

上消化道异物的内镜处理现状

杨琴, 王磊*

新疆医科大学第一附属医院消化病一科, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2023年11月25日; 录用日期: 2023年12月19日; 发布日期: 2023年12月27日

摘要

上消化道异物是消化科常见的急症。为了降低消化道异物的并发症、外科手术率, 提高内镜下取异物的成功率, 都需要规范内镜下上消化道异物的治疗。本文主要通过流行病学、内镜治疗、相关并发症方面对上消化道异物的内镜处理现状进行了综述, 以为临床医生提供处理决策参考。

关键词

上消化道, 异物, 内镜, 并发症

Research Status of Endoscopic Management of Foreign Bodies in the Upper Digestive Tract

Qin Yang, Lei Wang*

The First Department of Digestive Disease, The First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

Received: Nov. 25th, 2023; accepted: Dec. 19th, 2023; published: Dec. 27th, 2023

Abstract

Foreign bodies in the upper gastrointestinal tract are a common emergency in gastroenterology. In order to reduce the complications and surgical rate of foreign bodies in the digestive tract and improve the success rate of endoscopic foreign body removal, it is necessary to standardize the treatment of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract under endoscopic treatment. This article mainly reviews the current status of endoscopic treatment of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract from the aspects of epidemiology, endoscopic treatment, and related com-

*通讯作者。

plications, with a view to providing clinicians with a reference for treatment decisions.

Keywords

Upper Digestive Tract, Foreign Bodies, Endoscopy, Complication

Copyright © 2023 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

上消化道异物嵌顿是一种常见的消化道急症,常需要内镜下评估和治疗[1]。任何可以在消化道内存在的东西都会导致嵌顿,其中最常见的是食物,然而药物、电池或其他金属物体也可以造成嵌顿[2]。目前对于上消化道异物的内镜下治疗研究已取得一些进展,要取得上消化道异物治疗的关键性突破,减少异物的并发症、手术率,提高内镜下取异物的成功率,都需要规范上消化道异物内镜下的治疗,为临床医生提供诊治决策参考。我们对上消化道异物的内镜处理现状进行了综述。

消化道异物治疗手段包括保守治疗、内镜治疗、外科手术治疗。美国和欧洲的文献均对于完全性梗阻、尖锐异物或电池的紧急内镜的标准达成一致,但专家们关于钝性异物和不完全阻塞的食物嵌顿是否需要紧急内镜处理的观点仍存在分歧。美国文献没有定义紧急和紧急的时间,它指出所有的异物和食团都应在 24 h 内被去除。因为随着时间延长,发生并发症的风险增加。当延迟超过 24 h 时,发生穿孔概率大大增加[3]。我国消化道异物以鱼刺、枣核、禽类骨头、及义齿等为主,这些异物引起临床症状及严重并发症的发生风险更高,因此内镜处理比例较西方国家高[4]。

2. 流行病学及诊断

2.1. 流行病学

根据 2001 年的美国调查发现,每年在美国发生食管异物事件的人数超过 10 万人[5]。2015~2020 年中国每年发生食管异物嵌顿事件的人数超过 2 万人[6] [7]。美国一项对 262 例社会经济地位较低人群的研究发现,7.0%的患者出现并发症,包括穿孔和出血,这些并发症与食管异物的滞留时间和类型有关[8]。食管异物嵌顿超过 24 小时,其并发症风险甚至可能增加 14.1 倍[9]。食管异物发生穿孔较少见,其发生率约为 0.8% [10],但穿孔后的死亡率高达 18.0% [11]。约 80%~90%的异物通过消化道自行排出,无需干预。只有大约 10%~20%需要内镜去除,≤1%需要手术[12]。美国胃肠内镜学会(American Society for Gastrointestinal Endoscopy, ASGE)和欧洲胃肠道内镜学会(European Society of Gastrointestinal Endoscopy, ESGE)指出,仅有 10%~20%的异物摄入病例需要内镜下取出[13],内镜治疗异物比例在亚洲可能更高,因为来自西方国家的人与来自亚洲国家的人在饮食习惯、平均年龄和文化背景方面存在差异[14]。在亚洲国家最常见的消化道异物是尖锐的物体,与其他类型的异物相比,具有更高的并发症风险。然而在故意摄入异物时,近 76%的病例需要非手术干预,28%需要手术治疗[15]。

