

电视纵隔镜与 CT 对胸部疾病诊断的运用研究

周胜年 高理锦 张朝东 徐 宁 徐先全

(安徽省胸科医院胸外科 安徽 合肥 230022)

摘要 目的 探讨电视纵隔镜与 CT 对胸部疾病诊断中的运用。方法 对我院收治的 59 例胸部疑难疾病患者采用 CT 以及电视纵隔镜检查,并对两种方法对肺癌纵隔淋巴结转移的诊断效果进行比较。结果 所有患者采用纵隔镜检查其确诊率为 100%,CT 诊断符合率为 52.5%;CT 对肺癌纵隔淋巴结转移的灵敏度为 55.26%、真实性为 57.89%、特异度为 60.53%、阳性预测值为 44.74%以及阴性预测值为 81.58%,而电视纵隔镜其分别为 94.74%、97.37%、100.00%、100.00%、97.37%。电视纵隔镜在诊断肺癌纵隔淋巴结转移的各项指标中均优于 CT。结论 电视纵隔镜对胸部疑难疾病具有较好的诊断效果,而且其具有并发症少等特点。

关键词 电视纵隔镜 CT 胸部疾病

中图分类号 R655 文献标识码 A 文章编号 1673-6273(2012)24-4692-03

Mediastinoscopy and CT in the Diagnosis of Chest Diseases the Use of Research

ZHOU Sheng-nian, GAO Li-jin, ZHANG Chao-dong, XU Ning, XU Xian-quan

(The thoracic surgery of Chest hospital, Anhui province, Hefei, 230022)

ABSTRACT Objective: To investigate the video mediastinoscopy and CT in the diagnosis of chest diseases. **Methods:** 59 cases in our hospital chest in patients with incurable diseases using CT as well as TV mediastinoscopy, to compare the two methods in the diagnosis of lung cancer, mediastinal lymph metastasis. **Results:** All patients using mediastinoscopy and the diagnosis was 100%, the CT diagnosis of diagnosis was 52.5%; sensitivity of CT for mediastinal lymph node metastasis was 55.26%, the authenticity of 57.89% and a specificity of 60.53%, positive predictive value Mediastinoscopy were 44.74% and negative predictive value 81.58% 94.74% 97.37% 100.00%, 100.00%, 97.37%. Mediastinoscopy is superior to CT in the diagnosis of lung cancer mediastinal lymph node metastasis of the indicators. **Conclusion:** Mediastinoscopy incurable diseases of the chest has a better diagnostic results, and with fewer complications.

Key words: TV mediastinoscopy; CT; Chest disease

Chinese Library Classification: R655 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2012)24-4692-03

电视纵隔镜作为一种诊断性技术已经广泛运用于临床,而且其现以成为对胸部疑难疾病以及纵隔淋巴结肿大患者的诊断的主要手段^[1,2]。2006 年 2 月-2012 年 2 月我院对 59 例患者采用电视纵隔镜检查,并将其与 CT 诊断进行比较,对电视纵隔镜对胸部疾病的诊断有了良好的认识,现将其报道如下:

1 材料与方法

1.1 临床资料

对我院 2006 年 2 月-2012 年 2 月我院对 59 例采用电视纵隔镜的患者作为研究对象,其中男 39 例,女 20 例,患者年龄为 21-78 岁,平均年龄为 45.0±12.1 岁,并对患者采用常规检查,如临床体检、胸部 X 线片、胸部 CT 以及 MRI、痰细菌学检查、PPD 试验、脱落细胞检查、纤维支气管镜检查等均无法明确诊断,患者合并出现纵隔淋巴结肿大直径大于 1cm。患者在接受检查前均未进行病理学诊断,为进一步对患者进行明确诊断,采用电视纵隔镜检查。其中高度还以为非小细胞肺癌伴出现纵隔淋巴结肿大的患者为 21 例。其中采用颈部纵隔镜术

