

加味升降散对饮停胸肋型结核性胸膜炎的疗效及对患者胸腔积液 ADA,免疫功能, T 淋巴细胞及炎症因子水平的影响

王涛, 田彦卿, 王岫峥*, 高云, 高月云, 张占英, 赵永辰
(河北大学附属医院, 河北保定 071000)

[摘要] **目的:**探讨饮停胸肋型结核性胸膜炎(TBP)患者应用加味升降散对其胸腔积液腺苷脱氨酶(adenosine deaminase, ADA),免疫功能, T淋巴细胞及炎症因子水平的影响。**方法:**选取河北大学附属医院2014年3月—2016年3月收治的结核性胸膜炎患者120例,按随机数字表法分为两组。两组均予以胸腔穿刺抽液+抗结核药物常规治疗;观察组在此基础上,给予加味升降散治疗。记录并比较两组连续治疗2个月时胸腔积液 ADA 免疫功能及炎症因子指标,同时对中医证候积分及临床疗效。**结果:**治疗2个月后,观察组总有效率为91.11%,较对照组总有效率73.33%明显升高($P < 0.05$);两组治疗2个月时胸腔积液 ADA 水平明显低于治疗前($P < 0.05$);与对照组比较,观察组治疗2个月时胸腔积液 ADA 水平明显降低($P < 0.05$);治疗2个月后,两组免疫球蛋白(IgA, IgG, IgM)和T淋巴细胞($CD3^+$, $CD4^+$)较治疗前升高,转化生长因子- β_1 (transforming growth factor- β , TGF- β_1),白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6),白细胞介素-8(interleukin-8, IL-8)及肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)含量较治疗前明显降低($P < 0.05$);两组患者发热、胸肋痛、气促、咳嗽中医证候评分明显降低($P < 0.05$);与对照组比较,观察组治疗后免疫球蛋白(IgA, IgG, IgM)和T淋巴细胞($CD3^+$, $CD4^+$)明显升高, TGF- β_1 , IL-6, IL-8, TNF- α 含量降低,发热、胸肋痛、气促、咳嗽中医证候评分降低($P < 0.05$);观察组胸水引流量、胸水消失时间、住院时间及胸膜厚度均低于对照组($P < 0.05$);所有患者均获得随访,无病例脱落现象,两组间不良反应发生率比较差异无统计学意义。**结论:**加味升降散治疗饮停胸肋型结核性胸膜炎疗效确切,降低胸腔积液 ADA 水平及炎症因子水平,提高免疫功能。

[关键词] 加味升降散; 结核性胸膜炎; 胸腔积液腺苷脱氨酶; 免疫功能; 炎症因子

[中图分类号] R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2018)01-0169-05

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.2018010169

[网络出版地址] <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20170912.1414.036.html>

[网络出版时间] 2017-09-12 14:14

Efficacy of Modified Shengjiangsans in Treatment of Chest and Hypochondrium Fluid-retention Type Tuberculous Pleurisy and Effect on Pleural effusion, Immune Function, T-lymphocytes and Inflammatory Factors

WANG Tao, TIAN Yan-qing, WANG Xiu-zheng*, GAO Yun, GAO Yue-yun,
ZHANG Zhan-ying, ZHAO Yong-chen
(Affiliated Hospital of Hebei University, Baoding 071000, China)

[Abstract] **Objective:** To investigate the effect of modified Shengjiangsans on pleural effusion adenosine deaminase (ADA), immune function, T lymphocytes and inflammatory factors in the treatment of chest and hypochondrium fluid-retention type tuberculous pleurisy. **Method:** The 120 patients with tuberculous pleurisy from our hospital in March 2014 to March 2016 were selected and randomly divided into 2 groups. The control group received thoracic cavity drainage + anti-tuberculosis routine drug treatment, and observation group received modified Shengjiangsans based on the treatment in control group. Pleural effusion, inflammatory factors, immune index, Chinese medicine syndrome scores and clinical curative effect were compared after the treatment for 2