2.2. 诊断

1) 临床表现

大多数患者在摄入异物后出现症状,通常根据摄入史结合放射学和内镜检查进行诊断[16]。症状因异

物的类型和位置而异。一般来说, 尖锐的异物都有明显的摄入史和症状, 而钝性异物的患者往往诊断较晚。此外, 有症状患者的异物更有可能位于咽部或食道, 而无症状患者的异物更常位于胃或十二指肠[17][18]。详细询问病史及查体, 了解患者既往基础疾病及长期服药情况、吞入异物时间和类型、吞入异物后的进食情况, 以及合并感染、出血、疼痛等相关临床症状。完善常规检查和颈胸腹部影像学检查, 以了解患者全身状况及异物大致梗阻部位、尖锐情况(形态)、与周围组织血管器官关系、是否合并穿孔及感染等。上消化道异物可因患的位置、种类和大小、有无伴随并发症而发生多种症状, 但不能仅根据症状局部化异物位置。摄入异物后临床表现为异物感、吞咽困难、吞咽痛、胸痛、恶心及呕吐等, 食物团块引起食道阻塞者, 可发生吞咽唾液及进食障碍。对于鱼刺引起的异物, 初期仅出现异物感或局部疼痛, 发生食管穿孔时, 可发生胸痛或向颈部或左肩放射痛, 也可因感染引起的并发症伴有发热、身体不适、心律不齐等全身炎症反应[19][20]。

详细询问病史是诊断消化道异物关键环节, 但对于有精神问题的成人、伴有痴呆的老年人来说, 可能并不容易。异物的种类和摄入时间是临床诊断和治疗、判断并发症发生可能性的重要因素, 因此需要全面准确掌握。

2) 辅助检查

胸部、颈部前后及侧面 X 线摄片是寻找上消化道异物最基本的检查方法。对于寻找硬币、电池等放射非穿透性异物有用, 但细鱼刺、食物块、塑料、玻璃、薄金属等异物可能会漏诊[21]。通过 X 线摄片, 也可以发现气胸、气纵隔、皮下气肿等食管穿孔引起的并发症。另一方面, 如果怀疑有食管穿孔, 钡餐造影检查是禁忌, 因为造影剂会导致内镜视野变差。临床上怀疑有食管异物, X 线摄片阴性患者应行 CT 或内镜检查。当怀疑有食管穿孔引起的食管周围脓肿等并发症时, 完善增强 CT 检查更有临床意义[22]。通过影像学检查, 如能确定上消化道异物的大小、形态、位置及有无合并并发症, 对制定诊疗计划有很大帮助。

内镜治疗上消化道异物是一种安全有效的方法, 治疗成功率达 95% 以上[23]。有食物团块和异物嵌顿的患者应在进食后 24 小时内进行内镜检查, 除非症状通过保守治疗得到解决。美国和欧洲的文献均主张在 24 h 内取出食团或异物。

3. 内镜处理异物术前准备研究

在内镜术前准备中, 详细了解病史, 如吞服异物的时间, 性质、形态及数量, 同时经 X 线或 CT 检查确定异物的位置、大小、形状, 以此选择合适的内镜及器械。根据患者情况选择普通/无痛内镜, 不配合内镜治疗的患者, 建议行无痛内镜下治疗。

Chirica [24] 等研究表明治疗性软式内镜被推荐为食管异物(1B 级)的一线治疗, 尽管 80%~90% 的异物通过胃肠道自发排出。Birk [25] 等提出对于有持续食管症状的住院患者, 即使影像学检查阴性, 也应进行内镜评估。此外, 在食物滞留和无并发症证据的患者中, 可先进行内镜检查。当异物位于食管上段时, 以及当异物摄入伴有呼吸道症状或怀疑异物位于上气道时, 应考虑使用硬式内镜。软式内镜和硬性内镜是互补与交叉技术。软式内镜仍是异物的一线治疗手段, 硬性内镜有作为二线方法。

