

· 案例分析 ·

阻生牙拔除术中车针脱落误吞至十二指肠1例及文献复习

贾云飞 邵珠涛 黄爱红 房俊艳

桓台县人民医院, 淄博 256400

通信作者: 房俊艳, Email: fangjunyan1983@163.com

【摘要】 阻生牙拔除术中车针脱落移位至十二指肠是临床上少见的并发症。本文报道1例阻生牙拔除术中车针脱落误吞移位至十二指肠的病例, 结合文献分析危险因素、诊断、处理策略及预防等, 为临床防范提供参考。

【关键词】 阻生牙拔除术; 拔牙车针; 异物; 误吞; 十二指肠

引用著录格式: 贾云飞, 邵珠涛, 黄爱红, 等. 阻生牙拔除术中车针脱落误吞至十二指肠1例及文献复习[J/OL]. 中华口腔医学研究杂志(电子版), 2026, 20(2): 132-135.

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1366.2026.02.008

Accidental ingestion of a dental bur into the duodenum during extraction of an impacted tooth: A case report with literature review

Jia Yunfei, Shao Zhutao, Huang Aihong, Fang Junyan

People's Hospital of Huantai County, Zibo 256400, China

Corresponding author: Fang Junyan, Email: fangjunyan1983@163.com

【Abstract】 The displacement of a dental bur during impacted tooth extraction and migration to the duodenum is a rare clinical complication. This article reports a case of accidental swallowing and displacement of a dental bur to the duodenum during impacted tooth extraction, and reviews the risk factors, diagnosis, management strategies, and preventive measures based on literature analysis, providing reference for clinical prevention.

【Key words】 Impacted tooth extraction; Tooth extraction bur; Foreign body; Ingestion; Duodenum

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1366.2026.02.008

阻生牙拔除术中车针脱落误吞罕见, 多为车针离断部分的误吞, 可造成消化道损伤或其他严重并发症^[1]。既往报道多位于胃内, 移位至十二指肠并取出的病例少见。本文报道1例左下阻生牙拔除术中车针脱落误吞移位至十二指肠的病例, 并结合文献分析危险因素、诊断、处理策略及预防等, 为临床防范提供参考。

病例资料

一、一般资料

患者, 男, 28岁, 2024年2月12日就诊于桓台县人民医院口腔科。主诉“要求拔除左侧阻生牙”。临床检查面部对称, 开口度可, 开口型正常, 38水平

中位阻生、28垂直高位阻生, 牙龈无红肿。锥形束CT(cone-beam computed tomography, CBCT)示38牙根贴近下颌神经管, 牙冠龋坏近髓, 28牙根弯曲与上颌窦紧邻, 牙冠龋坏近髓(图1)。患者无系统性疾病史, 术前患者知情同意并签署知情同意书。

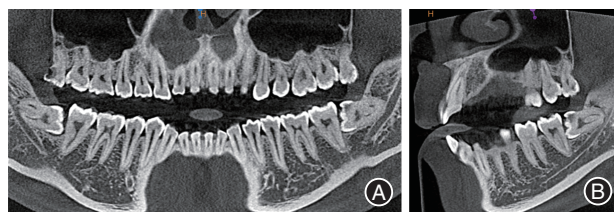


图1 患者术前锥形束CT(CBCT)影像资料 A: 全景片, 38牙根贴近下颌神经管, 28牙根弯曲与上颌窦紧邻; B: 矢状位片, 38牙冠龋坏近髓, 28牙冠龋坏近髓。

二、手术过程

盐酸利多卡因注射液阻滞麻醉和阿替卡因肾上腺素注射液局部麻醉,麻醉后患者咽反射明显,出现呕吐,平稳后沿38颊侧和远中牙龈切开翻瓣,45°仰角高速涡轮机(NSK,日本)联合外科专用钨钢车针(长28 mm)去骨增隙,在颊舌向分离近中牙冠时,车针突然脱落至舌后部,患者再次出现咽反射伴呕吐,平稳后呼吸无异常。考虑患者呕吐物多,脱落的拔牙车针可能在呕吐物中,于是更换新拔牙车针继续分牙,完整拔除38、28牙并缝合拔牙创,探查口腔未见异物残留,咬棉卷止血。