[收稿日期] 20170519(009)

[基金项目] 河北省保定市科技局立项项目(10ZF059)

[第一作者] 王涛, 主治医师, 从事呼吸肺病研究, Tel: 13426251374, E-mail: wangtaobao14@163.com

[通信作者] *王岫峥, 硕士, 副主任医师, 从事结核病研究, Tel: 18132727795, E-mail: hdywxyz@163.com

months. **Result:** After treatment for 2 months, the total effective rate was 91.11% in observation group, significantly higher than 73.33% in control group ($P < 0.05$); pleural effusion ADA levels were significantly lower than the levels before treatment in both groups ($P < 0.05$), and the level in observation group was significantly lower than that in control group after treatment ($P < 0.05$). After treatment for 2 months, the immunoglobulin (IgA, IgG, IgM) and T lymphocytes ($CD3^+$, $CD4^+$) were increased, while the levels of TGF- β_1 , IL-6, IL-8 and TNF- α were decreased, and the symptom scores of fever, chest pain, shortness of breath and cough were decreased in both groups ($P < 0.05$); as compared with control group, the levels of immunoglobulin (IgA, IgG, IgM) and T lymphocytes ($CD3^+$, $CD4^+$) in observation group were higher, while the levels of TGF- β_1 , IL-6, IL-8 and TNF- α were lower, and the symptom scores of fever, chest pain, shortness of breath and cough were lower ($P < 0.05$). Pleural effusion drainage, pleural effusion disappearing time, hospitalization time and pleural thickness in observation group were lower than those in control group ($P < 0.05$). All the patients were followed up, no cases of falling, with no statistically significant difference in adverse reactions incidence between two groups. **Conclusion:** With clear effect in the treatment of tuberculous pleurisy, modified Shengjiangsan can significantly reduce the thickness and inflammatory factors of the pleura, and improve immune function.

[**Key words**] modified Shengjiangsan; tuberculous pleurisy; pleural thickness adenosine deaminase (ADA); immune function; inflammatory factors

结核性胸膜炎(TBP)是呼吸系统中常见的胸膜疾病,发病率占胸腔积液的54.87%^[1],多存在不同程度的胸膜粘连肥厚。如果治疗不及时,可对呼吸功能造成明显影响,致残率较高,临床危害极大。因此采用有效措施减轻TBP患者胸膜厚度对改善预后具有重要意义。单纯西医治疗方案具有局限性,从中医范畴来说,其属于“悬饮”、“饮停胸胁”,《金匱要略》曰:“饮与水流在胁下,咳唾引痛,谓之悬饮”,又曰:“咳逆倚息,短气不得卧,其形如肿,谓之支饮。”采用中医药手段治疗TBP起到显著的疗效,根据TBP病机特点来辨证论治,更能体现中医辨证施治的原则^[2-3]。近年来,研究表明TBP应用中药治疗取得了较好效果^[4-5]。TBP治疗需在扶正祛邪基础上,加以理气通络、健脾化湿、逐水化饮为主^[6-8]。本病从“悬饮”后期多以气滞水饮瘀血互结为主要证型的临床实际出发,以“津亏血瘀”的中医病理理论为指导,予以辨证治疗,现阶段TBP患者病情变化与患者胸膜厚度、免疫功能及炎症因子水平具有一定相关性,近年来关于采用升降散治疗TBP的报道逐渐增多,“升降散”出自清代医家杨栗山《伤寒瘟疫条辨》,以升调气机、宣肺逐饮为基本治法,与TBP的病机相符,在临床治疗TBP具有一定的潜力^[9]。本次选用本院90例TBP患者,探讨加味升降散对饮停胸胁型TBP患者胸腔积液腺苷脱氨酶(ADA),免疫功能及炎症因子水平的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院自2014年3月—2016

