

微创拔牙技术在复杂阻生智齿拔除中的临床应用与并发症防治

李 栋, 华文虎, 王旋宇*

金湖县人民医院(淮安市康复医院)口腔科, 江苏 淮安

收稿日期: 2025年6月24日; 录用日期: 2025年7月18日; 发布日期: 2025年7月28日

摘 要

目的: 探究在复杂阻生智齿拔除中实施微创拔牙技术的效果与并发症防治。方法: 纳入86例复杂阻生智齿患者为研究对象, 均于2024年5月至2025年5月在本院进行治疗, 通过随机颜色球法将其分为两组, 各43例。对照组实施传统拔牙技术, 观察组实施微创拔牙技术。对比护理效果。结果: 观察组手术指标优于对照组, 对比存在显著差异($P < 0.05$); 观察组、对照组并发症率分别为2.33%、16.28%, 观察组并发症率低于对照组, 比较存在明显统计学意义($P < 0.05$)。结论: 在复杂阻生智齿拔除中实施微创拔牙技术效果明显, 可优化手术指标, 降低术后并发症率, 值得临床推广应用。

关键词

微创拔牙技术, 复杂阻生智齿拔除, 并发症

Clinical Application and Prevention of Complications of Minimally Invasive Tooth Extraction Technology in the Extraction of Complex Obstructed Wisdom Teeth

Dong Li, Wenhua Hua, Xuanyu Wang*

Department of Stomatology, Jintu County People's Hospital (Huai'an Rehabilitation Hospital), Huai'an Jiangsu

Received: Jun. 24th, 2025; accepted: Jul. 18th, 2025; published: Jul. 28th, 2025

*通讯作者。

文章引用: 李栋, 华文虎, 王旋宇. 微创拔牙技术在复杂阻生智齿拔除中的临床应用与并发症防治[J]. 临床医学进展, 2025, 15(7): 1634-1638. DOI: 10.12677/acm.2025.1572167

Abstract

Objective: To explore the effectiveness and prevention of complications of minimally invasive tooth extraction techniques in the extraction of complex obstructed wisdom teeth. **Method:** 86 patients with complex obstructive wisdom teeth were included as the research subjects, all of whom received treatment in our hospital from May 2024 to May 2025. They were randomly divided into two groups of 43 cases each using the color ball method. The control group underwent traditional tooth extraction techniques, while the observation group underwent minimally invasive tooth extraction techniques. The nursing effects were compared. The surgical indicators of the observation group were better than those of the control group, and there was a significant difference between the two groups ($P < 0.05$). The complication rates of the observation group and the control group were 2.33% and 16.28%, respectively. The complication rate of the observation group was lower than that of the control group, and the comparison was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** The implementation of minimally invasive tooth extraction technology in the extraction of complex obstructed wisdom teeth is effective, can optimize surgical indicators, reduce postoperative complication rates, and is worthy of clinical promotion and application.

Keywords

Minimally Invasive Tooth Extraction Technology, Extraction of Complex Obstructed Wisdom Teeth, Complication

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

智齿在医学中被称为第三磨牙，是人类口腔中最后萌出的牙齿。智齿一般在 17~25 岁之间萌出，但具有明显的个体差异性，部分群体可能更晚[1]。复杂阻生智齿指的是因邻近牙齿、骨骼或软组织阻碍，不能全部萌出或无法萌出的智齿，这种类型的智齿会导致患者牙龈发炎肿胀、疼痛，张口困难、无法进食，严重的情况，患者还会因感染而出现发热。为了避免引起冠周炎以及对其他邻牙的损害，在发现复杂阻生智齿时，应当尽快进行手术拔除[2]。常规的智齿拔除手术对患者机体损伤大，患者术后疼痛程度高，并影响其心理健康。在口腔医学进步下，微创拔牙技术得到更为广泛的应用。基于此，本次研究将深度分析在复杂阻生智齿拔除中实施微创拔牙技术的价值，具体内容如下。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

