

# 64 排螺旋 CT 及其后处理技术在老年人食管异物诊断中的价值

赵益林<sup>1</sup> 陈军<sup>1</sup> 许启仲<sup>1</sup>

**【摘要】 目的:**探讨 64 排螺旋 CT 及其后处理技术在老年人食管异物诊断中的临床应用价值。**方法:**收集本院临床拟诊断食管异物的老年患者( $\geq 60$  岁)39 例,均采用 64 排螺旋 CT 行常规扫描及三维重建,其中 1 例加增强扫描,总结分析其 CT 表现,并将 CT 诊断结果与手术或胃镜检查结果作对照。**结果:**在 39 例患者中,CT 诊断食管异物 34 例,CT 表现为食管内高密度影,食管壁增厚,食管脓肿,食管穿孔,食管梗阻。64 排螺旋 CT 及其后处理技术诊断老年人食管异物的敏感度为 97.05%,特异度为 80.00%,准确率为 87.18%。**结论:**64 排螺旋 CT 及其后处理技术对老年人食管异物有较高的诊断价值,可作为首选检查方法。

**【关键词】** 食管异物;体层摄影术;X 线计算机

doi:10.13201/j.issn.1009-5918.2015.04.014

**【中图分类号】** R768 **【文献标志码】** A

## Clinical application of 64 slice-spiral CT with post-processing techniques in diagnosis of oldman esophagus foreign body

ZHAO Yilin CHEN Jun XU Qizhong

(Department of Radiology, Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, China)

Corresponding author: CHEN Jun, E-mail: whuchenjun@163.com

**Abstract Objective:** To explore the clinical application of 64-slice spiral CT with post-processing techniques in diagnosis of oldman esophagus foreign body. **Method:** 39 aged (greater than or equal to 60 years) patients with clinically suspected of esophagus foreign body were enrolled in this study. All cases were examined with routine CT scanning and three-dimensional reconstruction, of them, 1 patient underwent contrast-enhanced CT scan. CT findings were retrospectively analyzed and compared with that of surgery or gastroscopy. **Result:** Of 39 patients, esophagus foreign body was diagnosed by CT in 34 cases. CT signs of oldman esophagus foreign body include high density in esophagus, esophagus inflammation, esophagus perforation, esophagus abscess, esophagus obstructure. In diagnosing oldman esophagus foreign body, the sensitivity, specificity, rate of accuracy were 97.05%, 80.00%, 87.18%. **Conclusion:** 64-slice spiral CT with post-processing techniques has the high value in the diagnosis of oldman esophagus foreign bodies, which should be used as the first examination method for this disease.

**Key words** esophagus; foreign body; tomography; X-ray computed

食管异物是临床常见的消化系统急诊病变之一,但及时、精确地作出诊断还有一定的困难,尤其是老年患者,由于各种生理、心理因素影响,就诊时间较晚,容易出现并发症,甚至误诊或漏诊。有许多影像学检查方法如 X 线平片、食管吞钡用于老年人食管异物的诊断,但均有一定的限制性。螺旋 CT 技术的普遍应用,为老年人食管异物及时、精确的诊断带来了可能。为了评价螺旋 CT 对老年人食管异物的诊断价值,笔者对 39 例临床怀疑食管异物而行螺旋 CT 检查的资料进行分析,以初步探讨螺旋 CT 诊断老年人食管异物的价值。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

收集 2012-01—2012-10 我院 39 例临床怀疑食管异物而行急诊螺旋 CT 检查的老年患者 CT 及临

床资料,其中男 13 例,女 26 例,年龄 61~83 岁。全部病例均有手术、病理或临床随访结果。

#### 1.2 方法

CT 扫描均在 GE Lightspeed VCT 螺旋 CT 扫描仪上进行。扫描方法为螺旋平扫或增强扫描,不口服对比剂。扫描范围从会厌至贲门-胃底,层厚 10 mm,床进速度 10 mm/s,螺距 1,重建间隔 10 mm,视野 45 cm,管电压 120 kV,管电流 230 mA。全部患者螺旋 CT 检查均在 2 min 内完成。CT 图像用软组织窗观察,窗位 35~40 HU,窗宽 350~400 HU,同时采用多层重组技术(MPR)以完整显示异物轮廓、位置以及与周围重要结构的关系。

