

· 综述 ·

食管壁增厚的病因与特点

牟彤 侯晓华

随着 CT、超声内镜等技术的发展,在临床工作中常常遇到食管壁增厚的情况,食管壁增厚既可弥漫性发生于整个或整段食管中,影响食管蠕动的协调性,也可局限于食管的某一区域或某一层次内,造成食管壁局限性隆起或管腔狭窄。然而食管壁增厚的定义不甚明确,且引起食管壁增厚的原因多种多样,目前尚无文献对此汇总整理。为了临床医生能更好地对此作出确定性诊断,本研究将对食管壁增厚的定义、原因、重点疾病的特点等方面进行了归纳。

一、食管壁增厚的定义

通常认为食管壁厚度在 3~4 mm。CT 是测量食管壁厚度的传统方法,食管壁厚度>5 mm 时常被认为是异常情况。超声内镜亦可测量食管壁厚度,相关研究测得的正常食管壁厚度为 2~3 mm^[1-6]。Zuber-Jerger 等^[7]还测量了食管壁各层的厚度,黏膜层、黏膜下层、肌层的平均厚度分别为 0.554、0.348、0.530 mm。尽管正常食管壁厚度的标准尚存在争议,但在临床工作中对其定义及诊断确是不可或缺的。因此,我们结合相关文献,将食管壁增厚定义为食管壁弥漫性或局限性的某层或全层的厚度超过正常范围或相邻的正常食管壁的厚度。

二、食管壁增厚的原因

目前尚无专门的文章或综述介绍食管壁增厚的原因,为此我们针对临床工作发现的具体情况,复习文献^[1-5,7-21],进行总结,收集到的食管壁增厚的病因如表 1,为了帮助临床医生对疾病的诊断,我们同时总结了疾病累及的部位与层次。

三、重点疾病的特点

表 1 所示的疾病较多,在此我们对缺乏认识、发病率并不低的疾病进行了较为详细的描述,以增加大家对疑难问题的解决能力。

1. 淋巴瘤

淋巴瘤是免疫系统的恶性肿瘤。消化道是结外非霍奇金淋巴瘤最常受累的部位,而食管则是消化道淋巴瘤最少见的部位,占比不足 1%,但属疑难病例。不同种类的淋巴瘤浸润食管的层次也不尽相同,黏膜下层和肌层为文献中较常报道的累及层次。原发或转移的食管淋巴瘤患者可出现发热、

表 1 食管壁增厚的病因

病因	累及部位	累及层次
一般病变		
巴雷特食管*	弥漫性	不明
反流性食管炎	食管远端	黏膜层、黏膜下层
动力障碍性疾病		
远端食管痉挛	食管远端	肌层
胡桃夹食管/Jackhammer 食管	食管远端	肌层*
贲门失弛缓症	食管远端	肌层
肿瘤性疾病		
平滑肌瘤	局限性	肌层、黏膜肌层
脂肪瘤	局限性	黏膜下层
静脉瘤	局限性	黏膜层、黏膜肌层
囊肿	局限性	黏膜层、黏膜下层
先天性食管多囊肿	局限性	肌层
间质瘤	局限性	黏膜下至浆膜下
食管癌	局限性	可累及各层
平滑肌肉瘤	局限性	肌层
淋巴瘤	局限性	黏膜下层、肌层
系统疾病累及食管		
嗜酸性粒细胞性食管炎	弥漫性	全层
系统性硬化病	弥漫性	黏膜下层和肌层
淀粉样变	弥漫性结节	不明
其它		
胃管置管后	弥漫性	全层