年3月收治的TBP患者120例,均符合纳入标准,按随机数字表法分为对照组和观察组,各60例,对照组男性35例,女性25例,年龄20~64岁,平均(41.53±5.41)岁;平均病程(8.68±1.34)d;观察组男性28例,女性32例,年龄19~63岁,平均(41.28±5.23)岁;平均病程(8.59±1.21)d,两组间性别、年龄及病程等基线资料数据对比,差异无统计学意义,具有临床可比性,本研究经河北大学附属医院医学伦理委员会批准,研究过程中无病例脱落。

1.2 诊断标准 ①西医诊断参照《肺结核门诊诊疗规范(2012年版)》^[10]中TBP的诊断标准,相关临床表现,影像学提示胸腔积液,胸水或痰液检测出结核分枝杆菌,抗结核治疗有效;②均符合《中医病证诊断疗效标准》^[11]中有关饮停胸胁证的中医证候诊断标准,主证为胸闷,胸胁胀满;次证为呼吸气短,胸胁疼痛,不可平卧,纳差,舌淡,苔白,脉沉弦,符合主证+次证2项以上+舌脉,即可确诊为饮停胸胁型TBP。

1.3 纳入标准 符合诊断标准者;年龄19~64岁;患者或家属接受治疗及各项检查者;基本资料完备,无意识障碍者;患者或家属知情,并签署知情同意书;患者疾病分期属于强化期与继续期者。

1.4 排除标准 合并心、肝、肾等严重疾病及肝硬化、肺纤维化、癌症、代谢性疾病者;复治结核病患者;孕妇或哺乳期妇女,精神障碍不能正常交流患者;难以耐受胸腔穿刺引流术者;对本研究所用中药有明确过敏史或禁忌证者;未遵医嘱服药,疗效判定

不明确者;排除同期服用中药者。

1.5 治疗方法 治疗期间行常规肝肾功能检测,参照《中国结核病防治规划实施工作指南》^[12]中制定的标准,对照组予以常规治疗,胸腔穿刺抽液,①穿刺置管与引流均在超声定位引导下进行;②引流频率1次/d,引流量500~1000 mL/次,引流结束后关闭引流管。化疗方案,2HRZE/4HR,1次/d,晨起顿服,胸腔穿刺抽液:胸腔穿刺抽中-大量积液,2~3次/周,每次抽液量≤600 mL,对照组同时予血府逐瘀胶囊(天津宏仁堂药业有限公司,国药准字Z12020223),6粒/次,2次/d。观察组在常规治疗上予以加味升降散治疗,方药组成:僵蚕10g,姜黄10g,蝉蜕10g,大黄10g,百部(炙)10g,茯苓10g,随证加减,乏力明显者加黄芪、党参;内热甚者加柴胡、知母;胸肋引痛者加香附、枳壳;胸肋胀满者加白芥子、葶苈子,以上药物均来源于河北省中医院中药房,由河北省中医院药剂科相聪坤副主任中药师鉴定为正品,煎煮前浸泡30min~1h,水500mL煎取200mL,2次/d,口服,早晚各分服,1剂/d;治疗前1周停用其他对疗效有影响的药物,戒烟戒酒,注意所有患者血压、呼吸、心率、尿量等改变情况。两组患者治疗疗程均为2个月,根据患者病情决定住院时间,待胸水消退或量很少时出院,继续治疗1~3周,出院后继续抗结核药物口服至8周。

1.6 观察指标 胸腔积液指标测定,包括免疫功能、炎症因子等指标,由本院培训的专业人员于治疗前后自胸腔引流管抽胸腔积液10mL,3000r·min⁻¹离心10min,收集上层清液,-20℃低温保存待测,30min内统一检测。①免疫功能测定,包括免疫球蛋白(IgG, IgA, IgM)和T淋巴细胞亚群(CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺),免疫球蛋白采用散射比法速率法测定,T淋巴细胞亚群采用美国BD公司FACScan型流式细胞仪测定,参照说明书操作进行;②炎症因子指标测定,包括转化生长因子-β₁(TGF-β₁),白细胞介素-6(IL-6),白细胞介素-8(IL-8)及肿瘤坏死因子-α(TNF-α)含量,采用双抗体夹心酶联免疫吸附法(ELISA)测定,IL-6, IL-8试剂盒由上海万疆生物科技有限公司提供(批号均为20140328),TNF-α, TGF-β₁试剂盒由武汉博士德公司提供(批号均为20140350),完全参照试剂盒要求进行。

