

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.2018040016

· 论著 ·

CT 三维成像技术辅助复杂食管异物取出术

武勇进¹, 王 鹏¹, 韩晓东², 蓝建平¹, 刘智献¹

(深圳市耳鼻咽喉研究所, 深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院 1. 耳鼻咽喉头颈外科; 2. 放射科, 广东 深圳 518172)

摘要: **目的** 总结 CT 三维成像技术在复杂食管异物取出术中的作用及疗效。**方法** 收集为深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院 2013 年 7 月~2017 年 1 月收治的 38 例复杂食管异物患者的临床资料, 依据病史、临床表现及辅助检查, 并通过 CT 三维成像技术辅助定性、定位诊断, 指导手术方案的制订和实施。**结果** 所有患者行食管镜探查及异物取出术, 手术顺利, 术中所见与术前三维影像检查结果一致, 术后无严重并发症出现, 均治愈出院。**结论** 复杂性食管异物由于其本身性质和位置的特殊性, 诊断和治疗具有一定难度, 成像技术可以有效地显示和诊断异物, 指导手术的顺利实施。

关键词: 食管异物; CT 三维成像; 手术治疗; 并发症; 疗效

中图分类号: R445.3; R766.9 文献标识码: A [中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2018, 24(4): 374-376]

Computerized tomography three dimensional imaging-assisted removal of complicated esophageal foreign bodies

WU Yong-jin¹, WANG Peng¹, HAN Xiao-dong², LAN Jian-ping¹, LIU Zhi-xian¹

(1. Department of Otorhinolaryngology, Shenzhen Institute of Otorhinolaryngology, Otorhinolaryngology Hospital of Longgang District of Shenzhen City, Shenzhen 518172, China; 2. Department of Radiology, Shenzhen Institute of Otorhinolaryngology, Otorhinolaryngology Hospital of Longgang District of Shenzhen City, Shenzhen 518172, China)

Abstract: **Objective** To summarize the role and therapeutic effect of computerized tomography (CT) three dimensional (3D) imaging technique in the removal of complicated esophageal foreign bodies. **Methods** Clinical data of 38 patients with complicated esophageal foreign body admitted in our hospital between July 2013 and Jan 2017 were analyzed retrospectively. They were diagnosed and treated according to the medical history, clinical manifestations and auxiliary examinations. Diagnosis and localization of esophageal foreign body, and development of surgical scheme were assisted with CT 3D imaging. **Results** All patients underwent esophagoscopy and foreign body removal successfully. The intraoperative findings were consistent with the preoperative 3D imagings. All patients were cured and discharged without serious complications. **Conclusion** The diagnosis and treatment of complicated esophageal foreign body are difficult due to the particularities of their property and location. CT 3D imaging technology can effectively display and diagnose foreign body, and guide the smooth implementation of operation.

Key words: Computerized tomography; Esophageal foreign body; Surgery; complication; therapeutic effect

[Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2018, 24(4): 374-376]

食管异物是耳鼻咽喉科急诊常见疾病之一, 依据异物所处位置和停留时间的不同, 可有不同临床表现。因其周围毗邻重要结构包括主动脉等, 接诊医生如果诊断不准确, 处置不及时, 可导致多种严重

并发症, 甚至危及生命。但是临床上对于食管异物, 特别是形状锐利、不规则异物的诊断定位, 以及并发症的评估, 有一定局限性, 往往会延误患者病情。我科应用 CT 三维成像技术, 对 38 例复杂的食管异物辅助诊断、定位, 取得满意疗效, 现报道如下。

基金项目: 深圳市科技计划项目 (JCYJ20170302165551401); 深圳市龙岗区经济与科技发展专项资金 - 医疗卫生科技计划项目 (20160607172452264)。

作者简介: 武勇进, 男, 硕士, 副主任医师。

通信作者: 武勇进, Email: entwyj@163.com

1 材料与方 法

1.1 临床资料

收集 2013 年 7 月至 2017 年 1 月在深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院耳鼻咽喉科确诊的食管异物患者 38 例,其中男 27 例,女 11 例,年龄 15 - 59 岁,中位年龄 37 岁,病程 2 ~ 5 d。其中食物性异物 31 例,占食管异物的 81.6%,异物主要为鱼骨、鸡骨、枣核、猪骨等。非食物性异物为 7 例,占食管异物的 18.4%,异物主要为硬币、义齿等,主要症状为吞咽困难、吞咽疼痛、流涎、颈部活动受限、呼吸困难等。

1.2 方 法

1.2.1 术前检查 对食管异物患者或家属进行详细的病史询问,了解食管异物发生的时间及异物的性质,以及相关症状,进行必要的术前检查,如食管钡透及电子喉镜检查,术前明确异物的位置、数量性质以及与周围组织的关系。38 例复杂性食管异物,除常规检查方法外,均借助 CT 三维成像技术予以明确诊断。