整理 2024 年 5 月至 2025 年 5 月在本院进行治疗的 86 例复杂阻生智齿患者为研究对象，通过随机颜色球法将其分为两组，各 43 例。对照组男 23 例，女 20 例，年龄 19~36 岁，平均(25.36 ± 3.84)岁；观察组男 22 例，女 21 例，年龄 20~37 岁，平均(25.54 ± 3.78)岁。2 组一般资料比较，无差异($P > 0.05$)。本研究不违反国家法律法规，符合医学伦理原则。

纳入标准：(1) 经影像学检查诊断为复杂阻生智齿；(2) 患牙冠周无急性炎症；(3) 患者自愿参与本研究，签署知情同意书。

排除标准：(1) 患有其他严重疾病；(2) 近期使用抗凝药物；(3) 认知功能异常，或存在精神病史。

2.2. 方法

2.2.1. 对照组

两组患者在术前均进行常规术前评估，对照组采取传统拔牙技术，患者采取平卧位，常规消毒，应用 2%利多卡因进行局部麻醉，切开组织充分暴露牙体。智齿阻力较小的情况下使用牙挺以楔力、撬力等松动患牙，然后针对患牙的具体条件，选用适当的牙钳，利用摇力、扭力、牵引力等方法将患牙拔除。智齿阻力较大的情况下使用骨凿劈冠器等器械去除部分骨质，并将牙冠切开，减少阻力后再拔出牙齿。手术结束后充分清除创面，缝合伤口。术后观察 1 小时左右，检查患者是否存在异常，无异常方可离开医院。手术后应用抗菌药物，防止感染，有痛感的患者应用镇痛药，嘱咐患者按时进行复查。

2.2.2. 观察组

观察组采取微创拔牙技术，术前准备、麻醉、消毒与对照组一致。使用长车针与高速涡轮机对患牙进行分离，降低邻牙对患牙的阻力，同时，最大限度地降低对周边软组织的伤害。在牙槽骨与根面之间置入微创拔牙刀，利用转动的力量切断牙周的纤维，直到智齿松动，然后再用牙钳将智齿取出。术后切口缝合、治疗、复查与对照组一致。

2.3. 观察指标

2.3.1. 手术指标

包括术前恐惧、手术时间、术后疼痛、牙槽完整性。使用牙科畏惧量表(DFS)评估患者术前恐惧，共 25 分，患者恐惧程度与得分成正比。使用视觉模拟评分法(VAS)评估患者术后疼痛程度，共 10 分，分数越高患者疼痛越明显。通过五分制评估患者牙槽完整，分数越高，患者牙槽完整性越差。

2.3.2. 并发症率

统计两组患者术后并发症率，并发症包括感染、邻牙松动、干槽症等。

2.4. 统计学方法

使用 SPSS25.0 软件处理，均数 \pm 平方差($\bar{x} \pm s$)为计量资料，行 t 检验，百分比为计数资料， χ^2 检验，对小样本列联表使用 Fisher 精确检验。 $P < 0.05$ ，有统计学意义。

3. 结果

3.1. 手术治疗

与对照组相比，观察组各项手术指标更优，比较存在统计学意义($P < 0.05$)。如表 1 所示。

Table 1. Surgical indicators ($\bar{x} \pm s$)

表 1. 手术指标($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术前恐惧(分)	手术时间(min)	术后疼痛(分)	牙槽完整性(分)
观察组	43	14.62 \pm 2.86	15.12 \pm 2.82	2.62 \pm 1.21	1.85 \pm 1.32
对照组	43	20.51 \pm 2.79	25.45 \pm 4.75	6.83 \pm 1.79	3.09 \pm 1.18
t	-	9.667	12.262	12.777	4.923
P	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

3.2. 并发症率

观察组、对照组并发症率分别为 2.33%、16.28%，对照组并发症率高于参照组，对比存在统计学差异($P < 0.05$)。如表 2 所示。

Table 2. Complications rate (n, %)

表 2. 并发症率(n, %)

组别	例数	感染	邻牙松动	干槽症	并发症率
观察组	43	2	0	0	4.65%
对照组	43	5	2	3	23.26%
χ^2	-	-	-	-	10.976
P	-	-	-	-	0.004

