

三痹汤加减联合枸橼酸托法替布片对重度类风湿关节炎患者的临床疗效

陈礼荣, 吴志红, 贾 超, 杨惠琴*

[武汉市中西医结合医院(武汉市第一医院)风湿免疫科, 湖北 武汉 430022]

摘要: **目的** 探究三痹汤加减联合枸橼酸托法替布片对重度类风湿关节炎患者的临床疗效。**方法** 110 例患者随机分为对照组和观察组, 每组 55 例, 对照组给予枸橼酸托法替布片, 观察组在对照组基础上加用三痹汤加减, 疗程 3 个月。检测临床疗效、中医证候评分、DAS28 评分、血液指标 (RF、CRP、ESR)、免疫指标 (IgE、补体 C3、补体 C4)、不良反应发生率变化。**结果** 观察组总有效率高于对照组 ($P<0.05$)。治疗后, 2 组中医证候评分、DAS28 评分、血液指标、免疫指标降低 ($P<0.05$), 以观察组更明显 ($P<0.05$)。2 组不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** 三痹汤加减联合枸橼酸托法替布片可安全有效地抑制重度类风湿关节炎患者机体炎症反应, 改善免疫功能、中医证候。

关键词: 三痹汤加减; 枸橼酸托法替布片; 重度类风湿关节炎

中图分类号: R287 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1528(2023)08-2801-04

doi: 10.3969/j.issn.1001-1528.2023.08.062

类风湿性关节炎是以关节滑膜破坏性炎症为主要病理表现的自身免疫性疾病, 并且伴随病程迁延可累计手掌指关节、手腕、脚趾关节等小型关节部位, 进而造成患者关节临近组织损伤、关节畸形、功能丧失, 严重影响患者身体健康和和生活质量^[1-2]。早期临床中对类风湿性关节炎的治疗大多依赖于免疫抑制剂、抗风湿药、糖皮质激素等多种具有调节免疫系统异常活性的药物, 以达到降低病情活动度的目的, 但临床疗效较为局限, 预后不佳^[3-4]。随着近些年生物靶向制剂在国内临床实践中的广泛应用, 枸橼酸托法替布片作为一种新型的口服 JAK 抑制剂逐渐应用于临床, 在甲氨蝶呤治疗效果不佳的类风湿性关节炎患者中取得了明显作用, 但仍具有提升空间^[5-6]。

中医认为, 类风湿性关节炎主要表现为冷痛、僵直、拘挛、麻木, 当是风、湿、寒三气交织所致, 属“痹症”范畴, 可应用利血通痹、祛风除湿、通经活络、滋肝补肾之方^[7-8]。三痹汤源自《妇人大全良方》, 原用于治疗妇人产后痹症, 后经不断加减裁化, 在骨伤科痹症治疗中同样表现出优越疗效^[9-10], 但目前鲜有应用该方加减联合枸橼酸托法替布片治疗类风湿性关节炎的报道, 故本研究考察两者联用的临床疗效, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2020 年 6 月至 2022 年 6 月收治于武汉市

第一医院的 110 例重度类风湿性关节炎患者, 随机数字表法分为对照组和观察组, 每组 55 例。其中, 对照组男性 27 例, 女性 28 例; 年龄 34~69 岁, 平均年龄 (53.77±5.54) 岁; 病程 2~10 年, 平均病程 (5.29±1.51) 年, 而观察组男性 29 例, 女性 26 例; 年龄 33~67 岁, 平均年龄 (54.01±6.12) 岁; 病程 2~9 年, 平均病程 (5.23±1.48) 年。2 组一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。研究经医院伦理委员会批准 (批号 W201908-5)。

1.2 纳入、排除、剔除标准

1.2.1 纳入标准 ①符合《类风湿关节炎诊断及治疗指南》^[11]中重度类风湿性关节炎诊断标准; ②符合《中药新药临床研究指导原则》^[12]中寒湿痹阻证辨证标准, 主证关节肿胀、冷痛、四肢沉重、遇寒加重、关节僵硬、屈伸不利等, 次证舌质黯淡或淡红、舌苔白滑或白腻、脉濡弱; ③年龄>18 岁; ④类风湿因子 (RF) 水平<200 U/mL; ⑤治疗依从性良好; ⑥患者了解本研究, 签署知情同意书。