CT 诊断食管异物的标准为食管内高密度影,同时伴有食管周围的炎性改变及各种并发症。食管周围炎性改变包括食管管壁增厚、食管周围脂肪间隙内见片状高密度影,食管周围积液;并发症包

<sup>1</sup> 武汉大学人民医院放射科(武汉,430060)  
通信作者:陈军, E-mail: whuchenjun@163.com

括食管周围脓肿形成,表现为食管周围类圆形液性密度影并见增厚的脓肿壁;食管穿孔,表现为食管管壁连续性中断,食管周围软组织内见气体密度;食管纵隔瘘,表现为食管穿孔,纵隔见食物残渣及气体。如果食管内未见高密度影,仅表现为食管炎性改变,不诊断食管异物。对 CT 未诊断食管异物而未行手术者,进行临床随访,包括进行其他检查,以明确诊断,如果患者未行手术而症状缓解或消失,作为真阴性结果处理。

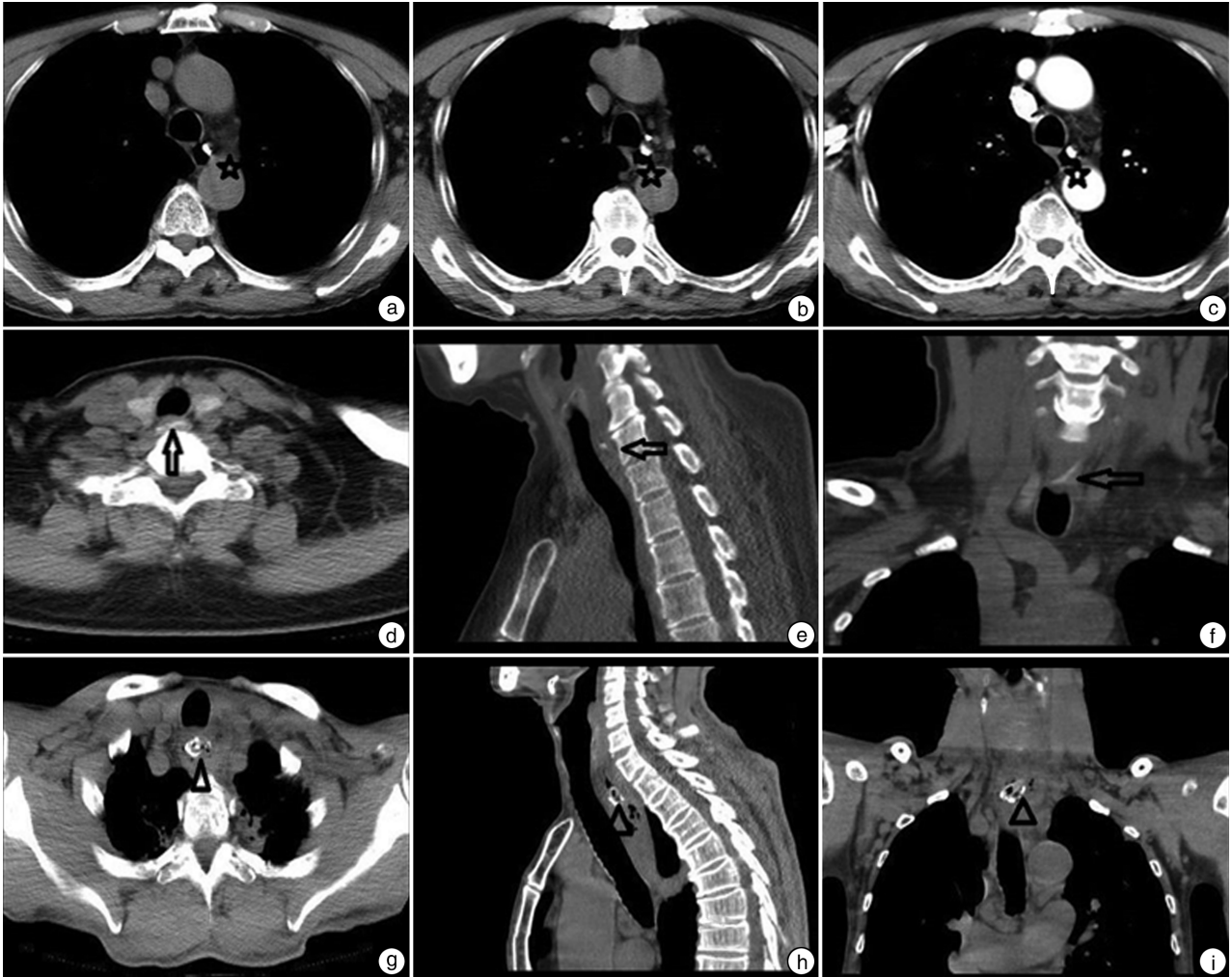
2 结果

39 例患者中,CT 诊断食管异物 34 例,胃镜或手术确诊 33 例,1 例为假阳性。1 例假阳性(见图 1a、b、c)表现为食管壁旁见点状高密度影,与食管关系密切,增强后见管壁周围脂肪间隙清楚,经胃镜检查未见明显异物,考虑为纵隔淋巴结钙化。另 1 例(见图 1d、e、f)CT 未诊断食管异物,考虑为骨

质增生;因临床症状、体征均符合食管异物而行胃镜检查,结果证实为食管异物。此例患者为误食鱼刺,食管管壁局部稍增厚,未见明显高密度影;胃镜取出异物后显示为折断的鱼刺末端。临床误诊 1 例(见图 1g、h、i),此例患者表现为进食后胸部不适,渐起胸痛并发热,临床诊断为肺部感染,CT 证实食管异物并食管穿孔。表现为食管内高密度影,食管管壁连续性中断,食管周围大量渗出。经统计,CT 发现真阳性 33 例,真阴性 4 例;假阳性 1 例,假阴性 1 例。CT 诊断老年人食管异物的特异度为 80.00%(4/5),敏感度为 97.06%(33/34),准确率为 87.18%(34/39)。

