

DOI: 10.13241/j.cnki.pmb.2014.01.048

阻生牙拔除术的临床进展*

阚兴伟[#] 廖学娟[#] 王丽雅 孙晶晶 龙洁[△]

(四川大学华西口腔医学院 四川 成都 610041)

摘要:阻生牙是指由于各种阻力导致不能正常萌出的牙齿的统称,通常阻生牙牙体大部甚至全部埋伏于骨内。阻生牙可导致各种并发症的发生,因此临床上一般主张预防性拔除阻生牙。阻生牙拔除手术因其难度高、风险大、术后反应重一直是口腔牙槽外科关注的重点。近年来随着手术器械、手术观念等方面的进步,阻生牙拔除术取得了一些临床进展。新型CT扫描设备CBCT可以为手术设计提供精确定位;借助各类微创器械,微创拔牙技术减小了手术创伤,降低了手术风险;新型麻醉方式和新型局麻药物可以极大减轻疼痛反应;心理干预也将成为阻生牙拔除患者围手术期管理的重要步骤。本文对近年来阻生牙拔除术在定位方式、微创技术、团队协作、疼痛控制和心理干预等方面的临床进展做一综述。

关键词:阻生牙拔除;微创拔牙;疼痛控制;心理干预

中图分类号:R78 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2014)01-183-04

Clinical Progress of Impacted Tooth Extraction*

KAN Xing-wei[#], LIAO Xue-juan[#], WANG Li-ya, SUN Jing-jing, LONG Jie[△]

(West China College of Stomatology, Sichuan University, Chengdu, Sichuan, 610041, China)

ABSTRACT: A tooth is spoken as being impacted when its eruption is obstructed by bone or some other teeth. The impacted tooth is always partially or wholly displaced in the alveolar bone. Impacted teeth could cause many complications, so doctors suggest remove them preventively. Impacted tooth extraction is the focus of the alveolar surgery, for the surgical difficulty, risk and obvious postsurgical reaction. In recent years, with the development of operative instrument and concept, there were some clinical progresses in the surgical therapy of impacted tooth extraction. CBCT could provide precise positioning information; minimally invasive extraction could reduce surgical injury and lower the risk of surgery; the new anesthesia methods could greatly reduce the pain response. We think psychological intervention should be an important step for the impacted tooth extraction. This summary reviews some clinical progresses about the impacted tooth extraction in precise positioning, minimal invasive extraction, operative teamwork, pain management and psychological intervention.

Key words: Impacted tooth extraction; Minimal invasive extraction; Pain management; Psychological intervention.

Chinese Library Classification(CLC): R78 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2014)01-183-04

阻生牙是指由于各种原因形成的邻牙、骨组织或软组织阻碍而只能部分萌出或不能完全萌出的牙,临床常见的阻生牙多为上下颌第三磨牙,上下颌尖牙以及双尖牙等。阻生牙是牙槽外科比较常见的一种口腔疾病,若不及时拔除可能引起口腔颌面部多种严重并发症的发生,如错颌畸形、邻牙龋坏、牙根吸收、间隙感染或囊肿形成等。因此,阻生牙拔除一直是牙槽外科所关注的重点和难点。本文就阻生牙拔除的术前定位、术式改进、疼痛管理以及心理干预的临床进展做一综述。

1 强调术前精确定位对手术设计的重要性

阻生牙拔除手术相比常规拔牙手术具有手术难度大、创伤大、手术时间长、术后反应和并发症重的特点。阻生牙一般位置较深,上颌阻生牙常与上颌窦关系紧密,部分可能位于上颌窦

内;下颌阻生牙通常位于下颌升支,有时靠近下颌神经管和舌神经等重要解剖结构^[1];阻生尖牙有时与邻近牙根位置毗邻,容易伤及邻牙。因此,正确的手术设计是降低阻生牙拔除风险的关键,而正确有效的术前设计必须以准确的影像学定位为基

础^[2]。阻生牙传统的影像学定位方法包括术前拍摄根尖片或全景片,但二者皆为二维图像,存在局部影像失真,扭曲和结构重叠等缺点,且受投照角度的影响较大,可能出现投照效果与实际牙位存在一定的差异,误导了术者的手术规划^[3]。有时可以通过采用特殊体位投照来提高图像参考价值,但也只能粗略判断阻生牙的大概位置,不能反映投照部位的立体结构,也不能确定阻生牙与邻近重叠结构的精确毗邻关系^[4]。采用球管移动技术连续拍摄2张或多张根尖片,通过对比图像的变化可以对阻

