

[DOI] 10.12016/j.issn.2096-1456.2017.12.003

· 专栏论著 ·

头颈部严重木竹异物外伤的诊治经验

张大明¹, 周斌¹, 张善义², 杨朝晖¹, 王建广¹, 张彬¹, 陈伟良¹

1. 中山大学孙逸仙纪念医院口腔颌面外科, 广东 广州 (510120); 2. 中山大学孙逸仙纪念医院 神经外科, 广东 广州 (510120)



【通信作者简介】 陈伟良, 中山大学名医, 二级教授, 一级主任医师, 博士生导师, 国家重点临床专科(口腔颌面外科)学科带头人, 中山大学颅颌面外科中心主任, 广东省医学会颌面-头颈外科学分会首任主任委员。国际口腔颌面外科协会会员和国际口腔癌协会会员。Cancer, Cancer Biomarkers, Head & Neck, Oral Oncology 和 International Journal of Oral & Maxillofacial Surgery 等国际著名杂志审稿专家。发表 SCI 收录论文 107 篇; 主持国家及省部级课题 15 项; 获广东省人民政府科技成果奖三项; 2003 ~ 2017 年主持国家级医学继续教育项目—《口腔颌面-头颈肿瘤预防和综合治疗高级研修班》; 2003、2005、2007 和 2009 年分别在澳大利亚墨尔本、希腊雅典、荷兰阿姆斯特丹和加拿大多伦多举行的国际口腔癌学术会议上作学术报告; 2009 年 5 月(上海)、2015 年 9 月(澳大利亚墨尔本)和 2017 年 4 月(香港)举行的国际口腔颌面外科大会作学术报告并作为分会场主席主持学术活动。

【摘要】 目的 通过对 10 例严重的头颈部木竹异物外伤病例救治的回顾性分析, 总结外科诊治经验。方法 选自 2008 年 8 月—2014 年 5 月中山市孙逸仙纪念医院口腔颌面外科收治的 10 例头颈部木竹异物外伤患者, 对其年龄、致伤原因、部位、术前检查、术前评估、手术方式、手术时间、术中出血、异物长度、麻醉方式、术后处理等进行总结分析。结果 患者年龄 2 ~ 76 岁, 平均 40.9 岁。跌落伤 8 例, 工业伤 2 例。6 例采用气管切开全麻, 3 例经鼻插管全麻, 1 例经口插管全麻。10 例异物均被完全取出, 长约 4.0 ~ 17.5 cm (平均 9.96 cm)。手术时间 30 ~ 180 min。术中出血量 3 ~ 200 mL (平均 69 mL), 无严重出血病例。随访 11 ~ 38 月, 均未出现严重术后并发症, 仅 1 例出现开口型偏斜、2 例颈部术后瘢痕不适。结论 术前详细检查、评估以及充分的术前准备十分必要; 多学科多手段为安全取出严重的头颈外伤性木竹异物提供保障。

【关键词】 木竹异物; 头颈部; 颌面外伤; 手术治疗

【中图分类号】 R781.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2096-1456(2017)12-761-06

【引用著录格式】 张大明, 周斌, 张善义, 等. 头颈部严重木竹异物外伤的诊治经验[J]. 口腔疾病防治, 2017, 25(12): 761-766.

Management experience of severe wooden foreign bodies injuries in head and neck region ZHANG Daming¹, ZHOU Bin¹, ZHANG Shanyì², YANG Zhaohui¹, WANG Jianguang¹, ZHANG Bin¹, CHEN Weiliang¹. 1. Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Sun Yat-sen Memorial Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510120, China; 2. Department of Neurosurgery, Sun Yat-sen Memorial Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510120, China. Corresponding author: CHEN Weiliang, Email: drchen@vip63.com, Tel: 0086-20-81332425

【Abstract】 Objective To describe our experience with the surgical treatment of severe wooden foreign body (WFB)

【收稿日期】 2017-09-13; **【修回日期】** 2017-11-07

【基金项目】 国家自然科学基金项目(81772888)

