

· 临床研究 ·

胸腔置管引流联合电视胸腔镜胸膜剥脱术 治疗结核性包裹性胸膜炎

任青青, 汪娟

安康市中心医院外科, 陕西 安康 725000

摘要: **目的** 探讨胸腔置管引流联合电视胸腔镜胸膜剥脱术治疗结核性包裹性胸膜炎临床疗效及近中期预后效果。**方法** 选取 2011 年 1 月至 2015 年 7 月 120 例结核性包裹性胸膜炎患者,按照治疗方式不同分为对照组 60 例与研究组 60 例。研究组采取胸腔置管引流 + 电视胸腔镜胸膜剥脱术,对照组采取常规开胸胸膜剥脱术。对比两组手术情况(手术用时、术中失血量、术后疼痛评分、术后带管时间、住院时间)、临床疗效、术前及术后 6 个月肺功能指标[最大自主通气量(MVV)、用力肺活量(FVC)、第 1 秒用力呼气容积(FEV_1)]、并发症发生率和术后 12、18 个月疾病复发率。**结果** 研究组手术用时、术中失血量、术后疼痛评分、术后带管时间短于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$);两组住院时间相比差异无统计学意义($P > 0.05$)。研究组总有效率(93.33%)高于对照组(78.33%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。术后两组 MVV、FVC、 FEV_1 较术前增高,且研究组各指标高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。研究组并发症发生率(6.67%)低于对照组(20.00%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。研究组 12、18 个月疾病复发率(1.67%、5.00%)低于对照组(5.00%、10.00%),但差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 采用胸腔置管引流联合电视胸腔镜胸膜剥脱术治疗结核性包裹性胸膜炎效果显著,可减少手术创伤,改善患者肺功能,提高治疗效果,且术后并发症较少,利于降低疾病复发率,可改善近中期预后效果。

关键词: 结核性包裹性胸膜炎; 胸腔置管引流; 电视胸腔镜胸膜剥脱术; 肺功能; 预后

中图分类号: R 655.2 R 521.7 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2019)11-1511-04

Thoracic catheter drainage combined with video-assisted thoracoscopic pleural dissection in the treatment of tuberculous encapsulated pleurisy

REN Qing-qing, WANG Juan

Department of Surgery, Ankang Central Hospital, Ankang, Shaanxi 725000, China

Corresponding author: WANG Juan, E-mail: wangjuan5864365@163.com

Abstract: Objective To investigate the clinical efficacy and short-term and medium-term prognosis of tuberculous encapsulated pleurisy treated by thoracic catheter drainage combined with video-assisted thoracoscopic pleural dissection.

Methods A total of 120 patients with tuberculous encapsulated pleurisy treated from January 2011 to July 2015 were selected and were divided into control group and study group according to different treatment methods ($n = 60$, each). The thoracic catheter drainage and video-assisted thoracoscopic pleural exfoliation was performed in study group, while conventional open pleural exfoliation was conducted in control group. The operation time, intraoperative blood loss, postoperative pain score, postoperative intubation time, hospitalization time, clinical efficacy, pulmonary function indexes [maximum autonomous ventilation (MVV), forced vital capacity (FVC), forced expiratory volume in the first second (FEV_1)], complications and recurrence rate during postoperative 12 and 18 months were compared between two groups.

Results The operation time, intraoperative blood loss, post-operative pain score and postoperative intubation time in study group were significantly shorter than those in control group ($P < 0.01$), and the total effective rate was higher than that in control group (93.33% vs 78.33%, $P < 0.05$). There was no significant difference in hospitalization time between two groups ($P > 0.05$). MVV, FVC and FEV_1 were statistically higher than those before operation in two groups and were higher in study group than those in control group ($P < 0.01$). The incidence of complications in study group was significantly lower than that in control group (6.67% vs 20.00%, $P < 0.05$). The recurrence rate at 12 and 18 months in

study group (1.67%, 5.00%) was lower than in control group (5.00%, 10.00%), but the difference was not statistically significant ($P > 0.05$). **Conclusions** Thoracic catheter drainage combined with video-assisted thoracoscopic pleural dissection is effective in the treatment of tuberculous encapsulated pleurisy. It can reduce surgical trauma, improve pulmonary function and therapeutic effect with fewer complications and recurrence rate after operation and has a positive significance in improving the short-term and medium-term prognosis of the disease.