* 基金项目:国家自然科学基金项目(31070833)

作者简介:阚兴伟,男,医学硕士,研究方向:循证医学研究;

廖学娟,女,主管护师,研究方向:动物实验护理及循证医学研究;

[#] 阚兴伟和廖学娟为并列第一作者

[△] 通讯作者:龙洁,教授, E-mail: lykr2002@yahoo.com.cn, 电话:028-85503406

(收稿日期:2013-03-28 接受日期:2013-04-24)

生牙位置进行推测^[5-6],但此技术仍不能精确提示阻生牙的临近关系且要求医生具有较为丰富的临床经验,故此技术在临床应用不广。

CT扫描是目前临床较为精确的定位技术,螺旋CT可以从任意层面和任意角度观察阻生牙的形态、位置、牙根数量以及周围组织的关系等^[7]。多层螺旋CT可以为阻生牙拔除的手术设计提供较为精确的定位信息,但由于多层螺旋CT存在设备庞大且昂贵等缺点,多数口腔诊所和基层医院不具备螺旋CT设备,故多层螺旋CT在口腔门诊临床应用中较受限制^[8]。

锥束CT(Cone beam CT,CBCT)是近年来发展的一种新型CT,因其使用锥束X射线源得名,最早应用于口腔牙种植手术中对下颌神经管和上颌窦等重要解剖部位的定位^[9],相对于传统多层螺旋CT,CBCT具有图像分辨率高、放射剂量小、设备小巧、价格低廉等优点,现已大量应用于牙种植手术^[10]、阻生牙拔除^[11-12]以及颌面外科手术^[13-14]等领域。阻生牙拔除手术设计时,使用CBCT可以快速而精确地得到阻生牙的形态、大小、牙根数量、与邻近重要结构的关系等信息,根据分析结果制定手术方案,可以有效避开神经血管等重要结构,对减小手术创伤和降低术后并发症的发生具有积极作用。周洁等人^[15]研究也证明:相对于曲面断层片,CBCT能在术前更准确、量化地判断去骨部位和数量,对于临床医生来说有重要术前参考价值。我们认为目前在阻生牙拔除术前采用CBCT对牙体及临近重要解剖结构进行定位对于顺利拔除阻生牙有着关键的帮助作用。

2 强调减小手术创伤的重要性

2.1 微创拔牙的理念

近年来几乎所有口腔专科医院均越来越重视微创拔牙,微创拔牙是“微创手术”理念引入口腔颌面外科领域后发展的一种崭新拔牙方法,相对于传统拔牙术,微创拔牙理念强调手术创口小以及术后反应小,更强调贯穿整个拔牙过程对患者进行的心理治疗关怀上^[16]。为减小创口和术后反应,减轻患者的恐惧心理,微创拔牙术摒弃了传统的锤敲击劈冠去骨法,主张“零敲击”理念,采用各种微创器械拔除患牙,最大限度的保存牙槽骨量以方便后续的修复治疗^[17]。微创拔牙的飞速发展是与各种微创器械的进步分不开的。现简单介绍几种微创器械:

2.1.1 45°反角阻生齿高速手机(impact air handpiece)是一种外科专用的新型高速涡轮机。因其机头呈45°仰角而得名,不仅可以更加容易达到口腔内更深的位置如下颌阻生智齿区进行操作,而且转矩增大,切削时钻针不易被牙体组织卡死。该手机出水方式由气喷水改为气推水,水柱直喷钻针头部降温,气体从水柱侧方散开而避免直接喷入软硬组织间隙,减少了皮下气肿的发生。笔者所在医院曾收治过使用传统涡轮机拔牙而导致大面积皮下气肿需抢救的病例。而使用45°反角阻生齿高速手机则很少有皮下气肿的报道。与45°反角阻生齿高速手机相匹配的外科专用切割钻也比普通裂钻更长,切割能力更强,二者配套使用可以极大地提高涡轮机的工作效率,对于缩短手术时间、减小手术创伤、减轻患者恐惧心理具有积极作用^[18]。