【作者简介】 张大明, 主治医师, 博士, Email: lpg53372083@163.com

【通信作者】 陈伟良, 教授, 硕士, Email: drchen@vip.163.com

injuries in the head and neck region. **Methods** A case series review of WFB injuries in the head and neck region that were managed at Sun Yat-sen Memorial Hospital between 2008 and 2014 was performed retrospectively. The clinical findings and surgical details of ten cases were reviewed. **Results** The WFBs were integrally removed from all patients with the average age of 40.9 years. 8 cases due to falling and 2 cases because of industrial injuries. All cases underwent general anesthesia (6 cases tracheal incision, 3 cases through nose intubation, 1 cases through oral intubation). The lengths of the WFBs ranged from 4.0 cm to 17.5 cm (average 9.96 cm). The procedures lasted 30 to 180 min. No severe bleeding was observed. Total blood loss ranged from approximately 3 to 200 mL (average 69 mL). The patients were followed for 11 to 38 months, and no postoperative complications, only 1 cases appeared open type deviation and 2 cases of scar discomfort after neck operation. **Conclusion** Surgical treatment of severe WFB injuries in the head and neck region is acceptably safe and effective. Endoscopic surgery can be used in patients with WFBs that are embedded in the maxilla.

【Key words】 Wooden foreign body; Head and neck; Trauma; Surgical treatment.

目前,随着人类社会活动的增加和社会工业化进程的加快,木竹异物外伤在临床上时有见到,尤其在发展中国家,发病率呈逐年上升趋势。小的木竹异物外伤往往创伤较小,异物位置表浅,易于取出,较少出现致命性伤害。而大或长的木竹异物外伤往往深在,累及重要的血管神经,易于出现致命性创伤,对口腔颌面外科医生来说,是一个重要的挑战。目前国内外文献对于此类患者的治疗大多呈个案报道,经验分散,缺乏治疗指南和诊治经验^[1-3]。为此,本文总结中山大学孙逸仙纪念医院近年收治的10例严重的头

颈部木竹异物外伤病例,通过回顾性分析,以期总结诊治经验。

1 资料和方法

1.1 病例资料

选自2008年8月—2014年5月中山大学孙逸仙纪念医院口腔颌面外科收治的10例严重的头颈部木竹异物外伤患者,年龄2~76岁,平均40.9岁。跌落伤8例,工业伤2例。木竹异物位于颈部6例,位于上颌但未侵及上颌窦2例,上颌累及上颌窦2例(表1)。

表1 10例临床病例资料
Table 1 Clinical details of the 10 patients

病例	年龄(岁)	性别	致伤原因	木竹异物位置	异物长度(cm)	是否气切
1	2	男	跌落	硬腭至颅底	4.0	否
2	5	男	跌落	右舌至椎前	7.5	否
3	38	男	跌落	右颈至左咽旁	8.7	是
4	39	男	跌落	左颈至右颈	14.5	是
5	40	男	工业伤	左上颌窦至颅内	13+4.5	是
6	45	男	跌落	左颈至右咽旁	11.4	是
7	48	男	工业伤	右颊至上颌窦	10.8	否
8	54	男	跌落	右颈至左咽旁	9.2	是
9	62	男	跌落	左颈至右咽旁	10.5	是
10	76	男	跌落	左颊至左颞下窝	5.5	否

1.2 治疗方法

术前完善血液学、胸片、心电图常规检查,涉及头颈部重要血管的手术,术前备血。入院时未行破伤风抗毒素注射的患者,皮试后皮下注射1 500单位,儿童、成人用量相同。若皮试阳性,改用破伤风免疫球蛋白,儿童、成人一次用量均为250 IU,只限臀部肌肉注射,不得作静脉注射。之

后常规检查排除手术禁忌证。同时行异物区的增强CT及CT血管造影检查,了解异物的位置、长度、与重要知名血管的关系。异物取出的手术治疗以异物所在位置为中心设计切口,兼以瘢痕隐蔽,组织功能损伤小,易于暴露术区为主要原则。麻醉采用气管切开或经口、鼻插管全麻下进行,颈部异物切口可在异物伤口两端适当扩大切口;由