Key words: Tuberculous encapsulated pleurisy; Thoracic catheter drainage; Video-assisted thoracoscopic pleural dissection; Pulmonary function; Prognosis

Fund program: Science and Technology Research and Development Plan Program of Shaanxi Province (2017K15-02-792)

结核性胸膜炎为临床多发胸膜疾病类型,主要为结核分枝杆菌入侵高度敏感机体胸膜所致胸膜特异性炎症病变。目前临床用于结核性胸膜炎的治疗措施主要是全身抗结核治疗及反复抽胸水,多数患者可取得良好效果,但仍存在部分患者因治疗不及时或治疗不当而发生胸膜粘连、包裹及增厚等,并形成包裹性胸膜炎^[1-2]。结核性包裹性胸膜炎治疗难度较大,且极易反复发作,甚至可进展为结核性脓胸,引发严重不良后果^[3-4]。胸腔置管引流为结核性包裹性胸膜炎重要治疗方式,可有效排出胸腔积液,且对抑制胸膜增厚具有一定积极意义。随着腔镜技术进步,电视胸腔镜胸膜剥脱术在临床得到推广应用,其具有创伤小、操作简单、安全性高等优势^[5-7]。但目前临床关于电视胸腔镜和胸腔置管引流联合治疗结核性包裹性胸膜炎效果的研究较少,为此,本研究选取我院 120 例结核性包裹性胸膜炎患者进行分组研究,旨在探讨胸腔置管引流联合电视胸腔镜胸膜剥脱术治疗效果及预后效果。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2011 年 1 月至 2015 年 7 月我院 120 例结核性包裹性胸膜炎患者,按照治疗方式不同分为对照组 60 例与研究组 60 例。对照组男 41 例,女 19 例;年龄 21 ~ 66 (43.44 ± 13.20) 岁;病程 23.1 ~ 69.7 (46.53 ± 17.83) d。研究组男 39 例,女 21 例;年龄 24 ~ 71 (44.14 ± 12.86) 岁;病程 22.5 ~ 70.2 (46.04 ± 18.11) d。两组年龄、性别、病程等临床资料比较无统计学差异 ($P > 0.05$)。本研究经我院伦理委员会审批通过。

1.2 纳入标准 (1)综合临床表现、病理组织学及细菌学等检查确诊;(2)包裹性积液范围占胸腔 20% ~ 50%;(3)知晓本研究干预方案,签署同意书。

1.3 排除标准 (1)病程 ≥ 3 个月;(2)胸膜钙化,且胸廓塌陷;(3)既往未经规范抗结核措施治疗;(4)并发免疫系统及血液系统病变;(5)严重心脑血管病变;(6)经 B 超及 CT、胸片等检查显示胸水存在大量漂浮物。

1.4 方法

1.4.1 研究组 采取胸腔置管引流 + 电视胸腔镜胸膜剥脱术。胸腔置管引流:经 B 超明确胸腔穿刺点,局部麻醉,以深静脉穿刺置管法于胸腔内置入中心静脉导管,深度约 10 cm,经一次性无菌贴膜将其固定,末端连接一次性引流袋进行胸水引流,通过输液夹调控引流速度,通常 ≤ 50 ml/min,每日引流量 ≤ 2 000 ml,无胸水后夹管,保留 2 d 后撤除;电视胸腔镜胸膜剥脱术:术前 0.5 h 肌肉注射 0.5 mg 阿托品 + 10 mg 地西洋,取健侧卧位,胸壁下垫软垫,脊柱略微突向患侧,经 CT、胸片、B 超等选取积液包裹腔最低位作观察孔,通常为腋后线与腋中线间第 6 ~ 8 肋间,静脉注射 1% 利多卡因实施局部麻醉,沿肋间走行于皮肤处行长 1.5 cm 切口,止血钳将皮下组织与肌肉钝性分离至胸腔,置入套管针,撤出针芯,使空气缓慢进出胸腔,置入胸腔镜,吸除胸腔积液,探查胸膜腔,参照镜下观察情况与实际操作需求确定是否再行 1 ~ 2 个操作孔,并可于胸腔镜辅助下以手按压肋间肌肉措施进行协助定位;同法行操作孔,置入内镜抓钳、吸引器、电凝钩、卵圆钳,胸膜粘连带分离处理,打通分隔,清理坏死组织及纤维素膜,剥离脏、壁层胸膜表面增厚膜、纤维板,抽取胸水,以生理盐水进行冲洗,常规放置引流管,闭合切口,术毕。