3 讨论

胃肠道异物是常见的消化道急诊之一,发生率约 11/10 万<sup>[1]</sup>。在美国,每年约 1 500 例死于本病及其并发症。可导致腐蚀性损害,穿孔和主动脉



a、b、c:男,69岁,CT平扫示胸4椎体水平食管壁旁可见点状高密度影(☆),增强后食管周围脂肪间隙结构清楚,胃镜检查正常,考虑纵隔淋巴结钙化;d、e、f:女,63岁,CT平扫及MPR重建示颈7前缘水平见点状高密度影(箭头),食管壁不厚,周围未见渗出,考虑颈椎骨质增生,胃镜证实食管异物(鱼骨,长约1.5cm);g、h、i:男,70岁,临床诊断肺部感染,CT平扫示胸廓入口平面见高密度影(△),食管壁不规则增厚,周围渗出并见气体影,考虑食管异物并穿孔,胃镜证实为食管异物并穿孔(枣核)。

图 1 CT 图示

弓-食管瘘<sup>[2-3]</sup>等严重并发症。食源性异物是成人最常见的来源类型,但受环境、饮食习惯等影响,异物来源存在差异<sup>[4]</sup>。随着老龄化社会的到来,老年食管患者也越来越多。老年人口腔及咽部神经末梢退化而反应迟钝,视力下降导致看不清食物内的潜在异物及咀嚼功能减退等均使老年人较易发生食管异物,本组 1 例患者即因误食枣核而导致食管穿孔。大块、质硬的饭团及假牙脱落也是食管异物的常见原因。此外,食管肿瘤性病变也可导致异物停留,应引起重视。老年食管异物患者更易发生并发症。老年人机体耐受力差,同时老年人因怕子女担心等心理负担常导致延误就医,因此更易发生严重并发症。Hung 等<sup>[5]</sup>研究指出年龄>51.6 岁是食管异物发生并发症的重要危险因素之一。