颌面部刺入的上颌异物未累及上颌窦,手术入路由创口进入;异物由口内进入未涉及皮肤,则经异物刺入点的口内黏膜设计切口;上颌异物累及上颌窦者,则经口内上颌前庭沟切口。若异物累及颅脑、咽喉部,需请相关科室协助诊治。暴露异物后,清理异物周组织中的污染物及木竹碎片,保护邻近切口的血管神经,拔除异物后深部创口出血以填塞压迫止血为主,填塞材料采用碘纺纱条、止血粉、明胶海绵等,辅之以口外绷带加压包扎。若出血点离创口较近,易于暴露和止血,外科电凝、结扎止血。确认创口内无出血后,缝合切口,术后进行抗炎治疗。

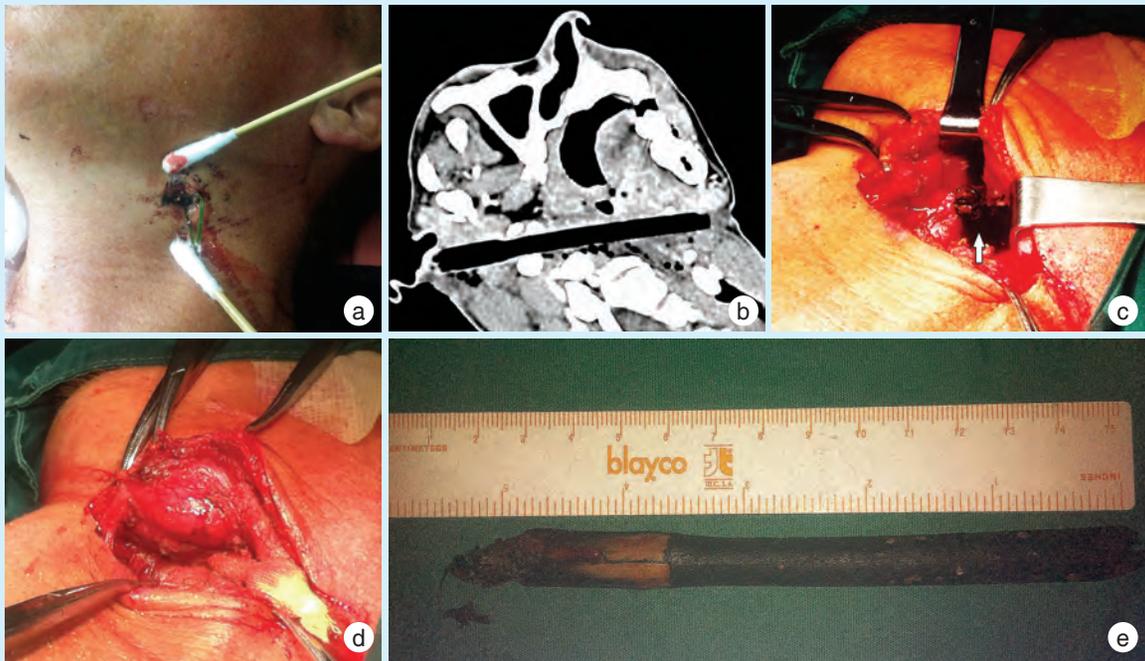
2 结果

6例颈部异物患者采用气管切开全麻,3例上颌异物经鼻插管全麻,1例硬腭累及颅底异物采用经口插管全麻。10例异物均被完全取出,长约4.0~17.5 cm(平均9.96 cm)。手术时间30~180 min。术中出血量3~200 mL(平均69 mL),无严重出血病例。随访11~38月,均未出现严重术后并发症,仅1例出现开口型偏斜、2例颈部术后瘢痕不适。