2.1.2 微创拔牙刀(luxator)这是一种在形态和功能上介于牙挺和骨凿之间的拔牙工具,刃端比牙挺锋锐,又比骨凿多一个

发力的手柄。其尖锐的刀刃插入牙周间隙可以挤压牙槽骨并切断牙周纤维,能够十分方便地拔除患牙。微创拔牙刀拔牙不再使用挺楔的力量,对牙周组织尤其是牙槽骨的损伤减到最小。但该器械仅适用于单根牙的拔除,若在拔出多根牙时需将牙断离成单根后再行拔除^[19]。

2.1.3 超声骨刀(piezosurgery)是骨外科手术设备的一种,利用特定频率的超声,将电能转化为机械能,经高频超声震荡,将需要切割的骨组织破坏分解。用于阻生牙拔除时,超声骨刀具有独特的组织识别能力,通过灵敏的压力传感器识别,只切割骨及牙体等硬组织,不损伤血管神经等软组织,大大降低了手术风险。超声骨刀工作头超声振荡,其震动幅度远小于涡轮机的机械振动,不易滑脱,提高了去骨的精确性,可做到原位切割。超声骨刀切割时,产热较少,冷却水对刀头和术区降温后可确保温度在38℃以下,不损伤周围骨组织的活性^[20]。超声骨刀虽能够极大降低阻生牙拔除手术的风险,减小创伤,但其高昂的价格和相对较低的切割效率限制了其在牙槽外科领域的普及与推广,但如正确掌握其使用要点仍不失为一种良好的微创拔牙器械。

2.1.4 高频电刀(electrosurgery unit)是通过电极产生的高频电流与组织接触进行加热,从而使肌体组织分离和凝固,以达到切割和止血作用的一种设备。传统的翻瓣手术,具有术区渗血多、术野模糊、影响术者操作、术后肿胀明显并且不利于缩短手术时间等缺点。近年来我院门诊采用高频电刀翻瓣,术中出血明显减少,术野清晰,有利于术者操作,缩短了手术时间、减轻了术后肿胀反应等。高频电刀操作简便,经济实用,是一种适合口腔诊所和医院推广使用的微创器械。

2.2 关于舌侧去骨法的争议

下颌阻生智齿多位于磨牙后区,颊侧骨板较厚,特别是外斜线区域,大部分骨阻力由此产生,去骨时操作困难且术后反应重;舌侧骨板薄弱,骨量少,容易去除,但舌侧骨板去除时容易引起出血肿胀等反应^[1],同时为了避免损伤舌神经及舌侧软组织,阻生牙拔除手术目前多采取颊侧去骨法^[21]。但有学者^[22]认为颊侧去骨法去除的骨量太多,造成的手术创伤过大因而建议在拔除低位阻生牙时采用舌侧去骨法以减小去骨量减轻手术打击;Lewis等人^[23]认为颊侧去骨牙挺脱位时,牙齿以远中牙槽骨为支点旋转,对下方的神经管有一向下的挤压力,易损伤神经,而从舌侧去骨牙挺脱位时,牙齿从颊侧向舌侧脱位,不会对神经管产生压力,不损伤神经。李涛等人^[24]通过对160颗阻生牙拔除的临床观察也证实舌侧去骨法拔除低位阻生牙在去骨量、术后反应、手术时间等方面均较颊侧去骨法有优势。但笔者不推荐广泛采用该手术入路,因为舌侧入路有损伤舌神经、牙齿坠入舌下间隙咽旁间隙等风险,而舌侧手术入路有时容易导致手术出血,故不建议初学者采用。

3 强调团队协作在拔牙手术中的必要性

与其他外科手术相比,拔牙手术只能算是一种小手术。早期的拔牙手术,从接诊病人,实施麻醉,拔牙到最后交待注意事项,通常由牙槽外科医生一人完成。近年来,随着临床规范化治疗的逐渐成熟,团队的协同作用在手术中的作用越来越重要。手术过程中,助手可以用口镜牵拉口角,采用吸唾器吸唾,使用

器械保护舌侧组织,以更好地暴露术野,有效地缩短手术时间,减轻患者痛苦。近年来,对患有高血压或心脑血管疾病的手术高危人群,笔者所在医院采取监护拔牙方式,在专业麻醉医师的配合下使用心电监护仪监测患者生命体征,及时对出现的心血管危象进行处理。我们发现心电监护可以及时发现术中脑血管意外的发生,大大降低了拔牙手术的风险,体现了团队合作治疗的重要性。

