

食管异物患者临床特征及治疗的回顾性研究

苟雅雯, 叶飞, 钱凯, 徐翔, 张开光, 王业涛

中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院)消化内科, 合肥 230001

[摘要] **目的** 探讨食管异物的临床特征及治疗方法以提高该病的诊治水平。**方法** 回顾性分析 2017 年 12 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院)胃镜治疗的 509 例食管异物患者临床资料及治疗方法, 对患者的基本情况, 异物的种类、大小、形状、长度和嵌顿的位置, 治疗的成功率和并发症进行分析。**结果** 男女发病比例为 254:255、成年人(97.3%)、无食管疾病(86.8%), 鱼刺及禽类骨头(73.7%)、异物 ≤ 2.5 cm(96.7%)、长型(70.5%)、嵌顿时长 ≤ 24 h(92.5%)、食管上段(73.1%), 成功取出(95.6%)、未取出(4.4%)、发生并发症(0.4%)、使用异物钳(90.4%)。**结论** 食管异物是常见急症之一, 多发生于成年人, 异物以鱼刺及禽类骨头居多, 应及时予以胃镜治疗。

[关键词] 食管; 异物; 体征和症状; 胃镜检查; 回顾性研究

DOI:10.3969/J.issn.1672-6790.2023.03.017

Retrospective study on clinical characteristics of esophageal foreign bodies

Gou Yawen, Ye Fei, Qian Kai, Xu Xiang, Zhang Kaiguang, Wang Yetao

Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of USTC, Division of Life Sciences and Medicine, University of Science and Technology of China, Hefei 230001, China

Corresponding author: Wang Yetao, Email: wangyt96@163.com

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical features and treatment of esophageal foreign body (FBs) in order to improve the level of diagnosis and treatment. **Methods** The clinical data and treatment methods of 509 patients with FBs treated by gastroscopy in The First Affiliated Hospital of University of Science and technology of China (Anhui Provincial Hospital) from December 1, 2017 to December 31, 2020 were analyzed retrospectively. Clinical data included the basic information of the patient, FB type, FB size, FB shape, FB length and position of incarceration, the success rate and complications of gastroscopy treatment. **Results** The incidence of the disease was the same in male and female, adult (97.3%), no esophageal disease (86.8%), fish bone and poultry bone (73.7%), length of foreign body ≤ 2.5 cm (96.7%), long shaped (70.5%), incarceration duration ≤ 24 h (92.5%), upper esophagus (73.1%), successful removal (95.6%), no removal (4.4%) and complications (0.4%) occurred, use of foreign body forceps (90.4%).

Conclusions Esophageal foreign body usually occurs in adults, the majority of FBs are fish bones and poultry bones and should be treated by gastroscope in time to avoid complications.

[Keywords] Esophagus; Foreign bodies; Signs and symptoms; Gastroscopy; Retrospective studies

食管异物是指在食管内因难以排出而滞留的各类物体, 是临床中常见的一种急症。在中国人群中, 异物滞留在食管内的比例能达到上消化道异物的 85% 左右^[1-2]。中国尚无确切的统计数据, 根据国内外文献数据库的不完全统计, 中国学者近 5 年累计报道的成人食管异物发生人数超过 20 000 例^[3]。由于食管位于后纵隔, 邻近主动脉、气管、心脏等多

个重要的组织结构, 若对异物处理不及时或处理方式不当, 可能会造成严重并发症, 甚至危及患者的生命^[4]。本文对胃镜治疗的 509 例食管异物患者进行回顾性研究, 探讨食管异物的临床特点、治疗方法及并发症。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 12 月 1 日至 2020 年

基金项目: 国家自然科学基金青年项目(81903096)

作者简介: 苟雅雯, 主治医师, Email: gouyawen2002@126.com

通信作者: 王业涛, 主任医师, Email: wangyt96@163.com

12 月 31 日在中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院)通过胸部 CT 或钡剂棉絮挂钩检查证实食管异物,并施行胃镜治疗的 509 例患者作为研究对象。本研究已获得中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院)伦理委员会批准。

1.2 研究方法 通过查阅消化内镜中心电子报告系统对 2017 年 12 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日行胃镜治疗的 509 例食管异物患者临床资料进行回顾性研究。通过内镜报告系统收集患者性别、年龄、职业、有无食管癌、异物种类、异物大小、异物形状、嵌顿时长(≤24 h, <24 ~ <72 h, ≥72 h)、嵌顿位置(食管上段、食管中段、食管下段)、胃镜治疗成功率及并发症等情况。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 22.0 统计学软件分析数据。计数资料以例数及百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者基本情况 在 509 例食管异物患者中,男女比例为 254:255;≤17 岁 14 例(2.7%), >17 ~ <65 岁 333 例(65.4%), 65 ~ <80 岁 122 例(24.0%), ≥80 岁 40 例(7.9%);无合并食管疾病 442 例(86.8%),食管癌 67 例(13.2%);67 例食管癌患者中,食管癌外科手术后 51 例(76.1%),初发食管癌 16 例(23.9%)。