特殊类型食管异物^[1]具有如下特点:①边缘锋利、形状不规则有尖锐突起,如鸡骨、刀片、玻璃、枣核、带钩义齿等;②体积较大,嵌顿紧密的异物,如大块的食物或者团块;③性状不稳定,具有强烈腐蚀性,如纽扣电池等;④所处部位特殊,位于主动脉弓水平或紧邻重要器官、大血管;⑤病程较长,嵌顿时间超过 24 h。

1.2.2 影像学检查及三维重建 对于 38 例可疑食管穿孔,或位置深在,形状不规则、尖锐、体积较大的异物,行 CT 检查,并行三维重建,再建立 3D 模型。采用荷兰 Philips Brilliance16 层螺旋 CT 进行扫描,扫描基线平行于听眶下线,扫描范围上起下颌角,下达胸廓入口,疑为胸段食管异物,扫描范围进一步向下扩大,直达胃贲门区。扫描条件:电压 120 kV,电

流 175 MA, 200 mAs,层厚 1 mm,层距 - 1 mm,螺距 0.44,旋转时间 0.5 s,矩阵 512 × 512。软组织算法重建,软组织窗宽 350 Hu,窗位 40 Hu。扫描完成后由原始图像进行多平面重组,重建冠状面及矢状面图像,并进一步行三维 VR 重建,以便对异物的位置、范围有一个整体、全面的评估。

1.2.3 手术方法 所有患者入院后,完善各项检查,禁食水,全身麻醉下行硬质食管镜异物取出术,术中根据术前影像学资料,对于体积较大,术中食管黏膜有明显损伤,病程超过 2 d 的患者 3 例,手术结束后常规留置胃管 1 周,抗感染治疗 5 ~ 7 日。

1.3 典型病例

患者,男,47 岁,因误咽猪骨 3 日,颈痛剧烈就诊。入院后行颈部 CT 三维成像,在冠状位和矢状位图像上可见异物位于食管第 6 及第 7 颈椎平面即第 1 狭窄处(图 1、2)。鉴于患者异物病程较长,且疼痛较剧烈,疑似有食管穿孔,术前行 CT 三维成像,显示异物形态及在食管中所处空间位置,见异物不规则,两端尖锐,与食管长轴有一个夹角(图 3、4)。在全麻下行异物取出术,术中所见与影像资料吻合,取出片状猪骨一枚,两端尖利(图 5),食管黏膜有破损,无明显穿孔,留置胃管 7 日,无其他并发症,经对症治疗,后痊愈出院。

2 结 果

38 例复杂食管异物术中所见均与术前 CT 三维成像检查结果相吻合,手术顺利,异物位于第 1 食管狭窄附近 33 例,第 2 食管狭窄附近 5 例。所有异物均一次性取出,无食管穿孔、损伤血管致大出血等严重并发症。1 例疑似误咽鱼骨异物患者,经 CT 三维成像发现异物经右侧梨状窝黏膜刺入,经手术食管镜下,切开黏膜取出异物,术后予鼻饲饮食并给予补液抗炎治疗,未出现纵隔感染等严重并发症。

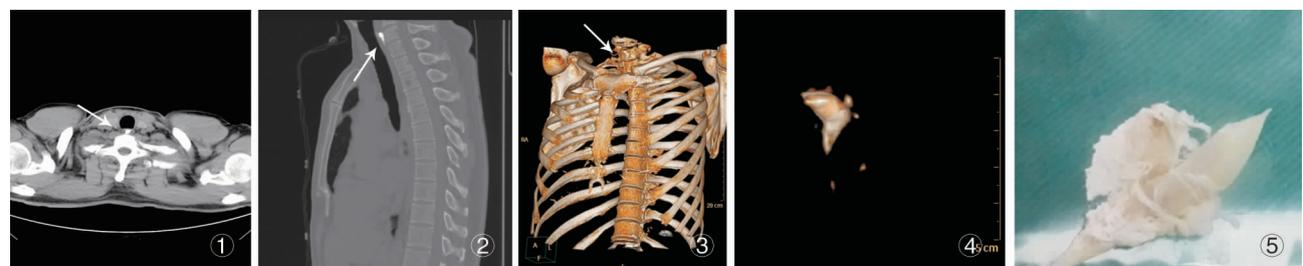


图 1 CT 横断面,骨骼 + 异物(箭头头) 图 2 CT 矢状面,骨窝 + 异物(箭头外) 图 3 容积再现,胸骨骼 + 异物(箭头处) 图 4 容积再现异物 图 5 术中取出的异物实物

3 讨论

食管异物是临床上常见急诊疾病,男性发病率高于女性,约为3:1,在年龄方面,食管异物可发生于任何年龄,但一般以老年人和儿童发病率高^[2]。食管异物种类依据种族、饮食习惯、所处的社会地位不同而异,来自不同的研究表明硬币仍是所有人群中最普遍的异物种类^[3]。一般认为,东方人群中,鱼骨是最常遇见的食管异物,而食物团块最易发生于本身即有食管病变的患者如食管狭窄、闭锁和运动障碍^[4]。有报道硬币异物儿童多见,这可能与儿童的心理尚未成熟,好奇心强,在玩耍时会将日常物品放入口内并不慎吞入所致^[5]。

