

内科胸腔镜在结核性包裹性胸腔积液诊治中的应用

舒敬奎, 刘 凌, 张剑青, 赵芝焕, 戴路明

(昆明医科大学第一附属医院呼吸科, 云南 昆明 650032)

[摘要] **目的** 探讨局麻下内科电子胸腔镜在结核性包裹性胸腔积液诊治中的效果。 **方法** 选凌昆明医科大学第一附属医院呼吸科 143 例结核性包裹性胸腔积液患者, 采用历史性对照法分为 2 组: 胸腔镜组 (64 例) 及对照组 (79 例), 并回顾性分析其相应的诊断及治疗方法, 比较 2 组病理学确诊率、肺功能改变、胸闷及气促消失时间、治疗后并发症等情况。 **结果** 胸腔镜组病理学确诊率、肺功能用力肺活量占预计值百分比 (FVC%) 及第 1 秒用力呼气容积占预计值百分比 (FEV1%) 值均高于对照组, 胸闷及气促消失时间低于对照组, 差异均有显著性 ($P < 0.05$)。胸腔镜组治疗后有 1 例发生严重并发症。 **结论** 局麻下胸腔镜诊断及治疗结核性包裹性胸腔积液效果好、简便、严重并发症发生率低, 值得临床推广。

[关键词] 胸腔镜; 结核; 胸腔积液; 治疗

[中图分类号] R561.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095 - 610X (2014) 08 - 0123 - 04

Application of Medical Thoracoscopy in the Diagnosis and Treatment of Tuberculous Encysted Pleural Effusion

SHU Jing - kui, LIU Ling, ZHANG Jian - qing, ZHAO Zhi - huan, DAI Lu - ming

(Dept. of Respiratory, The 1st Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650032, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the effect of thoracoscopy under local anesthesia in diagnosis and treatment of tuberculous encysted pleural effusion. **Method** 143 patients with tuberculous encysted pleural effusion were divided into two groups according to historical comparison method: thoracoscopic group ($n = 64$) and control group ($n = 79$). The corresponding diagnosis and treatment were retrospectively analyzed, and the pathological diagnosis rate, changes in lung function, chest tightness and shortness of breath disappear, complications after treatment were compared between the two groups. **Results** The pathological diagnosis rate, vital capacity of lung function expected percentages (FVC%) and forced expiratory volume in 1 second take up of the expected (FEV1%) values in the thoracoscopic group were higher than the control group, but chest tightness, shortness of breath disappear time were lower than the control group, the differences were significant ($P < 0.05$). 1 case of severe complications occurred in the thoracoscopic group. **Conclusion** The effect of thoracoscopy under local anesthesia is good in diagnosis and treatment of tuberculous encysted pleural effusion, it is simple and has low incidence of severe complications, so is worth clinical promotion.

[Key words] Thoracoscope; Tuberculous; Pleural effusion; Treatment

结核性胸膜炎是常见的胸膜疾病, 是结核分枝杆菌及其代谢产物进入超敏状态胸膜腔中引起的胸膜炎症, 结核分枝杆菌的特殊生物学作用可

导致病变胸膜在短时间内出现纤维粘连包裹, 如胸腔积液不能及时有效排出会出现患侧胸膜增厚, 胸廓间陷, 影响肺功能^[1]。对此, 其常规治疗是全

[作者简介] 舒敬奎 (1974年), 男, 湖南竹溪县人, 医学硕士, 主治医师, 主要从事呼吸病学及内科胸腔镜的研究工作。刘凌与舒敬奎对本文有同等贡献。

[通讯作者] 戴路明. E-mail: dailuming@hotmail.com

身抗结核和反复抽胸水, 并采用胸腔内多次注入尿激酶及地塞米松的方法, 但临床效果仍不满意^[1]. 因此探索一种既可提高结核胸膜炎的确诊率, 同时又能对胸膜粘连包裹进行有效治疗的方法具有重要的临床意义. 2006 年 12 月至 2009 年 12 月昆明医科大学第一附属医院呼吸科对结核性包裹性胸腔积液患者采用常规诊断及治疗方法, 2010 年 1 月至 2013 年 9 月对此类患者在常规治疗的基础上采用了局麻下可弯曲电子内科胸腔镜进行诊断及治疗. 现将两种方法的临床效果比较如下.

