

微创拔牙术治疗下颌复杂阻生牙的临床效果分析

祖丽胡玛·卡迪, 李新尚

新疆医科大学第一附属医院(附属口腔医院), 新疆 乌鲁木齐 830054

DOI:10.61369/MRP.2025070031

摘要：目的：分析微创拔牙术治疗下颌复杂阻生牙的临床效果。方法：本研究纳入2023年1月至2024年1月期间收治的60例下颌复杂阻生牙病例，采用随机数字表法将受试者均分为两组。对照组实施常规拔牙手术，观察组采用微创拔牙技术。对两组患者的手术时长、术中失血量、术后疼痛指数、面部肿胀程度、张口受限情况以及不良反应发生率进行系统评估。结果：观察组手术用时显著缩短，术中失血量明显减少，组间差异具有统计学显著性($P<0.05$)。术后第1天和第3天，观察组在疼痛VAS评分、面部肿胀评分及张口受限评分方面均优于对照组($P<0.05$)。观察组术后不良反应发生率显著降低($P<0.05$)。结论：微创拔牙技术在处理下颌复杂阻生牙时展现出手术效率高、创伤小、恢复迅速及安全性好等优势，具有显著的临床应用价值。

关键词：微创拔牙术治疗；颌复杂阻生牙；临床效果

Analysis of the Clinical Effect of Minimally Invasive Tooth Extraction in the Treatment of Complex Impacted Teeth in the Lower Jaw

Zulihuma · Kadi, Li Xinshang

First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University (Affiliated Stomatological Hospital), Urumqi, Xinjiang 830054

Abstract： Objective: To analyze the clinical effect of minimally invasive tooth extraction in the treatment of complex impacted teeth in the lower jaw. Methods: This study included 60 cases of complex impacted teeth in the lower jaw treated between January 2023 and January 2024. The subjects were evenly divided into two groups using a random number table method. The control group underwent conventional tooth extraction surgery, while the observation group received minimally invasive tooth extraction technique. The surgical duration, intraoperative blood loss, postoperative pain index, facial swelling degree, mouth opening limitation, and incidence of adverse reactions were systematically evaluated in both groups. Results: The observation group showed significantly shorter surgical duration and reduced intraoperative blood loss, with statistically significant differences between the groups ($P<0.05$). On the 1st and 3rd day after surgery, the observation group performed better than the control group in terms of VAS pain score, facial swelling score, and mouth opening limitation score ($P<0.05$). The incidence of postoperative adverse reactions was significantly lower in the observation group ($P<0.05$). Conclusion: Minimally invasive tooth extraction technique demonstrates advantages such as high surgical efficiency, minimal trauma, rapid recovery, and good safety in the treatment of complex impacted teeth in the lower jaw, indicating significant clinical application value.

Keywords： minimally invasive tooth extraction treatment; complex impacted teeth in the jaw; clinical effect

下颌复杂阻生牙是口腔科临床诊疗中最常见的棘手问题之一，其发生率在人群当中可达17% - 32%，其中以第三磨牙最多见，由于萌出空间不够、邻牙阻挡、骨阻力等因素影响，这类牙齿往往呈现出近中倾斜、水平埋伏、倒置生长等复杂形态，既不能正常行使咀嚼功能，又容易引发各种口腔问题^[1]。长期存在的阻生牙会导致邻牙龋坏、牙周组织被破坏、牙槽骨被吸收，并且会诱发冠周炎反复发作，严重时还会引发颌面部间隙感染，对患者的口腔健康和生活质量构成严重威胁。传统拔牙术对这类阻生牙实施拔除的时候，大多依靠锤击劈冠，骨凿去骨这些创伤性操作，这就造成强烈的震动和噪音^[2]。给病人带来极大的心理惊恐和身体痛苦，而且容易引发牙槽骨骨折，牙龈撕裂，邻牙受损之类的并发症，据一些研究数据表明，传统拔牙术后干槽症的发生率可以达到15%-30%，而且拔牙后的肿痛，张口受限等反应常常会连续几天到一周，明显增长了病人的康复时间^[3]。随着口腔医学向微创化、精准化方向发展，微创拔牙技术随之出现，它依靠高速涡轮机、超声骨刀、微创牙挺这类专门器械，通过分根、去骨等细致操作，在最少的创伤范围里实施拔