4. 讨论

颌骨退化是导致阻生智齿的主要因素，随着人类的进化以及现代食物的精细化，人类下颌骨生长越来越窄，这就会导致第三磨牙没有充足的成长空间，出现错位的倾斜生长，并顶住前面健康的牙齿。一些内分泌疾病，比如甲状腺功能异常、垂体功能异常等，会对颌骨的生长造成影响，提高阻生智齿出现的可能。另外，乳牙根尖周炎、乳尖牙位置的改变、颌面部损伤等都会提高阻生智齿的发病率。阻生智齿的生长方向不正确，很可能会造成食物残渣和细菌的存留，引发炎症，导致患者出现面部红肿、疼痛等症状，严重的情况下患者甚至无法张开嘴巴说话和进食[3]。并且，复杂阻生智齿的生长方向并不正确，在生长期间会持续对前面正常的牙齿产生阻力，在损害正常牙齿的同时，还会影响牙齿正常序列，降低面部美观度。然而，并不是所有智齿都需要进行拔除，在临床中，如果智齿完全萌出且位置端正，无阻生情况，可先进行保留观察，无需进行智齿拔除。如果智齿完全埋入颌骨内，而且并未对患者邻牙、神经等造成影响，也可以不实施智齿拔除手术。但是，如果阻生智齿出现生长位置不正、龅齿、食物嵌塞、反复发炎等情况，就应当及时进行牙齿拔除手术治疗。

多数复杂阻生智齿位于下颌部，口腔内的空间很小，而周围的神经又比较敏感，所以阻生智齿拔除的难度也比较大。以往的临床实践中，常规的智齿拔除手术需要医生通过敲、凿、撬等手段松动患者智齿，对其进行拔除，其产生的震动会对病人的牙周组织产生不同程度的损害，并且容易导致患者出现颌关节脱位[4]。在拔除智齿的过程中，医生需要使用比较大的力度，且楔入时支点比较高，会对病人的牙槽骨产生不同程度的损害，使周围的牙体损伤、邻牙松动、牙髓炎发生，严重时还会引起牙根弯折，影响疗效[5]。此外，常规智齿拔除手术震感明显，去骨量大，会极大影响患者的心理状态，给患者带来明显恐惧、焦虑、烦躁等不良情绪，影响患者在手术期间的配合度。

近几年，随着微创技术的发展，微创拔牙技术受到更为广泛的关注，并在拔除复杂阻生智齿中得到了良好的应用。这一技术指的是利用改进后的拔牙器械与专业的技术进行牙齿拔除，与常规的智齿拔除手术相比，该技术具有减少手术创口，降低患者疼痛，缩短牙齿拔除时间等优势[6]。在手术治疗期间，医生会使用高速涡轮机进行牙冠切削，减少牙冠的阻力，同时高速涡轮机也能迅速地对切口区域进行降温，防止气流侵入切口区域引起损伤[7]。治疗时，医生还会使用吸唾器将患者口腔内的唾液、血水等清理干净，提高术中视野清晰度，降低感染的可能性。此外，传统拔牙技术主要依靠牙钳，利用摇力、扭力将牙齿拔除，这种牙齿拔除手段会增加对周围组织的损伤[8]。在实施微创手术治疗时，医生会采用微创

刀剥离牙周组织,可使阻生牙齿更易于松脱,同时也能切断牙周膜,从而达到将阻生牙齿从牙龈中剥离出来的目的,减轻对周围组织的伤害。

研究显示,与对照组相比,观察组术前恐惧、手术时间、术后疼痛、牙槽完整性指标更优,比较存在统计学意义($P < 0.05$)。在常规的拔牙过程中,使用骨凿和钳子进行强力牵引会让患者直观体会到手术的暴力性,这就会导致绝大部分复杂阻生智齿患者在手术前都会存在明显的负面心理,甚至在治疗时会出现抗拒、不配合等情况。微创拔牙技术是利用超声骨刀、微创牙挺等设备来代替常规的敲打操作来实现对牙齿及骨骼的切除,从而减轻病人对牙齿拔除手术的恐惧。常规方法在治疗复杂阻生智齿过程中,需要多次对牙齿进行推松和切开,且操作过程不精确,耗时较长。微创拔牙技术在术中会对病变部位的选择切割,避开重要的神经和血管,实现对牙齿的有效分离,减少不必要的手术操作,提高治疗的效率[7]。