1.2.2 排除标准 ①合并先天性肢体畸形或因类风湿性关节炎行动能力丧失; ②合并严重泌尿、循环、血液等疾病; ③肝肾功能严重损伤; ④精神病或严重意识障碍; ⑤对高血压、糖尿病等慢性病控制不佳; ⑥妊娠期、哺乳期妇女; ⑦合并结核病等传染性疾病; ⑧对本研究药物过敏。

收稿日期: 2023-04-07

基金项目: 湖北省自然科学基金 (2019CFB232)

作者简介: 陈礼荣 (1979—), 女, 硕士, 主治医师, 研究方向为类风湿关节炎。Tel: 13147172620, E-mail: chenlirong202211@163.com

* 通信作者: 杨惠琴 (1966—), 女, 博士, 主任医师, 研究方向为风湿免疫病。Tel: 17786378983, E-mail: yanghuiqin202211@163.com

1.2.3 剔除标准 ①自行转院；②停止治疗；③停止参与其他研究时间≤2 周。

1.3 治疗手段 治疗前 2 组均进行血常规检测、水电解质平衡检测，同时口服甲氨蝶呤片（上海上药信谊药厂有限公司，国药准字 H31020644，2.5 mg×100 片），每周 12.5 mg。同时，对照组采用枸橼酸托法替布片（湖南科伦制药有限公司，国药准字 H20203280，5 mg×20 片）口服，每天 2 次，每次 5 mg，连续治疗 3 个月；观察组在对照组基础上采用三痹汤加减，组方药材黄芪、杜仲各 24 g，茯苓、人参、续断、白芍、当归、防风、肉桂、生姜各 18 g，牛膝、川芎、生地黄、秦艽、独活、细辛各 12 g，甘草 6 g，大枣 4 枚，阴虚者，加桑葚、枸杞子、熟地黄、菟丝子各 15 g；阳虚者，加狗脊、鹿角霜各 15 g；痛症显著者，加桑枝、知母、黄柏、忍冬藤各 15 g，混匀，加 1 500 mL 清水包煎，合并一煎、二煎药液，加热浓缩至 200 mL，早晚服用各 100 mL，连续治疗 3 个月。

1.4 指标检测

1.4.1 中医证候评分 参照《中药新药临床研究指导原则》^[12]进行评估，主证包括关节肿胀、冷痛、四肢沉重、遇寒加重、关节僵硬、屈伸不利等，评分分别为重度 6 分、中度 4 分、轻度 2 分、无 0 分；次证包括舌质黯淡或淡红、舌苔白滑或白腻、脉濡弱等，评分分别为重度 3 分、中度 2 分、轻度 1 分、无 0 分，得分越高，症状越严重。

1.4.2 病情活动度 采用美国风湿病学会（ACR）制定的类风湿性关节炎病情活动度评价（DAS28）标准^[13]，DAS28 评分≤2.6 分为缓解，2.6~3.2 分为活动度低，3.2~5.1 分为活动度中等，>5.1 分为活动度高。

1.4.3 血液指标、免疫指标 治疗前后采集患者空腹静脉血，3 000 r/min 离心（半径 13.5 cm），取上清，采用酶联免疫吸附法检测血清类风湿因子（RF）、C 反应蛋白（CRP）、免疫球蛋白 E（IgE）、补体 C3、补体 C4 水平，魏氏法检测红细胞沉降率（ESR）^[14]。

1.4.4 不良反应发生率 治疗期间，记录 2 组肝功能异常、胃肠道反应、皮疹等发生情况，计算其发生率。

1.5 疗效评价 参照《中医病证诊断疗效标准》^[15]，（1）显效，关节肿胀、疼痛、晨僵等症状基本消失，超声检查软组织积液基本消失，中医证候评分降低>75%；（2）有效，关节肿胀、疼痛、晨僵等症状明显好转，超声检查软组织积

