

胸腔胃-气道瘘的临床表现与螺旋CT诊断

韩新巍, 吴刚, 赵明, 马骥, 管生, 水少锋, 马南, 王艳丽

韩新巍, 武汉华中科技大学生物医学工程研究所 湖北省武汉市 430074

吴刚, 赵明, 马骥, 管生, 水少锋, 马南, 王艳丽, 郑州大学第一附属医院放射科 河南省郑州市 450052

通讯作者: 韩新巍, 450052, 河南省郑州市建设东路1号, 郑州大学第一附属医院放射科. hanxinwei2006@163.com

电话: 0371-65165352 传真: 0371-66913623

收稿日期: 2006-11-22 接受日期: 2007-01-10

Clinical manifestations and computed tomography diagnosis for thoracostomach-airway fistula

Xin-Wei Han, Gang Wu, Ming Zhao, Ji Ma, Sheng Guan, Shao-Feng Shui, Nan Ma, Yan-Li Wang

Xin-Wei Han, Institute of Biomedical Engineering, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, Hubei Province, China

Gang Wu, Ming Zhao, Ji Ma, Sheng Guan, Shao-Feng Shui, Nan Ma, Yan-Li Wang, Department of Radiology, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, Henan Province, China

Correspondence to: Xin-Wei Han, Department of Radiology, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, Henan Province, China. hanxinwei2006@163.com

Received: 2006-11-22 Accepted: 2007-01-10

Abstract

AIM: To analyze the clinical manifestations and spiral computed tomography (CT) signs of thoracostomach-airway fistula (TSAF).

METHODS: The clinical manifestations and spiral CT signs were analyzed in 23 patients with TSAF.

RESULTS: The main clinical manifestations of TSAF were irritative choke after drinking or eating, fever, stubborn pulmonary infection, dyspnea, tachycardia and becoming thin, etc. The site and size of TSAF were shown exactly in 20 patients by spiral CT. According to spiral CT, the pulmonary infection and particular anatomic structures between the fistula and its adjoining air passage in details could be observed, and the inner diameters of the trachea and main bronchi could be measured.

CONCLUSION: TSAF has distinctive clinical manifestations. CT is a non-invasive and non-stimulative examination for TSAF.

Key Words: Stomach; Trachea; Bronchus; Fistula; Clinical manifestation; Computed tomography

Han XW, Wu G, Zhao M, Ma J, Guan S, Shui SF, Ma N, Wang YL. Clinical manifestations and computed tomography diagnosis for thoracostomach-airway fistula. Shijie Huaren Xiaohua Zazhi 2007;15(8):905-908

摘要

目的: 探讨胸腔胃-气道瘘的临床与螺旋CT表现, 提高人们对本病的认识。

方法: 回顾性分析23例具有完整临床资料的胸腔胃-气道瘘的临床表现和螺旋CT征象。

结果: 胸腔胃-气道瘘主要临床表现为烧灼样刺激性呛咳、发热、顽固性肺部感染、呼吸困难、心动过速、消瘦等; 20例(87%)胸部螺旋CT直接显示胸腔胃-气道瘘的瘘确切位置、瘘口大小以及瘘与气道的毗邻关系, 并且能够观察肺部感染和测量气管、主支气管的内径。

结论: 胸腔胃-气道瘘具有特征性临床表现, 螺旋CT是一种无创伤性、无刺激性检查确诊手段, 并为下一步制定治疗方案提供详细资料。

关键词: 胃; 气管; 支气管; 瘘; 临床表现; 计算机断层成像技术

韩新巍, 吴刚, 赵明, 马骥, 管生, 水少锋, 马南, 王艳丽. 胸腔胃-气道瘘的临床表现与螺旋CT诊断. 世界华人消化杂志 2007;15(8):905-908

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/15/905.asp>

0 引言

食管癌广泛切除、胃上提胸腔内行主动脉弓上或颈部吻合术后, 胸腔胃走行于后纵隔原食管床区与气管、隆突和主支气管相互毗邻并黏连

■背景资料

各种原因引起胸腔内之胃腔与气道之间相互沟通即形成胸腔胃-气道瘘。本病严重威胁患者生命, 预后极差, 临床医生对本病缺乏认识, 常漏诊或误诊为食管-气管瘘、误咽和放射性肺炎而贻误治疗。该文通过对23例胸腔胃-气道瘘临床资料整理、分析、总结, 详细描述了胸腔胃-气道瘘的特征性临床表现和螺旋CT征象, 提高临床医生对该病的认识。