三、异物取出过程

检查患者呕吐物,未发现脱落车针,遂引导患者至影像科胸部透视,显示胃内高密度车针影(图2),初步判断车针位于胃内。告知患者及家属病情,患者及家属情绪激动,要求立即取出,因此在未麻醉状态下行胃镜检查,由于胃内容物较多且患者频繁呕吐,未能定位和取出异物。家属强烈要求转诊上级医院,遂陪同患者就诊上级医院,急诊CT显示车针位于胃内(图3),建议胃内容物排空后胃镜取出。在车针脱落16 h后,患者于我院再次行CT检查(图4),显示高密度车针影像位于十二指肠水平部远侧,约平L2椎体中下部水平,肠周脂肪间隙清晰,未见游离液体及气体,腹腔无积液。立即行胃镜十二指肠取异物术,胃镜下见车针位于十二指肠水平部远侧,十二指肠黏膜光滑完整,无充血糜烂,予圈套管完整取出(图5)。嘱患者注意事项,术区

冷敷,口服消炎药物。术后予抑酸、抗感染治疗,随访1周无消化道并发症。

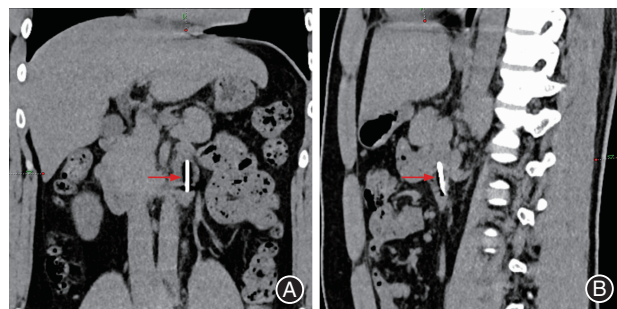


图4 车针脱落16 h后患者胸部CT图像 A:斜冠状位;B:斜矢状位;箭头示车针位于十二指肠水平部远端。

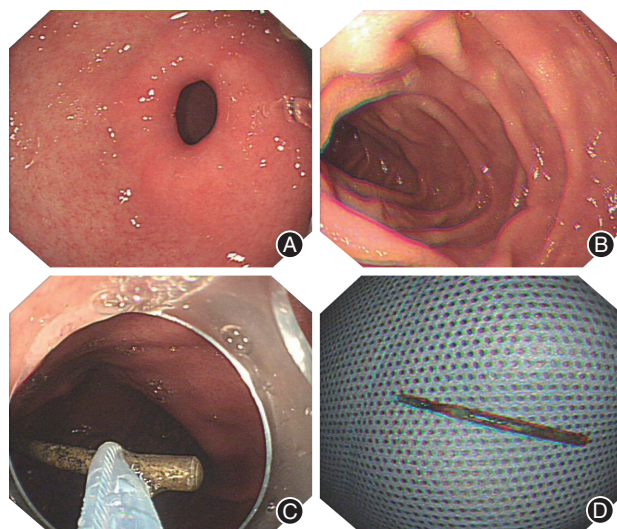


图5 胃镜十二指肠取异物术图像 A:幽门;B:十二指肠降部;C:钳夹住车针;D:脱落的拔牙车针完整取出。

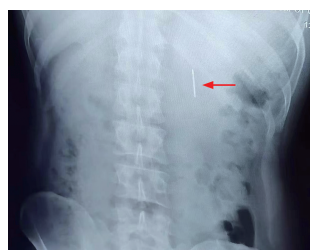


图2 患者胸部透视图像 箭头示胃内高密度车针影。

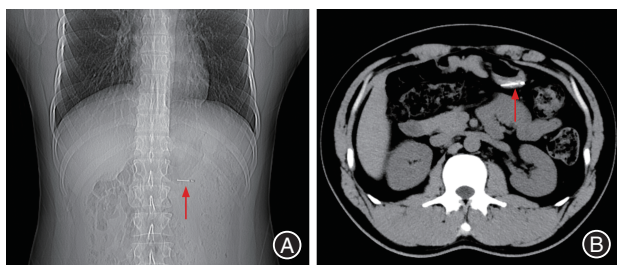


图3 患者急诊胸部CT图像 A:全景观;B:水平位;箭头示车针位于胃内。

讨 论

一、危险因素分析

1. 解剖因素:口腔诊疗环境复杂、操作空间有限且光照不足,可能导致口内器械和诊疗用水等误入咽喉部,引发误吞、误咽^[2]。阻生齿位于下颌后部,舌根遮挡视野,且近中阻生冠方阻力大,增加切割难度,拔牙车针易应力集中而断裂。拔牙时患者仰卧位大张口、咽部可能开放,口内异物易落入咽腔,误吞入消化道。

2. 操作因素:高速涡轮机老化或固定不牢、车针过度磨损和术中切割角度不当等是车针脱落和断裂的直接原因。车针使用次数过多,切割力下降,或未正确设置转速和扭矩,使术者在操作过程中施加过大的侧压力,尤其是在切割深部牙冠、医护配合不佳时,手术器械在高速运转过程中因应力

