

无痛口腔麻醉仪在拔牙术中的应用观察

鲍 莉 李 岩 毕庆伟 赵雯雯 崔丽华 赵海凤

摘 要 **目的** 评价临床拔牙患者应用 STA 计算机控制口腔无痛麻醉仪疼痛的程度。**方法** 选择正畸牙和阻生智齿拔除术的患者 100 例,两侧分别应用 STA 计算机控制口腔无痛麻醉仪注射法和传统注射法行局部麻醉,患者自身和医师分别对麻药注射时疼痛及术中麻醉效果进行评价。**结果** 实验组与对照组麻醉注射时疼痛值(VAS 值)差异有统计学意义($t = -15.65, P < 0.001$); 医师评价术中麻醉效果无统计学差异($P > 0.05$)。**结论** 应用 STA 计算机控制口腔无痛麻醉仪注射时患者感觉无痛或只感觉轻微疼痛,可以达到很好的麻醉效果。

关键词 口腔无痛麻醉仪 注射 疼痛 拔牙

Application of Oral Painless Local Anesthesia Unit in Tooth Extraction. Bao Li, Li Yan, Bi Qingwei, et al. Hospital for Oral Disease Prevention and Treatment, Heilongjiang 150002, China

Abstract **Objective** To assess the pain intensity in clinical tooth extraction patients anesthetized using the computerized local painless anesthetic unit. **Methods** Totally 100 cases were selected. The local anaesthesia injection through using the computerized oral painless local anesthetic unit was compared with traditional local anesthesia method. The effect of anesthesia was evaluated with VAS value during and after injection. **Results** Statistical analysis indicated that the VAS value had significant difference between the experiment group and the control group ($t = -15.65, P < 0.001$). The effect of anesthesia between two groups has no significant difference. **Conclusion** Good anesthetic effect could be attained by using the computerized local anesthetic unit, and patients feel a little or no pains.

Key words Oral painless local anesthesia unit; Injection; Pain; Tooth extraction

随着口腔局部麻醉器械的发明,局部麻醉器械在口腔科已经得到广泛的应用。但是目前临床上进行口腔局部麻醉时大多仍沿用传统的手推注射方式,注射时有明显的刺痛感及注射过程中存在持续疼痛、而且注射手柄略大,病人接受注射时有较强的恐惧感和焦虑感,医生应用回吸操作仍有些繁琐。病人可因紧张、焦虑而引起血压升高等生理变化,甚至产生严重的并发症,如心、脑血管意外等。如何减少注射时疼痛和提高操作时的舒适,一直是医务人员专注的问题。笔者通过观察患者的疼痛程度,对采用传统注射方法和计算机控制局部麻醉仪注射方法的麻醉效果进行对比研究。

资料与方法

1. 临床资料:收集 2010 年 10 月~2011 年 3 月,在黑龙江省口腔病防治院口外门诊就诊的 100 例正畸和阻生智齿患者,男性 58 例,女性 42 例,年龄 13~45 岁,平均年龄 27 岁;正畸患者 38 例,阻生智齿患者 62 例。纳入标准:①同一患者需

拔除左右对称的正畸牙、阻生牙,牙萌出状况左右相似,②无系统性疾病;③无拔牙禁忌证;④无麻药过敏史;⑤具有一定的依从性。

2. 材料和器械:STA 计算机控制局部麻醉仪以及连接麻醉剂药筒盒的手柄和针头(美国 Milestone Scientific 公司);卡局式注射器;注射针头为 27G 0.4mm×35mm 及麻药为阿替卡因肾上腺素注射液(必兰)(法国赛特力-碧兰公司),卡局芯包装,每支 1.7ml,含 4% 阿替卡因和 10μg/ml(1:100000)肾上腺素;

3. 方法:用抛硬币法决定左侧使用无痛麻醉法或传统麻醉法,则同一患者右侧使用另一种麻醉方法。常规消毒后,用选定的麻醉方法行拟拔除牙局部麻醉,等待 3~5min 麻醉生效后开始拔牙手术。正畸患者两次拔牙时间间隔 4 天,阻生智齿患者两次拔牙时间间隔 1 周或两周,复诊时患者无不适症状即可行下次手术;局部浸润麻醉时,上颌牙为颊侧骨膜上注射麻醉剂 0.8ml,腭侧注射 0.5ml;下颌牙为下齿槽神经阻滞麻醉,注射麻醉剂 1.5 ml;同一患者两次手术由同一个医生完成。

4. 观察指标:(1)患者自身对麻醉效果的评价:采用视觉模拟比例尺法(visual analogue scale, VAS)评价,患者对注射麻药时的疼痛程度进行评估,将为 10cm 的直尺,有可滑动的游标,在两端分别附注词汇,一端为“无痛”,另一端为“最剧烈的疼痛”,患者根据自己所感受的疼痛程度,在直尺上某一

作者单位:150002 哈尔滨,黑龙江省口腔病防治院(鲍莉、李岩、毕庆伟、崔丽华);黑龙江省中医院口腔科(赵雯雯);黑龙江省哈尔滨市阿城区人民医院口腔科(赵海凤)