3 典型病例

3.1 颈部异物外伤

典型病例1,患者,男,39岁,因“跌落致左颈部异物外伤8 h”入院。查体:神志清醒,生命体征平稳,呼吸顺畅,口内未见异常。左颈部小创口,呈半闭合状,小竹异物碎屑外露,轻探可见创口内竹质异物,未见明显出血。开闭口正常,有咽异物感。已于外院行破伤风抗毒素1 500单位注射。CT显示:左颈上部颌下区至右侧外耳道耳屏皮下区异物残留,异物紧贴右颈动脉鞘后方,由左颈经咽喉壁与椎前间隙达右颈,合并颈部至纵隔区皮下气肿。经胸外科会诊,认为颈部至纵隔区皮下气肿可能来源于咽喉壁小破裂孔,气体沿椎前间隙进入,暂无手术禁忌。完成相关术前常规检查,排除手术禁忌证,在手术室气管切开全麻下行“左颈异物取出术”,切口以异物为中心,平行于颌骨下缘,显示暴露异物后,保护好异物周围的重要血管神经,拔除异物长约14.5 cm,由于血液涌出,创口内迅速填塞碘纺纱止血,确认无出血后,术区分层缝合并加压包扎,术后5 d拔除气管套管,9 d颈部拆线。2周拔除碘仿纱条,余创口二期愈合。随访31月,切口愈合良好,吞咽略有不适(图1)。