4 强调阻生牙拔除术的疼痛控制

疼痛反应是阻生牙拔除最常见的并发症,也是患者产生心理畏惧、妨碍患者就诊的主要原因,减轻疼痛反应能够增强患者对医生的信赖感,建立良好的医患关系。阻生牙拔除过程中,疼痛反应主要产生在手术过程和术后麻醉失效后。

4.1 术中疼痛控制

阻生牙拔除术中疼痛主要发生在麻醉进针和注射过程中,临床上主要采取手持推注局部麻醉法,手持推注的麻醉效果与医生的临床经验密切相关,有时会出现没有完全达到术中无痛的现象^[25]。

STA(single tooth anesthesia)无痛麻醉仪,是计算机控制注射速度的辅助麻醉仪器,采用阿替卡因肾上腺素注射液作为局麻药,其作用原理为:运用阿替卡因的表面麻醉作用,在麻醉部位注射前即有少许药液滴于黏膜表面,使患者在进针时感觉不到疼痛和不适,随后在注射针头在组织内缓慢行进过程中缓慢匀速给药,直到到达注射部位^[26]。因此患者在注射麻醉药物时感觉不到疼痛,精神较为放松,减轻了恐惧心理,达到全程治疗无痛的目标,是近年来发展的一种较为有效的口腔麻醉方式。

笑气(Nitrous Oxide, N₂O)吸入镇静法是目前口腔门诊探索的无痛麻醉方式,常用于儿童拔牙和心电监护拔牙。特点是镇痛作用强麻醉起效快,作用消失快,操作简单,且不显著抑制意识和呼吸。操作时主要是利用笑气和纯氧混合,通过调节笑气的浓度达到麻醉镇痛的目的^[27]。

阿替卡因和甲哌卡因是近年投入使用的酰胺类新一代麻醉药物,常用于口腔局部浸润麻醉。相对于利多卡因,具有组织渗透性强、起效快、持续作用时间长、麻醉效能高等优点^[28,29],逐渐受到病人和医护人员的欢迎。二者均采用专用针头,其直径仅 0.3 毫米,对组织创伤极小,病人主观感觉疼痛轻微,可以有效降低患者的恐惧心理,进而可以提高手术操作的成功率^[30]。但术者一定要注意避免将麻药注入血管,同时,仍不能完全放弃利多卡因的使用,特别是对于老年伴有心率失常的患者,利多卡因具有较好的抗心率失常的效果。

4.2 术后疼痛控制

术后疼痛反应是阻生牙拔除术最常见、也是患者最恐惧和痛苦的并发症。术后早期疼痛一般是损伤了神经末梢和周围软组织引起的应激反应所致,此时组织肿胀局部压力升高导致疼痛。术后 3-5 天的晚期疼痛常是由于拔牙窝感染(干槽症)所致^[1]。术后不同时期给予相应药物可以有效镇痛,减轻患者痛苦。

糖皮质激素可以抑制炎症反应,有效减轻阻生牙拔除术后反应^[31]。地塞米松是一类常用的糖皮质激素,半衰期 36-54 小时。拔牙术前服用地塞米松,可以在手术过程和术后早期产生抗炎作用,减轻术后早期疼痛。

非甾体消炎镇痛药(如双氯芬酸、布洛芬)通过抑制前列腺素的合成,抑制淋巴细胞活性和活化的 T 淋巴细胞的分化,减少对传入神经末梢的刺激;同时直接作用于伤害感受器,阻止致痛物质的形成和释放,可以减轻拔牙术后早期疼痛,是牙槽外科常用的镇痛药物。但非甾体消炎镇痛药可加强糖皮质激素的致溃疡作用,故二者不宜配伍使用。

Ren YF^[32]等研究证明,复杂阻生牙拔除的病例应用抗生素类药物对预防干槽症和感染的发生具有一定作用。与地塞米松联合使用,有利于抗生素在手术部位的分布和作用,又可预防地塞米松引起的感染发生。

5 强调对阻生牙拔除患者的心理干预

随着医学模式的转变,心理干预已成为医疗行为的重要内容,外科手术也突出了“外科治疗—心理干预—社会关怀”的整体性。多数阻生牙患者对拔牙手术怀有恐惧感^[33],这种不良的恐惧心理可能延误患者的就诊时机,也可能在手术过程中引发晕厥、心血管意外等严重后果,故术前采取心理干预消除患者的不安和顾虑是目前阻生牙拔除手术的重要步骤。

