

· 论著 ·

# 内科胸腔镜术对不明原因胸腔积液的诊断价值

姜淑娟 牟晓燕 张嵩 苏莉莉 马卫霞

**【摘要】** 目的 观察不明原因胸腔积液在胸腔镜下的特点,以评价内科胸腔镜术对不明原因胸腔积液的诊断价值。方法 回顾性分析 1992—2011 年山东省立医院呼吸科 2380 例经内科胸腔镜术确诊的胸腔积液患者,其中男 1320 例,女 1060 例,年龄 15~94 岁,平均(45±11)岁。结果 (1)2380 例患者中,癌性胸腔积液 1338 例(56.2%),镜下多表现为大小不等的结节,可呈葡萄状、菜花状,部分结节融合为肿块,亦可呈弥漫性小结节。癌性结节比结核性胸膜炎结节形态更具多样性。(2)结核性胸膜炎患者 514 例(21.6%),胸腔镜下主要表现为胸膜弥漫性充血、粟粒样改变;胸膜多发灰白色小结节;胸膜腔内纤维素苔沉积、粘连(常呈多房性);胸膜肥厚。(3)病理诊断:2380 例患者中胸膜转移肿瘤 899 例(37.8%)、原发性胸膜间皮瘤 439 例(18.4%);结核性胸膜炎 514 例(21.6%),非特异性炎症 226 例(9.5%)、脓胸 190 例(8.0%)、肝源性胸腔积液 36 例(1.5%)、不明原因胸腔积液 76 例(3.2%)。胸腔镜诊断阳性率为 96.8%(2304 例)。无 1 例发生严重并发症。结论 内科胸腔镜术操作简单,安全性高,对不明原因胸腔积液的诊断有重要临床应用价值。

**【关键词】** 胸腔镜; 胸腔积液; 胸腔肿瘤; 间皮瘤; 结核,胸膜

**The diagnostic value of medical thoracoscopy for unexplained pleural effusion** JIANG Shu-juan, MU Xiao-yan, ZHANG Song, SU Li-li, MA Wei-xia. Department of Pulmonary Medicine, Provincial Hospital affiliated to Shandong University, Jinan 250021, China  
Corresponding author: JIANG Shu-juan, Email: shujuan-jiang@163.com

**【Abstract】 Objective** To explore the endoscopic features of patients with unexplained pleural effusion, and to evaluate the diagnostic value of medical thoracoscopy. **Methods** A retrospective analysis of 2380 patients with unexplained pleural effusion (1320 males and 1060 females; age 15 - 94 years) in Shandong Provincial Hospital from 1992 to 2011 were performed. The diagnosis was confirmed by medical thoracoscopy. **Results** The endoscopic findings of malignant pleural effusion mostly showed nodules of varying sizes. The nodules could be grape-like, cauliflower-like, fused into masses, or diffused small nodules. The appearance of cancerous nodules was more diversified compared to tuberculous nodules. Tuberculous pleurisy was manifested as diffuse pleural congestion and miliary changes, multiple small gray-white nodules, fibrin deposition and adhesion in the pleural cavity, pleural thickening and loculation. The pathological diagnosis was as follows: pleural metastases in 899 (37.8%), primary pleural mesothelioma in 439 (18.4%), tuberculous pleurisy in 514 (21.6%), non-specific inflammation in 226 (9.5%), empyema in 190 (8.0%), hepatic pleural effusion in 36 (1.5%) and pleural effusion of unknown causes in 76 (3.2%) cases. The diagnostic positive rate of medical thoracoscopy was 96.8%. No serious complications were observed. **Conclusion** Medical thoracoscopy is a relatively safe procedure and has an important application value in the diagnosis of unexplained pleural effusion.

**【Key words】** Thoroscopes; Pleural effusion; Pleural Neoplasms; Mesothelioma; Tuberculous, pleural

胸腔积液是内科常见疾病,病因较多,临床上常用的诊断方法有胸腔积液细菌学、细胞学检查、胸膜

活检等,但这些常规方法在病因诊断方面阳性率较低。在局部麻醉下应用内科胸腔镜诊治不明原因的胸腔积液<sup>[1-2]</sup>是近年来发展起来的一项创伤小、操作简便、可由呼吸内科医生施行的手术方法。现对本院近 20 年行内科胸腔镜术的不明原因胸腔积液患者进行回顾性分析如下。

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2013.05.008

基金项目:山东省科技发展计划(2010G0020227)