在治疗上消化道异物时, 检查是否气道通畅也很重要, 因为口腔和咽内分泌物增加, 可能增加误吸的风险。此时, 在治疗异物之前或治疗过程中, 要及时清除口腔内的分泌物。在罕见的情况下, 由于较大的异物导致上食道严重阻塞时, 为了保护气道, 在进行内镜治疗前, 也需要进行气管内插管。

4. 内镜取异物的器械与方法研究

根据异物的形状与管壁的关系, 选择合适的器械, 充分利用力学原理和解剖学知识, 夹持和拖拉异

物通过贲门、食管及环状咽肌直至体外[26]。

清除鱼刺等锐性异物时, 可使用鼠齿钳、鳄嘴钳, 为防止食管黏膜损伤, 可用透明帽、超管等。当食管结构性变形或病态狭窄部位有食物块卡住时, 可用套索或网篮将食物一次或多片粉碎后取出。利用超管可以数次通过口腔将食物抽出, 也可以通过食管狭窄处将食物小心地推入胃腔取出。盘状电池卡在食管中, 引起粘膜液化坏死、穿孔的风险很大, 应尽可能迅速取出, 可利用套索、网状工具等辅助工具。如果在食管的管腔内难以取出干电池, 那么将其推入胃腔后, 在更大的空间内取出也是一个不错的方法。

目前美国胃肠内镜学会和欧洲胃肠内镜学会均支持使用牵拉技术或推入技术。临床上牵拉技术是普遍接受的, 但推入技术去除异物仍有争议, 因为它增加了食管撕裂或穿孔的风险[27] [28]。然而, 最近的研究和最新的美国胃肠内镜学会指南推荐使用这项技术[27] [29]。Seyed 等[10]的研究结果肯定了推入技术与其他可用的技术相比在不增加并发症风险的情况下从食管中取出食物团的安全性。Seyed 等指出不同类型的技术之间的不良事件没有显著差异, 这两种技术都是安全的。

5. 异物处理并发症研究

内镜取出异物后, 应重新进内镜, 检查曾有异物的部位是否发生并发症。如果在异物所在部位只看到黏膜单纯裂伤或糜烂、血肿, 可以观察。但如果发生了大而深的破口, 可以诊断食管穿孔、纵隔炎, 需要禁食及广泛抗生素治疗。同时, 对于锐利的上消化道异物, 如果超过 24 小时以上被取出, 或者在血液检查中伴有白细胞增多症或 C-反应蛋白升高, 则发生纵隔炎或食管周围脓肿等并发症的可能性增大, 即使影像学检查正常, 应考虑使用抗生素预防性治疗。如果上消化道异物在 24 小时内被取出, 并且伴随的穿孔部体积较小, 则只需内科保守治疗即可治愈, 但如果穿孔部较大, 则可以直接用 endoclip 缝合。当发生与食管异物相关的严重并发症时, 或内科治疗失败或受限时, 及时评估进行外科手术处理。

6. 总结

消化道异物的类型和滞留时间可能因国家和地区而异, 但锐利异物是我国成年人最常见的原因。由于上消化道异物的诊断和治疗计划可能会因摄入异物的形状和时间而不同, 因此需详细询问病史。由于大多数异物在 X 线平片上不容易看到, 因此可能需要计算机断层扫描(CT)来明确诊断, 在某些情况下, 为了诊断和治疗目的, 需要立即进行内镜检查。目前关于上消化道异物研究多为回顾性研究、样本量少、地区差异性大, 对临床的指导意义有限。

