧烈,对日常生活造成明显影响。⑤术后24 h IAN损伤情况:24 h患者复诊,判别下唇麻木情况。⑥术后24 h张口程度^[8]:张口度在2.0 cm以上的为轻度受限或正常;张口度在1.0~2.0 cm为中度受限;张口度在1.0 cm以下的为重度受限。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料以例百分比(%)表示,采用 χ^2 检验或fisher精确概率法。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者冠部完全脱位时间和牙槽底受损比较见表1

表1 两组患者患者冠部完全脱位时间和牙槽底受损比较

组别	冠部完全脱位时间/s	牙槽底受损/例(%)
观察组	100.46±24.18*	0*
对照组	454.74±65.28	41(31.53)

注:*,与对照组比较, $P < 0.05$ 。

由表1可见,观察组患者冠部完全脱位时间、牙槽底受损例数明显少于对照组($t=58.13, P < 0.05$)。

2.2 两组患者术后30 min出血情况和术后24 h IAN损伤比较见表2

表2 两组患者术后30 min出血情况和术后24 h IAN损伤比较/例

组别	n	术后30 min出血评分					术后24 h IAN损伤	
		0分	1分	2分	3分	4分	无	有
观察组	134	0	89	45	0	0	134	0
对照组	130	0	44	79	7	0	123	7

由表2可见,观察组患者术后30 min出血评分明显低于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=32.02, P < 0.05$),术后24 h IAN损伤例数明显少于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.3 两组患者术后24 h疼痛和术后24 h张口程度比较见表3

表3 两组患者术后24 h疼痛和术后24 h张口程度比较/例

组别	n	术后24 h疼痛			术后24 h张口程度		
		轻度	中度	重度	轻度	中度	重度
观察组	134	60	68	6	104	21	9
对照组	130	33	58	39	99	22	9

由表3可见,观察组患者术后24 h疼痛程度明显低于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=28.74, P < 0.05$)。两组间术后24 h张口程度比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.08, P > 0.05$)。

3 讨论

口腔空间狭小,手术视野受限,术中很难观察到HIMTM切割深度。而可视化拔除法,因在术前行充分测量和定位,便可明显提高手术的精准度和安全性。本次研究中,观察组患者HIMTM冠部完全脱位时间短于对照组($P < 0.05$),术中未出现牙槽底受损,明显优于对照组($P < 0.05$)。说明了可视化拔除法的去冠高效性和高精度性。可视化拔除法,术中可直视定位橡皮圈的高度即切割深度,提前预判切割深度,做到放心一次性完整切割近中冠部,节省了因反复多次切割的时间。去冠用时缩短了,整体拔牙时间也就缩短了。术后并发症概率和手术时间呈正相关^[9]。拔除用时短,伤口暴露的时间也缩短,一定程度上降低了感染概率,从而降低并发症的概率,有利于患者的术后恢复。对照组因依赖医生手感和经验,大部分医生因担心切割过深伤及IAC,不敢轻易增加切割深度,从而需要反复多次切割,从而易伤及牙体下方的牙槽窝底。

本次研究结果显示,观察组术后30 min出血评分低于对照组,分析原因可能是对照组因未能精确

判断切割深度,当切割过深时,易伤及牙槽窝底,导致骨创面出血量增加^[8]。而观察组可精确定位高度,实施精准切割,未伤及牙槽窝底,骨创面渗血量少,术后出血量较对照组就少。最新的研究显示 IAN 损伤概率为 11.8%^[10]。本次研究中观察组中未出现 IAN 损伤,对照组出现 IAN 损伤 7 例,发生率为 5.38%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。可能是下颌第三磨牙在 IAC 分支类型中, HIMTM 的根尖下管比例最高^[11],尤其是位置较深的低位 HIMTM, IAN 几乎贴着其冠部表面,一旦切割穿牙体下方的冠部表面,即伤及 IAN,所以下颌第三磨牙拔除术前,应进行充分的 IAN 损伤评估,从而也体现了 IAN 损伤术前评估的重要性^[12]。而观察组因有较好的精准度,术中切割深度易把握且可控性较强,固然不易伤及 IAN。