作者简介：

祖丽胡玛·卡迪(1995-)，女，维吾尔族，新疆人，硕士研究生，住院医师，研究方向：颌面外科；

李新尚(1982-)，男，汉族，新疆乌鲁木齐人，硕士研究生，副主任医师，口腔内科学。

牙，这个观念同传统手术形成了明显的差异^[4]。近些年，不少临床研究显示，微创拔牙术在削减组织损害，缩减并发症风险等方面有着明显的好处，不过，就下颌复杂阻生牙来说，针对它的系统性疗效对比研究仍需加强^[5]。本研究通过比较微创拔牙术同传统拔牙术在处理下颌复杂阻生牙时的临床成果，从手术创伤，术后恢复以及安全性能等方面展开量化剖析，以给临床治疗计划的选择给予客观依照，促使微创技术在口腔外科领域得到规范化的应用。

一、资料与方法

（一）临床资料

本研究纳入2023年1月至2024年1月期间就诊的60例下颌复杂阻生牙病例，采用随机数字分配方式将受试者均分为观察组与对照组。观察组包含16名男性与14名女性患者，年龄跨度为18至45周岁，均值为28.53±5.24岁；阻生情况分布为近中阻生18例、水平阻生8例、倒置阻生4例。对照组由15名男性与15名女性组成，年龄范围19-46岁，平均29.24±5.53岁；阻生类型包括近中阻生17例、水平阻生9例、倒置阻生4例。经统计学分析，两组在性别构成、年龄分布及阻生类型等基线资料方面均无显著性差异（P>0.05），满足可比性要求。入选条件包括：（1）确诊为下颌复杂阻生牙；（2）签署知情同意书；（3）无重大器官功能障碍；（4）无急性口腔感染。排除标准涉及：（1）存在拔牙禁忌证；（2）孕期或哺乳期女性；（3）精神障碍患者；（4）对研究用药过敏者。

（二）方法

对照组：采用传统拔牙术，患者取坐位，常规消毒、铺巾，以2%利多卡因行局部麻醉，按阻生牙的位置与形态，采用锤击法、劈冠等去除阻力后，用牙挺把牙拔出，用刮匙清拔牙创，缝合创口。

观察组：采用微创拔牙术。让病人采取坐的姿势，做好常规消毒、铺上纱布的动作，用2%利多卡因做局部麻醉处理，用高速涡轮机和特别的微创拔牙工具，比如微创牙挺，微创拔牙钳等，先去部分牙槽骨或者牙冠阻碍，再用微创牙挺塞到牙周缝隙，慢慢撬动牙齿，最后用微创拔牙钳把牙齿拔掉，拔的时候要小心保护周边组织，不要弄伤，拔完以后拿生理盐水洗一下拔牙处，再缝好伤口。

（三）观察指标

手术评估参数：涵盖手术持续时长及术野失血量。

康复期观测指标：分别在术后24小时、72小时运用视觉类比

表2 两组患者术后恢复指标比较

组别	例数	VAS 评分		肿胀程度评分		开口受限程度评分	
		治疗前	治疗后	术后1d	术后3d	术后1d	术后3d
观察组	30	4.13±2.31	1.41±0.43	1.24±7.81	0.38±6.91	0.94±0.11	0.43±0.14
对照组	30	4.23±2.42	3.32±1.35	2.41±8.12	1.53±0.32	1.95±0.18	1.14±0.17
t		0.1637	7.3838	0.5688	0.9106	26.2242	17.6583
P		0.8705	0.0000	0.5717	0.3663	0.0000	0.0000

（三）两组患者并发症发生情况比较

观察组患者的并发症发生率为6.67%，低于对照组的26.67%，差异有统计学意义（P<0.05）。见表3。

表3 两组患者并发症发生情况比较（n，%）

组别	例数	干槽症	牙龈撕裂	邻牙损伤	总发生率
观察组	30	1（3.33）	1（3.33）	0（0.00）	2（6.67）
对照组	30	3（10.00）	3（10.00）	2（6.67）	8（26.67）
χ ²					4.3209
P					0.0000