31 例,胸骨旁纵隔镜术 28 例。

1.2 研究方法

颈部电视纵隔镜检查术 (cervical video mediastinoscopy, CVM) 其主要适用于第 2、第 3、第 4 以及第 7 组淋巴甚至第 10 组淋巴结的活检以及探查^[3,4]。术前需要对患者进行开胸包,当患者出现大出血时,应当马上对患者实施开胸手术进行止血,对患者手术区域进行常规消毒,并在正中将胸骨劈开实施开胸手术。对患者实施全身麻醉、单腔气管插管,如果患者有明确的需要开胸手术的患者改用双腔气管插管。对患者取仰卧位,并将其肩部垫高,头后仰。在患者胸骨切迹上 1cm 做颈部横切口,切口长度控制在 3-4cm。并依次切开皮下组织以及颈阔肌,在正中线上将两侧颈前肌群分离,并切开气管前筋膜至气管前间隙,而后建立人工气道,并将纵隔镜自该通道置入。对显露区域进行相关组别淋巴结的探查以及活检,胸骨旁纵隔镜手术 (parasternal mediastinoscopy, PM) 适用于第 5、6 组淋巴结的活检以及探查,术前准备以及消毒等均与经颈部电视纵隔镜检查术相同。采用经左侧胸骨旁 2cm 处第 2 或第 3 肋间做长度为 3-5cm 的横切口,而后将肋间肌以及胸横肌切断,运用食指将胸膜分离,并推开纵隔胸膜,并形成胸骨旁纵隔镜检查的隧道,而后进行探查,对相应区域的淋巴结或者病变组织进行活检。

作者简介 周胜年 (1968),男,本科,主治医师,研究方向 胸外科,
E-mail:zhoushengnian01@163.com

(收稿日期 2012-04-07 接受日期 2012-04-30)

1.3 观察项目

将患者实施电视纵隔镜检查所获得诊断与患者接受电视纵隔镜前的 CT 诊断进行比较,并在术前术后诊断符合率以及 CT 的误诊率进行分析,并以患者开胸手术后的相关病理诊断报告作为 " 金标准 "[5]对电视纵隔镜检查以及 CT 检查的特异性、灵敏度、阴性预测值、真实性、阳性预测值进行评估,并对 CT 以及电视纵隔镜对肺癌伴纵膈淋巴结诊断进行差异性比较。

1.4 统计学分析

采用 SPSS17.0 进行统计学分析,对计数资料采用卡方检验,以判断 CT 以及电视纵隔镜对纵膈淋巴结转移的诊断的差异性进行比较。检验水准设定为 $\alpha=0.05$,当 $P<0.05$ 时,认为其具有统计学差异性。

2 结果

2.1 电视纵隔镜检查手术时间

本组患者电视纵隔镜检查手术时间为 20-70min,平均时间为 $45.2\pm 12.1\text{min}$ 。患者出血量为 20-160mL,平均 $50\pm 12\text{mL}$ 。本组患者手术顺利,且无严重并发症以及手术死亡。对于纵膈粘连严重出血较多的患者采用 Arista 止血粉进行止血。术后并发症:气胸 1 例,对其采用右侧胸腔闭式引流术进行治疗,治愈。1 例患者出现喉返神经损伤,并导致患者出现饮水呛咳、声音嘶哑,对其进行随访 2 个月,症状明显缓解。患者术后住院 5-7d 后出院。

2.2 病理诊断结果

本组患者通过电视纵隔镜检查后均获得明确诊断,其确诊率为 100%。其中肺腺癌 31 例、恶性淋巴瘤 8 例、肺小细胞癌 7 例、纵膈慢性淋巴结炎 2 例、结节病 5 例、纵膈淋巴结结核 6 例。

表 1 术前纵隔镜诊断与术后病理诊断比较

Table 1 The comparison of Preoperative Mediastinal microscope Diagnosis and Postoperative pathological diagnosis

Diagnosis method	Lung Adenocarcinoma	Malignant lymphoma	Small Cell Lung Carcinoma	Mediastinal chronic lymphadenitis	Sarcoidosis	Mediastinal scrofula
Mediastinal microscope Diagnosis	31	8	7	2	5	6
Pathological Diagnosis	31	8	7	2	5	6

2.3 CT 诊断与电视纵隔镜检查的结果比较

其中 CT 诊断符合率为 52.5% (31/59), 其误诊率为 47.5% (28/59)。对两组中发对肺癌伴纵膈淋巴转移的诊断的灵

敏度、真实性、特异度、阳性预测值以及阴性预测值比较,结果如表 2 所示,结果提示,两种方法比较,电视纵隔镜检查的各项指标均优于 CT 诊断。

表 2 两组方法对肺癌伴纵膈淋巴转移诊断比较

Table 2 The comparison of two groups method to Lung cancer with mediastinal lymphatic metastasis diagnosis