液明显减少，中医证候评分降低>30%但<75%；（3）无效，关节肿胀、疼痛、晨僵等症状加重或无显著变化。总有效率=〔（有效例数+显效例数）/总例数〕×100%。

1.6 统计学分析 通过 SPSS 26.0 软件进行处理，计数资料以百分率表示，组间比较采用卡方检验；计量资料以（ $\bar{x}\pm s$ ）表示，重复测量采用方差分析，差异有统计学意义时则进行两两比较，组间比较采用 SNK-*q* 检验。以 *P*<0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 中医证候评分 治疗后，2 组中医证候评分降低（*P*<0.05），以观察组更明显（*P*<0.05），见表 1。

表 1 2 组中医证候评分比较（ $\bar{x}\pm s$ ，*n*=55）

组别	主证/分		次证/分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	19.53±4.12	9.25±2.03 ^{#△}	7.89±1.43	3.21±0.79 ^{#△}
对照组	19.77±3.89	13.34±1.96 [#]	8.01±1.12	4.86±0.81 [#]

注：与同组治疗前比较，[#]*P*<0.05；与对照组治疗后比较，[△]*P*<0.05。

2.2 临床疗效 观察组总有效率高于对照组（*P*<0.05），见表 2。

表 2 临床疗效比较〔例（%），*n*=55〕

组别	显效	有效	无效	总有效
观察组	30(54.55)	21(38.18)	4(7.27)	51(92.73) [△]
对照组	20(36.36)	22(40.00)	13(23.64)	42(76.36)

注：与对照组比较，[△]*P*<0.05。

2.3 DAS28 评分 治疗 1、3 个月后，2 组 DAS28 评分降低（*P*<0.05），以治疗 3 个月后更明显（*P*<0.05），并且观察组不同时间点的 DAS28 评分均低于对照组（*P*<0.05），见表 3。

表 3 2 组 DAS28 评分比较（ $\bar{x}\pm s$ ，*n*=55）

组别	DAS28 评分/分		
	治疗前	治疗 1 个月后	治疗 3 个月后
观察组	8.25±1.46	6.09±1.12 ^{#△}	4.07±0.78 ^{#△}
对照组	8.31±1.55	6.95±1.37 [#]	5.12±0.63 ^{#▲}

注：与同组治疗前比较，[#]*P*<0.05；与同组治疗 1 个月后比较，[▲]*P*<0.05；与对照组治疗同一时间点后比较，[△]*P*<0.05。

2.4 血液指标 治疗后，2 组 RF、CRP 水平及 ESR 降低（*P*<0.05），以观察组更明显（*P*<0.05），见表 4。

表 4 2 组血液指标比较（ $\bar{x}\pm s$ ，*n*=55）

组别	RF/(U·mL ⁻¹)		CRP/(mg·L ⁻¹)		ESR/(mm·h ⁻¹)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	62.95±5.10	24.69±3.28 ^{#△}	38.69±4.53	19.16±3.24 ^{#△}	54.89±4.13	23.65±3.21 ^{#△}
对照组	63.12±4.78	29.81±4.05 [#]	37.57±5.21	24.69±3.15 [#]	55.62±4.79	29.61±3.15 [#]

注：与同组治疗前比较，[#]*P*<0.05；与对照组治疗后比较，[△]*P*<0.05。

2.5 免疫指标 治疗后，2 组 IgE、补体 C3、补体 C4 水平降低（*P*<0.05），以观察组更明显（*P*<0.05），见表 5。

2.6 不良反应发生率 治疗期间，对照组发生胃肠道反应 2 例、皮疹 1 例、肝功能轻度异常 1 例，观察组发生胃肠道反应 3 例、肝功能轻度异常 2 例，2 组不良反应发生率 2802

（7.27%、9.09%）比较，差异无统计学意义（*P*>0.05）。

3 讨论

研究表明，细胞溶质酶 JAK 可通过炎症反应、免疫反应等途径参与类风湿性关节炎的发生^[16-17]。枸橼酸托法替布片作为广谱 JAK 抑制剂，对相关因子均具有高度抑制作

表 5 2 组免疫指标比较 ($\bar{x}\pm s$, $n=55$)

组别	IgE/(IU·mL ⁻¹)		补体 C3/(g·L ⁻¹)		补体 C4/(mg·dL ⁻¹)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	237.89±76.91	162.59±41.72 ^{#△}	1.29±0.23	0.86±0.19 ^{#△}	57.63±7.02	28.59±4.02 ^{#△}
对照组	240.53±84.15	183.75±44.01 [#]	1.27±0.26	1.05±0.21 [#]	56.91±7.81	34.15±5.62 [#]