1.4.2 对照组 采取常规开胸胸膜剥脱术。取健侧卧位,全身麻醉,作前外侧切口,不对肋骨行离断处理,自肋间进入胸膜腔,首先对增厚壁层胸膜行剥离处理,随后实施脏层胸膜剥离,清洗术区,闭合手术切口,术毕。

1.5 观察指标 (1)观察两组手术情况(手术用时、术中失血量、术后疼痛评分、术后带管时间、住院时间),依据视觉模拟评分法(VAS)评估疼痛,分值为 0 ~ 10 分,分值越高疼痛感越强。(2)术后 1 个月统计两组临床疗效,经辅助检查未见分隔及胸腔积液,肺组织完全恢复,临床症状消失为显效;肺组织基本恢复,分隔基本消失,胸腔积液减少 ≥ 60%,临床症状明显缓解为有效;未至上述标准为无效;总有效率 = (显效 + 有效) / 总例数 × 100%^[8]。(3)术前及术后

6 个月统计两组肺功能指标 [最大自主通气量 (MVV)、用力肺活量 (FVC)、第 1 秒用力呼气容积 (FEV₁)]。(4) 统计两组并发症发生率。(5) 术后 12~18 个月进行随访,统计两组疾病复发情况。

1.6 统计学方法 通过 SPSS 18.0 软件进行分析。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,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术情况比较 研究组手术用时、术中失血量、术后疼痛评分、术后带管时间短于对照组,差异有统计学意义 ($P < 0.01$);两组住院时间相比差异无

表 1 两组手术情况比较 ($n = 60, \bar{x} \pm s$)

组别	手术用时 (min)	术中失血量 (ml)	术后疼痛评分 (分)	术后带管时间 (d)	住院时间 (d)
研究组	102.11 ± 13.22	168.38 ± 33.06	2.40 ± 0.49	2.96 ± 0.72	19.15 ± 6.21
对照组	127.52 ± 14.50	235.14 ± 32.18	4.27 ± 0.51	3.94 ± 0.83	19.81 ± 6.04
t 值	10.031	11.209	20.481	6.909	0.590
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.556

表 2 手术前后两组肺功能指标比较 ($n = 60, L, \bar{x} \pm s$)

组别	MVV		FVC		FEV ₁	
	术前	术后	术前	术后	术前	术后
研究组	70.33 ± 4.14	93.81 ± 6.75 ^a	1.63 ± 0.52	3.64 ± 0.76 ^a	1.33 ± 0.38	2.82 ± 0.53 ^a
对照组	69.79 ± 4.05	81.23 ± 6.03 ^a	1.59 ± 0.48	2.94 ± 0.68 ^a	1.37 ± 0.40	2.14 ± 0.49 ^a
t 值	0.722	5.317	0.438	5.317	0.562	7.297
P 值	0.472	0.000	0.662	0.000	0.576	0.000

注:与术前比较,^a $P < 0.01$ 。

表 3 两组临床疗效比较 (例)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效 [例(%)]
研究组	60	41	15	4	56(93.33)
对照组	60	29	18	13	47(78.33)
χ^2 值					5.551
P 值					0.019

表 4 两组并发症发生率比较 (例)

组别	例数	出血	气胸	感染	高热	合计 [例(%)]
研究组	60	0	1	2	1	4(6.67)
对照组	60	1	2	6	3	12(20.00)
χ^2 值						4.615
P 值						0.032

表 5 两组疾病复发率比较 [例(%)]

组别	例数	12 个月	18 个月
研究组	60	1(1.67)	3(5.00)
对照组	60	3(5.00)	6(10.00)
χ^2 值		0.259	0.481
P 值		0.611	0.488