临床疗效参照《中药新药临床研究指导原则》,由本院培训的专业人员于治疗前后观察并记录临床症状状况,包括发热、胸肋痛、气促及咳嗽等,根据轻重程度分四级,3分(重度),2分(中度),1分(轻

度),0分(正常)。临床控制为治疗后胸肋胀满及寒热往来基本消失,证候积分减少≥95%;显效为治疗后胸肋胀满及寒热往来明显改善,证候积分减少≥70%;有效为治疗后胸肋胀满及寒热往来均有好转,证候积分减少≥30%;无效为治疗后胸肋胀满及寒热往来无明显改善,甚或加重,证候积分减少<30%。

临床症状改善状况,由本院培训的专业人员于治疗前后观察并记录所有患者胸水引流量、胸水消失时间、胸膜厚度和住院时间。

1.7 安全性分析 由本院培训的专业人员于治疗期间行体格检查及肝肾功能、血常规及心电图检测,统一观察并记录不良反应状况。

1.8 统计方法 采用SPSS 17.0软件包对数据分析,正态性计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,数据对比予以t检验,计数资料数据对比予以卡方检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较 对照组有效率73.33%,观察组有效率91.11%,观察组明显优于对照组($P < 0.05$)。见表1。

表1 两组患者临床疗效比较

组别	临床控制	显效	有效	无效	总有效
对照	15(33.33)	10(22.22)	8(17.78)	12(26.67)	33(73.33)
观察	20(44.45)	11(24.44)	10(22.22)	4(8.89)	41(91.11) ¹⁾

注:与对照组比较¹⁾ $P < 0.05$ (表5同)。

2.2 两组患者免疫功能比较 与本组治疗前比较,两组治疗后免疫球蛋白(IgA, IgG, IgM)和T淋巴细胞(CD3⁺, CD4⁺)升高($P < 0.05$);与对照组治疗后比较,观察组免疫球蛋白(IgA, IgG, IgM)和T淋巴细胞(CD3⁺, CD4⁺)升高($P < 0.05$)。见表2。

2.3 两组患者炎症因子指标测定状况 与本组治疗前比较,两组治疗后TGF-β₁, IL-6, IL-8及TNF-α含量降低($P < 0.05$);与对照组治疗后比较,观察组TGF-β₁, IL-6, IL-8及TNF-α含量降低($P < 0.05$)。见表3。

2.4 两组患者中医证候积分比较 与本组治疗前比较,两组治疗后发热、胸肋痛、气促、咳嗽中医证候评分降低($P < 0.05$);与对照组治疗后比较,观察组发热、胸肋痛、气促、咳嗽中医证候评分降低($P < 0.05$)。见表4。

表 2 两组患者治疗前后免疫功能比较 ($\bar{x} \pm s, n = 45$)

Table 2 Comparison of immune function between two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s, n = 45$)

组别	时间	IgA/mg·L ⁻¹	IgG/g·L ⁻¹	IgM/mg·L ⁻¹	CD3 ⁺ /%	CD4 ⁺ /%	CD8 ⁺ /%
对照	治疗前	1.43 ± 0.15	8.92 ± 2.13	1.09 ± 0.26	60.13 ± 3.25	45.12 ± 3.52	28.23 ± 4.15
	治疗后	1.59 ± 0.16 ¹⁾	12.71 ± 2.37 ¹⁾	1.30 ± 0.30 ¹⁾	63.21 ± 3.36 ¹⁾	48.63 ± 3.82 ¹⁾	27.27 ± 3.87
观察	治疗前	1.44 ± 0.18	9.01 ± 2.25	1.10 ± 0.27	59.82 ± 2.96	45.43 ± 3.60	28.30 ± 4.23
	治疗后	1.72 ± 0.17 ^{1,2)}	15.36 ± 2.69 ^{1,2)}	1.49 ± 0.31 ^{1,2)}	65.13 ± 2.55 ^{1,2)}	51.07 ± 3.77 ^{1,2)}	27.19 ± 3.96