对于食管异物的诊断一般较容易,根据病史、症状和体征如X线检查、内镜检查等即可予以初步确诊,但是对于复杂的食管异物的定位,以及并发症的评估,需要一定的临床经验和相应的辅助手段^[6]。X线、吞钡检查是诊断食管异物常用的方法,但是都有一定的局限性,往往还要结合患者的症状、体征及异物性质。对于怀疑有食管穿孔的患者,吞钡检查时钡剂可能渗漏到食管外造成严重的并发症。对患者而言非常危险,对食管入口处的异物梗阻,以及有呼吸困难的患者,钡剂甚至是致命的。如果怀疑有食管穿孔者,如临床表现为不明原因的高热、颈部的明显肿胀、剧烈疼痛、急性重症病容、纵隔的增宽等,可改用碘油造影^[7]。X线检查对于金属异物可以确诊,但是对于一般的异物往往不能有效的显示和精确定位。硬性食管镜检查为食管异物最为确切和有效的诊治手段^[8],可以在术中探查并同步取出异物,但是对于形状复杂,同时位于重要结构如主动脉等处的异物,这种操作也具有相当的危险性。因此术前予以充分评估,尤其是疑似穿孔以及有造成严重并发症的病例,要予以高度重视,尽早明确诊断^[9]。

本研究中,我们除了仔细询问病史并查体外,根据异物的性质以及存留时间,估计异物与周围组织的关系。对于复杂食管异物患者,借助CT三维成像技术,可以直观的显示食管异物形态及所在的位置,以及与周围重要结构的关系,为手术做好充分准备。术前做好充分评估,做好相应准备,对于术前不能进食者,应给予补液,并纠正水、电解质紊乱;术前

明确有食管损伤,并伴随感染者,应禁食,给予抗炎、补液治疗;术前因食管异物致食管周围脓肿、颈部感染的患者,应尽早行颈侧切开引流术后,给予抗炎对症治疗;对于确诊食管穿孔、纵膈气肿、异物致呼吸困难、大血管破溃、及巨大异物不能经食管镜取出,应尽早进行外科干预。

参考文献:

- [1] 金煜翔,薛磊,孙光远,等. 特殊类型食管异物外科治疗研究进展[J]. 人民军医,2016,59(4):407-408.
Jin YX, Xue L, Sun GY, et al. Surgical treatment of special types of esophageal foreign bodies[J]. People's Military Surgeon,2016,59(4):407-408.
- [2] 郭志强,贾明辉,杨运俊,等. 多层螺旋CT三维重建对复杂食管异物手术的指导价值[J]. 现代实用医学,2010,22(1):23-26.
Guo ZQ, Jia MH, Yang YJ, et al. The guidance values of multi-slice spiral CT 3D reconstruction in surgical options of complicated esophageal foreign bodies[J]. Modern Practical Medicine,2010,22(1):23-26.
- [3] Kamath P, Bhojwani KM, Prasannaraj T, et al. Foreign bodies in the aerodigestive tract-a clinical study of cases in the coastal belt of South India[J]. Am J Otolaryngol,2006,27(6):373-377.
- [4] Lin CH, Chen AC, Tsai JD, et al. Endoscopic removal of foreign bodies in children[J]. Kaohsiung J Med Sci,2007,23(9):447-452.
- [5] Litovitz T, Whitaker N, Clark L. Preventing battery ingestions: An analysis of 8648 cases [J]. Pediatrics, 2010,125(6):1178-1183.
- [6] Sia KJ, Ashok GD, Ahmad FM, et al. Aorto-esophage fistula and aortic pseudoaneurysm caused by a swallowed fish bone[J]. Hong Kong Med J, 2013,19(6):542-544.
- [7] Luk WH, Fan WC, Chan RY, et al. Foreign body ingestion: comparison of diagnostic accuracy of computed tomography versus endoscopy[J]. J Laryngol Otol,2009,123(5):535-540.
- [8] 蒋勇,林凌,张建卫,等. 食管异物的合理化诊治[J]. 中华胸部外科电子杂志,2015,2(1):55-62.
Jiang Y, Lin L, Zhang JW, et al. Reasonable algorithm of the management of esophageal foreign bodies[J]. Chinese Journal of Thoracic Surgery (Electronic Edition), 2015, 2(1): 55-62.
- [9] 王利利,龚巍,冯永,等. 食管异物严重并发症临床分析[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015,50(6):507-509.
Wang LL, Gong W, Feng Y, et al. Clinical analysis of severe complications induced by esophageal foreign bodies[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, 2015,50(6):507-509.

(收稿日期:2017-11-24)