■应用要点

本文详细描述了胸腔胃-气道瘘的特征性临床表现和CT征象,能够提高临床医生对该病的认识,减少误诊或漏诊率。早期诊断,及时治疗,提高患者生活质量,延长患者生命。

机化为一体,肿瘤复发、放射损伤、感染、缺血、胃溃疡等原因引起胃壁和气管壁破坏,胸腔内之胃腔与气道之间相互沟通即形成胸腔胃-气道瘘^[1-2]。目前,临床医生对本病缺乏认识,常漏诊或误诊为食管-气管瘘、误咽和放射性肺炎而贻误治疗导致严重后果。胸腔胃-气道瘘曾认为是食管癌切除后的罕见并发症,但严重威胁生命,预后极差^[3-4];随着手术后立体放射治疗如X刀、 γ 刀或适形调强的大量应用,本病日渐增多。我们对接诊的23例胸腔胃-气道瘘临床资料进行整理分析,以提高对本病的认识。

1 材料和方法

1.1 材料 2003-12-04/2006-08-10连续收治胸腔胃-气道瘘23例,男18例,女5例,年龄41-75(平均58.5 \pm 4.1)岁。患者全部为食管癌切除术后食管、胃弓上或颈部吻合,胸腔胃走行于后纵隔原食管床区。以烧灼样刺激性呛咳、平卧位呛咳加重、坐立位呛咳减轻,和呼吸困难为主述就诊;患者呈强迫性坐立位、前倾位或半坐位而不敢平卧。食管癌切除术至出现呛咳的时间为1-25(平均12.15 \pm 7.19)mo。本组病例均经上消化道造影、纤维胃镜和纤维支气管镜检查证实。

1.2 方法 SCT常规轴位胸部扫描,层厚10 mm,螺距为1,纵隔窗窗宽350-400 HU、窗位40 HU,肺窗窗宽1000 HU、窗位-700 HU。必要时瘘口部位3 mm薄层扫描,调整为大宽窗低窗位的特殊软组织窗(脂肪窗:窗宽400-500 HU、窗位-100 HU)以便清楚显示软组织层次结构和瘘口与瘘道。

2 结果

2.1 胸腔胃-气道瘘主要临床表现 (1)烧灼样刺激性呛咳:全部病例均有难以忍受的烈火般烧灼样刺激性呛咳。进食水后剧烈呛咳,但单纯禁食水无法制止呛咳;坐立位呛咳减轻或缓解,卧位时呛咳更为剧烈并明显加重呈火焰般烧灼样,患者昼夜强迫坐立体位或半坐位,不敢平卧。20例采取禁食水、胃腔插管负压抽吸减压可明显减轻呛咳症状;(2)发热:20例体温不同程度的增高,体温在37.5-39.1 $^{\circ}$ C之间;1例体温基本正常,但是白细胞 $13.9 \times 10^9/L$,提示仍有感染;(3)顽固性肺部感染:咳嗽,咯痰,痰液量多,每天可达上百乃至上千毫升,淡黄色,痰液经气道咳出,具有火焰般烧灼样刺激。抗菌消炎、禁食禁水、祛痰止咳、营养支持等内科保守治疗对抑制呛

咳和肺部炎症均无效;(4)呼吸困难:7例需持续低流量吸氧,16例活动后呼吸困难、心慌、胸闷;(5)心动过速:本组患者心率在102-140次/分,部分伴有心肌缺血、心律不齐;(6)营养衰竭:患者精神差、乏力、萎靡不振、消瘦。

2.2 胸部螺旋CT表现 胸部螺旋CT均显示范围不等楔形或不规则形大叶型肺实变,内见含气支气管征,其中2例合并双侧胸腔积液,1例左侧胸腔积液。15例肺窗显示,两肺内可见多发小斑片状淡薄高密度影,边缘模糊,与周围分界不清,以两下肺为著;4例左下肺内可见多发小斑片状高密度影,边缘模糊,与周围分界不清;2例右下肺内可见多发小斑片状高密度影,边缘模糊,与周围分界不清;1例纵隔窗显示,左下肺高密度的钡剂沉积影;1例两肺弥漫性钡剂坠积者肺窗显示,两肺野斑片状高密度影,其周围密度稍低,边缘模糊,纵隔窗显示多发小点状高密度影。