注:与本组治疗前比较¹⁾ $P < 0.05$;与对照组治疗后比较²⁾ $P < 0.05$ (表 3,4 同)。

表 3 两组患者治疗前后炎症因子指标比较 ($\bar{x} \pm s, n = 45$)

Table 3 Comparison of inflammatory factor indexes between two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s, n = 45$)

组别	时间	TGF- β_1 /μg·L ⁻¹	IL-6/ng·L ⁻¹	IL-8/ng·L ⁻¹	TNF- α /μg·L ⁻¹
对照	治疗前	36.12 ± 6.13	215.36 ± 98.96	523.69 ± 175.49	321.26 ± 102.59
	治疗后	29.57 ± 5.83 ¹⁾	159.38 ± 79.23 ¹⁾	385.75 ± 142.58 ¹⁾	219.35 ± 76.53 ¹⁾
观察	治疗前	36.27 ± 6.09	208.67 ± 92.35	519.82 ± 181.07	319.28 ± 98.64
	治疗后	22.18 ± 5.72 ^{1,2)}	72.59 ± 64.15 ^{1,2)}	162.34 ± 105.97 ^{1,2)}	167.82 ± 65.59 ^{1,2)}

表 4 两组患者治疗前后中医证候积分比较 ($\bar{x} \pm s, n = 45$)

Table 4 Comparison of traditional Chinese medicine symptom score between two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s, n = 45$) 分

组别	时间	发热	胸胁痛	气促	咳嗽
对照	治疗前	1.82 ± 0.59	1.68 ± 0.51	1.90 ± 0.62	2.13 ± 0.50
	治疗后	0.65 ± 0.34 ¹⁾	0.92 ± 0.47 ¹⁾	0.95 ± 0.46 ¹⁾	0.96 ± 0.54 ¹⁾
观察	治疗前	1.81 ± 0.61	1.67 ± 0.47	1.89 ± 0.57	2.09 ± 0.49
	治疗后	0.47 ± 0.38 ^{1,2)}	0.47 ± 0.38 ^{1,2)}	0.62 ± 0.39 ^{1,2)}	0.60 ± 0.39 ^{1,2)}

2.5 两组患者临床症状改善状况 与对照组比较,观察组胸水引流量、胸水消失时间、住院时间及胸膜厚度均低于对照组 ($P < 0.05$)。见表 5。

表 5 两组患者临床症状改善比较 ($\bar{x} \pm s, n = 45$)

Table 5 Comparison of clinical symptoms improvement between two groups ($\bar{x} \pm s, n = 45$)

组别	胸水引流量/L	胸水消失时间/d	住院时间/d	胸膜厚度/mm
对照	5.51 ± 1.24	21.03 ± 4.52	24.67 ± 5.19	1.83 ± 0.41
观察	4.38 ± 1.05 ¹⁾	17.28 ± 4.26 ¹⁾	19.13 ± 5.02 ¹⁾	1.42 ± 0.39 ¹⁾

2.6 不良反应比较 所有患者均获得随访,无病例脱落现象,两组间不良反应轻微,对照组出现 2 例胃肠道不适,2 例头晕,观察组出现 3 例胃肠道不适,1 例皮疹,两组患者经对症处理或自行缓解。两组间不良反应比较差异无统计学意义。

3 讨论

TBP 是呼吸系统的常见病,居各类胸膜炎首位。随着呼吸道感染程度加深,TBP 呈现逐年上升趋势^[13]。其发病机制十分复杂,渗出性胸腔积液含有的纤维蛋白、炎性细胞、纤维素等成分均为胸膜增厚、粘连的病理基础。现阶段抗结核药物化疗是