量表（VAS）测定患者痛感强度，0分代表无痛觉，10分对应剧痛难忍；通过水肿分级系统记录患处肿胀状况，0分表示无水肿表现，3分指代显著水肿；采用张口受限分级标准评估患者下颌功能，0分表示张口幅度正常，3分意味着严重张口障碍。

术后不良事件统计：包含牙槽窝干燥综合征、龈组织裂伤、邻接牙体损伤等并发症。

（四）统计学方法

将本组数据代入SPSS21.0软件处理分析，计量资料用（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，实施t检验；计数资料用%表示，用 χ^2 检验。P<0.05，差异有统计学意义。

二、结果

（一）两组患者手术相关指标比较

观察组患者的手术时间短于对照组，术中出血量少于对照组，差异均有统计学意义（P<0.05）。见表1。

表1 两组患者手术相关指标比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	手术时间（min）	术中出血量
观察组	30	15.42±0.13	5.94±0.13
对照组	30	20.49±1.49	12.92±0.35
t		18.5667	102.3964
P		0.0000	0.0000

（二）两组患者术后恢复指标比较

观察组患者术后1d、3d的VAS评分、肿胀程度评分以及开口受限程度评分均低于对照组，差异均有统计学意义（P<0.05），如表2。

三、讨论

下颌复杂阻生牙因其独特的解剖位置和形态，拔牙手术难度大，传统拔牙术依靠锤击、劈冠等方法，易致周围组织严重损伤，术后常并发疼痛、肿胀、开口受限等状况，影响患者的生活质量。这类阻生牙常常紧挨着下颌神经管、上颌窦这些关键结构，传统操作的盲目性也许会引发神经损伤致使下唇麻木，或者窦腔穿通造成感染，而且，锤击带来的强烈震动不但加重患者的

恐惧感,还可能造成邻牙松动,牙槽骨折等危险,拉长术后愈合时间^[6]。微创拔牙术是一种新的拔牙技术,其核心是在尽可能减少周围组织损伤的前提下,用专用的微创器械将牙拔除。本研究显示,观察组患者手术时间短于对照组,术中出血量少于对照组,这是由于微创拔牙术所用的高速涡轮机和微创器械可以更加精确的去阻力,减少了手术操作时间和对周围组织的损伤,所以术中出血量较少^[7]。传统拔牙术在劈冠、去骨过程中由于器械的限制,常常需要反复操作,不仅延长了手术时间,而且增加了对周围血管的损伤,使出血量增多^[8]。而微创拔牙术所用的高速涡轮机切割效率高,能够快速准确的分割牙冠,去除部分骨质,配合微创牙挺的巧妙使用,在短时间内即可完成拔牙操作,减少了术中出血。同时观察组患者术后1d,3dVAS评分、肿胀程度评分、开口受限程度评分均小于对照组,说明微创拔牙术可减少患者术后疼痛及肿胀,利于患者术后开口功能的恢复。微创拔牙术对周围组织损伤小,术后炎症反应较轻,利于患者恢复。从病理生理学角度分析,组织损伤后会产生炎症介质,如前列腺素、肿瘤坏死因子等,这些物质是造成疼痛、肿胀的原因^[9]。传统的拔牙术创伤较大,会释放大量的炎症介质,造成疼痛和肿胀。而微创拔牙术保留了周围软组织和骨组织的最大限度,减少了炎症介质的释放,所以术后反应更小。开口受限主要是由于咀嚼肌的痉挛和肿胀,微创拔牙术减少组织肿胀和疼痛,减轻了咀嚼肌的痉挛,使患者开口功能恢复得更快^[10]。

观察组患者的并发症发生率为6.67%,低于对照组的26.67%,由此可以看出微创拔牙术可以降低并发症的发生风险,这可能是由于微创拔牙术减少了牙槽骨和牙龈的损伤,干槽症是拔牙术后较为常见的并发症之一,它的出现往往与创伤和感染等因素相关,传统拔牙术创伤较大,牙槽窝里的血凝块容易被