这两种手术方式都会采取局部麻醉的形式来确保手术顺利进行,患者在手术过程中不会感到任何的痛感,但是在治疗结束后,随着麻醉药物的逐渐代谢,患者痛感逐渐恢复。常规拔牙对牙周膜、牙槽骨和周围软组织造成广泛的撕裂和挤压,易诱发剧烈的炎性反应,患者在手术结束后 VAS 评分也相对较高,且疼痛时间较长[9]。微创拔牙技术将利用精密的设备实施智齿拔除,缩小手术切口,降低智齿拔除过程中对口腔内部软组织的损伤,减少炎症因子的释放,进而改善患者疼痛情况。除此之外,传统智齿拔除手术需要医生对患牙施加很大的力度,容易造成牙槽骨的骨折和骨小梁结构的损伤,影响牙槽骨的完整性。在复杂阻生智齿拔除中采取微创拔牙技术时,医生无需对患者患牙施加过大的压力,可有效地防止对牙槽骨的过分压迫,以达到保持牙槽骨高度、宽度和密度的目的。

观察组出现 2 例感染患者,并发症率为 2.33%,对照组出现 5 例感染患者,2 例邻牙松动患者,3 例干槽症患者,并发症率为 16.28%。由此可得,观察组并发症率低于对照组,比较存在明显统计学差异($P < 0.05$)。复杂智齿拔除手术是口腔医学中难度较大的手术,手术创伤较大,容易对患者神经造成影响,并且手术中的不可控力可能影响智齿周围健康牙齿与组织,导致患者出现邻牙松动、干槽症等并发症。微创拔牙技术更具有安全性、精准性,治疗期间可有效避免上述问题,进而有效降低患者手术结束后并发症出现的可能,提升患者生活品质。

综上所述,微创拔牙技术在复杂阻生智齿拔除中有着很高的应用价值,不仅可以优化各项手术指标,还可以降低并发症率,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 夏涵,王峰,吴妍慧,韩源,李瑶,邹桂梅. 口腔锥形束 CT 联合微创拔牙技术对埋伏阻生牙患者牙槽完整性及张口受限度的影响[J]. 现代生物医学进展, 2023, 23(20): 3903-3907.
- [2] 马鹏飞,金泽高. 高速涡轮牙钻微创拔牙技术对下颌阻生智齿患者术后疼痛程度及并发症发生率的影响[J]. 临床医学工程, 2023, 30(10): 1329-1330.
- [3] 张大云. 关于微创拔牙技术在下颌阻生智齿拔除中应用的研究进展[J]. 现代诊断与治疗, 2023, 34(15): 2233-2235.
- [4] 张吉敏,丁敏林,任艳云. 基于决策树模型的微创拔牙和普通拔牙拔除阻生牙的成本-效果分析[J]. 现代实用医学, 2023, 35(4): 524-527.
- [5] 韦伟,梁又德,张丽辉,王思佳,游新,刘根. 比较微创拔牙技术与传统凿骨劈冠法拔除下颌低位埋伏阻生智齿的临床效果[J]. 当代医学, 2021, 27(4): 115-116.
- [6] 雷飞,倪菁,王丹杨. 微创拔牙技术在下颌埋伏阻生智齿拔除过程中的应用研究[J]. 临床口腔医学杂志, 2020, 36(6): 338-341.
- [7] 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(4): 271-275.
- [8] 曹媛媛. 微创拔牙术在下颌阻生智齿拔除中的应用[J]. 皖南医学院学报, 2022, 41(4): 376-378.
- [9] 邓志武. 微创拔牙术治疗下颌低位阻生智齿的疗效观察[J]. 实用临床医药杂志, 2020, 24(22): 90-92.