作者单位:250021 济南,山东大学附属省立医院呼吸内科

通信作者:姜淑娟,Email:shujuan-jiang@163.com

## 对象与方法

1. 一般资料:回顾性分析 1992—2011 年于山东省立医院呼吸内科行胸腔镜术的 2380 例胸腔积液患者,其中男 1320 例,女 1060 例,年龄 15~94 岁,平均(45±11)岁;309 例(13.0%)为少量胸腔积液,935(39.3%)例为中等量积液,1136(47.7%)例为大量积液;右侧胸腔积液者有 1252 例(52.6%),左侧胸腔积液者 892 例(37.5%),双侧胸腔积液者 236 例(9.9%)。

2. 操作方法及注意事项:所有病例均应用硬质胸腔镜(德国 KarlStorz 公司)或可弯式电子胸腔镜(日本奥林巴斯 BF-240)检查。(1)术前准备:常规检查血常规、出凝血时间、乙肝病毒、心电图、肺功能并建立患侧人工气胸。(2)操作:患者健侧卧位,患侧在上;常规选择腋中线或腋后线第 6、7 肋间为进镜点,以 2% 的利多卡因从皮肤至肋胸膜逐层浸润麻醉,麻醉成功后切开皮肤 1~2 cm,止血钳钝性分离至胸膜腔,然后垂直插入套管针(Trocar),取出针芯,插入胸腔镜。为了更好地暴露胸膜腔,应尽量吸净胸腔积液,在抽吸过程中让空气自由进入胸膜腔以维持胸膜腔内压力从而避免肺膨胀影响视野<sup>[3]</sup>。(3)观察:镜下按顺序观察肺表面、肋胸膜、膈胸膜、肋膈窦及肺、膈肌的动度;发现异常结节要仔细辨认部位、大小、质地、表面是否光滑等进行活检 3~4 次。(4)术后处理:术后尽量吸尽胸膜腔内液体或气体,留置闭式引流管持续引流,观察患者体温、血压、脉搏、氧饱和度等。

3. 统计学处理:采用 SPSS 软件,计数资料比较采用卡方检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 结 果

1. 胸腔积液病因学:2380 例患者中胸膜恶性肿瘤 1338 例(56.2%),其中胸膜转移瘤 899 例(37.8%) [肺癌 538 例(22.6%),乳腺癌 219 例(9.2%),胃肠道肿瘤 38 例(1.6%),妇科肿瘤 33 例(1.4%),肝癌 19 例(0.8%),肾癌 15 例(0.6%),纵隔及血液系统肿瘤 17 例(0.7%),不明原因肿瘤 20 例(0.8%)],恶性胸膜间皮瘤 439 例(18.4%)。结核性胸膜炎 514 例(21.6%),其他良性病变 452 例(19.0%) [非特异性炎症 226 例(9.5%),脓胸 190 例(8.0%),肝源性胸腔积液 36 例(1.5%) ]。原因不明者 76 例(3.2%)。不同疾病胸腔镜下表现见图 1~9。

2. 胸腔积液的颜色与病变良恶性及部位的关系:2380 例患者中,1358 例(57.1%)为血性胸腔积液,其中 1279 例(53.7%)为恶性积液,79 例(33.2%)为良性胸腔积液;1022 例(42.9%)淡黄色胸腔积液中,59 例(2.4%)为恶性。血性胸腔积液与淡黄色胸腔积液在疾病的良恶性诊断方面差异有统计学意义( $\chi^2 = 2208.7, P < 0.01$ )。恶性胸腔积液在血性胸腔积液中占(94.2%),提示血性胸腔积液与恶性肿瘤密切相关。病变的部位散在分布在肋胸膜、膈胸膜、肺表面,但以肋膈角(窦)处为最多见,常规胸膜活检的部位不常见,这也是胸膜活检阳性率低的原因。

3. 并发症:2380 例患者胸腔镜术后最常见并发症为胸痛(362 例,15.2%),1~2 d 后消失。其他常见症状包括低热(200 例,8.4%)、轻度恶心(186 例,7.8%)及咳嗽(69 例,2.9%)等。所有症状均可在 1~3 d 内消失。未发生严重并发症,无死亡病例。

## 讨 论

以往胸腔积液的诊断主要依靠胸腔积液细胞学检查和胸膜活检两种最常见的诊断方法。然而,对于许多不明原因胸腔积液者,仅通过上述两种手段来明确诊断阳性率较低。而胸腔镜可以肉眼观察整个胸膜腔、壁层胸膜、肺脏表面、膈胸膜及肋膈窦,并可以直视下进行病变活检,与胸腔积液细胞学和胸膜活检相比,胸腔镜极大改善了胸腔积液诊断的精确性<sup>[4,5]</sup>,提高了诊断的阳性率。胸腔积液最常见的原因是癌性胸腔积液和结核性胸膜炎。