1 对象与方法

1.1 研究对象

通过查找出院患者登记本及其病历资料, 选凌昆明医科大学第一附属医院呼吸科 2006 年 12 月至 2013 年 9 月间住院诊断为结核性胸膜炎出现包裹性胸腔积液的患者, 共 143 例, 其中男 92 例, 女 51 例, 年龄 17 岁~71 岁, 平均 (43.8 ± 21.4) 岁. 临床症状主要是胸闷、气促 97 例 (67.8%)、咳嗽 80 例 (55.9%)、发热 68 例 (47.6%). 2009 年 12 月前采用常规的诊断及治疗方法的 79 例患者为对照组, 2010 年 1 月后采用内科胸腔镜进行诊断及治疗的 64 例患者为内科胸腔镜组. 结核性包裹性胸腔积液为肋胸腔包裹性积液, 排外叶间积液及肺下积液. 2 组患者均排除严重心肺功能不全、未控制的严重高血压和糖尿病、肝肾功能不全及凝血功能异常者.

1.2 结核性胸膜炎及结核性包裹性胸腔积液的诊断标准

查阅相关文献制定结核性胸膜炎的诊断标准^[2]: (1) 有典型结核性胸膜炎临床症状、体征及胸部 X 线或 B 超表现; (2) 抗结核治疗有效; (3) 临床可排除其他非结核性胸膜疾患; (4) 胸液腺苷脱氨酶 (adenosine deaminase, ADA) > 45 U/L, 胸液 ADA/血清 ADA > 1.4 ; (5) PPD 强阳性, 血清抗结核抗体阳性; (6) 胸液 PCR-TB 阳性; (7) 胸液或胸膜组织抗酸杆菌涂片或结核菌培养阳性; (8) 胸液或胸膜组织病理证实结核病变. 具备 (1)~(6) 中的 3 项为临床诊断病例, (7)~(8) 中任一项即为确诊病例. 结核性包裹性胸腔积液是指结核性胸膜炎诊断不及时或治疗不当, 引起胸水吸收慢、胸膜肥厚粘连及纤维包裹而形成的, 除上述结核性胸膜炎的诊断标准外, 须 B 超探查至局限性液性暗区内有漂后的点状、条索状、工了状回声及分隔、粘连, 或胸部 CT 证实有包裹性胸腔积

液.

1.3 2 组患者处理方法

2 组患者均予 2HRZE/4HR 标准方案抗结核治疗. 其中, H 为雷米封 0.3 g, 1 次/d; R 为利福平 0.45 g, 1 次/d; Z 为吡嗪酰胺 0.5 g, 3 次/d; E 为乙胺丁醇 0.75 g, 1 次/d.

对照组患者在 B 超定位包裹性胸腔积液最大腔后用中心静脉导管 (深圳市益心达医学新技术有限公司) 行胸腔闭式引流术, 第 1 天引流 800 mL 胸水后, 经引流管向胸腔内注入生理盐水 20 mL+ 尿激酶 10 万 IU+ 地塞米松针剂 10 mg, 然后嘱患者在床上翻转以使药物在胸腔内充分接触纤维分隔, 并夹闭引流管开关 24 h, 以后每天引流胸水不超过 1 000 mL, 3 秒 5 d 后复查胸腔 B 超根据情况重复上述处理, 直至其胸液最大腔直径 < 2 cm, 胸液不易引流出时拔出引流管, 并复查简易肺功能.