a: 竹异物位于左颈部; b: CT显示异物贯穿整个颈部; c: 术中充分暴露异物; d: 术腔填塞碘仿纱; e: 异物长14.5 cm。

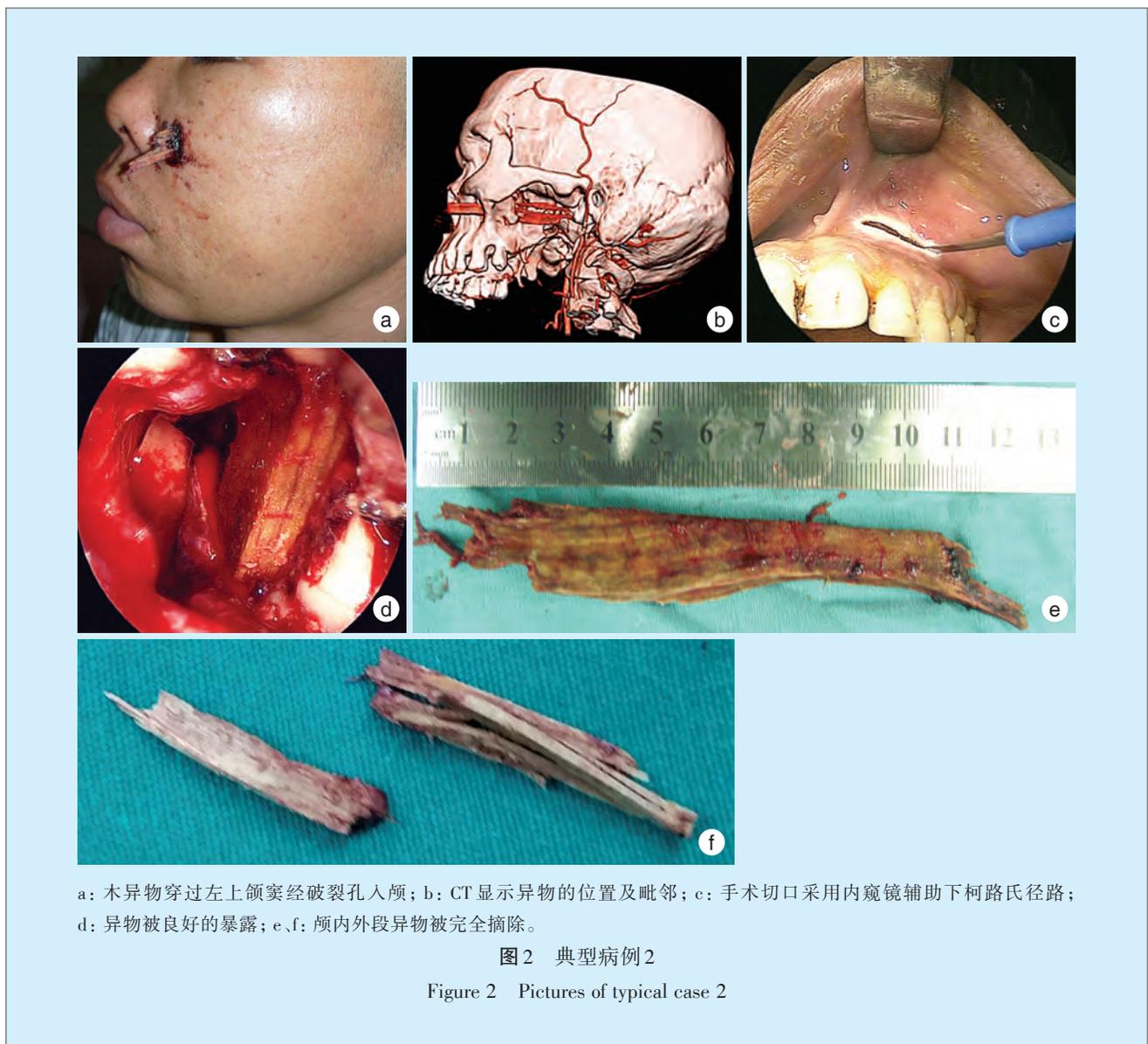
图1 典型病例1

Figure 1 Pictures of typical case1

3.2 上颌累及上颌窦、颅脑异物外伤

典型病例2,患者,男,40岁,因“机器弹射伤至左上颌异物外伤14 h”入院。查体:神志清,生命体征平稳,呼吸顺畅,口内未见异常。左眶下区一创口,外露皮肤的木异物碎屑长约2.0 cm,形状不规则,未见明显出血。开闭口正常,无颅神经系统损伤症状。CT血管造影检查显示:左眶下异物贯穿上颌窦前后壁并经破裂孔入颅。左颈内动脉闭塞。请神经外科会诊,患者无颅内感染症状,由于涉及颈内动脉,建议分次取异物。完成相关术前常规检查,排除手术禁忌证,在手术室

气管切开全麻下行“内窥镜左上颌木异物取出术”,经左上颌前庭沟入路,剥离上颌窦前壁骨膜至异物刺入处,窥镜辅助下清除皮下异物碎屑,保护眶下神经,切开左上颌窦骨壁,清理上颌窦内骨性碎屑,残余血,行上颌窦根治,拔除异物长约13.0 cm,上颌窦后壁破裂孔处少量渗血。术区填塞碘仿纱,尾端由左下鼻道引出。术后抗炎治疗3 d。术后8 d左颌面部及口内拆线即转脑外科经颞部入路完整取出颅内异物,长约4.5 cm。术后2周拔除鼻腔碘仿纱条。随访31月,切口愈合良好,开口向患侧偏斜(图2)。



4 讨论

4.1 术前检查与围术期处理

头颈部严重木竹异物外伤属创伤的诊治范

畴,在治疗过程中也应遵循一般创伤的诊治原则。当患者就诊时,首先评估患者生命体征、意识状态;根据受伤原因做全面细致的体格检查,发现

或排除潜在致命性伤害,确保危及生命的伤情得以优先有效治疗,而不应在治疗早期盲目拔除异物,以免引起致命性出血。

在异物外伤的诊治中,发现且明确异物位置在治疗中显得尤为重要。根据10例患者经验,我们首先推荐CT检查。因为CT不仅可以清晰的显示木竹异物的位置、深度,及与颌骨、血管的关系,同时可行颌骨和血管三维重建,更直观地观测异物。对术前制定详细的手术方案具有极大的帮助。国外也有学者认为MRI在发现木竹异物具有一定优势,但根据我们临床观察,CT在显示木竹异物优于MRI。对于较小且深在的异物,彩色多普勒超声定位检查具有明显优势^[4-5]。Shokri等^[6]认为在口腔颌面部CBCT相较于MRI和超声检查,对非金属异物的检出率最高。

术前除完成相关血液学检查、心电图、胸片常规检查外,若预估手术可能有出血风险,应做好自体血回输和备血的准备。术后应密切观察患者生命体征、术区出血渗血情况,术区局部有无功能障碍。若累及颅脑异物手术,术后双眼瞳孔大小,对光反射是否灵敏及肢体运动情况均应严密观察。