2.2 异物情况 509 例食管异物患者的异物情况见表 1。

2.3 普通胃镜与无痛胃镜治疗成功率及操作时间比较 509 例食管异物患者中,普通胃镜治疗 484 例,异物成功取出 464 例(95.87%),平均取出时间为(15.02 ± 7.61) min;无痛胃镜治疗 25 例,异物成功取出 23 例(92.0%),平均操作时间为(13.64 ± 5.67) min;胃镜成功取出率及操作时间与患者不同状态下胃镜操作间差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

2.4 并发症情况 接受无痛胃镜治疗的 25 例中 2 例(0.4%)发生并发症,均是因为异物在食管嵌顿时长 >72 h,导致穿孔。普通胃镜治疗未发生并发症。

2.5 胃镜治疗使用的辅助器械 509 例食管异物患者中,使用透明帽者 346 例(68.0%),未使用透明帽者 163 例(32.0%);单独使用异物钳(460 例, 90.4%),单独使用网篮为 39 例(7.6%),异物钳联

合网篮的为 9 例(1.8%),同时使用异物钳、网篮及圈套器的为 1 例(0.2%)。

表 1 509 例食管异物患者的异物情况[例(%)]

异物情况	数据
异物种类	
禽骨	209(41.1)
鱼骨	166(32.6)
食糜	67(13.2)
其他 ^a	67(13.2)
异物嵌顿位置	
食管上段	372(73.1)
食管中段	98(19.3)
食管下段	39(7.6)
异物大小	
≤2.5 cm	492(96.7)
>2.5 cm	17(3.3)
异物形状	
长形	359(70.5)
圆形	134(26.3)
其他 ^b	16(3.2)
嵌顿时长	
≤24 h	471(92.5)
>24 ~ <72 h	36(7.1)
≥72 h	2(0.4)

注:^a 包括蛋壳、硬币、能量石等;^b 包括 Y 形、S 形、T 形、三角形。

表 2 509 例食管异物普通胃镜与无痛胃镜治疗成功率及操作时间比较

组别	例数	成功取出[例(%)]		操作时间 ($\bar{x} \pm s$, min)
		是	否	
普通胃镜	484	464(95.87)	20(4.13)	15.02 ± 7.61
无痛胃镜	25	23(92.00)	2(8.00)	13.64 ± 5.67
χ^2 或 t 值		0.179		0.892
P 值		0.672		0.373

3 讨论

食管异物是消化科临床常见的急症。在中国人群中,食管异物约占上消化道异物的 85%,其中大部分食管异物发生于儿童,6 月龄至 6 岁为高发年龄段;成人食管异物多发生在 50 岁以上人群中,因误吞所致者约占 95%,其他少见原因包括合并食管疾病、精神异常者,罪犯、毒贩等特殊人群蓄意吞服等^[3-4]。对于无基础疾病的人群,异物容易发生嵌顿也与食管的 3 个生理性狭窄相关,即食管起始处(距中切牙约 15 cm 处)、食管与左主支气管交点处(距中切牙约 25 cm 处)、食管穿过膈的食管裂孔处(距中切牙约 40 cm 处)^[5]。有研究^[6]表明,超过 60% 的成人食管异物滞留于食管上段(颈部),25% 左右的异物滞留在食管中段(胸部),不到 10% 的异物滞留在食管下段。临床上异物容易发生嵌顿不光与食管的 3 个生理性狭窄相关,患者如存在食管相关基础性疾病,如胃食管反流病、食管狭窄、食管裂孔疝、贲门失弛缓症、嗜酸性食管炎、食管癌或各类食管手术后,将使得异物难以顺利吞咽,也容易发生嵌顿^[7-9]。在本研究纳入的 509 例食管异物患者中,495 例发生在成年人,占比 97.3%,未成年患者病例数较少,可能与我院非儿童专科医院相关;442 例没有合并食管疾病,主要由于误吞所致,建议进食不要过于匆忙,慢慢咀嚼,防止误咽;另外合并食管疾病的 67 例,其中 51 例是由于食管癌术后合并吻合口狭窄,16 例是初发食管癌,而且对于合并食管癌或食管癌术后吻合口狭窄的患者,容易出现异物反复嵌顿。