本次研究还发现,对照组术后 24 h 疼痛情况比观察组明显($P < 0.05$)。这一结果与石倚天等^[13]研究相符合。分析原因可能如下:疼痛可能与术中骨灼伤有关^[14]。对照组因术中伤及牙槽窝底,且牙槽窝底位置较深,冷却水未能充分进入,未能对牙槽骨进行有效降温。有学者研究表明局部操作的创伤会增加多种疼痛介质的异常分泌^[15]。对照组因反复多次切割,增加了局部操作时间,从而增加了误伤牙槽骨及周围软组织的概率。但两组术后 24 h 张口程度无差异。拔牙后张口受限可能的原因是因为操作时间久,患者长时间张口,导致颞下颌关节受累,其次手术创伤加大也会增加张口受限程度^[16]。

综上所述,可视化拔除法较传统拔除法具有去冠用时短,更精准更可控,疼痛程度更轻,更具安全性,值得重视及运用至临床中。

参考文献

- Hartman B, Adlesic EC. Evaluation and management of impacted teeth in the adolescent patient[J]. Dent Clin North Am, 2021, 65(4): 805-814.
- Kunwar D, Koirala U, Manandhar A, et al. Association of prevalence of dental caries in mandibular second molar with impacted third molar[J]. J Nepal Health Res Counc, 2021, 19(2): 259-263.
- Beret M, Nicot R, Roland-Billecart T, et al. Impacted lower third molar relationship with mandibular angle fracture complications[J]. J Stomatol Oral Maxillofac Surg, 2022, 123(2): 149-154.
- Sánchez-Torres A, Soler-Capdevila J, Ustrell-Barral M, et al. Patient, radiological, and operative factors associated with surgical difficulty in the extraction of third molars: A systematic review[J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 2020, 49(5): 655-665.
- Santos KK, Lages FS, Maciel CAB, et al. Prevalence of mandibular third molars according to the Pell & Gregory and Winter classifications[J]. J Maxillofac Oral Surg, 2022, 21(2): 627-633.
- Lambade P, Thorat A. Efficacy of Murva (Sansevieria roxburghiana Schult. and Schult. f.) as a suture material in closure of incisions in third molar surgeries: A prospective study[J]. Natl J Maxillofac Surg, 2017, 8(1): 19-25.
- 费樱平, 郑芸, 李刚. 医患使用数字等级量表对周围性眩晕评分的差异性研究[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2020, 18(2): 99-102.
- 李旭, 陈虎, 施六霞. 改良 T 型法治疗下颌第三磨牙近中阻生牙的疗效观察[J]. 皖南医学院学报, 2021, 40(2): 157-159.
- 林祯灏. 改良 T 型法在拔除下颌第三磨牙近中阻生牙中的可行性与安全性分析[J]. 中外医学研究, 2022, 20(10): 55-58.
- Awad S, ElKhateeb SM. Prediction of neurosensory disorders after impacted third molar extraction based on cone beam CT Maglione's classification: A pilot study[J]. Saudi Dent J, 2021, 33(7): 601-607.
- 王敬夫, 刘传宏, 常欣, 等. 锥形束 CT 下下颌第三磨牙分类与下颌神经管分支类型关系分析[J]. 临床军医杂志, 2022, 50(6): 630-632, 635.
- Feher B, Spandl LF, Lettner S, et al. Prediction of post-traumatic neuropathy following impacted mandibular third molar removal[J]. J Dent, 2021, 115: 103838.
- 石倚天, 姒蜜思. 牙种植术和牙拔除术、根管治疗术的疼痛对比评估[J]. 全科医学临床与教育, 2014, 12(5): 515-517.
- 余佳杰, 马宏涛, 朱亚琴. 两种微创法拔除下颌阻生第三磨牙的临床效果比较研究[J]. 中国实用口腔科杂志, 2020, 13(11): 660-664.
- 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.
- 李帮辉, 罗静, 姚明. 高速涡轮钻法拔除下颌中低位、近中及水干阻生智齿的临床疗效[J]. 吉林医学, 2022, 43(1): 54-56.

(收稿日期 2022-10-31)

(本文编辑 葛芳君)