TBP 临床治疗的基本方案,然而常规方法治疗难以解决后期胸膜增厚、粘连的难题,具有一定局限性^[14]。近年来随着中医事业的不断发展,中医药对于 TBP 能够弥补西医治疗手段的不足,具有很大的应用前景,本次以符合 TBP 临床证候及病机特点的升降散加味治疗为主^[15],具有极大优势。

中医古籍中并未存在 TBP 的称谓,根据其临床表现及病机演化特点可归属于“肺癆”、“悬饮”等中医范畴,《金匱要略》曰:“饮邪停于两胁,属窠囊之水,有悬吊之意,故名悬饮。”饮停胸胁,气机运行受阻,郁而化热,痰浊瘀滞,中气内虚,阴液耗伤,故升调气机、宣肺逐饮为基本治疗原则。本次升降散中僵蚕、蝉蜕祛风散热、解痉、宣肺气;大黄、姜黄清热解毒、荡积行瘀,两两相伍,升降相合,内外通和、阳升阴降,配合茯苓利水化湿,百部宣肺止咳,共奏调畅气机、宣肺逐饮的功效。名曰升降,亦(表里)双解之别名也^[16-17]。对本次研究结果进行分析,采用加味升降散不仅能提高临床疗效,也能够短时间内缓解发热、胸胁痛、气促、咳嗽症状,减轻后期胸膜肥厚、粘连程度,对于解除患者痛苦、促进预后具有重要意义。

随着对 TBP 发病机制的不断研究,炎症细胞因

子含量变化在 TBP 病情发展变化中起到重要的作用,结核杆菌活化后可导致大量细胞因子增多,以 TGF- β_1 , IL-6, IL-8, TNF- α 等因子为主^[18], TGF- β_1 为机体重要的免疫调节因子,对于诱导及维持炎症反应具有重要意义,对于诊断 TBP 具有高度的敏感性^[19]。据报道 TBP 患者胸腔积液内 IL-6, IL-8, TNF- α 含量显著升高^[20]。对本次研究结果进行分析,经加味升降散治疗后 TGF- β_1 , IL-6, IL-8 及 TNF- α 下降幅度更高,说明加味升降散能改善 TBP 患者炎症状态,抑制局部炎症反应,效果显著。

TBP 体内免疫反应以细胞免疫为主,多数据资料显示 TBP 为机体免疫功能失调的结果,单纯的抗结核化疗方案难以短时间内纠正异常的免疫调节反应^[21]。因此检测 TBP 胸腔积液中 T 淋巴细胞亚群的数量及活化情况,可以判断临床预后及治疗结局^[22-23]。“百病生于气也”,张介宾曰:“气之在人,和则为正气,不和则为邪气,凡表里虚实,逆顺缓急,无不因气而至,故百病皆生于气。”采用升降散加味在遵其意、守其方的基础上,调解肺部气机,在临床 TBP 治疗方面广泛应用,取得了良好的临床疗效^[24]。对本次研究结果进行分析,经加味升降散治疗后免疫球蛋白(IgA, IgG, IgM)和 T 淋巴细胞(CD3⁺, CD4⁺)升高,说明加味升降散能提高 TBP 患者免疫功能,提高抗结核能力,对于抑制炎症、提高疗效均有显著作用。

本次研究发现采用加味升降散对饮停胸胁型 TBP 疗效确切,降低胸膜厚度及炎症因子,提高免疫功能,值得推广。

[参考文献]

[1] 杨斌. 结核性胸膜炎治疗新进展[J]. 中国医药导报, 2012, 9(3): 8-10.

[2] 孙玉环, 宁红梅, 尚兴平. 中西医结合免疫调节疗法治疗老年结核性胸膜炎临床观察[J]. 新中医, 2016, 48(7): 59-61.

[3] 龚惠莉, 张燕玲, 吴国强, 等. 逐饮活血方剂联合西药治疗结核性胸膜炎的临床研究[J]. 中国医药导报, 2016, 13(12): 173-176.