6 总结

阻生牙拔除手术是牙槽外科较为复杂的一类手术,因其创伤大、术后反应重,常给患者带来巨大痛苦。随着医学模式向外科治疗—心理干预—社会关怀转变,患者对医疗行为提出了更高要求,利用更为先进的影像学设备对患牙进行精确定位,更加合理的使用微创拔牙手段减轻术后反应,采取心理干预方法消除患者顾虑、取得患者信赖,建立良好的医患关系将是牙槽外科医生努力的方向。

参考文献(References)

- [1] 邱尉六,张震康.阻生牙拔除术·口腔颌面外科学[M].6版.北京:人民卫生出版社,2010:75-89
Qiu Wei-liu, Zhang Zhen-kang. Impacted tooth extraction surgery. Oral and Maxillofacial Surgery [M].6th ed. Beijing: People's Health Publishing House, 2010: 75-89
- [2] Better H, Abramovitz I, Shlomi B, et al. The presurgical workup before third molar surgery: how much is enough? [J]. J Oral Maxillofac Surg, 2004, 62: 689-692
- [3] 陈松龄,林尔坚,冉炜,等.螺旋 CT 牙体表面成像对骨内埋伏牙的定位及临床应用.华西口腔医学杂志,2000,18(4): 247-249.
Chen Song-ling, Lin Er-jian, Ran Wei, et al. Three-dimensional Surface Reconstruction of Spiral CT for Teeth and Clinical Use in Examining Impacted Teeth of Jaws[J]. West China Journal of Stomatology, 2000, 18(4): 247-249
- [4] Samir EB. Impacted maxillary canine: a review. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 1992, 101(2): 159
- [5] Jacob SG. Radiographic localization of unerupted maxillary anterior teeth using the vertical tube shift technique; the history and application of the method with some case reports [J]. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 1999, 116(4): 415
- [6] Goaz PW, White SC. Oral Radiology: Principles and Interpretation [M]. 3rd ed. St Louis: Mosby, 1994: 103
- [7] Preda L, La Fianza A, Di Maggio EM, et al. The use of spiral comput-

