

论 著

## 术前MSCT检查对胸段食管癌手术可切除的可行性分析\*

河北省唐山市中医医院西院区放射科 (河北 唐山 063000)

郑 皓

**【摘要】目的** 分析术前多层螺旋电子计算机断层扫描(MSCT)检查对胸段食管癌手术切除可行性的评估价值。**方法** 回顾性分析我院经手术病理学检查确诊的64例胸段食管癌患者临床资料。比较64例患者术前MSCT检查结果与手术病理结果差异,分析术前MSCT检查对胸段食管癌患者手术可行性的评估价值。**结果** 64例胸段食管癌患者经手术病理诊断T<sub>1</sub>期11例, T<sub>2</sub>期14例, T<sub>3</sub>期23例, T<sub>4</sub>期16例;术前MSCT诊断准确率分别为36.36%、42.86%、65.22%、81.25%,共38例与手术病理诊断相同,准确率为59.38%。共清扫870枚淋巴结,经手术病理诊断转移淋巴结102枚;其中与术前MSCT诊断阳性结果相同的有69枚,术前MSCT诊断准确共581枚,准确率66.78%。气管受侵8例,心包受侵3例,胸主动脉受侵5例;术前MSCT分别诊断准确7例(87.50%)、2例(66.67%)、4例(80.00%),术前MSCT诊断周围组织受侵准确共13例(81.25%)。**结论** 术前MSCT检查在评估胸段食管癌手术切除可行性中具有重要作用,不仅能诊断患者分期,亦能判断淋巴结转移及侵犯周围组织情况,于预测患者预后也有积极意义。

**【关键词】** MSCT; 胸段食管癌; 手术; 病理分期; 淋巴结转移

**【中图分类号】** R735.1

**【文献标识码】** A

**【基金项目】** 河北省卫生和计划生育委员会课题(编号:20171398)

**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2019.10.018

通讯作者: 郑 皓

## Feasibility Analysis of Preoperative MSCT in Surgical Resection of Thoracic Esophageal Cancer\*

ZHENG Hao. Department of Radiology, West Campus, Tangshan Traditional Chinese Medicine Hospital, Tangshan 063000, Hebei Province, China

**[Abstract]** **Objective** To analyze the evaluated value of preoperative multi-slice spiral computed tomography (MSCT) in the feasibility of surgical resection of thoracic esophageal cancer. **Methods** The clinical data of 64 patients with thoracic esophageal cancer diagnosed by surgical pathology were analyzed retrospectively. The differences of preoperative MSCT findings and surgical pathology results were compared among 64 patients. The evaluated value of preoperative MSCT in the surgical feasibility of patients with thoracic esophageal cancer was analyzed. **Results** Among 64 patients with thoracic esophageal cancer who underwent surgical pathological diagnosis, there were 11 cases in T<sub>1</sub> stage, 14 cases in T<sub>2</sub> stage, 23 cases in T<sub>3</sub> stage and 16 cases in T<sub>4</sub> stage, and the diagnostic accuracy rates of preoperative MSCT were 36.36%, 42.86%, 65.22% and 81.25% respectively, and a total of 38 cases were the same as surgical pathological diagnosis, and the accuracy rate was 59.38%. A total of 870 lymph nodes were removed and 102 metastatic lymph nodes were diagnosed by surgical pathology. Among them, 69 nodes were the same as the positive results of preoperative diagnosis of MSCT. The preoperative MSCT diagnosis was accurate in 581 with an accuracy rate of 66.78%. There were 8 cases of tracheal invasion, 3 cases of pericardial invasion and 5 cases of thoracic aorta invasion. The preoperative MSCT diagnosis was accurate in 7 cases (87.50%), 2 cases (66.67%) and 4 cases (80.00%), and a total of 13 cases (81.25%) were accurate in the diagnosis of surrounding tissues invasion by preoperative MSCT. **Conclusion** Preoperative MSCT examination plays an important role in evaluating the feasibility of surgical resection of thoracic esophageal cancer. And it can not only diagnose the stages, but also determine the lymph node metastasis and invasion of surrounding tissues. And it also has positive significance in predicting the prognosis of patients.

**[Key words]** MSCT; Thoracic Esophageal Cancer; Surgery; Pathological Stage; Lymph Node Metastasis

胸段食管癌在临床较为常见,手术根治性切除为其主要治疗方式,但淋巴结转移及肿瘤侵犯邻近器官等情况可影响手术效果,使临床对此类患者的手术治疗存在一定顾虑<sup>[1]</sup>。因此,明确患者淋巴结转移及周围组织侵犯情况,以评估手术切除是否可行,而选择合适的治疗方案,对患者预后非常重要。多层螺旋电子计算机断层扫描(MSCT)扫描速度快,且具有较高的空间分辨率,能有效评估恶性肿瘤病灶、淋巴结与周围脏器、血管的关系,现已逐渐应用于恶性肿瘤诊断中<sup>[2-3]</sup>。基于此,本研究回顾性分析我院经手术病理学检查确诊的64例胸段食管癌患者临床资料,以评估术前MSCT对胸段食管癌的诊断价值,为临床是否选择手术切除治疗提供参考依据,现报告如下。