由于食管位于后纵隔,邻近主动脉、气管、心脏等多个重要的组织器官,若对异物处理不及时或处理方式不当,可能会造成食管黏膜糜烂、出血、穿孔,严重时可能发生继发于穿孔的颈部脓肿^[10]、纵隔脓肿(炎)、食管主动脉瘘或假性动脉瘤相关的致命性大出血^[11]、食管气管瘘相关的呼吸障碍、心包积液等^[10,12],这些并发症除了与食管及其邻近器官或组织的解剖结构有关外,还与异物的类型、嵌顿位置、大小、形状、硬度、尖锐程度以及滞留时长等因素相关。据相关研究报道,异物长度与食管直径相近时发生的嵌顿的风险较高,嵌顿异物的长度为 22 ~ 26 mm^[13]。在异物类型上,不同于儿童中常见的电池、硬币、玩具、别针等^[14],中国成人食管异物多为动物骨骼,如家禽骨、鱼刺等。异物长时间滞留于食管管腔易引起出血、穿孔等并发症。临床上因误吞

异物导致的食管穿孔,90% 以上的异物为尖锐异物。当尖锐异物的形状为线形或梭形等两头尖锐时,异物对食管壁的压强最大,故最易发生穿孔等并发症^[15]。有文献报道,异物滞留时间超过 24 h 的患者,其并发症的发生率明显高于异物滞留时间在 24 h 内的患者,异物滞留 ≥ 24 h、 ≥ 72 h 的并发症发生率分别上升 2 倍和 7 倍,内镜治疗成功率因此下降^[16-20]。因此及时顺利地取出异物可以减少并发症的发生,有助于改善患者预后^[21]。在本研究中,异物的种类以禽类骨头居多(41.1%),其次为鱼刺和食糜;异物的大小以 ≤ 2.5 cm 为主(492 例,96.7%),异物直径大多接近于食管直径。嵌顿异物的形状以长形居多(359 例,70.5%),异物嵌顿的时间多 ≤ 24 h(471 例,92.5%)。

通常,食管异物需要紧急治疗以避免发生并发症。大部分胃镜检查是在清醒状态下进行,但如果患者不能配合,异物过大或嵌入过深,则在全身麻醉状态下进行胃镜检查,或在气管插管全身麻醉状态下进行食管镜检查。本研究纳入的 509 例食管异物患者中,普通及无痛胃镜下治疗成功率均较高(95.87% 比 92.00%),进一步分析这些病例的异物嵌顿特征,发现胃镜下异物取出失败的主要原因是异物过大(> 2.5 cm),异物形状不规则(V 形或三角形)、异物嵌入较深或患者无法配合胃镜操作。本研究中,出现并发症的患者 2 例(0.4%),均因异物在食管中嵌顿时间太长(> 72 h)导致穿孔。

近年来,随着内镜及其辅助器械的快速发展,不同的内镜辅助设备,例如异物钳、息肉切除圈套器、取石篮、取石网、透明帽装置^[22]、套管(保护气道)^[23]和可伸缩的乳胶橡胶避孕套式头罩^[24]等都可以用于安全移除食管异物。但辅助器械的选择取决于异物嵌顿的位置、异物的种类、大小、形状、滞留的时间及有无合并食管疾病等。对于纽扣或小圆盘电池等异物可以使用圈套器或网篮,对于锋利或较长型异物,可以选择透明帽、外套管或可伸缩乳胶橡胶避孕套式头罩辅助取出。本研究中,对于尖锐异物,联合使用了透明帽及异物钳,对于食糜及块状异物使用了网篮及圈套器。

综上所述,食管异物的胃镜治疗成功率高、创伤小、医源性并发症发生率低,应作为食管异物治疗的首选方法,对于食管异物的患者,排除胃镜治疗禁忌后建议应尽快行急诊普通胃镜治疗,对于普通胃镜不耐受的,可以尝试全身麻醉状态下无痛胃镜取出,

