

[文章编号] 1000-1182(2008)04-0416-03

阿替卡因麻醉下拔除上颌恒磨牙不施行腭侧注射麻醉的可行性

彭 敏¹, 朱智敏², 杨小民¹

(1.四川省人民医院 口腔科, 四川 成都 610072; 2.四川大学华西口腔医院 修复科, 四川 成都 610041)

[摘要] 目的 探讨拔除上颌恒磨牙时单用阿替卡因进行颊侧注射不施行腭侧注射的可行性。方法 选择2007年5—7月在四川省人民医院口腔科就诊的104例需拔除上颌恒磨牙的患者为研究对象, 38例患者为双侧上颌均有恒磨牙需要拔除, 选择其中一侧作为试验牙, 另一侧作为对照牙; 两侧磨牙分2次拔除, 间隔时间为7 d。66例患者为单侧上颌恒磨牙拔除, 将需拔除牙作为试验牙, 以前的拔牙经历作为对照。试验组由颊侧前庭沟注射点注入1.7 mL盐酸阿替卡因, 对照组除颊侧注射外, 在腭侧同时注射2%盐酸利多卡因0.25 mL。麻醉5 min后拔除患牙。由患者填写视觉模拟量表, 对疼痛打分。结果 试验组上颌恒磨牙麻醉成功率为96.2%, 对照组上颌恒磨牙麻醉成功率为97.1%, 二者之间的差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 在上颌恒磨牙的拔除中, 阿替卡因颊侧注射麻醉后能达到较好的麻醉效果, 可以不进行腭侧麻醉。

[关键词] 阿替卡因; 腭侧麻醉; 视觉模拟量表

[中图分类号] R782.05*4 [文献标识码] A

Feasibility of permanent maxillary tooth removal using articaine anesthesia without palatal injection PENG Min¹, ZHU Zhi-min², YANG Xiao-min¹. (1. Dept. of Stomatology, The People's Hospital of Sichuan Province, Chengdu 610072, China; 2. Dept. of Prosthodontics, West China College of Stomatology, Sichuan University, Chengdu 610041, China)

[Abstract] Objective This study was to test the feasibility of permanent maxillary tooth removal using articaine without a second palatal injection. Methods Of 104 patients, 38 patients had bilateral extraction and 66 patients had unilateral extraction of maxillary tooth. In the test group, 1.7 mL articaine with 1:100 000 epinephrine was injected into the buccal vestibule of the tooth and the tooth were extracted after 5 minutes. In the control group, the patients were subjected to both palatal injection with 2% lidocaine hydrochloride and buccal injection with articaine. All patients completed visual analog scales(VAS) after extraction. Results The achievement ratio of permanent maxillary tooth anesthesia of test group was 96.2%. The achievement ratio of permanent maxillary tooth anesthesia of control group was 97.1%. There was no statistical significance between achievement ratio of test group and control group($P>0.05$). Conclusion Permanent maxillary tooth removal without palatal injection is possible by articaine injection to the buccal vestibule of the tooth.

[Key words] articaine; palatal anesthesia; visual analog scales

腭部注射时通常疼痛明显, 这主要是因为腭部黏膜与其下的骨膜结合紧密, 且布满丰富的神经纤维^[1], 腭部注射时黏骨膜分离导致疼痛明显^[2]。临床上可采用多种方法来减轻这种疼痛, 包括表面麻醉^[3]、腭部表面冷冻^[4]、计算机辅助注射系统^[5]、压力止痛和局麻药优化混用、经皮电子刺激神经^[6]等, 但这些方法都存在着一定的缺陷。与其他局部麻醉

药物相比, 阿替卡因在软硬组织中具有更好的扩散性, 上颌颊侧注射阿替卡因时可扩散入腭侧组织, 为腭侧组织提供麻醉, 从而可避免腭侧注射的疼痛与创伤^[7]。笔者在拔除上颌恒磨牙时采用阿替卡因局部麻醉同时不施行腭侧注射麻醉, 以探讨单用阿替卡因颊侧注射时能否同时提供腭侧麻醉。

1 材料和方法

1.1 研究对象

选择2007年5—7月在四川省人民医院口腔科就

[收稿日期] 2008-02-20; [修回日期] 2008-04-02

[作者简介] 彭 敏(1978-), 女, 重庆人, 主治医师, 硕士

[通讯作者] 朱智敏, Tel: 028-61153198

诊的104例需拔除上颌恒磨牙的患者为研究对象，其中女49例，男55例；年龄18~56岁，平均年龄42.4岁。患者纳入要求：1)全身状况较好；2)具有对疼痛的完全判断能力；3)1周内未使用过其他麻醉药物。

104例患者中，38例患者为双侧上颌均有恒磨牙需要拔除，选择其中一侧作为试验牙，另一侧作为对照牙；双侧磨牙分2次拔除，间隔时间为7 d。66例患者为单侧上颌恒磨牙拔除，将需拔除牙作为试验牙，以前的拔牙经历作为对照。

1.2 方法

试验牙颊侧以复合碘棉签消毒，2%盐酸利多卡因表面麻醉，60 s后由颊侧前庭沟注射点注入1.7 mL盐酸阿替卡因(法国碧兰公司生产，成分为4%盐酸阿替卡因中混合1 100 000肾上腺素)。