### 1 材料与方 法

**1.1 临床资料** 回顾性分析2015年2月-2018年3月我院经手术病理学检查确诊的64例胸段食管癌患者临床资料。纳入标准:术前行MSCT检查者;行择期食管癌根治术、且经手术病理学检查确诊为食管癌者;年龄为18~75岁者;临床资料完整者。排除标准:造影剂

过敏或禁忌者；伴心、肝、肾等重要器官功能障碍者；既往放疗化疗等抗肿瘤治疗史者；合并远处转移或其他恶性肿瘤者。64例胸段食管癌患者男性44例，女性20例；年龄45~74岁，平均(59.65±10.71)岁；病变分段为胸上段8例，胸中段44例，胸下段12例；鳞状细胞癌58例，腺癌1例，腺鳞癌3例，小细胞癌2例。

**1.2 方法** 64例患者均在术前1周予以MSCT平扫及增强扫描，使用仪器为飞利浦Mx8000MSCT扫描仪。具体方法如下：①检查前禁饮禁食6h，检查时嘱患者取仰卧位，自舌骨水平至肝下缘，深吸气后屏气扫描；②设置扫描参数，管电流200mAs，管电压120kV，螺距1.375，矩阵512×512，层厚5mm；扫描结束后将图像传送至工作站，经多方位成像；③增强扫描使用造影剂碘海醇注射液(生产企业：山东洁晶药业有限公司，规格：50mL/17.5g，批准文号：H20066469)，注射剂量1.0~1.5mL/Kg，注射速度2.5~3.0mL/s。

**1.3 MSCT诊断标准** ①分期诊断标准：腔内肿块或轻度管壁增厚≤0.5cm，为T<sub>1</sub>期(含T<sub>is</sub>)；管壁增厚0.5~1.0cm且无外侵，为T<sub>2</sub>期；管壁增厚≥1.0cm且无外侵，为T<sub>3</sub>期；管壁增厚伴外侵，为T<sub>4</sub>期。②淋巴结转移诊断标准：使用日本食管疾病学会制定的淋巴结转移标准<sup>[3]</sup>评估患者淋巴结转移情况，以不同部位淋巴结大小、性质、增强扫描结果及淋巴结聚集情况判断。③周围组织受侵诊断标准：若食管与器官壁间隙明显减小或消失，伴管壁增厚，则存在气管受侵；若食管与心包间脂肪间隙明显缩小，心包内可见病变，则为心包受侵；若食管与主动脉间脂肪层消失且

夹角>45°，长度>2cm则为胸主动脉受侵。

**1.4 统计学方法** 数据采用SPSS19.0统计软件进行分析，符合正态分布的计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示，采用t检验；计数资料以百分比表示，行 $\chi^2$ 检验，P<0.05表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 MSCT与手术病理诊断胸段食管癌分期比较** 64例胸段食管癌患者经手术病理诊断T<sub>1</sub>期11例，T<sub>2</sub>期14例，T<sub>3</sub>期23例，T<sub>4</sub>期16例；术前MSCT诊断准确率分别为36.36%、42.86%、65.22%、81.25%，术前MSCT诊断T分期共38例与手术病理诊断相同，准确率为59.38%；见表1。

**2.2 MSCT与手术病理诊断胸段食管癌淋巴结转移情况比较** 64例胸段食管癌患者共清扫870枚淋巴结，经手术病理诊断转移淋巴结102枚；其中与术前MSCT诊断阳性结果相同的有69枚，术前MSCT诊断准确共581枚，准确率66.78%；见表2。

## 2.3 MSCT与手术病理诊断胸

**段食管癌周围组织受侵情况比较** 64例胸段食管癌患者经手术病理诊断气管受侵8例，心包受侵3例，胸主动脉受侵5例；术前MSCT分别诊断准确7例(87.50%)、2例(66.67%)、4例(80.00%)，术前MSCT诊断周围组织受侵准确共13例(81.25%)。

**2.4 病例分析** 王某，女，54岁，胸中段食管癌，经手术病理证实为食管癌T<sub>4</sub>期伴淋巴结转移；增强MSCT轴位可见食管壁不规则增厚，侵及气管，伴淋巴结肿大，而肿大淋巴结与周围组织界限尚清晰，见图1、图2；增强MSCT冠状位可见淋巴结与气管间脂肪间隙消失，见图3；增强MSCT矢状位亦可见淋巴结与气管相连，见图4。

## 3 讨论

临床研究发现，中晚期胸段食管癌治疗后5年生存率不高，部分恶性程度较高的患者行根治性切除术可出现手术效果不理想等情况，患者需承受巨大创伤、同时缩短生存时间<sup>[4]</sup>。胸段食管邻近气管、心脏及胸主动脉，当胸