点作一记号,以表示疼痛的强度及心理上的感受程度;从起点至记号处的距离长度也就是疼痛的量;测试时患者面对无刻度的一面,将游标移动至当时最能代表疼痛程度的位置,医生面对有刻度的一面;计录 0 至游标的距离。(2)医师对术中麻醉效果的评价:经术中患者反馈,评价分为麻醉优秀、良好、一般和差 4 级。麻醉优秀:患者无疼痛感,无痛苦表情。麻醉良好:患者对手术操作有轻微不适感,但手术可顺利进行。麻醉一般:患者感觉疼痛,有痛苦表情,但可忍受手术进行。麻醉差:患者感觉剧烈疼痛,无法忍受。

5. 统计学方法:根据资料类型,采用配对 t 检验或 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

麻药注射时及注射后,所有患者均无头晕、心慌等不适,无过敏反应。无痛注射组和传统注射组注射后 VAS 值分别为 2.40 ± 1.10 、 3.41 ± 1.24 ,两组 VAS 值比较差异有统计学意义($t = -15.65$, $P < 0.001$);医师对术中麻醉效果的评价结果见表 1,优秀和良好所占的比例,无痛注射组分别为 68% 和 26%,传统注射组分别为 53% 和 37%,两组数据经卡方检验, $P > 0.05$,提示医师对无痛注射组和传统注射组术中麻醉效果的评价结果无显著性差异。

表 1 医师对术中麻醉效果的评价

麻醉组	患者数(n)				χ^2	P
	优秀	良好	一般	差		
无痛注射组	68	26	5	1	1.08	>0.05
传统注射组	53	37	8	2		

讨 论

长期以来,人们不断努力尝试对注射器械的改进和发明,目的在于更能减轻患者的疼痛感、恐惧感及提高麻醉效果和操作的舒适性。牙科患者面对牙科治疗或多或少都会产生畏惧感,拔牙的恐惧发生率较其他牙科治疗相对更高,拔牙患者牙科焦虑、畏惧的主要因素一般是疼痛,尤其在局部麻醉前焦虑水平最高^[1-3]。边可胤^[4]报道在儿童牙病治疗中无痛注射与传统注射时疼痛差异有统计学意义。刘宇等^[5]采用 TheWand 无痛口腔局麻注射仪对心血管病患者进行拔牙时局部麻醉也发现无痛注射与传统注射时疼痛差异有统计学意义。刘文书等观察发现应用无痛麻醉仪较传统麻醉方法疼痛更轻。STA 系统口腔局部麻醉仪由计算机准确控制注射的压力和流速,这些流速产生的注射感低于痛阈,进针期间麻醉剂液滴会领先于针头通路,建立麻醉通道,在进针前完成预

麻醉,消除针头穿刺组织时引起的不适,精致的手柄外形也能降低患者的焦虑感。

本研究在注射前,纠正患者不正确的认知,告知注射过程中可能出现的情况及感觉,局麻注射时保持与患者沟通,分散其注意力,使患者在放松的状态接受治疗。本研究中无痛注射组和传统注射组注射后,比较分析患者对注射时的疼痛发现两组具有明显的统计学差异,并发现无痛注射组主要在进针时会有轻微疼痛,注射过程中基本无痛;医师对无痛注射组和传统注射组麻醉效果的评价比较无统计学差异。这也与曾桂琼、范月静等^[6,7]研究结果相一致。在本研究中我们选择的患者均为双侧拔牙,而且牙的位置左右对称,这就为研究结果的准确性提供更好的保障;本次临床研究中出现的麻醉一般的情况及麻醉差的情况呢,我们均给予再次追加注射,麻醉效果均达到良好以上,分析原因可能跟患者对麻药的不敏感及紧张程度或对疼痛的敏感程度有关。我们应用后发现,笔式的手柄握持更舒适,操作更灵活,并可以旋转进针,减少了针尖斜面引起的偏离,回吸时手柄更稳定,保证了注射点的准确,腭部等致密组织的注射,其无痛注射效果更加明显。

总而言之,为了降低患者对治牙的焦虑,防止病情的延误,减轻患者的疼痛感,增强操作的舒适性,临床上利用计算机控制口腔无痛麻醉仪器进行局部麻醉值得广泛应用。

参考文献

- 1 Thom A, Sartory G, Jhren P. Comparison between one-session psychological treatment and benzodiazepine in dental phobia[J]. J Consult Clin Psychol, 2000, 68(3): 378-387
- 2 许丽萍. 拔牙患者牙科焦虑心理研究[J]. 口腔医学研究, 2004, 20(5): 544-545
- 3 朱伟, 张国良, 闫维, 等. 拔牙患者牙科畏惧症的临床调查[J]. 临床口腔医学杂志, 2009, 25(11): 663-665
- 4 边可胤. 无痛口腔推麻仪在儿童牙病治疗中的应用[J]. 天津医科大学学报, 2009, 15(3): 527-528
- 5 刘宇, 张伟, 田敏华, 等. WAND 无痛口腔局麻注射仪在心血管病患者拔牙时的应用研究[J]. 现代口腔医学杂志, 2002, 16(5): 427-428
- 6 曾桂琼, 吴慕廉, 柯惜珠, 等. 计算机控制局部麻醉系统注射对拔牙患者疼痛、血压及心率的影响[J]. 广东牙病防治, 2010, 18(7): 386-388
- 7 范月静. 应用无痛口腔局麻注射仪对老年人麻醉效果的观察[J]. 中华老年口腔医学杂志, 2007, 5(4): 210-211

(收稿: 2011-04-01)

(修回: 2011-04-12)