20例(87%)胸部螺旋CT纵隔窗直接显示胸腔胃之胃腔内气体影与气道内之气体影相互沟通,其间的正常胃壁和气管壁软组织影消失(图1A-D)。即清晰而直观的显示胃-气道瘘的瘘口与瘘道,明确瘘的确切位置、瘘口大小以及瘘与气道的毗邻关系。胃腔与气管下段相交通5例(图1A),胃腔与气管隆突后壁相交通6例(图1B),胃腔与左主支气管相交通5例(图1C),胃腔与右主支气管相交通4例(图1D);3例(13%)胃-气管瘘患者因瘘口细小扭曲而未能显示。瘘口直径5-15 mm,瘘道长2-8 mm。

3 讨论

胃具有自主性分泌功能,进食与否,每天均有一定量的胃液产生。含有大量消化酶的酸性胃液通过瘘口溢入碱性环境的气道和肺内,产生化学性、腐蚀性、消化性肺炎和继发肺部感染,因此,患者出现火焰般烧灼样刺激性呛咳。平卧位由于胃液更容易由胃腔内溢入气道和肺内而加剧刺激性呛咳症状,坐位、前倾位或半坐位时胃液沉积于瘘口以下之胃腔内使呛咳减轻,患者往往呈强迫坐位或半坐位。我们将胸腔胃-气道瘘出现的剧烈如烈火或火焰般烧灼样刺激性呛咳、平卧位和进食水后加重和腐蚀性肺炎称之为“卧位烧灼样呛咳综合征”,为胸腔胃-气道瘘特征性临床症状(烧灼样刺激性呛咳、平卧位呛咳或呛咳加重、坐立位呛咳减轻或消失、呼吸困难、下肺呈肺叶或肺段性大叶样实变)。胃腔负压抽吸减压后呛咳减轻或消失,抗酸