注：与同组治疗前比较,[#] $P<0.05$ ；与对照组治疗后比较,[△] $P<0.05$ 。

用，从而阻断信号传导，降低下游多种炎性细胞因子合成释放，提高对类风湿性关节炎的治疗效果，但随着治疗时间延长，同样可增加带状疱疹、结核感染等不良反应，故单用本药治疗重度类风湿关节炎中仍难以达到理想的临床预期。

中医认为，类风湿性关节炎属于“关节痹症”范畴^[18-19]，病机为邪气侵入，加之肝肾亏虚、正气不足所致，病情迁延难愈，久病入络，正虚邪恋所致反复发作，不通则痛^[20-21]。三痹汤中黄芪长于补气温阳、利水消肿、托疮生肌，其提取物中的黄芪皂苷可通过调控 caspase-3 通路来促进类风湿关节炎滑膜成纤维细胞的凋亡^[22]；杜仲性温，归肝肾二经，可补阴虚、除腰痛；茯苓可利水渗湿；人参可大补元气；续断可补肝强肾、强筋健骨，所含成分对类风湿性关节炎中的多条炎症通路具有抑制作用^[23]；白芍可养血调经；当归可养血和血、活血止痛；防风可解表祛风、除湿止痛；肉桂可镇静镇痛、通经活络；牛膝可逐瘀通经、补肝益肾、强筋壮骨，其所含总皂苷可抑制关节炎症、关节滑膜组织病变^[24]；川芎可活血祛瘀、祛风止痛；生地黄可清热凉血；秦艽可止痹祛痛；独活可祛风除湿、通痹止痛；细辛可解表散寒、祛风止痛；甘草可止痛清热；生姜可温中止痛；大枣可补益脾胃、滋养阴血，诸药合用，共奏通利关节、活血通络、止痛消肿、补肝益肾、补中益气之功。本研究发现，治疗后观察组中医证候评分、DAS28 评分降低程度及疗效均优于对照组，而且未增加不良反应，表明三痹汤加减可有效提高临床疗效，而且安全性良好。

前期报道，RF 是以免疫球蛋白 G（IgG）为靶抗原的自身抗体，与 IgG 结合后参与聚合 IgG 反应，从而对机体免疫动态平衡造成负反馈调节；CRP 可反映类风湿性关节炎的炎症反应程度；ESR 是反映机体红细胞自然沉降的客观指标，在风湿热、结核病等病理状态下其沉降速度明显加快，临床中常用于评估此类疾病的活动性和动态变化，本研究发现，治疗后观察组 RF、CRP、ESR 均低于对照组，提示三痹汤加减有助于抑制机体炎症因子活性。另外，IgE 是亲细胞型免疫抗体，正常生理状态下其血清水平极低，当机体接触过敏原或激活免疫系统后表达量升高，常作为评估免疫及过敏反应的介导因素；补体 C4 是一种多功能 β1-球蛋白，具有促进补体活化、吞噬细胞、避免免疫复合物沉着的作用；补体 C3 由巨噬细胞和肝细胞合成，在转化酶作用下，参与机体的非特异性免疫调控，本研究发现，治疗后观察组 IgE、补体 C4、补体 C3 水平均低于对照组，提示三痹汤加减有利于改善免疫功能。

综上所述，三痹汤加减联合枸橼酸托法替布片可有效抑制重度类风湿关节炎患者机体炎症反应，改善免疫功能、

中医证候，临床疗效优越，安全性良好。但本研究作为单中心试验，纳入样本量有限，后续仍需开展多中心大样本试验来完善相关中西医结合治疗方案，改善缓解预后，同时鉴于中医药研究现状，三痹汤加减中部分药材的作用机制在后续研究中仍需不断验证。

参考文献：

[1] 王革新, 张 驰, 王大强, 等. 基于化痰通痹方干预活动期类风湿关节炎效果观察及血清 TNF-α、IL-1β、CRP 变化机制探究[J]. 中华中医药学刊, 2021, 39(8): 50-53.