Group	Sensitivity	Authenticity	Specificity	Positive predictive value	Negative predictive value
TV mediastinoscopy	94.74	97.37	100.00	100.00	97.37
CT Diagnosis	55.26	57.89	60.53	44.74	81.58

3 讨论

纵膈镜作为一种诊断手段被广泛运用,渐成为肺癌术前诊断以及纵膈疑难疾病诊断的重要手段以及方法[6,7]。尤其是现阶段随着电视纵膈镜的临床运用,从而进一步提高了该技术的准确性以及安全性,并为术者提供更加清晰的手术视野,提高其操作的安全性[8]。

现阶段的影像学检查包括 PET - CT 等虽然可对纵膈占位性疾病包括 淋巴结、结节病、淋巴瘤、淋巴结炎、转移性淋巴结肿大等进行诊断,但是其无法确诊[9-11]。而纵膈镜对这类疾病的诊断就显露出明显的优势。Carnochan 等[12,13]对胸部疑难疾病患者采用纵膈镜检查其总确诊率为 85%。但由于其作为一种又创检查,手术视野仅位于纵膈内,而其周围有较多重要器官如食管、气管以及大血管等,一旦对其造成损伤,患者往往需要进行开胸处理,而且其具有一定风险[14,15]。随着电视纵膈镜的使

用,由于其具有手术视野清晰、宽阔,从而保证了术者可进行更广泛的组织分离以及活检,同时降低了手术的风险,提高了手术的安全性和操作准确性。Fernandez[16]采用电视纵膈镜对 240 例患者实施检查,仅 2 例患者出现并发症,1 例为气胸,另一例为无名动脉损伤,但均要对患者进行开行直视下手术,其并发症的发生率为 1.1%。Sienel 等[17,18]通过对大样本实施电视纵膈镜的患者进行并发症的研究发现,其并发症的发生率小于 2%。而且其手术中常见并发症主要为出血、气胸、感染、喉返神经麻痹等。在本组患者中,胸 1 例,对其采用右侧胸腔闭式引流术进行治疗,治愈。1 例患者出现喉返神经损伤,并导致患者出现饮水呛咳、声音嘶哑,对其进行随访 2 个月,症状明显缓解,其并发症发生率为 3.4%,与文献报道相近。Sanli 等[19,20]对肺癌转移的研究发现,纵膈镜检查早于 CT 出现,虽然 CT 具有无创优势,而且能对纵膈淋巴结的转移情况进行整体判断,但是 CT

只能进行影像学的检查,其具有较大局限性。本临床研究显示,CT 对肺癌纵隔淋巴结转移的灵敏度为 55.26%、真实性为 57.89%、特异度为 60.53%、阳性预测值为 44.74%以及阴性预测值为 81.58%。而电视纵隔镜其分别为 94.74%、97.37%、100.00%、100.00%、97.37%。结果提示,电视纵隔镜对肺癌纵隔淋巴结转移的相关诊断指标均优于 CT,故我们认为对 CT 检查提示怀疑为肺癌纵隔淋巴结转移的患者应当实施电视纵隔镜检查进行验证。

综上所述,我们认为,纵隔隔镜检查术具有低危险、安全性高,而且其并发症的发生率小于 4%,死亡率低于 0.05%。而且部疑难疾病合并出现纵隔淋巴结肿大的患者的诊断与术后病理诊断的符合率高等特点,值得在胸外科推广。

参考文献 (References)