注: * 代表存在争议

消瘦、淋巴结肿大、吞咽不适、吞咽疼痛、吞咽困难、咽痛、呕血、胸痛等临床表现,也有可能并无症状发生。

文献中报道的食管淋巴瘤类型主要有:(1)黏膜相关淋巴组织结外边缘区 B 细胞淋巴瘤(MALT 淋巴瘤)。Jung 等^[22]的报道中,病变位于食管中段,黏膜表面正常,超声内镜显示起源于黏膜下层的卵圆形同质低回声肿块,位于黏膜层深处和黏膜下层。Tsujii 等^[23]的报道中,病变亦是覆盖正常黏膜的黏膜下肿瘤,超声内镜发现位于固有层至黏膜下层的同质等回声肿块。目前该型淋巴瘤的诱因尚未明确。(2)浆母细胞淋巴瘤。通常认为与免疫缺陷状态密切相关。Mihara 等^[24]报道了 1 例 HIV 阴性患者的食管浆母细胞淋巴瘤,内镜下表现为胸段食管下段的单个白色息肉样病变,长约 2.5 cm。(3)结外大 B 细胞淋巴瘤。罕见。Basseri 等^[25]

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2018.06.025

作者单位:430022 武汉,华中科技大学同济医学院附属协和医院消化内科

通信作者:侯晓华,Email:houxh@hust.edu.cn

的报道病例中,肿瘤在普通内镜下可见累及 50% 食管周径并伴有溃疡形成,超声内镜下肿块为异质性,主要位于肌层。(4)弥漫大 B 细胞淋巴瘤。为伴或不伴溃疡的黏膜下肿瘤,为隆起性病变,可致食管管腔狭窄。(5)套细胞淋巴瘤。属侵袭性淋巴瘤,内镜下可表现为溃疡、增厚的黏膜皱襞、肿块、结节或息肉,活检显示复层鳞状上皮之下黏膜下层有非典型淋巴瘤细胞聚集。(6)Burkitt 淋巴瘤。是增长最快的人类恶性肿瘤之一,原发于食管者罕见。Madabhavi 等^[26]的报道中,超声内镜可见肌层和黏膜下层增厚不伴食管周围结节。(7)结外 NK/T 细胞淋巴瘤。呈侵袭性,与 EB 病毒感染有关,并且血浆中高水平的 EB 病毒与高肿瘤负荷和较差的预后相关,主要特点是非典型淋巴瘤细胞的弥漫浸润、呈血管中心性和血管破坏性生长、凝固性坏死以及混合的凋亡小体,内镜下表现常为多处糜烂、溃疡或息肉样病变。Fujihara 等^[27]对患者行超声内镜检查示食管全层低回声均匀增厚,可见异质性但主要是低回声的黏膜下病变。(8)外周 T 细胞淋巴瘤,非特指,是最具有侵袭性的非霍奇金淋巴瘤之一。Sharma 等^[28]的报道中表现为食管中远段狭窄及气管食管瘘。

2. 嗜酸性粒细胞性食管炎

我国少见报告,2012 年的回顾性研究显示中国嗜酸性粒细胞性食管炎的患病率为 0.34%^[29],但国外属于常见疾病。该类食管炎累及食管多层组织,其黏膜组织病理学特征为明显的嗜酸性粒细胞浸润。成人常见的临床症状有吞咽困难、食物嵌塞、烧心、呕吐、胸痛、反流、腹痛、背痛等。内镜下特征包括黏膜红斑、血供减少、线状裂隙、白斑、食管环、crepe 纸样黏膜、食管狭窄等。有部分文献对嗜酸性粒细胞性食管炎的食管壁厚度进行了测量。Yamabe 等^[20]行超声内镜检查见食管壁环周全层增厚达 6.8 mm。Furuta 等^[30]所报道的病例中超声内镜则显示食管黏膜下层明显环周增厚,达 10 mm。Fox 等^[31]对 11 例儿童患者及 8 例对照组儿童的食管壁厚度进行测量,患儿食管壁总厚度、黏膜层及黏膜下层总厚度、肌层厚度均高于对照组,但环形肌厚度两组间无显著性差异。Tomomatsu 等^[6]则得出嗜酸性粒细胞性食管炎患者的食管壁厚度与对照组无显著性差异的结果。