对照牙消毒同试验组，表面麻醉后颊侧注射2%盐酸利多卡因1.7 mL，腭侧注射2%盐酸利多卡因0.25 mL。

麻醉5 min后拔除患牙。医师在拔牙过程中询问患者的疼痛感受，拔牙后由患者填写视觉模拟量表(visual analog scales, VAS)。VAS量表^[8]采用1条10 cm长的水平直线，两端分别标有描述性词语，直线的一端(0)标注为完全无痛，1~3为轻度疼痛，4~6为中度疼痛，7~9为重度疼痛，另一端(10)标注为剧烈疼痛。受试者根据自己的感受在直线上某一点作记号，该点数值即为受试者VAS得分。3分及以下为麻醉良好，记为麻醉成功。

38例双侧上颌恒磨牙拔除患者对双侧的注射疼痛对照打分，66例单侧拔牙患者对照以往拔牙感受打分。

2 结果

104例拔牙患者的VAS计分情况见表1。卡方检验表明，试验组与对照组上颌恒磨牙麻醉成功率之间的差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 1 VAS分数及麻醉成功率
Tab 1 VAS score and anesthetic success rate

分组	牙数 (颗)	VAS分数		成功率(%)
		0~3	4~10	
试验组	104	100	4	96.2
对照组	104	101	3	97.1
合计	208	201	7	96.6

104例患者牙齿拔除的原因、数目以及相应的成功率见表2。卡方检验表明，试验组和对照组上颌恒磨牙麻醉成功率之间的差异无统计学意义($P>$

0.05)。根据麻醉成功率对拔牙原因进行排序时，成功率由高到低依次为：正畸治疗需要、预防性拔牙、复杂龋、根尖破坏、牙周炎，但其差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 2 104例患者牙齿拔除的原因、数目及麻醉成功率
Tab 2 Reason for extraction, number of teeth extracted and anesthetic success rate

拔牙原因	牙数	麻醉成功(n%)	
		试验组	对照组
正畸治疗需要	30	15/100	15/100
预防性拔牙	21	2/100	18/95
复杂龋	57	33/94	20/91
根尖破坏	47	23/92	20/91
牙周炎	53	25/89	22/88
合计	208	98/94	95/91

注：预防性拔牙指手术前拔除相关部位牙、病灶牙或者有发生炎症可能的无保留价值的上颌第三恒磨牙

3 讨论

VAS量表由AiTkens在1965年首先提出，作为一种简单的主观经历测量工具，适用于评定难于直接测量的特征或行为。例如对疼痛的评价，疼痛是连续性的，不能分级或只能模糊地分为无、轻度、中度和重度。Mikesell等^[9]采用VAS量表比较4%阿替卡因与2%利多卡因用于下牙槽神经阻滞麻醉的镇痛效果，发现二者镇痛效果相近。VAS量表最大的优点在于相对易懂和易使用，其缺点在于运用VAS量表进行主观评价时，主观性非常高，受试者之间没有统一的参照标准，通常不能用于比较不同受试者之间的VAS值。

尽管现代注射技术不断改进，腭部注射对于患者而言仍然是一次疼痛的经历。许多技术被用来减轻口内注射的不适，如常用的表面麻醉。但是表面麻醉通常只能麻醉表面2~3 mm厚的组织，其深部组织的麻醉效果微乎其微。因此表面麻醉只能阻断针刺的感受，但由于腭部软组织本身的致密性和与其下骨组织的紧密结合，腭部注射仍会导致疼痛。压力止痛和局麻药优化在20世纪80年代就开始应用于皮肤的表面麻醉，并且已经被证实应用于附着龈的麻醉效果优于传统的表面麻醉^[10]，但口腔内应用有限^[11-12]。同样，经皮电子刺激神经也被推荐作为减轻口内注射疼痛的方法之一。但它的使用复杂，需人工持针保持姿势2 min^[13]。上述方法成本高，操作复杂，费时。

阿替卡因与利多卡因同属酰胺类局部麻醉药，加入肾上腺素后应用于临床。阿替卡因具有非常明

显的优点,麻醉起效快(约2~3 min),对组织浸润性强(常规采用黏膜下局部浸润),麻醉效能高(小剂量注射即可达到理想的麻醉效果),毒副作用小,临床操作简单,减少了常规传导阻滞麻醉可能出现的并发症如血肿、感染等,减少了患者在口腔治疗中的痛苦和恐惧感。上颌骨颊侧骨质疏松多孔的解剖学特征也为麻醉药物的充分扩散提供了有利条件。本试验在拔除上颌恒磨牙时,利用阿替卡因在颊侧前庭沟内5 min的延缓扩散,对不施行腭侧麻醉进行了尝试,获得了较好的麻醉效果。