内科胸腔镜组仪器采用 Olympus LTF-240 型可弯曲内科电子胸腔镜和配套的非金属软性套管针 (Trocar). 手术时患者侧卧位, 健侧胸壁下如一软如, 使脊柱稍向患侧突起, 以扩大患侧手术区肋间隙, 有利于 Trocar 穿刺. 根据 B 超、胸片及胸 CT 定位点, 尽可能选择积液包裹腔的最低位作胸腔镜观察孔, 一般位于腋中线腋后线之间第 6 秒 8 肋间, 常规消毒铺巾, 0.2% 罗乙卡因注射液 10 mL 局部麻醉并静脉给予芬太尼 (按体重 0.001 5 秒 0.002 mg/kg) 辅助镇痛, 术中监测血压、呼吸、心率及脉氧饱和度, 均予面罩吸氧. 沿肋间走向切开皮肤, 长约 0.9 秒 1.0 cm, 用止血钳钝性分离皮下组织、肌肉、壁层胸膜至胸腔, 置入 Trocar, 拔出针次后缓慢使空气进出胸腔, 使肺处于自然萎缩状态, 然后插入电子内科胸腔镜, 手控负压吸出胸腔积液, 全面检查胸膜腔. 根据需要, 插入高频电刀、内镜将钳等操作器械, 分离胸膜粘连带, 打通分隔, 去除纤维素膜及坏死组织, 抽净胸水, 用活检钳钳夹病变组织送病理学检查, 并用温生理盐水反复冲洗胸膜腔. 术毕拔出 Trocar, 放置 1 根 20 秒 24 F 胸腔闭式引流管, 缝合皮肤. 术后 48 秒 72 h 内拔出引流管, 1 周后复查简易肺功能.

1.4 统计学方法

所有数据均采用 SPSS 软件进行统计学分析, 数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 采用 *t* 检验及 χ^2 检验. 检验水准 $\alpha = 0.05$, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义.

2 结果

2 组患者住院时间均超过 2 周, 住院第 2 天均

进行血常规、肝肾功能、凝血功能、胸片或 CT、心电图、简易肺功能 (COSMED Pony FX 便携式肺功能仪, 意大利)、胸水 B 超、PPD 试验及结核抗体检查, 行胸腔闭式引流后行胸水培养及抗酸杆菌检查. B 超检查后均存在胸膜粘连及包裹性胸腔积液, 上述一般资料具有可比性.

2 组患者在年龄、病程及治疗前的脉搏氧饱和度、用力肺活量占预计值百分比 (FVC%)、第一秒用力肺活量占预计值百分比 (FEV1%) 等相关

资料比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 1. 2 组患者经相应治疗后, 复查脉搏氧饱和度, 2 组之间比较均无统计学意义 ($P > 0.05$), 而治疗后胸闷气促症状消失的时间、FVC%、FEV1% 及确诊率方面 2 组之间比较均有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2. 内科胸腔镜组术后出现发热 18 例 (28.1%), 伤口疼痛 49 例 (76.6%), 发生复张性肺水肿 1 例 (1.6%), 上述并发症经对症处理 1 秒 3 d 后缓走. 均未发生伤口感染.

表 1 2 组患者治疗前相关资料的比较 ($\bar{x} \pm s$)

Tab. 1 Comparison of the data of patients between two groups before treatment ($\bar{x} \pm s$)

组 别	年龄 (岁)	病程 (d)	脉搏氧饱和度 (%)	FVC%	FEV1%
内科胸腔镜组	27.5 ± 4.8	28.5 ± 5.9	91.8 ± 4.9	64.5 ± 8.7	69.5 ± 6.2
对照组	28.9 ± 5.6	26.6 ± 4.8	90.9 ± 4.5	62.8 ± 7.5	68.2 ± 5.7

表 2 2 组患者治疗后相关资料的比较 ($\bar{x} \pm s$)

Tab. 2 Comparison of the data of patients two groups after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组 别	脉搏氧饱和度 (%)	治疗后胸闷气促消失时间 (d)	FVC%	FEV1%	确诊率 (%)
内科胸腔镜组	93.3 ± 4.2*	5.6 ± 3.2*	78.2 ± 5.6*	87.6 ± 7.1*	92.83*
对照组	92.1 ± 4.9	7.9 ± 3.8	72.8 ± 4.7	83.9 ± 6.7	2.53

与对照组比较, * $P < 0.05$.