3 讨论

结核性胸膜炎胸水内含有较多纤维蛋白、纤维蛋

白原及其降解产物,可形成蛋白凝块,导致胸液黏稠。

2.2 手术前后两组肺功能指标比较 术前两组 MVV、FVC、FEV₁ 比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$);术后两组 MVV、FVC、FEV₁ 较术前增高,且研究组各指标高于对照组 ($P < 0.01$)。见表 2。

2.3 两组临床疗效比较 研究组总有效率高于对照组 (93.33% vs 78.33%, $P < 0.05$)。见表 3。

2.4 两组并发症发生率比较 研究组并发症发生率低于对照组 (6.67% vs 20.00%, $P < 0.05$)。见表 4。

2.5 两组疾病复发率比较 研究组 12、18 个月疾病复发率 (1.67%、5.00%) 略低于对照组 (5.00%、10.00%),差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 5。

若患者未得到及时救治,则会出现积液分隔、包裹改变等,并最终发生结核性包裹性胸膜炎。大量研究指出,结核性包裹性胸膜炎患者粘连、肥厚发生率可达 30% 左右,可造成胸膜腔穿刺引流及其他治疗失败,延长患者病程,进一步增加治疗难度^[9-11]。既往多通过胸腔中注入尿激酶并抽出胸腔积液,联合全身抗结核措施对患者进行综合干预,但难以取得理想效果,而传统开胸手术创伤较大、术中失血量较多,术后机体功能恢复较慢。

传统反复间断抽吸胸液治疗机制在于消除肺与心血管受压,避免胸膜增厚及纤维蛋白沉着,改善患者呼吸状态,但朴范洙等^[12]研究表明,反复穿刺不仅会增加患者痛苦感,且极易引发胸膜反应、气胸、损伤及局部感染,其每次抽液均未彻底抽除则会明显增加胸膜增厚粘连等发生风险。而本研究所用胸腔置管引流,仅需行一次置管操作便可反复进行多次引流,直至胸腔积液彻底排空,可降低胸膜粘连及增厚等发生率,且操作较简单、安全性高,可有效减轻患者痛苦感,易被广大患者接受。此外,采取胸腔置管引流可

于治疗过程中对引流量及引流速度进行实时调控,若有必要可进行胸腔灌洗、胸腔注药和抽液送检等。同时,所采用导管尖端较柔软,可避免对肺部造成刺激与损伤,不会对患者下床活动产生不利影响,且患者可经卧位及坐位进行引流,极其适用于机体耐受性差及老年患者^[13-14]。

电视胸腔镜在肺结核治疗中应用价值已得到相关研究证实,但对其能否用于结核性包裹性胸膜炎尚存在一定争议。董雅坤等^[15]认为,相较于传统开胸手术,电视胸腔镜术式术野更为开阔清晰,便于术者辨别微小组织实施操作,可最大程度避免造成误伤。同时,在开胸手术及电视胸腔镜胸膜剥脱术中,其治疗重点均在于剥离脏层胸膜,两种术式剥离方式相同,均是在剖开一定脏层胸膜间隙后实施钝性分离。在开胸胸膜剥脱术中,一般采用钝性分离方式对壁层胸膜实施操作,极易造成创面渗血,其主要原因在于胸膜表面毛细血管出血,而开胸术式中存在止血盲区,难以进行电凝止血,需通过烫盐水纱布或压迫等方式行止血处理,但电视胸腔镜术式中,剥离壁层胸膜后可经胸腔镜辅助准确发现出血位置,及时实施止血。同时,于电视胸腔镜辅助下在胸腔膜中电凝剖开间隙,再实施钝性分离操作,边分离边止血,可在一定程度上减少术中失血量及手术用时。本研究结果显示,研究组手术情况、临床疗效、肺功能指标优于对照组,与刘志刚等^[16]研究结果具有一致性,表明采用胸腔置管引流+电视胸腔镜胸膜剥脱术治疗结核性包裹性胸膜炎可减少手术创伤,更有效促使患者肺功能恢复,改善临床疗效,分析其主要原因在于:(1)可有效去除胸腔蛋白质,减少胸膜渗出,降低胸腔胶体渗透压,清除胸腔纤维蛋白,可防止纤维蛋白沉积而引发胸膜增厚;(2)有效分离粘连并打通分隔,彻底清除坏死组织及纤维素膜,可确保胸水彻底排除;(3)剥除纤维板或纤维膜避免胸廓塌陷,利于促进肺复张,促使患者肺功能及早恢复。此外,王钧等^[17]研究显示,结核性包裹性胸膜炎患者经胸腔镜术式治疗,可确保胸水迅速排出,便于淋巴循环及局部血液循环障碍改善,进而促进渗出吸收。另从本研究结果可知,研究组并发症发生率及疾病复发率较对照组低,表明胸腔置管引流+电视胸腔镜胸膜剥脱术不仅能取得良好疗效,且可减少术后并发症,在一定程度上降低疾病复发风险,利于改善近中期预后效果。