1. 癌性胸腔积液的镜下表现多为大小不等的结节,可呈葡萄状、菜花状,部分结节融合成肿块,亦可表现为充血、水肿、胸膜粘连或弥漫性小结节等改变。胸膜转移癌和恶性胸膜间皮瘤是癌性胸腔积液两大常见的原因。(1)胸膜转移癌中以肺癌最多见,其次为乳腺癌(本组 1338 例恶性肿瘤患者中肺癌 538 例,乳腺癌 219 例),少数来自胃肠道、卵巢、肝脏、肾脏等,另外还可见淋巴瘤、恶性黑色素瘤或其他肉瘤的转移。许多恶性肿瘤以胸腔积液为首发症状,胸腔镜检查具有极其重要的价值。对既往有癌症病史者,胸腔镜检查可明确胸腔积液是由原发病致胸膜转移还是其他原因所致。我们最近的一例 30 岁男性患者,颞骨肿瘤术后 4 年,顽固性胸腔积液半年,根据临床特点考虑为颞骨肿瘤胸膜转移,为明确诊断行胸腔镜检查,最终病理结果为恶性间皮

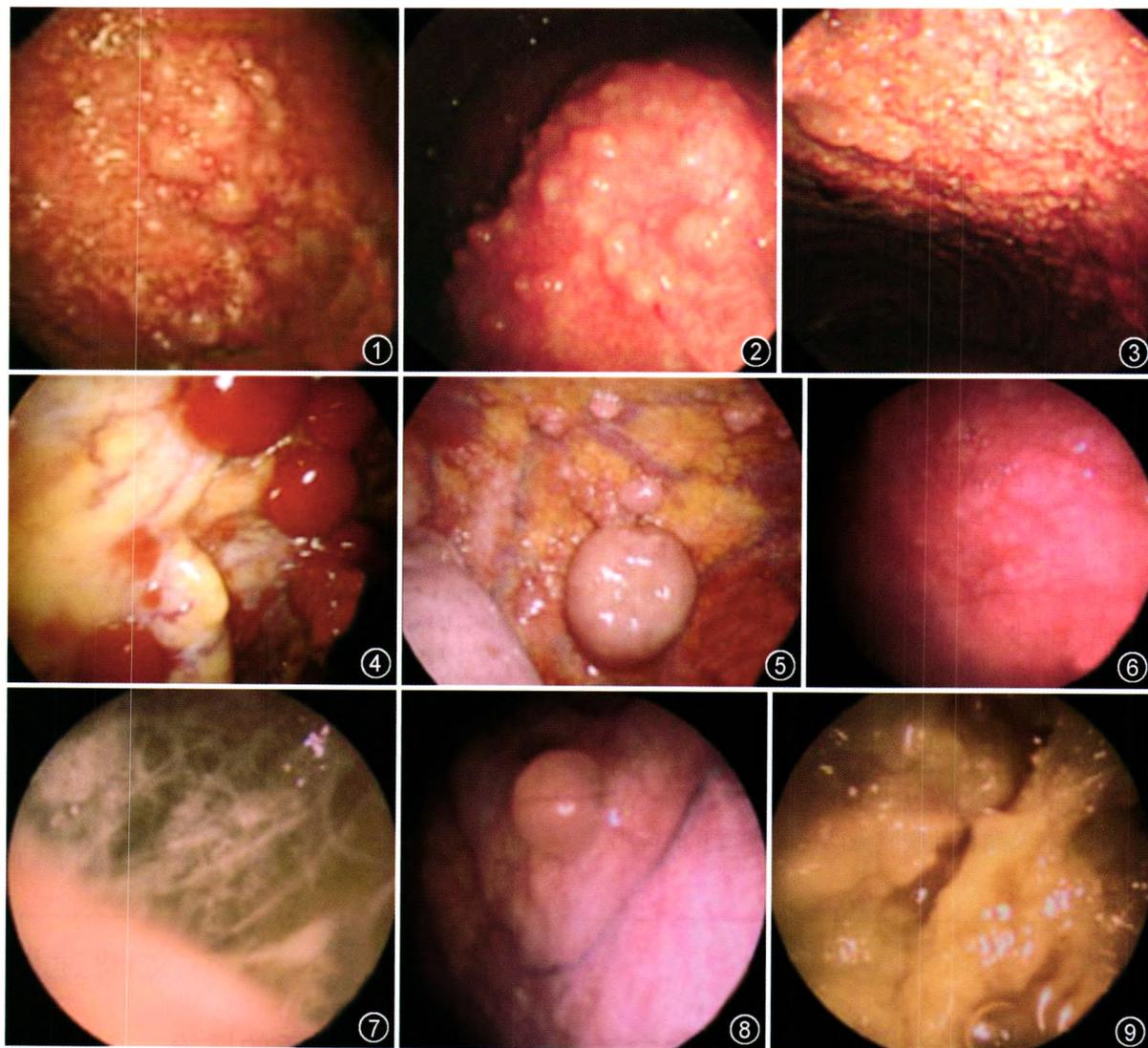


图 1~9 不同疾病胸腔镜下表现:肺鳞癌胸膜转移(图 1),肺腺癌胸膜转移(图 2),恶性胸膜间皮瘤(图 3),肾癌胸膜转移(图 4),乳腺癌胸膜转移(图 5),结核性胸膜炎(图 6),结核性胸膜炎(图 7),肝性胸腔积液膈肌小泡(图 8),脓胸(图 9)

瘤。由此可见,胸腔镜检查在诊断和鉴别诊断上具有很高的价值。(2)胸膜间皮瘤是原发于胸膜间皮组织或胸膜下间质组织的一种少见肿瘤,本病诊断较困难,误诊率高,近年来发病有明显上升趋势<sup>[6]</sup>。美国每年有 3000 余例患者被新确诊为胸膜间皮瘤<sup>[7]</sup>,我们通过胸腔镜诊断间皮瘤 439 例。本病临床表现无特异性,多因胸痛、血性胸腔积液或胸膜结节而怀疑本病,与胸膜转移瘤表现相似。常规的胸腔积液细胞学检查阳性率极低,文献报道为 0~22%<sup>[8]</sup>,原因为胸腔积液中脱落的间皮细胞较少,单个细胞有时较难鉴别良恶性;或因为细胞在胸腔积液中时间长,退行性变性失去特征性而不易与正常间皮细胞鉴别。胸膜活检由于病变分布不均,部分病灶位于胸膜活检的盲区(如肋膈窦处),阳性率也较低,>40% 的患者无法确诊<sup>[9]</sup>。胸腔镜检查能