3 讨论

结核性胸膜炎是第二大常见肺外结核, 约 4% 秒 23% 患者感染结核分枝杆菌后会出现结核性胸膜炎^[4]. 结核性胸膜炎出现胸腔积液时, 由于胸液中的纤维蛋白沉积于胸膜, 形成“纤维素酸”, 且纤维蛋白充当了炎性细胞的趋化物, 影响胸膜的血管通透性, 促进成纤维细胞粘附和增殖, 产生胶原蛋白和粘多糖, 故易形成胸膜增厚及粘连^[5]. 另外, 在干性胸膜炎反复感染和反复炎症刺激下导致包裹性胸腔积液, 从而使治疗效果不佳^[6]. 胡静^[7]报道, 在全身抗结核的基础上, 经胸腔闭式引流管向胸腔内注入尿激酶与地塞米松可减轻胸膜粘连, 使胸水消失时间缩短. 结核性胸膜炎即使经正规的抗结核治疗, 仍有 30% 秒 50% 的病例发生胸膜粘连增厚, 已被广泛使用的糖皮质激素收效甚微^[8]. 关于该病的治疗尚未形成统一的规范, 常规内科治疗方法效果并不令人满意, 这可能与较厚的纤维素层或已机化的纤维板使胸膜腔分隔包裹成许多小房有关.

近来由于呼吸介入病学的发展, 内科胸腔镜广泛用于临床, 具有准确性高, 微创和快速的特

点^[9]. 胸腔镜手术治疗视野良好, 通过活检钳易于分离胸内粘连, 清除胶冻物或干毒坏死物, 采用冷冻探头增通包裹腔及清除积液, 并用温生理盐水反复冲洗胸膜腔, 减轻胸膜炎症, 减少胸膜的粘连形成. 本报道采用 Olympus LTF-240 型可弯曲内科电子胸腔镜手术治疗后, 能够更快缓走患者呼吸困难症状, 更好地改善肺功能, 全部患者均只需一次即可清理胸膜腔, 疗效明显优于仅行胸腔闭式引流并单纯胸腔内注射药物者, 且缩短了住院时间, 在临床上凌得了令人满意的效果, 这与徐玉荣等^[10]的报道相一致. 本报道中, 虽然 2 组患者肺功能改善程度有统计学意义 ($P < 0.05$), 但氧饱和度无统计学意义 ($P > 0.05$), 这可能是因为胸腔积液导致限制性通气功能障碍, 而健侧肺代偿, 肺换气仍正常, 未导致通气 / 血流失调.

引起胸腔积液的原因可以为胸膜本身病变, 亦可以为全身疾病的一部分, 故确诊胸腔积液的病因比较困难. 既往常采用 CT 引导下胸膜活检来明确病因, 结核性胸腔积液还可以行胸水培养或胸水查抗酸杆菌, 但确诊率往往较低. 本报道采用内科胸腔镜下胸膜活检术确诊率达 92.83%, 高于对照组 ($P < 0.05$), 这与 Ferrer 等^[11]研究结果相似. 结核性

包裹性胸腔积液患者胸腔镜下除发现胸膜纤维粘连及条索带,还可见胸膜弥漫性充血水肿及多发胸膜结节,用活检钳钳夹该结节,如见到干毒型上皮样细胞性肉芽肿即可明确确诊.本报道胸腔镜组术后出现 1 例复张性肺水肿严重并发症,可能是因为胸腔积液存在的时间较长,在 1 周以上,且胸水量较多,术前未充分引流,造成肺被压迫的时间较长,在术中胸腔内的液体较快排出后,萎陷的肺快速复张,胸腔内负压增大,使回心血量急剧增多造成肺水肿.复张性肺水肿以预防为主,做到早发现、早诊治、早治疗,即可降低复张性肺水肿的发病率和死亡率.本例患者发生复张性肺水肿后经积极处理 3 d 后缓走.