表1 MSCT与手术病理诊断胸段食管癌分期比较

MSCT诊断结果	手术病理诊断结果				合计
	T1	T2	T3	T4	
T1	4	3	2	1	10
T2	3	6	4	1	14
T3	2	3	15	1	21
T4	2	2	2	13	19
合计	11	14	23	16	64
准确率(%)	36.36	42.86	65.22	81.25	59.38

表2 MSCT与手术病理诊断胸段食管癌淋巴结转移情况比较

MSCT诊断结果	手术病理诊断结果		合计
	阳性	阴性	
阳性	69	256	325
阴性	33	512	545
合计	102	768	870



图1-4 为同一患者不同平面增强MSCT图像,显示胸段食管壁不规则增厚,侵及气管,伴淋巴结肿大。

段食管癌侵及周围邻近器官及血管时,可导致手术难度升高,并增加手术失败风险<sup>[5]</sup>。故及时评估胸段食管癌患者分期、淋巴结转移及邻近组织侵犯情况,以明确手术切除的可行性,避免患者承受手术失败的风险,有其必要性与重要性。MSCT图像分辨率较高,可清晰显示组织器官及血管等结构,也能评估恶性肿瘤侵及范围、淋巴结转移及远处转移分布情况,而在治疗方式选择及预后预测中具有重要作用<sup>[6]</sup>。故本研究也就MSCT对术前胸段食管癌分期、淋巴结转移及周围组织侵犯情况诊断价值展开分析,以探究MSCT对胸段食管癌手术切除可行性的评估作用。

本研究结果显示,术前MSCT诊断T<sub>1</sub>期、T<sub>2</sub>期、T<sub>3</sub>期、T<sub>4</sub>期准确率分别为36.36%、42.86%、65.22%、81.25%。这也提示,术前MSCT对胸段食管癌的诊断准确率随T分期的升高而升高。分析其原因可能与病灶较小在图像中观察较为困难,且受呼吸及运动等伪影的影响,也能造成对较小病灶的误诊有关<sup>[7]</sup>。但术前MSCT诊断T<sub>3</sub>期、T<sub>4</sub>期的准确率较高,也能辅助临床筛选出不适合手术治疗者,而减轻不必要的手术创伤。不仅如此,术前MSCT诊断淋巴结

转移准确率为66.78%。这也说明,MSCT能通过淋巴结体积、性质、聚集情况等评估其是否发生转移,而对术中淋巴清扫具有重要作用,与国内学者研究结果一致<sup>[8]</sup>。

除上述结论外,本研究还发现,术前MSCT对气管、心包、胸主动脉受侵准确率均较高,分别为87.50%、66.67%、80.00%,其总诊断准确率也高达81.25%。这也表明MSCT可利用冠状面、矢状面等多平面,使胸段食管癌病灶及淋巴结可立体观察,而有效判断其侵犯周围邻近组织及血管情况。另外,也有学者提出,使用正电子发射计算机断层显像(PET/CT)评估食管癌恶性程度具有更高的准确性<sup>[9]</sup>。但PET/CT检查费用昂贵,我国普及率不高,而MSCT较为廉价,在价格及推广方面更具有优势。

综上所述,术前MSCT检查能辅助诊断胸段食管癌分期、淋巴结转移及周围组织侵犯情况,而具有评估手术切除可行性的作用。

#### 参考文献

- [1] 毛友生,杨丁,高树庚,等.胸段食管癌手术入路选择争议与共识[J].中华胃肠外科杂志,2016,19(9):961-

964.

- [2] 龙飞虎,杨成林,牟志民,等.单腔和双腔气管插下行腹腔镜McKeown食管癌根治术的对照研究[J].罕少疾病杂志,2017,24(1):22-25.
- [3] Nakagawa S, Kanda T, Kosugi S, et al. Recurrence pattern of squamous cell carcinoma of the thoracic esophagus after extended radical esophagectomy with three-field lymphadenectomy. [J]. Journal of the American College of Surgeons, 2004, 198 (2): 205-211.
- [4] 许鸿鹤,李忆璇,吴盛喜,等.基于CT的食管癌非手术N分期研究[J].中华放射肿瘤学杂志,2016,25(10):1066-1069.
- [5] 卢万里,黄壮士.增强CT在食管癌术前分期及切除可行性的价值[J].中国CT和MRI杂志,2017,15(7):85-87.
- [6] 郭永强,黄文瑜,王成亮,等.腮腺腺淋巴瘤的MSCT、MRI表现及临床病理回顾性分析[J].中国CT和MRI杂志,2017,15(11):56-59.
- [7] 莫家彬,贾红明,欧鸿儒,等.硬化性肠系膜炎MSCT误诊原因分析[J].实用放射学杂志,2017,33(5):708-710.
- [8] 于金玉,孙大伟,宋晓瑜,等.CT多平面重组技术(MPR)对于食管癌淋巴结术前评估的意义[J].医学影像学杂志,2018,28(1):34-38.
- [9] 朱峰,王冠民,刘德峰,等.(18)F-FDG PET/CT在食管癌淋巴结转移诊断中的应用[J].中华肿瘤防治杂志,2016,23(S1):74-75.

(本文编辑:谢婷婷)

【收稿日期】2018-12-06