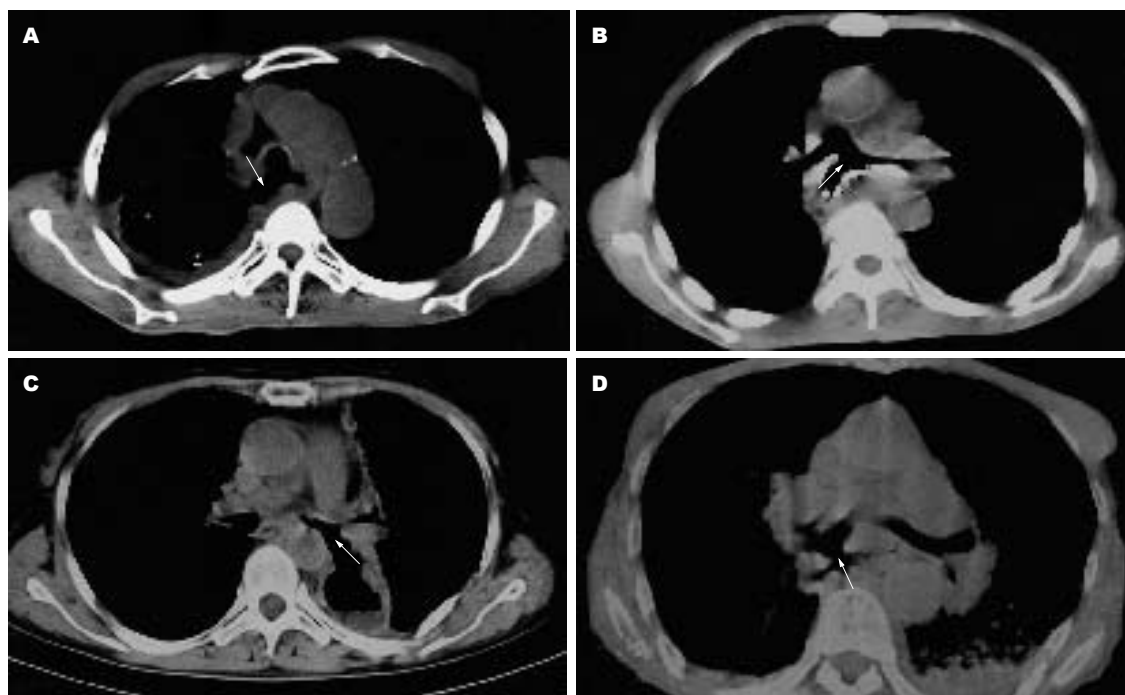


图1 胸腔胃胸部螺旋CT表现. A: 气管瘘; B: 食管瘘; C: 左主支气管瘘; D: 右主支气管瘘.

治疗也可缓解呛咳症状, 肺部炎症或呼吸困难单纯抗感染治疗无效, 肺大叶样实变内可见含气支气管征.

根据瘘口与气道相通的具体部位可将“卧位烧灼样呛咳综合征”分为4型: (1)胸腔胃-气管瘘: 胸腔胃之胃腔与气管相交通; (2)胸腔胃-食管瘘: 胸腔胃之胃腔与食管区气道相交通; (3)胸腔胃-左主支气管瘘: 胸腔胃之胃腔与左主支气管相交通; (4)胸腔胃-右主支气管瘘: 胸腔胃之胃腔与右主支气管相交通. 胸腔胃-气道瘘的分型对于指导治疗具有重要的临床意义^[5-7].

螺旋CT检查无创伤、无刺激性、不使用对比剂、不加剧肺部感染, 无重叠结构, 空间分辨率高, 能够准确测量数据, 多窗位观察分析处理图像, 气体与纵隔软组织间的巨大密度差, 形成鲜明对比图像, 并可进行三维重建、立体成像. 螺旋CT不但能够直接显示瘘口和瘘道的大小、位置, 更加清楚的显示肺部感染部位、严重程度, 而且能够显示瘘口与气道相交通的具体位置, 测量气管、支气管的内径和长度, 便于订做气道覆膜内支架以封堵瘘口^[8-10]. 另外, 螺旋CT还可以判断有无肺部转移以及其他病变等重要价值. 由于CT的部分容积效应, 严重消瘦患者气管壁与胸腔胃之胃壁菲薄而紧密相贴时, 纵隔窗观察易于误诊为胸腔胃与气道相交通而出现假阳性, 常规肺窗则可遗漏小的瘘口而出现假阴性, 而通过后处理技术调整为大宽窗低窗位

的特殊软组织窗(脂肪窗)能够清楚显示软组织和瘘口、瘘道, 准确显示瘘口的大小, 与气道相通的具体位置. 本文20/23(87%)瘘口在螺旋CT胸部平扫中得以明确诊断. 3/23(13%)小瘘口而漏诊, 漏诊原因为瘘口细小, 火瘘口扭曲, 或CT扫描时瘘口水肿, 或瘘道被黏稠分泌物堵塞, 或扫描层面相对过厚. 若采用薄层2-3 mm扫描, 或扫描前使用激素消除水肿, 或多窗宽后处理有可能显示细小瘘口. 肺窗显示, 气道壁与胸腔胃壁的总厚度为7-10 mm, 纵隔窗显示, 气道壁与胸腔胃壁的厚度为2-4 mm, 特殊软组织窗显示3-5 mm. 肺窗显示, 瘘口直径较实际偏小2-4 mm, 纵隔窗显示, 瘘口偏大2-3 mm, 而特殊软组织窗能够准确显示瘘口的大小. 临床怀疑胸腔胃-气道瘘者, 采取多窗位和特殊软组织窗观察能够提高CT诊断的准确性.

总之, 食管癌切除行食管-胃弓上或颈部吻合, 出现烧灼样刺激性呛咳, 尤其与进食无关的平卧位烧灼样呛咳加重, 坐立位或半坐位减轻时, 应高度怀疑“卧位烧灼样呛咳综合征”. 螺旋CT扫描是值得广泛应用的诊断“卧位烧灼样呛咳综合征”即胸腔胃-气道瘘的一项理想技术, 如何改善检查技术、提高微小瘘的正确诊断率尚需进一步研究.

4 参考文献

- 1 Miwa K, Takamori S, Hayashi A, Shirouzu K.