普通 X 线检查是食管异物的传统影像学检查方法,尤其对高密度异物,可确定异物的位置、轮廓、数目、大小,还可发现穿孔等并发症的继发征象如膈下游离气体。但是,此检查方法诊断效能并不高,尤其是不透 X 线异物,Mosca 等<sup>[6]</sup>研究发现其准确性只有 34.8%(144/414),Ngan 等(1990 年)发现平片对鱼骨的诊断敏感度仅为 32%,特异度为 91%。食管吞钡方法目前仍在使用,但因其对较小异物检出率较低。据董科等<sup>[7]</sup>报道敏感度为 79.1%,特异度为 72.2%,漏诊率高达 21.9%,且可能造成二次损失,已逐渐被淘汰<sup>[8]</sup>。

CT 特别是多排螺旋 CT 及其后处理技术以其高密度分辨率和丰富后处理功能成为目前诊断食管异物的最有效方法。Coulter 等<sup>[9]</sup>发现螺旋 CT 对食管异物的诊断敏感度为 100%,特异度为 91%。国内学者董科等<sup>[7]</sup>报道特异度为 100%,敏感度为 97.7%。本组病例统计结果与上述研究大致相当。相较其他检查,CT 不仅可以明确诊断,还能确定异物与周围结构的关系,为临床治疗提供重要参考信息。但是,CT 检查也有其局限性,食管周围结构有时会干扰诊断,如颈椎椎体前缘骨质增生及胸部纵隔淋巴结钙化等。此外,若异物较小且密度较低而水肿、出血较明显时,也会造成误诊后漏诊。因此,应当结合薄层扫描图像和后处理图像综合考虑。

超声对食管异物的诊断价值有限,目前相关研究较少。有学者提出金属探测仪作为食管金属异

物的检查手段,Sacchetti 等(1994 年)用手持式金属探测仪诊断消化道金属异物,其敏感度为 94%,特异度为 100%;此方法经济,可重复使用,且无放射辐射,对儿童患者有一定价值。但是其诊断功能单一,无法为临床更多有价值信息。因此,对于老年患者,其应用价值有待商榷。

综上所述,老年食管异物易发、并发症多且严重;对于有临床病史的可疑老年食管异物患者,传统检查方法价值有限,螺旋 CT 及其后处理技术是最具诊断效能的检查技术,并可指导临床治疗和预后。

参考文献

[1] Longstreth G F,Longstreth K J,Yao J F. Esophageal food impaction: epidemiology and therapy. A retrospective,observational study[J]. *Gastrointest Endosc*, 2001,53:193—198.

[2] Lai A,Chow T L,Lee D,et al. Risk factors predicting the development of complications after foreign body ingestion[J]. *Br J Surg*,2003,90:1531—1535.

[3] 权朝明,旷连勤,张伟国. CT 诊断食管异物致主动脉弓假性动脉瘤 1 例[J]. *创伤外科杂志*,2013(1):92—92.

[4] Crockett S D,Sperry S L,Miller C B,et al. Emergency care of esophageal foreign body impactions: timing, treatment modalities, and resource utilization[J]. *Dis Esophagus*,2012,26:105—112.

[5] Hung C W,Hung S C,Lee C J,et al. Risk factors for complications after a foreign body is retained in the esophagus[J]. *J Emerg Med*,2011,43:423—427.

[6] Mosca S,Manes G,Martino R,et al. Endoscopic management of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract:report on a series of 414 adult patients [J]. *Endoscopy*,2001,33:692—696.

[7] 董科,应明亮,周绍斌,等. 螺旋 CT 后处理技术对诊疗食管异物的临床增益价值[J]. *放射学实践*,2012,27(12):1328—1330.

[8] Ikenberry S O,Jue T L,Anderson M A,et al. Management of ingested foreign bodies and food impactions [J]. *Gastrointest Endosc*,2011,73:1085—1091.

[9] Coulter B, Tancredi M, Ramboux A. Spiral CT and multidetector-row CT diagnosis of perforation of the small intestine caused by ingested foreign bodies[J]. *Eur Radiol*,2004,14:1918—1925.

(收稿日期:2014-12-02)