总之,局麻下胸腔镜诊断及治疗结核性包裹性胸腔积液效果较好、简便、创伤小,严重并发症发生率低,值得临床推广.

[参考文献]

- [1] 张廷梅,袁国琴,潘慧兰,等. 内科胸腔镜用于结核性胸腔积液 104 例效果评价[J]. 山东医药,2012,52(31): 58-60.
- [2] PENG Q Z,ZHONG M H,XIE Z B,et al. Effect observation by the medical thoracoscopy in treating encapsulated tuberculous pleural effusion [J]. Journal of Clinical Pulmonary Medicine,2010,15(1):11-13.
- [3] 王钧,吴万鹏,孙顺兴,等. 局麻下胸腔镜治疗结核性包裹性胸膜炎的疗效分析 [J]. 中国内镜杂志,2011,17(3):267-270.
- [3] WANG J,WU W P,SUN S X,et al. Efficacy of local anesthesia-assisted thoracoscopic treatment of tuberculous encysted pleurisy [J]. China Journal of Endoscopy,2011,17(3):267-270.
- [4] KIM H J,LEE H J,KWON S Y,et al. The prevalence of pulmonary parenchymal tuberculosis in patient with tuberculous pleuritis [J]. Chest,2006,129(5):1 253-1 258.
- [5] 心章书,徐小平,杨荣强,等. 尿激酶胸腔内注射治疗包裹性胸腔积液 31 例 [J]. 中华结核和呼吸杂志,2004,27(4):284-285.
- [5] QU Z S,XU X P,YANG R Q,et al. Intrapleural injection of urokinase to treat tuberculous encysted pleural effusion in 31 patients [J]. Chinese Journal of Tuberculosis and Respiratory Diseases,2004,27(4):284-285.
- [6] 杨国辉,闻心培,费樱,等. 胸液中凝血和纤维因子含量变化的研究[J]. 中华结核和呼吸杂志,2001,24(9): 554.
- [6] YANG G H,WEN X P,FEI Y,et al. Study on changes of coagulation factors and fiber content of pleural fluid [J]. Chinese Journal of Tuberculosis and Respiratory Diseases,2001,24(9):554.
- [7] 胡静. 地塞米松与尿激酶联合应用于粘连性结核性胸膜炎效果观察[J]. 河北医药,2013,35(6):890-891.
- [8] GOPI A,MADHAVAN S M,SHARMA S K,et al. Diagnosis and treatment of tuberculous pleural effusion in 2006 [J]. Chest,2007,131(3):880-889.
- [9] GLINJONGOL C,PENGPOL W. video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) in the diagnosis and treatment of intrathoracic diseases at Ratchaburi Hospital [J]. J Med Assoc Thai,2005,88(6):734-742.
- [10] 徐玉荣,王光强,王信杰,等. 内科胸腔镜对结核性胸腔包裹性积液的治疗及其安全性[J]. 中华结核和呼吸杂志,2008,31(9):697-699.
- [10] XU Y R,WANG G Q,WANG X J,et al. Treatment in the medical thoracoscope for tuberculous encysted pleural effusion and its security [J]. Chinese Journal of Tuberculosis and Respiratory Diseases,2008,31(9):697-699.
- [11] FERRER J,ROLDAN J,TEIXIDOR J,et al. Predictor of pleural malignancy in patients with pleural effusion undergoing thoracoscopy [J]. Chest,2005,127(3):1 017-1 022.

(2014-05-10 收稿)