3. 远端食管痉挛

曾称弥漫性食管痉挛,是一种食管动力障碍性疾病。2014 年芝加哥标准将其定义为下食管括约肌松弛正常且 ≥ 20% 吞咽为早熟收缩。

Pehlivanov 等^[10-11]测量了 8 例远端食管痉挛患者及 10 例健康志愿者在下食管括约肌处及其上 2、4、6、8、10 cm 处的食管肌层厚度,发现远端食管痉挛患者各处的肌层厚度均高于健康志愿者。Nino-Murcia 等^[12]报道的 3 例病例均发现食管远端 2/3 处存在光滑、对称、环周的食管壁增厚伴有正常的食管旁脂肪。

4. 贲门失弛缓症

主要表现为下食管括约肌松弛障碍且食管体部缺乏推

进性蠕动收缩。Mittal 等^[11]的研究也涉及了贲门失弛缓症的食管壁厚度,其结果表明贲门失弛缓症患者在下食管括约肌处及其上 2、4、6、8、10 cm 处的食管肌层厚度均高于健康志愿者。Van Dam 等^[15]的研究表明贲门失弛缓症组的食管壁厚度与对照组相比较,食管胃连接部及其上方 1 cm 处无显著差异,食管胃连接部上方 2、3、4 cm 处有显著增厚。然而涉及贲门失弛缓症食管壁厚度的研究均存在样本量过小的问题,也并未根据 2014 年芝加哥标准的贲门失弛缓症分型对患者进行分组研究,而且我们临床发现贲门失弛缓症患者晚期常存在食管壁变薄的情况,但并无相关研究考虑病程对食管壁厚度的影响。

5. 系统性硬化病

是一种以皮肤、血管和内脏器官的炎症、纤维和变性为特征的结缔组织疾病,曾称硬皮病。消化道是第二常见受累的部位,超过 80% 的患者会出现消化道功能异常,其中食管受累则最为常见。患者可出现吞咽困难、吞咽痛、烧心、反流等症状。内镜下可见食管炎、食管裂孔疝。食管测压常表现为收缩缺失及下食管括约肌低压。Zuber-Jerger 等^[7]对 25 例系统性硬化病患者及 25 例非系统性硬化病但有上消化道不适的患者的食管壁厚度进行了测量,系统性硬化病患者的食管壁厚度显著高于对照组,伴吞咽困难的系统性硬化病患者的食管壁厚度显著高于不伴吞咽困难的系统性硬化病患者,并且伴吞咽困难的系统性硬化病患者的食管黏膜下层和肌层厚度也较对照组厚,吞咽困难或动力障碍与消化道壁增厚相关。

综上所述,引起食管壁增厚的原因涉及多类疾病,既有原发局限于食管的良性病变,又有累及多器官系统的恶性疾病,不同程度地影响患者的生活质量。然而,仅有少量文献对食管壁厚度进行了测量和统计分析,关于食管壁增厚的病因探讨尚存在争议,有待进一步研究。

参 考 文 献

- [1] Gill KR, Ghabril MS, Jamil LH, et al. Variation in Barrett's esophageal wall thickness; is it associated with histology or segment length? [J]. J Clin Gastroenterol, 2010, 44(6):411-415. DOI: 10.1097/MCG.0b013e3181dd8cd7.
- [2] Srivastava AK, Vanagunas A, Kamel P, et al. Endoscopic ultrasound in the evaluation of Barrett's esophagus: a preliminary report [J]. Am J Gastroenterol, 1994, 89(12):2192-2195.
- [3] Gangarosa LM, Halter S, Mertz H. Methylene blue staining and endoscopic ultrasound evaluation of Barrett's esophagus with low-grade dysplasia [J]. Dig Dis Sci, 2000, 45(2):225-229.
- [4] Mohammadi A, Sadreddini M, Sepehrvand N, et al. Lack of utility of transabdominal ultrasound in the detection of gastroesophageal reflux disease-induced esophagitis in comparison with endoscopy [J]. Ultrasound Q, 2011, 27(2):121-125. DOI: 10.1097/RUQ.0b013e31821c7f0a.
- [5] Caletti GC, Ferrari A, Mattioli S, et al. Endoscopy versus endo-