脱落,加大了干槽症的发生概率,而微创拔牙术的创伤较小,有利于血凝块的形成并保持稳定,进而降低了干槽症的发生率,牙龈撕裂和邻牙损伤也是传统拔牙术里比较常见的,主要由锤击等暴力操作造成,微创拔牙术采用轻柔的操作方式,没有暴力冲击,很好地保护了牙龈和邻牙,减少了此类并发症的发生。微创拔牙术对医生的操作技能要求比较高,医生要熟练掌握微创器械的使用方法,准确判断阻生牙的位置和形状,制定合适的拔牙方案,在操作的时候要注意防止高速涡轮机伤害软组织,掌控好切割的深度和范围,术前细致检查患者,做X线片,CBCT等影像学检查,弄清楚阻生牙和周围组织的关系,这对于保证手术安全,提升成功率很关键。从患者心理方面来说,微创拔牙术由于操作轻柔,创伤小,可以有效的减轻患者对拔牙的恐惧心理,提高患者的就医依从性,在临床实践中,很多患者因为害怕传统拔牙的剧烈疼痛和创伤而耽误治疗,微创拔牙术的出现可以改善这种情况,让更多的患者可以及时的接受治疗,避免病情的进一步发展。而且对于不同类型的下颌复杂阻生牙,微创拔牙术都可以有很好的适应,不管是近中阻生,还是水平阻生,或者是倒置阻生,都可以通过精准的操作进行微创拔除,也更加的突出了微创拔牙术在临床上的应用价值。本研究也存在一些局限性,样本量较小,且为单中心研究,可能会影响研究结果的代表性,以后可以进行多中心、大样本的研究,进一步验证微创拔牙术的临床效果。本研究没有对患者的远期预后进行观察,如牙槽骨愈合情况等,这也是今后研究需要关注的问题。

综上所述,微创拔牙术在治疗下颌复杂阻生牙时相较于传统拔牙术有明显的优势,可以明显缩短手术时间、减少术中出血量、减轻术后疼痛与肿胀、降低开口受限程度及并发症的发生率,是一种安全有效的治疗方法,在临床中可广泛使用。

参考文献

- [1]樊华,孟明理,党小宝.微创无痛拔牙法在下颌复杂阻生智齿治疗中的应用价值[J].系统医学,2025,10(09):178-181.
- [2]刘凯凯,张磊鑫,汤伟伟,等.数字化导板在拔除下颌阻生第三磨牙的临床应用进展[J].临床口腔医学杂志,2024,40(11):700-703.
- [3]陈一民,邹秀华.超声骨刀机与高速涡轮手机对下颌复杂阻生智齿患者疼痛影响[J].中国医疗器械信息,2024,30(19):159-161.DOI:10.15971/j.cnki.cmdi.2024.19.002.
- [4]邓明辉.微创拔牙术治疗下颌复杂阻生牙的临床效果分析[J].中国社区医师,2024,40(16):50-52.
- [5]刘慢慢,王隼.超声骨刀在下颌复杂阻生牙拔除中的应用效果及对预后的影响[J].医学信息,2023,36(24):87-90.
- [6]欧江勇,郑丽明,刘文姬.微创无痛方法拔除下颌复杂阻生智齿的应用研究[J].口腔材料器械杂志,2023,32(04):271-275.
- [7]沈金波,杨秀赞.高速涡轮机微创拔牙法在复杂阻生牙拔除中的效果[J].实用中西医结合临床,2023,23(09):67-70.
- [8]王军,刘素芳,王会敏.微创拔牙术治疗下颌复杂阻生牙的临床疗效[J].深圳中西医结合杂志,2023,33(08):115-118.
- [9]陆叶平,陈敏洁.改良位点保留法拔除复杂下颌阻生第三磨牙对临床成骨愈合的作用初探[J].上海交通大学学报(医学版),2022,42(06):729-734.
- [10]任爱华.个性化护理在高速涡轮钻联合超声骨刀拔除复杂下颌阻生智齿患者中的应用[J].中国当代医药,2022,29(10):187-189+193.