综上所述,采用胸腔置管引流联合电视胸腔镜胸膜剥脱术治疗结核性包裹性胸膜炎效果显著,可减少

手术创伤,改善患者肺功能,提高治疗效果,且术后并发症较少,利于降低疾病复发率,对改善近中期预后效果具有一定积极意义。

参考文献

- [1] 张志强,马永昌. 结核性包裹性胸膜炎治疗方法探讨[J]. 中国医药,2010,5(1):30-32.
- [2] 史捷,宁宇侠,喻敏. 中药离子导入对结核性渗出性胸膜炎的干预作用[J]. 辽宁中医杂志,2015,42(1):76-78.
- [3] 宗文宏,吕镗峰,赵蓓蕾. 胸腔内注入尿激酶治疗包裹性结核性胸膜炎 65 例[J]. 东南国防医药,2011,13(1):23.
- [4] 韩莉,桑杨,刘云. 超声电导仪靶向透药联合胸腔内注入尿激酶治疗结核性包裹性胸膜炎的效果[J]. 医学综述,2017,23(3):591-593,597.
- [5] 赵刚,沈春明,王巍,等. 胸腔置管引流治疗结核性胸膜炎临床分析[J]. 临床肺科杂志,2008,13(12):1657.
- [6] 李香兰. 激素治疗结核渗出性胸膜炎的效果研究[J]. 中国继续医学教育,2015,7(7):214-215.
- [7] 王述桃. 局麻下胸腔镜治疗结核性包裹性胸膜炎的疗效分析[J]. 临床肺科杂志,2013,18(11):2053-2054.
- [8] 林欢荣,谢福丽. 局麻下胸腔镜治疗结核性包裹性胸膜炎的效果探究[J]. 黑龙江医药,2017,30(3):676-678.
- [9] Lee SH, Lee EJ, Min KH, et al. Procalcitonin as a diagnostic marker in differentiating parapneumonic effusion from tuberculous pleurisy or malignant effusion [J]. Clin Biochem, 2013, 46 (15): 1484 - 1488.
- [10] 刘玉全,王梅芳,杜春玲,等. 电子胸腔镜治疗包裹结核性胸膜炎双盲随机对照研究[J]. 湖北医药学院学报,2011,30(4):391-393.
- [11] Ruan SY, Chuang YC, Wang JY, et al. Revisiting tuberculous pleurisy: pleural fluid characteristics and diagnostic yield of mycobacterial culture in an endemic area [J]. Thorax, 2012, 67 (9): 822 - 827.
- [12] 朴范沫,金善姬,尹龙德,等. 胸腔置管引流治疗结核性胸膜炎 126 例临床分析[J]. 中国当代医药,2011,18(3):28-29.
- [13] 陈曙红,谭正炳. 胸腔置管引流术治疗结核性胸膜炎疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志,2008,17(31):4826-4827.
- [14] Jin JB, Song XX, Zhou YH, et al. Application of continuous thoracic close drainage using central venous catheter in the treatment of tuberculous pleurisy in children [J]. Chin J Contemp Pediatr, 2013, 15 (7): 526 - 529.
- [15] 董雅坤,谢兰品,朱桂云,等. 胸腔镜治疗结核性包裹性胸膜炎的疗效及对凝血功能的影响[J]. 血栓与止血学,2015,21(2):103-104.
- [16] 刘志刚,常炜,车勇,等. 电视胸腔镜与开胸手术治疗早期结核性包裹性胸膜炎的病例对照研究[J]. 中国胸心血管外科临床杂志,2016,23(12):1128-1131.
- [17] 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.