疲劳或集中而发生脱落或断裂,引起误吞、误咽^[3]。因此,术前须仔细检查车针完整性,是否有断裂、缺损或过度磨损、车针与高速涡轮机卡抱不佳等情况,避免车针折断或脱落。

3. 患者因素:患者情绪紧张、咽反射明显或在操作过程中突然移动等均可加剧异物移位风险。口腔治疗需在口内精细操作,器械不可避免地会接触舌咽部敏感区域,对咽反射敏感度较高的患者,轻微刺激即可引发明显咽反射,出现恶心呕吐,影响临床操作及治疗效果,有的引发误吸、误咽等并发症^[4]。该患者术前未进行咽反射敏感性测试,未充分告知术中配合注意事项,术中咽反射与呕吐反射的协同作用也增加了误咽风险。因此,咽反射敏感患者术前、术中有效的管理,是牙科治疗顺利进行的关键,如术前评估是否有过敏史、咽炎或食管疾病,是否有焦虑紧张等心理因素,做到有效的心理沟通和引导,提高患者警觉性和配合度。术前应用表面麻醉喷雾降低舌咽黏膜敏感度,再做阻滞麻醉,达到充分麻醉,避免疼痛刺激引发咽反射。调整体位将头部偏向一侧,先行口腔前部操作,待患者适应后逐步做口腔后部操作,及时吸唾,避免器械触碰舌咽黏膜等,充分降低咽反射的发生率。

二、诊断

一旦发生器械脱落,应立即停止手术,确认器械位置。如发现异物被误咽后,观察患者生命体征,看是否有呛咳、呼吸困难等异常反应,让患者平躺减少移动,防止异物移动至消化道更深部位。充分告知患者及家属异物情况,下一步应对措施,避免引发更深的医患矛盾,立即行影像学检查(CT、X线)定位异物及评估周围组织损伤。多数情况下,小型器械可经消化道自然排出,但尖锐器械(如车针、扩大针等)可能需内镜或手术干预^[5]。

本病例脱落的车针消失及胸部放射高密度影像,结合CT检查可精确定位异物。放射及CT检查皆显示胃内异物,16 h后CT影像显示高密度影移位至十二指肠远端,充分显示动态影像学监测的重要性。

三、异物滞留消化道的位置

消化道异物分布具有显著的解剖学特点,食管因管壁肌层薄弱、缺乏浆膜层、具有生理性狭窄等使其抵御异物损伤的能力显著降低,且毗邻纵隔、主动脉等重要结构,因此成为消化道异物发生率最高和最危险的区域,容易发生异物嵌顿损伤管壁甚