[2] 叶一萍. 中西医结合治疗类风湿关节炎的思路和方法[J]. 中华中医药学刊, 2007, 25(7): 1341-1343.

[3] Radu A F, Bungau S G. Management of rheumatoid arthritis: an overview[J]. *Cells*, 2021, 10(11): 2857.

[4] Lin Y J, Anzaghe M, Schülke S. Update on the pathomechanism, diagnosis, and treatment options for rheumatoid arthritis[J]. *Cells*, 2020, 9(4): 880.

[5] Giannini D, Antonucci M, Petrelli F, *et al.* One year in review 2020: Pathogenesis of rheumatoid arthritis [J]. *Clin Exp Rheumatol*, 2020, 38(3): 387-397.

[6] Cush J J. Rheumatoid arthritis: early diagnosis and treatment [J]. *Med Clin North Am*, 2021, 105(2): 355-365.

[7] 李 玲. 三痹汤配合西药治疗类风湿关节炎临床研究[J]. 河南中医, 2021, 41(12): 1874-1877.

[8] 焦 爽, 张春芳, 杜晓伟, 等. 三痹汤加减联合来氟米特片治疗寒湿痹阻型类风湿关节炎的疗效观察[J]. 河北中医, 2018, 40(7): 991-995.

[9] 解书山, 宋莎莎. 针刺联合三痹汤对痛风性关节炎患者的临床疗效及免疫功能的影响[J]. 上海针灸杂志, 2021, 40(4): 441-446.

[10] 徐进杰, 熊 妍, 李松伟. 三痹汤治疗膝骨性关节炎[J]. 中医学报, 2020, 35(1): 199-202.

[11] 中华医学会风湿病学分会. 类风湿关节炎诊断及治疗指南[J]. 中华风湿病学杂志, 2010, 14(4): 265-270.

[12] 郑筱蓓. 中药新药临床研究指导原则（试行）[M]. 北京：中国医药科技出版社，2002：115-119.

[13] Figus F A, Piga M, Azzolin I, *et al.* Rheumatoid arthritis: extra-articular manifestations and comorbidities[J]. *Autoimmun Rev*, 2021, 20(4): 102776.

[14] 陈建芸, 廖海平, 孙朝晖, 等. 类风湿性关节炎患者血清 RA-CP、抗 CCP 抗体及 RF 检测对 RA 的实验诊断意义[J]. 现代检验医学杂志, 2020, 35(5): 38-40; 50.

[15] Dai Y J, Wang W N, Yu Y K, *et al.* Rheumatoid arthritis-associated interstitial lung disease: an overview of epidemiology, pathogenesis and management [J]. *Clin Rheumatol*, 2021, 40

(4): 1211-1220.

[16] Winthrop K L, Cohen S B. Oral surveillance and JAK inhibitor safety: the theory of relativity[J]. *Nat Rev Rheumatol*, 2022, 18(5): 301-304.

[17] Harrington R, Al Nokhatha S A, Conway R. JAK inhibitors in rheumatoid arthritis: an evidence-based review on the emerging clinical data[J]. *J Inflamm Res*, 2020, 13: 519-531.

[18] 王 钢, 王 涛, 党 鹏. 补肾祛寒治尪汤联合甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎 30 例临床观察[J]. 中国中医基础医学杂志, 2021, 27(8): 1298-1300.

[19] 何杰敏, 刘桂余, 林鸿鑫, 等. 基于络病学说探讨当归拈痛汤治疗类风湿关节炎的组方原理[J]. 北京中医药大学学报, 2021, 44(10): 889-893.

[20] 张 彦, 徐 琼, 陈梦露. 独活寄生汤联合来氟米特治疗老年类风湿关节炎的疗效及对关节功能和炎症因子的影响[J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(22): 5569-5571.

[21] 刘欢欢, 刘史佳, 汪 悦, 等. 秦艽地黄通痹汤治疗类风湿关节炎活动期湿热蕴毒证患者血清代谢组学研究[J]. 中医杂志, 2022, 63(3): 245-250.

[22] 王 馨, 刘 健, 文建庭, 等. 黄芪总皂苷通过调控 LncRNA MIR22HG 和 Caspase-3 通路促进类风湿关节炎滑膜成纤维细胞的凋亡[J]. 广州医科大学学报, 2022, 50(2): 9-17.