参考文献

- [1] Rammohan, R., Joy, M., Natt, D., *et al.* (2023) Navigating the Esophagus: Effective Strategies for Foreign Body Removal. *Cureus*, **15**, e38593. <https://doi.org/10.7759/cureus.38593>
- [2] Wang, X., Su, S., Chen, Y., Wang, Z., Li, Y., Hou, J., Zhong, W., Wang, Y. and Wang, B. (2021) The Removal of Foreign Body Ingestion in the Upper Gastrointestinal Tract: A Retrospective Study of 1,182 Adult Cases. *Annals of Translational Medicine*, **9**, 502. <https://doi.org/10.21037/atm-21-829>
- [3] Han, J.H., Cha, R.R., Kwak, J.Y., Jeon, H., Lee, S.S., Jung, J.J., Cho, J.K. and Kim, H.J. (2023) Two Cases of Severe Complications Due to an Esophageal Fish Bone Foreign Body. *Medicina (Kaunas)*, **59**, 1504. <https://doi.org/10.3390/medicina59091504>
- [4] 徐晖, 林金欢, 李兆申. 我国上消化道异物的内镜处理现状[J]. 中华消化内镜杂志, 2016, 33(11): 813-816.
- [5] Longstreth, G.F., Longstreth, K.J. and Yao, J.F. (2001) Esophageal Food Impaction: Epidemiology and Therapy. A Retrospective, Observational Study. *Gastrointestinal Endoscopy*, **53**, 193-198. <https://doi.org/10.1067/mge.2001.112709>

- [6] Xia, Y., Zhang, F., Xu, H. and Xu, W. (2017) Use of the Blue Cotton Screen Method with Endoscopy to Detect Occult Esophageal Foreign Bodies. *Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques*, **4**, 428-436. <https://doi.org/10.5114/wiitm.2017.72326>
- [7] 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]. *中华急诊医学杂志*, 2021, 30(1): 25-30.
- [8] Demiroren, K. (2023) Management of Gastrointestinal Foreign Bodies with Brief Review of the Guidelines. *Pediatric Gastroenterology, Hepatology & Nutrition*, **26**, 1-14. <https://doi.org/10.5223/pghn.2023.26.1.1>
- [9] Skok, P. and Skok, K. (2020) Urgent Endoscopy in Patients with “True Foreign Bodies” in the Upper Gastrointestinal Tract—A Retrospective Study of the Period 1994-2018. *Zeitschrift für Gastroenterologie*, **58**, 217-223. <https://doi.org/10.1055/a-1062-9011>
- [10] Marashi Nia, S.F., Aghaie Meybodi, M., Sutton, R., Bansal, A., Olyae, M. and Hejazi, R. (2020) Outcome, Complication and Follow-Up of Patients with Esophageal Foreign Body Impaction: An Academic Institute’s 15 Years of Experience. *Diseases of the Esophagus*, **33**, doz103. <https://doi.org/10.1093/dote/doz103>
- [11] Yuan, J., Ma, M., Guo, Y., He, B., Cai, Z., Ye, B., Xu, L., Liu, J., Ding, J., Zheng, Z., Duan, J. and Wang, L. (2019) Delayed Endoscopic Removal of Sharp Foreign Body in the Esophagus Increased Clinical Complications: An Experience from Multiple Centers in China. *Medicine (Baltimore)*, **98**, e16146. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016146>
- [12] Becq, A., Camus, M. and Dray, X. (2021) Foreign Body Ingestion: Dos and Don’ts. *Frontline Gastroenterology*, **12**, 664-670. <https://doi.org/10.1136/flgastro-2020-101450>
- [13] ASGE Standards of Practice Committee, Ikenberry, S.O., Jue, T.L., Anderson, M.A., Appalaneni, V., Banerjee, S., Ben-Menachem, T., Decker, G.A., Fanelli, R.D., et al. (2011) Management of Ingested Foreign Bodies and Food Impactions. *Gastrointestinal Endoscopy*, **73**, 1085-1091. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2010.11.010>
- [14] Calini, G., Ortolan, N., Battistella, C., Marino, M., Bresadola, V. and Terrosu, G. (2023) Endoscopic Failure for Foreign Body Ingestion and Food Bolus Impaction in the Upper Gastrointestinal Tract: An Updated Analysis in a European Tertiary Care Hospital. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, **35**, 962-967. <https://doi.org/10.1097/MEG.0000000000002602>