窥视整个胸腔,发现病灶并直视下活检,阳性率高达 91%~100%<sup>[7]</sup>,胸腔镜已成为胸膜间皮瘤诊断的首选方法。

2. 结核性胸膜炎是良性胸腔积液中最常见的原因(514 例),急性期镜下主要表现为壁层胸膜弥漫性充血水肿、粟粒样改变或散在的小结节。慢性期可见灰白色、淡黄色厚薄不均的纤维素沉积和广泛粘连形成的包裹性积液。胸腔镜不仅可以直视下取活检明确诊断,还可以清除粘连带所致的多房分隔。

3. 本组仍有 76 例(3.2%)行胸腔镜检查后未明确病因。其原因多为病史较长,病变与胸膜腔粘连严重而无法发现病变部位,错过了胸腔镜检查的最佳时机,造成活检失败或盲目活检。另有病理活检报告为非特异性炎症 226 例(9.5%)。Venekamp

等<sup>[8]</sup>对胸腔镜病理诊断为非特异性胸膜炎的 75 例患者近 3 年的随访发现,91.7% 为良性过程,仅 8.3% 进展为肿瘤,不明原因的特发性胸膜炎占 25%。我们对 42 例进行随访,其中 32 例(76.2%)经转归确诊为肺炎并肺炎旁积液,5 例(11.9%)结合临床治疗确诊为结核性胸膜炎,2 例(4.8%)为多浆膜腔积液,后因缩窄性心包炎行心包剥脱术,最终结果为心包结核。1 例(2.4%)为慢性脓胸,2 例(4.8%)最终确诊为间皮瘤。对于肝硬化引起的胸腔积液可以找到凸入胸腔的膈肌小泡,进行小泡闭锁是治疗肝性胸腔积液的重要方法之一。

内科胸腔镜检查虽属微创范畴,但术中出血、复张性肺水肿、肺不张、继发感染、胸痛及发热等并发症仍有可能发生,操作时要引起手术者的足够重视。本组 2380 例患者中,最常见并发症状为胸痛,多发生在胸膜闭锁术后,对症治疗可缓解;发热也较常见,多为低热,通常无需特殊处理,可在 1~3 d 内消失;未发生严重并发症,无死亡病例。