- ed tomography in the localization of impacted maxillary canines[J]. Dentomaxillofac Radiol, 1997, 26: 236-241
- [8] Winter AA, Pollack AS, Frommer HH, et al. Cone beam volumetric tomography vs. medical CT scanners [J]. N Y State Dent J, 2005, 71(4): 28-33
- [9] Hatcher DC, Dial C, Mayorga C. Cone beam CT for pre-surgical assessment of implant sites[J]. J Calif Dent Assoc, 2003, 31(11): 825-833
- [10] Almog DM, LaMar J, LaMar FR, et al. Cone beam computerized tomography-based dental imaging for implant planning and surgical guidance, Part 1: Single implant in the mandibular molar region[J]. Journal of Oral Implantology, 2006, 32(2): 77-81
- [11] 钱文涛, 樊林峰, 徐光宙. CBCT 观察影像重叠的下颌第三磨牙与下颌管的位置关系[J]. 口腔颌面外科杂志, 2010, 20: 398-402
- Qian Wen-tao, Fan Lin-feng, Xu Guang-zhou, et al. CBCT Orthopantomography in Assessing Topographic Relationship between the Mandibular Canal and Impacted Third Molars [J]. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 2010, 20: 398-402
- [12] Ghaeminia H, Meijer G J, Soehardi A, et al. The use of cone beam CT for the removal of wisdom teeth changes the surgical approach compared with panoramic radiography: a pilot study [J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 2011, 40: 834-839
- [13] De Vos W, Casselman J, Swennen G R. Cone -beam computerized tomography (CBCT) imaging of the oral and maxillofacial region: a systematic review of the literature [J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 2009, 38: 609-625
- [14] Nakagawa Y, Kobayashi K, Ishii H, et al. Preoperative application of limited cone beam computerized tomography as an assessment tool before minor oral surgery[J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 2002, 31: 322-326
- [15] 周洁, 刘渊, 姜蕾, 等. 锥形束 CT 在下颌阻生智齿拔除术前设计中的应用[J]. 第二军医大学学报, 2012, 33(4): 403-407
- Zhou Jie, Liu Yuan, Jiang Lei, et al. Application of cone beam CT in preoperative planning for extraction of mandibular impacted wisdom teeth [J]. Academic Journal of Second Military Medical University, 2012, 33(4): 403-407
- [16] 秦瑞峰, 胡开进. 微创拔牙技术的应用[J]. 中国实用口腔医学杂志, 2010, (10): 592-596
- Qin Rui-feng, Hu Kai-jin. Application of minimally invasive tooth extraction technology [J]. Chinese Journal of Practical Stomatology, 2010, (10): 592-596
- [17] Koerner KR. Manual of minor oral surgery for the general dentist[M]. New York: Wiley-Blackwell, 2006: 49-80
- [18] 胡开进. 微创拔牙技术[J]. 现代口腔医学杂志, 2010, 24(4): 241-243
- Hu Kai-jin. Minimally invasive tooth extraction technology[J]. Chinese Journal of Practical Stomatology, 2010, 24(4): 241-243
- [19] Levitt D. Atraumatic extraction and root re-trial using the periotome: a precursor to immediate placement of dental implants [J]. Dent Today, 2001, 20(11): 53-57
- [20] Eggers G, Klein J, Blank J, et al. Piezosurgery: an ultrasound device for cutting bone and its use and limitations in maxillofacial surgery [J]. Br J Oral Maxillofac Surg, 2004, 42(5): 451-453
- [21] Pogrel MA, Goldman KE. Lingual flap retraction for third molar removal[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2004, 62(9): 1125-1130
- [22] Obiechina AE, Oji C, Fasola AO. Impacted mandibular third molars: depth of impaction and surgical methods of extraction among Nigerians[J]. Odontostomatol Trop, 2001, 24(94): 33-33
- [23] Lewis JE. Modified lingual split technique for extraction of impacted mandibular third molars [J]. J Oral Surg, 1980, 38(8): 578-583
- [24] 李涛, 江莉婷, 陈玉华, 等. 两种手术径路在水平阻生牙拔除中的选择[J]. 口腔颌面外科杂志, 2007, 17(2): 149-152
- Li Tao, Jiang Li-ting, Chen Yu-hua, et al. A Comparison of Distolingual and Distobuccal Alveolectomy in Removal of Impacted Mandibular Third Molars[J]. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 2007, 17(2): 149-152
- [25] Friedman MJ, Dohan MN. A 21st Century computerized injection system for local pain control[J]. Compendium, 1997, 18(10): 995
- [26] Hochman M, Chiarello D, Hochman CB, et al. Computerized local anesthetic delivery vs traditional syringe technique. Subjective pain response[J]. N Y State Dent J, 1997, 63(7): 24-29
- [27] Clark MS, Campbell SA, Clark AM. Technique for administration of nitrous oxide/oxygen sedation to ensure psychotropic analgesic nitrous oxide (PAN) effects[J]. Int J Neurosci, 2006, 116(7): 871
- [28] Malamed SF, Gagnon S, Leblanc D. A comparison between articaine HCl and lidocaine HCl in pediatric dental patients [J]. Pediatric Dent, 2000, 22(4): 307
- [29] 史宗道, 王晓毅, 成子怡, 等. 甲哌卡因 2%(特制)局麻效果及安全性评价的多中心随机双盲临床试验[J]. 中国循证医学, 2002, 2(2): 86-91
- Shi Zong-dao, Wang Xiao-yi, Cheng Zi-yi, et al. Multi-center randomized double-blinded controlled clinical trial on local anesthetic efficacy of scendonest 2% special and its safety[J]. Chinese Journal of Evidence-Based Medicine, 2002, 2(2): 86-91
- [30] 侯锐, 刘桂才, 朱庆林, 等. 牙科治疗用阿替卡因或甲哌卡因局麻的效果[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2006, (9): 511-514
- Hou Rui, Liu Gui-cai, Zhu Qin-lin, et al. Local anesthesia effects of articaine and mepivacaine on tooth therapy- a randomized controlled double-blind trial[J]. Chinese Journal of Conservative Dentistry, 2006, (9): 511-514
- [31] Graziani FD, Aiuto F, Arduino PG, et al. Perioperative dexamethasone reduces post-surgical sequelae of wisdom tooth removal. A split-mouth randomized double-masked clinical trial[J]. Oral Maxillofac Surg, 2006, 35(3): 241-246
- [32] Ben YF, Malmstrom HS. Effectiveness of antibiotic prophylaxis in third molar surgery: A meta-analysis of randomized controlled clinical trials[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2007, 65(10): 1909-1921
- [33] Astrom AN, Skaret E, Haugejorden O. Dental anxiety and dental attendance among 25-year-olds in Norway: time trends from 1997 to 2007[J]. BMC Oral Health, 2011, 11(1): 10