- [15] Guelfguat, M., Kaplinskiy, V., Reddy, S.H. and DiPoce, J. (2014) Clinical Guidelines for Imaging and Reporting Ingested Foreign Bodies. *AJR American Journal of Roentgenology*, **203**, 37-53. <https://doi.org/10.2214/AJR.13.12185>
- [16] Boo, S.J. and Kim, H.U. (2018) Esophageal Foreign Body: Treatment and Complications. *The Korean Journal of Gastroenterology*, **72**, 1-5. <https://doi.org/10.4166/kjg.2018.72.1.1>
- [17] Geng, C., Li, X., Luo, R., Cai, L., Lei, X. and Wang, C. (2017) Endoscopic Management of Foreign Bodies in the Upper Gastrointestinal Tract: A Retrospective Study of 1294 Cases. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, **52**, 1286-1291. <https://doi.org/10.1080/00365521.2017.1350284>
- [18] Zhang, S., Cui, Y., Gong, X., Gu, F., Chen, M. and Zhong, B. (2010) Endoscopic Management of Foreign Bodies in the Upper Gastrointestinal Tract in South China: A Retrospective Study of 561 Cases. *Digestive Diseases and Sciences*, **55**, 1305-1312. <https://doi.org/10.1007/s10620-009-0900-7>
- [19] Kim, H.U. (2016) Oroesophageal Fish Bone Foreign Body. *Clinical Endoscopy*, **49**, 318-326. <https://doi.org/10.5946/ce.2016.087>
- [20] Kim, J.E., Ryoo, S.M., Kim, Y.J., et al. (2015) Incidence and Clinical Features of Esophageal Perforation Caused by Ingested Foreign Body. *The Korean Journal of Gastroenterology*, **66**, 255-260. <https://doi.org/10.4166/kjg.2015.66.5.255>
- [21] Park, Y.K., Kim, K.O., Yang, J.H., et al. (2013) Factors Associated with Development of Complications after Endoscopic Foreign Body Removal. *Saudi Journal of Gastroenterology*, **19**, 230-234. <https://doi.org/10.4103/1319-3767.118136>
- [22] Dong, A., Zhang, L., Wang, Y., et al. (2016) Chronic Esophageal Perforation with Periesophageal Abscess Mimicking Malignancy on FDG PET/CT. *Clinical Nuclear Medicine*, **41**, 494-496. <https://doi.org/10.1097/RLU.0000000000001180>
- [23] Yoo, D.R., Im, C.B., Jun, B.G., et al. (2021) Clinical Outcomes of Endoscopic Removal of Foreign Bodies from the Upper Gastrointestinal Tract. *BMC Gastroenterology*, **21**, Article No. 385. <https://doi.org/10.1186/s12876-021-01959-3>
- [24] Chirica, M., Kelly, M.D., Siboni, S., Aiolfi, A., Riva, C.G., Asti, E., et al. (2019) Esophageal Emergencies: WSES Guidelines. *World Journal of Emergency Surgery*, **14**, 26. <https://doi.org/10.1186/s13017-019-0245-2>
- [25] Birk, M., Bauerfeind, P., Deprez, P.H., et al. (2016) Removal of Foreign Bodies in the Upper Gastrointestinal Tract in

- Adults: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy*, **48**, 489-496.
<https://doi.org/10.1055/s-0042-100456>
- [26] 周引, 谢雨党, 郑晓红, 等. 上消化道异物 585 例内镜治疗体会[J]. 中华消化内镜杂志, 2010, 27(7): 374-375.
- [27] Ikenberry, S., Jue, T., Anderson, M., Appalaneni, V., Banerjee, S., Ben-Menachem, T., *et al.* (2011) Management of Ingested Foreign Bodies and Food Impactions. *Gastrointestinal Endoscopy*, **73**, 1085-1091.
<https://doi.org/10.1016/j.gie.2010.11.010>
- [28] Birk, M.B.P., Deprez, P.H., *et al.* (2016) Removal of Foreign Bodies in the Upper Gastrointestinal Tract in Adults: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy*, **48**, 489-496.
<https://doi.org/10.1055/s-0042-100456>
- [29] Kriem, J. and Rahhal, R. (2018) Safety and Efficacy of the Push Endoscopic Technique in the Management of Esophageal Food Bolus Impactions in Children. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, **66**, e1-e5.
<https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000001639>