综上所述,内科胸腔镜检查操作简单、安全性高,对不明原因胸腔积液,尤其是胸膜转移肿瘤、恶性胸膜间皮瘤及结核性胸膜炎的诊断有重要的应用价值。

## 参 考 文 献

- [1] Bernard A, de Dompure RB, Hagry O, et al. Early and late mortality after pleurodesis for malignant pleural effusion. *Ann Thorac Surg*, 2002, 74:213-217.
- [2] Artemiou O, Marta GM, Klepetko W, et al. Pleurovenous shunting in the treatment of nonmalignant pleural effusion. *Ann Thorac Surg*, 2003, 76:231-233.
- [3] Jiang SJ, Zhang S, Su LL, et al. Diagnostic and therapeutic value of thoracoscopy for pleural effusions: experience from 628 consecutive cases in China. *Chin Med J (Engl)*, 2009, 122: 1227-1230.
- [4] 姜淑娟. 难治性胸腔积液的介入治疗. *中华结核和呼吸杂志*, 2010, 33:10-11.
- [5] Tassi GF, Marchetti GP, Pinelli V. Minithoracoscopy: a complementary technique for medical thoracoscopy. *Respiration*, 2011, 82:204-206.
- [6] Bright-Thomas RJ, Ahmed RY, Pearson SB, et al. Pleural mesothelioma presenting as recurrent pneumothoraces. *Br J Hosp Med (Lond)*, 2010, 71:590-591.
- [7] 钟南山. 现代呼吸疾病进展. 北京:中国医药科技出版社, 1994:453.
- [8] Venekamp LN, Velkeniers B, Noppen M. Does 'idiopathic pleuritis' exist? Natural history of non-specific pleuritis diagnosed after thoracoscopy. *Respiration*, 2005, 72:74-78.
- [9] Stefani A, Natali P, Casali C, et al. Talc poudrage versus talc slurry in the treatment of malignant pleural effusion. A prospective comparative study. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2006, 30:827-832.

(收稿日期:2012-12-20)

(本文编辑:吕小东)

## · 文献速览 ·

### 停用小剂量吸入性糖皮质激素增加支气管哮喘患者急性加重的风险

Rank MA, Hagan JB, Park MA, et al. *J Allergy Clin Immunol*, 2013, 131:724-729

**背景:**现行的支气管哮喘(简称哮喘)治疗指南如全球哮喘防治倡议(GINA)及美国哮喘教育和预防项目(NAEPP)等均建议哮喘患者在症状控制、病情稳定后减少或停用哮喘控制药物,但上述观点是来源于专家共识而非高水平的循证依据。哮喘患者的降级治疗虽可减少药物不良反应及医疗费用,但有可能增加哮喘的急性发作和肺功能下降。本文的目的是评价控制稳定的哮喘患者在停用小剂量吸入性糖皮质激素(ICS)之后哮喘急性加重的风险。**方法:**我们在 MEDLINE, EMBASE 和 CENTRAL 等数据库检索相关的临床随机对照研究(日期截止到 2012 年 1 月 21 日)。纳入标准包括至少 4 周的筛选期(哮喘患者病情控制稳定)和 3 个月的干预期(继续或停止 ICS 治疗),其后对纳入的文献进行荟萃分析。**结果:**共检索到 1798 篇相关文章,7 篇符合纳入标准,其中 4 项为美国研究,3 项为欧洲研究,平均随访

时间为 27 周。对于控制稳定的哮喘患者继续应用小剂量 ICS 治疗,6 个月后哮喘急性加重的发生率为 0.16,而停用 ICS 治疗的患者,6 个月后哮喘急性加重的发生率为 0.38,相对风险度为 2.35(95% CI 为 1.88~2.92,  $P < 0.001$ )。停止应用小剂量 ICS 的哮喘患者较继续用药的患者,FEV<sub>1</sub> 降低 130 ml(95% CI 为 40~210 ml,  $P = 0.003$ ),晨起呼气峰流速(PEF)降低 18 L/min(95% CI 为 6~29 L/min,  $P = 0.004$ ),哮喘症状标准化之后平均增加 0.43(95% CI 为 0.28~0.56,  $P < 0.001$ )。**结论:**对于控制稳定的哮喘患者,停止应用小剂量 ICS 较继续应用小剂量 ICS 治疗,哮喘急性加重的风险增加。

北京大学第一医院呼吸与危重症医学科(100034)

牟向东

(收稿日期:2013-02-26)

(本文编辑:吕小东)