至形成主动脉食管瘘、纵隔感染等严重并发症,食管异物嵌顿症状明显,需立即取出^[6]。另外,十二指肠也是异物较易滞留的位置,这与其独特的解剖形态、固定性及生理结构密切相关^[7]。十二指肠大部分为腹膜外器官,呈C形环绕胰头,分为球部、降部、水平部和升部4个部分,其中降部与水平部完全固定于腹膜后,缺乏横向或纵向伸展空间;肠系膜上动脉与静脉横跨水平部前方,若异物滞留于此,可能进一步受血管压迫,加重嵌顿风险;十二指肠的上曲和下曲结构也增加了异物通过的阻力而导致梗阻。消化道异物所致的并发症与滞留时间呈正相关,滞留超过24和72 h的并发症发生率分别增加2和7倍,同时十二指肠壁薄,空间小,不易操作,容易穿孔,且蠕动快,稍微刺激可加速蠕动推异物进入空肠,增加取出难度^[8]。

四、十二指肠异物取出策略

误咽异物中80%~90%可自然通过整个消化系统,约10%需要内镜取出,有1%的误咽异物造成消化道损伤,如穿孔和梗阻等,需要手术取出^[9]。异物滞留首选内镜取出,胃镜适应于胃内或十二指肠近端异物。若异物进入小肠远端后异常滞留或引发穿孔,须外科手术干预^[10]。

欧洲消化内镜学会(European Society of Gastrointestinal Endoscopy, ESGE)临床指南^[11]和中国儿童消化道异物管理指南^[12]建议,对食管内尖锐异物或造成嵌顿梗阻症状者、胃内尖锐异物等高危异物,最好在2 h内采用食管镜或胃十二指肠镜紧急处理,最迟不超过6 h;对于普通异物无症状者可择期内镜24 h内处理。

胃部内容物排空时间是6~8 h,8 h后脱落车针约位于十二指肠,而本病例误吞的车针16 h后仍位于十二指肠,异物滞留消化道时间大大增加,穿孔风险也显著增加。分析为尖锐异物进入消化道后,由于有食糜团的裹挟,随消化道正常蠕动多数可顺利排出,本例患者多次呕吐,原胃内容物大部分排出,食糜团的裹挟作用降低,加之十二指肠的解剖特点,因此本病例16 h后异物仍存留于十二指肠,这对明确相似病例的观察、复查时间有重要参考价值。如果时间再延长,异物进入小肠远端,胃镜则无法取出,需更换为十二指肠镜或小肠镜,难度增加。本病例异物虽移位至十二指肠远端,但尝试胃镜取出成功,这需在有相关经验的医疗机构进行。

对于有毒化学异物误食后常采用催吐等方法

降低中毒程度,与此相反,尖锐异物误吞后催吐、促泄必然导致胃肠道的异常蠕动,可能导致尖锐异物刺伤消化道甚至滞留,因此尖锐异物误吞后不建议催吐,以免反流时损伤消化道。该患者误吞车针后强烈要求立即取出,遂在无麻醉下行胃镜检查,但因胃内容物的存在引起多次呕吐,很难顺利找到异物,故而误吞后多不建议立即行胃镜检查;同时为了避免胃镜检查中的呕吐等胃肠道异常蠕动,建议在全身麻醉下进行胃镜检查 and 异物取出^[13]。

五、预防措施与临床建议

阻生牙拔除术应做到术前风险评估和CBCT影像评估、术中规范操作及术后快速响应。

术前作充分评估,对于紧张、咽反射明显或有心理疾病的患者通过口服、静脉或吸入药物等方式镇静、镇痛处理,做好医患沟通;患者尽量减少饮食;鼻部通气不畅者暂缓至口腔科就诊,先就诊耳鼻喉科;检查设备、器械的完整性,确保车针固定牢固。

术中规范操作,调整患者体位侧向倾斜,殆平面尽量与地面平行,减少头后仰高速手机用水潴留舌咽部;使用微创拔除器械,医护四手配合,分区拔除,减少手术操作范围和时间。

如发生异物误吞、误咽,做到快速反应,行影像学检查,食管异物建议立即取出,进入胃后尽量待胃内容物排空,在全身麻醉下胃镜尽早取出,如异物移位至十二指肠时,胃镜取出仍安全可行,但需动态影像学监测,避免延误治疗导致严重并发症。临床医师应加强风险沟通,完善应急预案,确保患者安全^[14]。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明 贾云飞、邵珠涛、黄爱红:临床操作、工作支持;房俊艳:论文撰写、分析数据