术后抗炎治疗以头孢一代或二代联合甲硝唑或奥硝唑预防性治疗3d为宜,若术前或术后出现明显感染,应根据药敏实验用药并监测抗菌谱的变化进而调整用药。本组患者中有1例异物进入颅内,患者未出现颅脑水肿和颅内感染等症状。若有上述症状出现,应及时请神经外科会诊,根据专科意见治疗。若无手术禁忌,尽快取出颅内异物是治疗的根本所在,不应一味追求药物使用而求得症状的控制。

4.2 手术麻醉方式的选择

口腔颌面外科麻醉插管方式无外乎三种方式,即:气管切开插管麻醉、口腔插管麻醉、鼻腔插管麻醉。插管方式的选择应根据异物的位置、累及的组织、术者的经验综合判断而定。位于头颈部的异物,若涉及重要知名血管、口咽腔或可见的术后气道区水肿、术后继发出血风险的可能,均应选择气管切开插管的全麻方式。且气管切开插管全麻在严重异物外伤中应用的适应证可放宽。其余部位的异物可根据术者经验、切口是否涉及口腔,合理选择经口、鼻腔插管的全麻方式。

4.3 内窥镜及导航在异物取出中的应用

内窥镜在涉及腔窦性手术中具有无可比拟的

优势。近些年,我科在内窥镜辅助下行口腔颌面手术积累了较为丰富的经验^[7-9]。内窥镜可以实时高清地显示术区情况,并将术区放大并投射至显示器上;同时,内窥镜光源可以到达无影灯光源无法达到的区域,便于术者肉眼直视下进行手术操作,对血管、神经达到精准保护。

本组病例中,有1例上颌异物进入上颌窦,我们应用内窥镜成功取出,达到了微创的效果。头颈部除上颌的骨性窦腔,其他腔隙如:翼颌窝、颞下窝、咽旁间隙等不同于腹腔、盆腔等自然腔隙,若用内窥镜进行操作,均需人为建立腔隙。使用内窥镜的前提是术腔的出血或渗血并不影响窥镜下的操作。故人为建立手术腔隙时,应注意术区的充分止血。而位于颈部软组织上的异物外伤,创口深在,涉及单侧或双颈部重要的血管神经,拔除异物后,创腔立即充满血液,难以使用窥镜辅助治疗。

手术导航系统是近些年应用于临床,以核磁共振、CT等医学影像数据为基础,在术中起定位作用的一部高精密度仪器。目前在口腔颌面外科,广泛用于肿瘤外科、正颌外科、创伤外科等各个领域。导航应用于头颈部异物取出已有报道。Siessegger等^[10]应用BrainLAB公司的VectorVision2导航系统取头颈部异物,不仅减少术中术后并发症,也较传统手术更节省时间。Azarmehr等^[11]通过回顾性分析认为,导航优势在于快速到达手术目标区域,提高了手术效率。

4.4 术中出血治疗策略

本文10例患者中,仅1例工业伤患者的异物直接损伤颈内动脉,其余9例均未见颈内外动静脉的直接损伤,这可能与致伤病因有着密切联系。当木竹异物刺入跌落伤患者时,其速度和力量均较工业伤弱,且血管周围往往包裹着厚实的肌肉、疏松润滑的结缔组织。当受到外力挤压时,组织发生的形变将血管推开,使异物沿着组织间隙前行,从而保护血管不受损伤。而工业伤力量强、速度快,瞬间刺入患者体内,留给组织形变的时间较短,从而更容易发生知名血管的损伤。

头颈部木竹异物治疗的难点即为累及重要知名血管损伤的处理。一旦出血,如何快速、有效的止血是完成治疗的重要保障。出血分动脉性出血和静脉性出血,根据作者的经验,若出血点离创伤口较近,且易于结扎或缝扎止血,则外科结扎、电

凝止血应是首选方案。若出血部位深在,且为静脉性出血,填塞和压迫止血应作为首选,即使颈内静脉破裂出血,填塞压迫止血也依然有效。而颈部动脉性出血填塞和压迫止血则效果不佳,介入治疗应是快速止血最有效手段,一味的盲目探查止血,只会增加创伤甚至造成更严重的出血。介入手术使用带膜支架不仅可以恢复破裂血管的完整性,保持血流通畅,避免血管支配区域的功能障碍。且在术后不需长期使用抗凝药物,避免抗凝药物带来的不良副作用^[12-14]。