本试验中,无牙周组织破坏的拔除牙的麻醉成功率高于牙周炎拔除牙的麻醉成功率,但其差异无统计学意义。牙周组织的破坏是否会影响麻醉药物的扩散以及阿替卡因对于炎性组织的渗透力是否优于传统麻醉药物,还需要更大样本量的进一步研究予以证实。此外对于麻醉药物的临床效果评价,不仅要观察其镇痛程度,还要检测其毒性和副作用等。如本试验中阿替卡因加入肾上腺素,对高血压患者和老年人应慎用,临床医生应根据被使用者的实际情况决定。

[参考文献]

- [1] McArdle BF. Painless palatal anesthesia[J]. J Am Dent Assoc, 1997, 128(5):647.
- [2] Harker T. What injection[J]. Br Dent J, 1997, 182(2):50.
- [3] Meechan JG. Effective topical anesthetic agents and techniques [J]. Dent Clin North Am, 2002, 46(4):759-766.
- [4] Harbert H. Topical ice: A precursor to palatal injections[J]. J

Endod, 1989, 15(1):27-28.

- [5] Friedman MJ, Hochman MN. A 21st century computerized injection system for local pain control[J]. Compend Contin Educ Dent, 1997, 18(10):995-1000, 1002-1003.
- [6] Meechan JG, Winter RA. A comparison of topical anaesthesia and electronic nerve stimulation for reducing the pain of intra-oral injections[J]. Br Dent J, 1996, 181(9):333-335.
- [7] Schulze-Husmann M. Experimental evaluation of the new local anesthetic ultracaine in dental practice[D]. Bonn: University of Bonn, 1974:200.
- [8] 冯齐平, 钱玉芬, 潘晓岗, 等. 2种量表在评定青少年主观美观程度中的应用[J]. 上海口腔医学, 2006, 15(5):500-503.
FENG Qi-ping, QIAN Yu-fen, PAN Xiao-gang, et al. Evaluations of self-perceived orthodontic treatment need using 2 different scales in adolescents[J]. Shanghai J Stomatol, 2006, 15(5):500-503.
- [9] Mikesell P, Nusstein J, Reader A, et al. A comparison of articaine and lidocaine for inferior alveolar nerve blocks[J]. J Endod, 2005, 31(4):265-270.
- [10] Donaldson D, Meechan JG. A comparison of the effects of EMLA cream and topical 5% lidocaine on discomfort during gingival probing[J]. Anesth Prog, 1995, 42(1):7-10.
- [11] Bernardi M, Secco F, Benecch A. Anesthetic efficacy of an eutectic mixture of lidocaine and prilocaine(EMLA) on the oral mucosa: Prospective double-blind study with a placebo[J]. Minerva Stomatol, 1999, 48(1/2):39-43.
- [12] Munshi AK, Hegde AM, Latha R. Use of EMLA: Is it an injection free alternative[J]. J Clin Pediatr Dent, 2001, 25(3):215-219.
- [13] Quarnstrom F. Electronic dental anesthesia[J]. Anesth Prog, 1992, 39(4/5):162-177.

(本文编辑 李 彩)

(上接第412页)

环素牙,3组的愈后均较差,应采用其他美容治疗方法,如贴面或冠修复等。

[参考文献]

- [1] Deliperi S, Bardwell DN, Papathanasiou A. Clinical evaluation of a combined in-office and take-home bleaching system[J]. J Am Dent Assoc, 2004, 135(5):628-634.
- [2] McCaslin AJ, Haywood VB, Potter BJ, et al. Assessing dentin color changes from nightguard vital bleaching[J]. J Am Dent Assoc, 1999, 130(10):1485-1490.
- [3] 王晓仪, 徐 晓, 孔冬古, 等. 浅谈四环素牙的脱色治疗[J]. 华西口腔医学杂志, 1989, 7(1):1-3.
WANG Xiao-yi, XU Xiao, KONG Dong-gu, et al. Evaluation of the bleaching treatment of the tetracycline-stained teeth[J]. West China J Stomatol, 1989, 7(1):1-3.
- [4] 陈吉华, 徐君伍. 活髓变色牙的化学脱色法(). 化学脱色法的原理[J]. 口腔医学纵横, 1992, 8(1):39-42.

CHEN Ji-hua, XU Jun-wu. The chemical bleaching methods of discolored vital teeth(): Principles of chemical bleaching[J]. J Comprehensive Stomatol, 1992, 8(1):39-42.

- [5] Luk K, Tam L, Hubert M. Effect of light energy on peroxide tooth bleaching[J]. J Am Dent Assoc, 2004, 135(2):194-201.
- [6] Heymann HO. Tooth whitening: Facts and fallacies[J]. Br Dent J, 2005, 198(8):514.
- [7] Haywood VB, Leonard RH, Nelson CF, et al. Effectiveness, side effects and long-term status of nightguard vital bleaching[J]. J Am Dent Assoc, 1994, 125(9):1219-1226.
- [8] Leonard RH Jr, Haywood VB, Phillips C. Risk factors for developing tooth sensitivity and gingival irritation associated with nightguard vital bleaching[J]. Quintessence Int, 1997, 28(8):527-534.
- [9] Matis BA, Cochran MA, Eckert G, et al. The efficacy and safety of a 10% carbamide peroxide bleaching gel[J]. Quintessence Int, 1998, 29(9):555-563.

(本文编辑 李 彩)