参 考 文 献

- [1] Cossellu G, Farronato G, Carrassi A, et al. Accidental aspiration of foreign bodies in dental practice: Clinical management and prevention [J]. Gerodontology, 2015, 32 (3): 229-233. DOI: 10.1111/ger.12068.
- [2] 武霖,孔繁芝,钱良玉,等.口腔种植术中误吸螺丝刀病例报道及文献回顾[J].口腔疾病防治,2022,30(8):582-587. DOI: 10.12016/j.issn.2096-1456.2022.08.008.
- [3] 李洲驰,叶玲,汪成林.咽反射敏感患者的口腔诊疗策略[J].国际口腔医学杂志,2022,49(6):690-698. DOI: 10.7518/gjkq.2022078.
- [4] 郭磊,雷荣昌,曲彬彬,等.拔牙时车针断入软腭内1例报告并文献复习[J].中国口腔颌面外科杂志,2024,22(2):202-205. DOI: 10.19438/j.cjoms.2024.02.016.
- [5] Parolia A, Kamath M, Kundubala M, et al. Management of foreign body aspiration or ingestion in dentistry [J]. Kathmandu Univ Med J (KUMJ), 2009, 7 (26): 165-171. DOI: 10.3126/kumj.v7i2.2715.
- [6] 中国企业管理研究会公共卫生与医疗健康管理研究院,浙江长三角健康科技研究院老年病急救技术研究部,浙江省增龄与理化损伤性疾病诊治研究重点实验室,等.成人食管异物急诊处置专家共识(2020版)[J/OL].中华危重症医学杂志(电子版),2020,13(6):446-452. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-6880.2020.06.008.
- [7] Allwork JJ, Edwards IR, Welch IM. Ingestion of a quadhelix appliance requiring surgical removal: A case report [J]. J Orthod, 2007, 34(3): 154-157. DOI: 10.1179/146531207225022131.
- [8] Odeghe E, Osueni A, Owoseni OO, et al. Upper gastrointestinal bleeding secondary to an incidental impacted foreign body in the duodenum [J]. Cureus, 2020, 12 (2): e6971. DOI: 10.7759/cureus.6971.
- [9] Abusamaan M, Giannobile WV, Jhawar P, et al. Swallowed and aspirated dental prostheses and instruments in clinical dental practice: A report of five cases and a proposed management algorithm [J]. J Am Dent Assoc, 2014, 145 (5): 459-463. DOI: 10.14219/jada.2013.55.
- [10] Bhatnagar S, Das UM, Chandan GD, et al. Foreign body ingestion in dental practice [J]. J Indian Soc Pedod Prev Dent, 2011, 29(4): 336-338. DOI: 10.4103/0970-4388.86387.
- [11] Birk M, Bauerfeind P, Deprez PH, et al. Removal of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in adults: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) clinical guideline [J]. Endoscopy, 2016, 48 (5): 489-496. DOI: 10.1055/s-0042-100456.
- [12] 中华医学会儿科学分会消化学组,中华儿科杂志编辑委员会.中国儿童消化道异物诊断、管理和内镜处理专家共识[J].中华儿科杂志,2022,60(5):401-407. DOI: 10.3760/cma.j.cn.112140-20211227-01081.
- [13] 中华医学会儿科学分会消化内镜学分会儿科协作组,中国医师协会内镜医师分会儿科消化内镜专业委员会.中国儿童消化道异物管理指南(2021)[J].中国循证医学杂志,2022,22(1):2-18. DOI: 10.7507/1672-2531.202111099.
- [14] 钱虹.口腔疾病治疗中异物的误吸误咽[J].华西口腔医学杂志,2016,34(4):329-331. DOI: 10.7518/hxkq.2016.04.001.

(收稿日期:2025-09-03)

(本文编辑:王媛)