[4] 刘红艳, 张燕. 泻肺逐饮方治疗结核性胸膜炎疗效观察[J]. 陕西中医, 2014, 35(10): 1286-1287.

[5] 龚惠莉, 张燕玲, 吴国强, 等. 逐饮活血方剂联合西药治疗结核性胸膜炎的临床研究[J]. 中国医药导报, 2016, 13(12): 173-176.

[6] 张伟, 董洪珍, 肖曼, 等. 活血化瘀法对结核性胸膜炎患者中医证候疗效及肺功能的影响[J]. 中国中医急症, 2013, 22(10): 1763-1764.

[7] 冯永真. 活血化瘀方治疗结核性胸膜炎临床研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2015, 24(24): 2649-2651.

[8] 卢利员, 黄斌, 漆冬梅, 等. 逐饮活血方辅助治疗结核性胸膜炎疗效观察[J]. 中国中医药信息杂志, 2012, 19(12): 75-76.

[9] 祁明明, 马健. 基于数据挖掘升降散治疗内伤杂病的临床运用研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2016, 22(4): 499-503.

[10] 中华人民共和国卫生部. 肺结核门诊诊疗规范(2012年版)[J]. 中国医学前沿杂志: 电子版, 2013, 5(3): 73-75.

[11] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2012: 1005-1041.

[12] 中国疾病预防控制中心. 中国结核病防治规划实施工作指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 26-37.

[13] 谢清, 王娇娇. 尿激酶胸腔内注射治疗结核性胸膜炎的临床观察与护理[J]. 中国实用医药, 2014, 9(28): 202-203.

[14] 汪凤兴, 欧阳海峰. 尿激酶、地塞米松预防及治疗结核性胸膜炎胸膜肥厚和胸膜粘连的研究[J]. 实用临床医学, 2013, 14(2): 33-34.

[15] 董先惠. 升降散治疗结核性渗出性胸膜炎 50 例[J]. 中国中医药现代远程教育, 2014, 12(2): 28-29.

[16] 孙立, 唐勇, 马明, 等. 升降散调节气机失常的临床应用[J]. 中成药, 2005, 27(2): 236-238.

[17] 郭来, 郭天然. 升降散临床运用新进展[J]. 中国中医急症, 2011, 20(1): 112-113.

[18] 郭榕, 林存智, 王彦斌, 等. 口服及胸腔注射糖皮质激素对结核性胸膜炎患者血清和胸腔积液中 γ 干扰素、肿瘤坏死因子- α 表达水平的影响[J]. 中国全科医学, 2010, 13(13): 1412-1415.

[19] 韵晓芳. 糖皮质激素治疗结核性胸膜炎的疗效及对炎症细胞因子的影响研究[J]. 中国实用医药, 2015, 10(31): 120-121.

[20] 徐怀新. 糖皮质激素治疗结核性胸膜炎的疗效及对炎症细胞因子的影响研究[J]. 实用心脑血管病杂志, 2011, 19(4): 560-561.

[21] 彭丽萍, 许力军, 吕小红. 乌体林斯对结核性胸膜炎患者 IgG、IgA、IgM、CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、NK 及胸水吸收的影响[J]. 吉林大学学报: 医学版, 2004, 30(6): 922-924.

[22] 叶一秀, 王巍, 姚吴, 等. 免疫指标联合检测评估肺结核和结核性胸膜炎患者的免疫状况[J]. 中国现代医学杂志, 2001, 11(3): 88-89.

[23] 张莉, 呼彩莲. 关于 T 淋巴细胞亚群对结核性胸膜炎的临床意义[J]. 延安大学学报: 医学科学版, 2014, 12(2): 69-70.

[24] 冯刚, 郑宏, 郑启仲. 郑启仲教授升降散临证应用经验[J]. 中华中医药杂志, 2014(9): 2835-2837.

[责任编辑 张丰丰]