- scopic ultrasonography in staging reflux esophagitis[J]. *Endoscopy*, 1994, 26(9):794-797. DOI: 10.1055/s-2007-1009109.
- [6] Tomomatsu Y, Yoshino J, Inui K, et al. Clinical features of eosinophilic esophagitis: ten Japanese cases [J]. *Dig Endosc*, 2013, 25 (2): 117-124. DOI: 10.1111/j.1443-1661.2012.01340.x.
- [7] Zuber-Jerger I, M?ller A, Kullmann F, et al. Gastrointestinal manifestation of systemic sclerosis--thickening of the upper gastrointestinal wall detected by endoscopic ultrasound is a valid sign [J]. *Rheumatology (Oxford)*, 2010, 49 (2): 368-372. DOI: 10.1093/rheumatology/kep381.
- [8] Fukazawa K, Furuta K, Adachi K, et al. Continuous imaging of esophagogastric junction in patients with reflux esophagitis using 320-row area detector CT: a feasibility study[J]. *J Gastroenterol Hepatol*, 2013, 28(10):1600-1607. DOI: 10.1111/jgh.12267.
- [9] Mine S, Fujisaki T, Tabata T, et al. Ultrasonographic evaluation of lansoprazole-induced improvement of submucosal injury in patients with gastroesophageal reflux[J]. *Am J Gastroenterol*, 2000, 95(2):381-386. DOI: 10.1111/j.1572-0241.2000.01757.x.
- [10] Pehlivanov N, Liu J, Kassab GS, et al. Relationship between esophageal muscle thickness and intraluminal pressure in patients with esophageal spasm[J]. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol*, 2002, 282(6):G1016-1023. DOI: 10.1152/ajpgi.00365.2001.
- [11] Mittal RK, Kassab G, Puckett JL, et al. Hypertrophy of the muscularis propria of the lower esophageal sphincter and the body of the esophagus in patients with primary motility disorders of the esophagus[J]. *Am J Gastroenterol*, 2003, 98 (8): 1705-1712. DOI: 10.1111/j.1572-0241.2003.07587.x.
- [12] Nino-Murcia M, Stark P, Triadafilopoulos G. Esophageal wall thickening: a CT finding in diffuse esophageal spasm[J]. *J Comput Assist Tomogr*, 1997, 21(2):318-321.
- [13] Kim HS, Park H, Lim JH, et al. Morphometric evaluation of oesophageal wall in patients with nutcracker oesophagus and ineffective oesophageal motility[J]. *Neurogastroenterol Motil*, 2008, 20 (8):869-876. DOI: 10.1111/j.1365-2982.2008.01128.x.
- [14] Chuah SK, Hu TH, Wu KL, et al. Sonographic findings in esophageal achalasia [J]. *Chang Gung Med J*, 2009, 32 (2): 204-211.
- [15] Van Dam J, Falk GW, Sivak MV, et al. Endosonographic evaluation of the patient with achalasia: appearance of the esophagus using the echoendoscope [J]. *Endoscopy*, 1995, 27 (2): 185-190. DOI: 10.1055/s-2007-1005659.
- [16] 杨爱明, 陆星华, 鲁重美. 超声内镜在上消化道粘膜下肿瘤诊断中的应用[J]. *中华消化内镜杂志*, 2000, 17 (3): 163. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2000.03.011.
- [17] 吴裕文, 钟谷平, 范惠珍, 等. 超声胃镜在上消化道隆起病变诊断与治疗中的价值[J]. *实用临床医学*, 2013, 14(12): 1-3, 封3.