[23] 吴 丹, 陈 鸿, 江 红, 等. 基于 UPLC-QTOF-MS/MS 和 TCMIP 的续断治疗类风湿性关节炎活性成分筛选及作用机制分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2021, 27(16): 131-140.

[24] 张 衡, 吴 虹, 卜妍红, 等. 微透析结合代谢组学探究佐剂性关节炎大鼠的代谢扰动及牛膝总皂苷的干预作用[J]. 中国药理学通报, 2021, 37(6): 877-884.

通宣理肺胶囊联合氢溴酸右美沙芬对小气道功能障碍伴咳嗽患者的临床疗效

王晨宇¹, 张建兵¹, 于丽丽², 郭丛丛¹, 王科军¹, 王斌胜¹, 于晓飞^{1*}
(1. 滨州医学院中西医结合医院, 山东 烟台 264000; 2. 澳门科技大学中医药学院, 澳门 氹仔岛 999078)

摘要: **目的** 考察通宣理肺胶囊联合氢溴酸右美沙芬对小气道功能障碍伴咳嗽患者的临床疗效。**方法** 121 例患者随机分为对照组 (51 例) 和观察组 (70 例), 对照组给予氢溴酸右美沙芬, 观察组在对照组基础上加用通宣理肺胶囊。检测咳嗽程度、咳嗽特点、肺功能指标 (FVC、FEV/FVC、FEF50、MMEF)、SPO₂、疲劳症状变化。**结果** 治疗后, 观察组咳声重浊例数少于对照组 ($P<0.05$), 无咳声、咳声低微例数更多 ($P<0.05$), FEF50、FEF75、MMEF、SPO₂ 更高 ($P<0.05$)。随访时, 观察组咳嗽程度低于对照组 ($P<0.05$), 无咳声、咳声低微、无痰、无胸闷例数更多 ($P<0.05$), FVC、FEV/FVC、FEF50、MMEF、SPO₂ 评分更高 ($P<0.05$), 躯体疲劳、精神疲劳、疲劳后果、总体疲劳程度评分更低 ($P<0.05$)。**结论** 通宣理肺胶囊联合氢溴酸右美沙芬可改善小气道功能障碍伴咳嗽患者咳嗽、肺功能, 并且改善咳嗽、疲劳症状的远期效果优于单用后者。

关键词: 通宣理肺胶囊; 氢溴酸右美沙芬; 小气道功能障碍; 咳嗽

中图分类号: R287 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1528(2023)08-2804-05

doi: 10. 3969/j.issn.1001-1528. 2023. 08. 063

小气道功能障碍是指管腔直径小于 2 mm 的气道功能减退而常规通气功能正常的病理生理状态^[1], 我国超过 40% 的 20 岁及以上人群患有本病, 吸烟、空气污染暴露、体质质量指数增加是主要危险因素^[1]。其早期症状隐匿, 不易被传统的检查手段准确评估, 患者常因咳嗽就诊才被发现。若被忽视, 则可发展为支气管哮喘、慢阻肺等疾病。目前, 治疗小气道功能障碍伴咳嗽时大多采用中枢性镇咳

药, 如氢溴酸右美沙芬片^[2]等, 虽然止咳效果较好, 但易于反复, 对肺功能的改善效果也有待验证。故探究新型治疗手段来恢复肺损伤, 防止发展为大气道病变显得尤为重要。

通宣理肺胶囊是具有解表散寒、宣肺止嗽功效的中成药, 常用于治疗外感风寒所致的感冒咳嗽^[3], 前期发现它对小气道功能障碍伴咳嗽的远期疗效较好。本研究考察通

收稿日期: 2022-12-18

基金项目: 滨州医学院博士科研启动基金 (BY2014KYQD14)

作者简介: 王晨宇 (1996—), 男, 硕士, 从事中医证候规范化、临床常见病证中医诊疗研究。Tel: 18162004096, E-mail: 1944874495@qq.com

* 通信作者: 于晓飞 (1983—), 女, 博士, 副教授, 从事中医证候规范化、临床常见病证中医诊疗研究。Tel: 13697891151, E-mail: yuxiaofei0206@qq.com