4.5 涉及颅脑的治疗策略

颌面部木竹异物累及颅脑并不常见,而异物直接损伤颈内动脉并无继发性并发症更为少见。若异物突入颅内,则病情凶险。应首先进行全面系统的检查,排除神经功能损伤的症状及颅内感染征象。一旦出现神经功能症状,应首先处理颅脑异物。另外需应用能突破颅脑屏障的抗生素,预防颅内感染。本组1例患者异物经破裂孔截断颈内动脉入颅,未出现神经功能症状,也无颅内感染征象。故术前制定手术计划时采取两部走策略,即先去颌面异物后取颅内异物,一旦拔除颌面异物时出现严重出血,可避免血液向颅内快速涌入,减少颅脑二次损伤的风险。

总之,术前详细检查、评估以及充分的术前准备十分必要;多学科多手段为安全取出严重的头颈外伤性异物提供保障。

参考文献

- [1] Da Silva EJ, Deng Y, Tumushime-Buturo CG. An unusual foreign body in the tongue[J]. Br J Oral Maxillofac Surg, 2000, 38(3): 241-242.
- [2] Rudagi BM, Halli R, Kini Y, et al. Foreign bodies in facial trauma-report of 3 cases[J]. J Maxillofac Oral Surg, 2013 12 (2): 210-213.
- [3] Mccaughey AD. An unusual infraorbital foreign body[J]. Br J Oral Maxillofac Surg, 1988, 26 (5): 426-429.
- [4] Krimmel M, Cornelius CP, Stojadinovic S, et al. Wooden foreign bodies in facial injury: a radiological pitfall[J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 2001, 30(5): 445-447.
- [5] Porter MD, Schriver JP. Ultrasound-guided Kopans' needle location and removal of a retained foreign body[J]. Surg Endosc, 2000, 14(5): 500.
- [6] Shokri A, Jamalpour M, Jafariyeh B, et al. Comparison of ultrasonography, magnetic resonance imaging and cone beam computed tomography for detection of foreign bodies in maxillofacial Region [J]. J Clin Diagn Res, 2017 1(4): TC15-TC19.
- [7] Chen WL, Wang YY, Zhang DM, et al. Endoscopy-assisted transoral resection of large benign parapharyngeal space tumors[J]. Br J Oral Maxillofac Surg, 2014, 52(10): 970-973.
- [8] Zhang DM, Wang YY, Liang QX, et al. Endoscopic-assisted resection of benign tumors of the accessory parotid gland[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2015, 73 (8): 1499-1504.
- [9] Chen WL, Fan S, Huang ZQ, et al. Endoscopy-assisted transoral versus endoscopy-assisted transcervical minimal incision plus mandibular osteotomy approach in resection of large parapharyngeal space tumors[J]. J Craniofac Surg, 2017, 28(4): 976-979.
- [10] Siessegger M, Mischkowski RA, Schneider BT, et al. Image guided surgical navigation for removal of foreign bodies in the head and neck[J]. J Craniomaxillofac Surg, 2001, 29(6): 321-325.
- [11] Azarmehr I, Stokbro K, Bell RB, et al. Surgical navigation: a systematic review of indications, treatments, and outcomes in oral and maxillofacial surgery[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2017, 75(9): 1987-2005.
- [12] Chen WL, Yang ZH, Zhou B, et al. Salvage surgery for patients with recurrent oral and oropharyngeal squamous cell carcinoma involving the carotid artery[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2016, 74(7): 1483-1493.
- [13] Chen WL, Xu LF, Tang QL, et al. Management of carotid body tumor and pseudoaneurysm after blunt dissection[J]. J Craniofac Surg, 2015, 26(2): 477-480.
- [14] 张大明, 杨朝晖, 许林锋, 等. 介入手段覆膜支架治疗头颈肿瘤术后颈动脉破裂的临床研究[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2016, 23(7): 389-391.

(编辑 罗燕鸿, 曾曙光)