- [1] Trousse D, Avaro JP. Mediastinal tumors: introduction [J]. Rev Pneumol Clin, 2010, 66(1):3-16
- [2] Maalej S, Zidi A, Ayadi A, et al. Idiopathic mediastinal fibrosis [J]. Rev Pneumol Clin, 2009, 65(3):159-163
- [3] Puri R, Vilman P, Sud R, et al. Endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration cytology in the evaluation of suspected tuberculosis in patients with isolated mediastinal lymphadenopathy [J]. Endoscopy, 2010, 42(6):462-467
- [4] Gursoy S, Ozturk A, Ucvet A, et al. Benign primary cystic lesions of mediastinum in adult: the clinical spectrum and surgical treatment [J]. Arch Bronconeumol, 2009, 45(8):371-375
- [5] Wilson DO, Weissfeld JL, Fuhrman CR, et al. The Pittsburgh Lung Screening Study (PLUSS): outcomes within 3 years of a first computed tomography scan [J]. Am J Respir Crit Care Med, 2008, 178(9): 956-961
- [6] Ridene I, Ayadi A, Hantous-Zannad S, et al. Pseudotumoral mediastinal amyloidosis [J]. J Radiol, 2010, 91(3 Pt 1):297-300
- [7] Alvarez JM, Hasani A, Segal A, et al. Bilateral thoracoscopy, mediastinoscopy and laparoscopy, in addition to CT, MRI and PET imaging, are essential to correctly stage and treat patients with mesothelioma prior to trimodality therapy [J]. ANZ J Surg, 2009, 79 (10): 734-738
- [8] Kiter G, Musellim B, Cetinkaya E, et al. Clinical presentations and diagnostic work-up in sarcoidosis: a series of Turkish cases (clinics and diagnosis of sarcoidosis) [J]. Tuberk Toraks, 2011, 59(3):248-258
- [9] Medford AR, Bennett JA, Free CM, et al. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration (EBUS-TBNA): applications in chest disease [J]. Respirology, 2010, 15(1):71-79
- [10] Schipper P, Schoolfield M. Minimally invasive staging of N2 disease: endobronchial ultrasound/transesophageal endoscopic ultrasound, mediastinoscopy, and thoracoscopy [J]. Thorac Surg Clin, 2008, 18(4): 363-379
- [11] Von Delius S, Wilhelm D, Feussner H, et al. Natural orifice transluminal endoscopic surgery: cardiopulmonary safety of transesophageal mediastinoscopy [J]. Endoscopy, 2010, 42(5):405-412
- [12] Carnochan FM, Walker WS. Positron emission tomography may underestimate the extent of thoracic disease in lung cancer patients [J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2009, 35(5):781-784; discussion 784-785
- [13] Caglayan B, Salepci B, Fidan A, et al. Sensitivity of convex probe endobronchial sonographically guided transbronchial needle aspiration in the diagnosis of granulomatous mediastinal lymphadenitis [J]. J Ultrasound Med, 2011, 30(12):1683-1689
- [14] Nistor C, Davidescu M, Ciuche A, et al. A rare case of unicentric plasma cell type Castleman's disease in the mediastinum [J]. Pneumologia, 2010, 59(1):32-35
- [15] Toker A. N2 disease in non-small cell lung cancer patients, diagnosis and evaluation: a Turkish chest surgeon's perspective [J]. Chinese Journal of Lung Cancer, 2008, 11(5):622-626
- [16] Fernandez FG, Denlinger CE, Patterson GA, et al. Massive bilateral chylothoraces complicating mediastinal granulomatous disease [J]. Ann Thorac Surg, 2009, 88(3):1012-1013
- [17] Sienel W, Kirschbaum A, Passlick B. Multimodal therapy for malignant pleural mesothelioma including extrapleural pneumonectomy [J]. Zentralbl Chir, 2008, 133(3):231-237
- [18] Maric N, Stanic V, Cvijanovic V, et al. Surgical treatment of unicentric plasma cell histological type Castleman's disease [J]. Vojnosanit Pregl, 2011, 68(9):795-799
- [19] Sanli A, Onen A, Akkoclu A, et al. Cervical mediastinoscopy versus computed tomography for detecting enlarged mediastinal lymph nodes in non-cancerous lung diseases [J]. Surg Today, 2008, 38(1):1-4
- [20] Abdel Rahman AR. Bronchoplasty for primary broncho-pulmonary tumors [J]. J Egypt Natl Canc Inst, 2010, 22(1):73-78

(上接第 4678 页)

- [5] 赫军, 闫威, 张春霞. B 超引导下穿刺注射无水乙醇治疗甲状腺囊肿 53 例 [J]. 广西中医学院学报, 2011, 15(4):55
Hao Jun, Yan Wei, Zhang Chun-xia. Ultrasound-guided percutaneous ethanol injection for the treatment of thyroid cysts in 53 cases [J]. Journal of Guangxi Traditional Chinese Medical University, 2011, 15 (4):55
- [6] 张青萍, 周玉清, 乐桂蓉等. 临床研究静态结构三维超声成像临床应用研究 [J]. 中华超声影像学杂志, 1998, 7(1):3-5
Zhang Qing-ping, Zhou Yu-qing, Yue Gui-rong, et al. Three-dimensional Ultrasonic Reconstruction of Static Structures and Its Clinical Applications [J]. Chinese Journal of Ultrasonography, 1998, 7(1):3-5