- [18] Sonthalia N, Jain SS, Surude RG, et al. Congenital Esophageal Duplication Cyst: A Rare Cause of Dysphagia in an Adult[J]. *Gastroenterology Res*, 2016, 9(4-5):79-82. DOI: 10.14740/gr711w.
- [19] Wiechowska-Kozłowska A, Wunsch E, Majewski M, et al. Esophageal duplication cysts: endosonographic findings in asymptomatic patients [J]. *World J Gastroenterol*, 2012, 18 (11): 1270-1272. DOI: 10.3748/wjg.v18.i11.1270.
- [20] Yamabe A, Irisawa A, Shibukawa G, et al. Clinical effects of eosinophilic esophagitis observed using endoscopic ultrasound [J]. *Clin J Gastroenterol*, 2014, 7 (4): 305-309. DOI: 10.1007/s12328-014-0504-4.
- [21] Bhavani RS, Lakhtakia S, Sekaran A, et al. Amyloidosis presenting as postcricoid esophageal stricture[J]. *Gastrointest Endosc*, 2010, 71 (1): 180-181; discussion 181. DOI: 10.1016/j.gie.2009.08.013.
- [22] Jung JG, Kang HW, Hahn SJ, et al. Primary mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma of the esophagus, manifesting as a submucosal tumor [J]. *Korean J Gastroenterol*, 2013, 62 (2): 117-121.
- [23] Tsujii Y, Nishida T, Kato M, et al. Mucosa-associated lymphoid tissue (MALT) lymphoma of the esophagus [J]. *Dis Esophagus*, 2013, 26(3):349-350. DOI: 10.1111/j.1442-2050.2012.01387.x.
- [24] Mihara K, Sasaki N, Mamoru O, et al. Solitary plasmablastic lymphoma in the esophagus [J]. *Ann Hematol*, 2016, 95 (5): 845-846. DOI: 10.1007/s00277-016-2626-x.
- [25] Basseri RJ, Cole J, Jamil LH. Primary esophageal B-cell lymphoma [J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2011, 9(3):e23-24. DOI: 10.1016/j.cgh.2010.10.028.
- [26] Madabhavi I, Patel A, Revannasiddaiah S, et al. Primary esophageal Burkitt's lymphoma: a rare case report and review of literature [J]. *Gastroenterol Hepatol Bed Bench*, 2014, 7 (4): 230-237.
- [27] Fujihara S, Mori H, Kobara H, et al. Esophageal natural killer (NK)/T cell lymphoma of true natural killer cell origin [J]. *Endoscopy*, 2014, 46 Suppl 1 UCTN: E77-78. DOI: 10.1055/s-0032-1309852.
- [28] Sharma M, Aronow WS, O'Brien M, et al. T cell lymphoma presenting as esophageal obstruction and bronchoesophageal fistula [J]. *Med Sci Monit*, 2011, 17(6):CS66-69.
- [29] Shi YN, Sun SJ, Xiong LS, et al. Prevalence, clinical manifestations and endoscopic features of eosinophilic esophagitis: a pathological review in China [J]. *J Dig Dis*, 2012, 13(6):304-309. DOI: 10.1111/j.1751-2980.2012.00593.x.
- [30] Furuta K, Adachi K, Kowari K, et al. A Japanese case of eosinophilic esophagitis [J]. *J Gastroenterol*, 2006, 41 (7): 706-710. DOI: 10.1007/s00535-006-1827-9.
- [31] Fox VL, Nurko S, Teitelbaum JE, et al. High-resolution EUS in children with eosinophilic "allergic" esophagitis [J]. *Gastrointest Endosc*, 2003, 57(1):30-36. DOI: 10.1067/mge.2003.33.

(收稿日期:2017-10-15)

(本文编辑:顾文景)