根据异物的种类、大小、形状,建议选取透明帽、异物钳、网篮等不同的辅助器械;如果异物过大、形状不规则或嵌入较深,建议选择全身麻醉状态下行食管镜取出。

参 考 文 献

- [1] GERACI G,SCIUME C,DI CARLO G,et al. Retrospective analysis of management of ingested foreign bodies and food impactions in emergency endoscopic setting in adults [J]. BMC Emerg Med, 2016,16(1):42.
- [2] LONGSTRETH G F, LONGSTRETH K J, YAO J F. Esophageal food impaction:epidemiology and therapy. A retrospective, observational study[J]. Gastrointest Endosc,2001,53(2):193-198.
- [3] XIA Y,ZHANG F,XU H,et al. Use of the blue cotton screen method with endoscopy to detect occult esophageal foreign bodies [J]. Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne,2017,12(4):428-436.
- [4] YAO C C,WU I T,LU L S,et al. Endoscopic management of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract of adults[J]. Biomed Res Int,2015:658602.
- [5] RUAN W S,LI Y N,FENG M X,et al. Retrospective observational analysis of esophageal foreign bodies:a novel characterization based on shape[J]. Sci Rep,2020,10(1):4273.
- [6] AIOLFI A,FERRARI D,RIVA C G,et al. Esophageal foreign bodies in adults;systematic review of the literature [J]. Scand J Gastroenterol,2018,53(10/11):1171-1178.
- [7] ZIGMAN A,YAZBECK S. Esophageal foreign body obstruction after esophageal atresia repair [J]. J Pediatr Surg, 2002, 37 (5): 776-778.
- [8] COOK D,ZALA A,BOLLIPO S,et al. Oesophageal food bolus obstruction and eosinophilic oesophagitis[J]. Intern Med J,2019,49(8):1032-1034.
- [9] KIM K Y,TSAUO J,SONG H Y,et al. Evaluation of a new esophageal stent for the treatment of malignant and benign esophageal strictures [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2017, 40 (10): 1576-1585.
- [10] LIMING B J,FISCHER A,PITCHER G. Bronchial compression and tracheoesophageal fistula secondary to prolonged esophageal foreign body [J]. Ann Otol Rhinol Laryngol, 2016, 125 (12): 1030-1033.
- [11] SHEN J Y,ZHANG H W,FAN K J,et al. Aortoesophageal fistula and arch pseudoaneurysm after removing of a swallowed chicken bone;a case report of one-stage hybrid treatment[J]. BMC Surg, 2018,18(1):3.
- [12] FASHANDI A Z,BOYS J A,YOUNT K W,et al. Isolated hemorrhagic pericardial effusion after foreign body ingestion[J/OL]. Ann Thorac Surg, 2018, 106 (3): e141-e143. DOI: 10. 1016/j. athoracsur. 2018. 02. 056.
- [13] HONG K H,KIM Y J,KIM J H,et al. Risk factors for complications associated with upper gastrointestinal foreign bodies [J]. World J Gastroenterol,2015,21(26):8125-8131.
- [14] GUREVICH Y,SAHN B,WEINSTEIN T. Foreign body ingestion in pediatric patients[J]. Curr Opin Pediatr,2018,30(5):677-682.
- [15] YUAN J,MA M,GUO Y,et al. Delayed endoscopic removal of sharp foreign body in the esophagus increased clinical complications;an experience from multiple centers in China[J/OL]. Medicine (Baltimore), 2019, 98 (26): e16146. DOI: 10. 1097/MD. 00000000000016146.
- [16] ZHANG X,JIANG Y,FU T,et al. Esophageal foreign bodies in adults with different durations of time from ingestion to effective treatment[J]. J Int Med Res,2017,45(4):1386-1393.
- [17] LOH K S,TAN L K,SMITH J D,et al. Complications of foreign bodies in the esophagus [J]. Otolaryngol Head Neck Surg,2000, 123(5):613-616.
- [18] TOKAR B,CEVIK A A,ILHAN H. Ingested gastrointestinal foreign bodies;predisposing factors for complications in children having surgical or endoscopic removal[J]. Pediatr Surg Int,2007,23(2): 135-139.
- [19] VIDARSDOTTIR H,BLONDAL S,ALFREDSSON H,et al. Oesophageal perforations in Iceland;a whole population study on incidence,aetiology and surgical outcome[J]. Thorac Cardiovasc Surg, 2010,58(8):476-480.
- [20] GURWARA S,CLAYTON S. Esophageal perforations;an endoscopic approach to management[J]. Curr Gastroenterol Rep,2019,21(11):57.
- [21] WU W T,CHIU C T,KUO C J,et al. Endoscopic management of suspected esophageal foreign body in adults [J]. Dis Esophagus, 2011,24(3):131-137.
- [22] FAIGEL D O,STOTLAND B R,KOCHMAN M L,et al. Device choice and experience level in endoscopic foreign object retrieval: an in vivo study[J]. Gastrointest Endosc,1997,45(6):490-492.
- [23] COMMITTEE A T,TIERNEY W M,ADLER D G,et al. Overtube use in gastrointestinal endoscopy[J]. Gastrointest Endosc,2009,70(5):828-834.
- [24] BERTONI G,SASSATELLI R,CONIGLIARO R,et al. A simple latex protector hood for safe endoscopic removal of sharp-pointed gastroesophageal foreign bodies [J]. Gastrointest Endosc, 1996, 44 (4):458-461.

(收稿日期:2023-04-19)