■名词解释

1 胸腔胃-气道瘘: 食管癌广泛切除、胃上提胸腔内行主动脉弓上或颈部吻合术后, 胸腔胃走行于后纵隔原食管床区与气管、隆突和主支气管相互毗邻并黏连机化为一体, 肿瘤复发、放射损伤、感染、缺血、胃溃疡等原因引起胃壁和气道壁破坏, 胸腔内之胃腔与气道之间相互沟通.

2 卧位烧灼样呛咳综合征: 剧烈如烈火或火焰般烧灼样刺激性呛咳、平卧位和进食水后加重、腐蚀性肺炎、呼吸困难、下肺呈肺叶或肺段性大叶样实变, 为胸腔胃-气道瘘特征性临床症状.

■同行评价

本文提供了胸腔胃-气道瘘临床与螺旋CT表现的临床经验, 新颖度高, 其结论有较大的临床指导意义。

- 2 Gastrobronchial fistula after esophagectomy. *Eur J Cardiothorac Surg* 2004; 25: 460
- 2 韩新巍, 吴刚, 李永东, 高雪梅, 杨瑞民, 李天晓, 马南, 王艳丽. 覆膜内支架置入气道治疗胸腔胃-气道瘘. 郑州大学学报(医学版) 2004; 39: 71-73
- 3 Barcons M, Betbese A, Perez M, Vallverdu I, Net A, Mancebo J. Gastrobronchial fistula: report of an unusual case. *Intensive Care Med* 1996; 22: 271-272
- 4 Koichi Nagata, Yoshito Kamio, Tamaki Ichikawa, Mitsutaka Kadokura, Akihiko Kitami, Shungo Endo, Haruhiro Inoue, Shin-Ei Kudo. Congenital tracheoesophageal fistula successfully diagnosed by CT esophagography. *World J Gastroenterol* 2006; 12: 1476-1478
- 5 Okuyama M, Saito R, Motoyama S, Kitamura M, Ogawa J. Histological confirmation of healing of gastrobronchial fistula using a muscle flap. *Ann Thorac Surg* 2002; 73: 1298-1299
- 6 Yang HS, Zhang LB, Wang TW, Zhao YS, Liu L. Clinical application of metallic stents in treatment of esophageal carcinoma. *World J Gastroenterol* 2005; 11: 451-453
- 7 Aguilo Espases R, Lozano R, Navarro AC, Regueiro F, Tejero E, Salinas JC. Gastrobronchial fistula and anastomotic esophagogastric stenosis after esophagectomy for esophageal carcinoma. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2004; 127: 296-297
- 8 韩新巍, 吴刚, 高雪梅, 李永东, 王艳丽, 马南. 气管-主支气管覆膜分支状内支架的设计及初步应用. 介入放射学杂志 2004; 13: 253-255
- 9 Li YD, Li MH, Han XW, Wu G, Li WB. Gastrotracheal and Gastrobronchial Fistulas: Management with Covered Expandable Metallic Stents. *J Vasc Interv Radiol* 2006; 17: 1649-1656
- 10 庞志锋, 庞岩, 汪洋. 椭圆形带膜记忆合金支架动物实验及治疗上段食管气管瘘25例. 世界华人消化杂志 2004; 12: 1474-1476

电编 李琪 编辑 王晓瑜

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2007年版权归世界胃肠病学杂志社

• 消息 •

2007年国际会议

Meeting 42nd Annual Meeting of the European
Association for the Study of the Liver
11-15 April 2007
Barcelona
easl2007@easl.ch
www.easl.ch/liver-meeting/

Digestive Disease Week
19-24 May 2007
Washington Convention Center,
Washington DC

Meeting ESGAR 2007 18th Annual Meeting and
Postgraduate Course
12-15 June 2007
Lisbon
fca@netvisao.pt

Meeting ILTS 13th Annual
International Congress
20-23 June 2007
Rio De Janeiro
www.ilsts.org

American College of Gastroenterology Annual
Scientific Meeting
12-17 October 2007
Pennsylvania Convention Center
Philadelphia, PA

15th United European Gastroenterology Week,
UEGW
27-31 October 2007
Le Palais des Congrès de Paris,
Paris, France