

# 丹参素与川芎嗪复方制剂治疗心脑血管疾病的进展

李肖爽\*, 卢金清#, 梁欢, 戴艺(湖北中医药大学/湖北省药用植物研发中心, 武汉 430065)

中图分类号 R285;R972 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)03-0284-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.03.30

**摘要** 目的:为丹参素与川芎嗪的进一步开发利用提供参考。方法:通过检索中国知网期刊全文数据库、万方医学网、PubMed、Elsevier等中外文数据库文献,分析、归纳、总结近年来丹参素与川芎嗪复方制剂在临床应用、不良反应、联合用药等方面的进展。结果与结论:丹参素与川芎嗪联合制备的复方制剂广泛应用于治疗心脑血管疾病,其不良反应发生率较低。今后应加强对该复方中药制剂在不良反应及联合用药方面的研究,进一步明确其不良反应发生机制,以规避应用风险,使其得到更好的开发与利用。

**关键词** 丹参素;川芎嗪;复方制剂;临床用药;不良反应;联合用药

川芎嗪(2,3,5,6-四甲基吡嗪)主要从川芎的根茎中提取,是川芎的有效成分之一,具有抗血小板聚集、改善微循环、抗脂质过氧化及抗纤维化等作用;以丹参素[ $\beta$ -(3,4-二羟基苯基)乳酸]为代表的丹酚酸类衍生物是丹参的水溶性有效成分,主要作为活血化瘀药用于心、脑、肝病的治疗。由于在临床上川芎嗪与丹参素疗效确切,近年来常将二者结合制备成参芎葡萄糖注射液、丹参川芎嗪注射液等复方制剂治疗心脑血管疾病,其降压作用和负性肌力作用等均高于单味药<sup>[1]</sup>,具有显著的疗效及较高的临床应用价值。为此,笔者就丹参素与川芎嗪复方制剂的临床应用、不良反应、联合用药等方面进行综述,以期为其进一步开发利用提供参考。

## 1 临床应用

### 1.1 治疗心血管系统疾病

川芎嗪能保护动脉平滑肌细胞、心肌细胞和血管内皮细胞,具有扩张冠状动脉、增加冠状动脉血流量、改善心肌微循环、减轻心肌水肿和减少心肌酶漏出等作用<sup>[1]</sup>,从而促进和恢复缺血再灌注损伤后心脏的功能<sup>[2-3]</sup>。丹参作为钙通道阻滞药,可降低肝细胞内 $Ca^{2+}$ 、脂质过氧化自由基(ROO)幅值,减轻肝脏缺血再灌注损伤中肝细胞的受损伤程度<sup>[4]</sup>。而且,丹参还能改善心脏功能和血液流变性,调节血栓素 $A_2$ (TXA<sub>2</sub>)/前列腺素 $I_2$ (PGI<sub>2</sub>)平衡和脂质代谢,广泛用于心脑血管疾病的防治。

临床研究表明,参芎葡萄糖注射液具有改善冠状动脉血流量,增加机体耐缺氧能力,减少心肌耗氧量,保护、修复心肌细胞的作用,能改善急性心肌梗死后早期心室重塑及预后,是治疗急性心肌梗死安全、有效的药物<sup>[5]</sup>。此外,其还可治疗气滞血瘀型冠心病<sup>[6]</sup>、急性冠脉综合征<sup>[7]</sup>、心肌缺血<sup>[8]</sup>等。丹参川芎嗪注射液通过减轻炎症反应、抗血小板聚集、抑制血栓形成,可治疗不稳定型心绞痛<sup>[9]</sup>、2型糖尿病合并冠心病<sup>[10]</sup>等。

### 1.2 治疗急性脑梗死、脑血栓等

丹参川芎嗪注射液可保护血管内皮细胞,改善微循环,有利于神经元对缺血的耐受;也可通过减少胶质细胞变性坏死或上调星形胶质细胞的活化状态,有利于神经元修复<sup>[11-12]</sup>,从而减轻脑缺血再灌注损伤,缩小梗死面积。且黄淑鹏等<sup>[13]</sup>研究

表明,其神经保护作用优于单用川芎嗪。

临床研究表明,静脉滴注丹参川芎嗪注射液是治疗急性期脑血栓形成安全、有效的方法,能明显改善患者的运动功能,提高其生活质量<sup>[14]</sup>。此外,盛晨霞等<sup>[15]</sup>发现,参芎葡萄糖注射液对椎基底动脉供血不足也有很好的疗效。

周淑芬等<sup>[16]</sup>对发病48 h内的急性脑梗死患者在常规治疗的基础上加用参芎葡萄糖注射液,治疗21 d后,其显效率达64.58%,总有效率为87.5%。王理<sup>[17]</sup>通过观察参芎葡萄糖注射液和复方丹参注射液治疗前、后神经功能的缺损变化,发现参芎葡萄糖注射液治疗急性脑梗死的临床显效率优于复方丹参注射液,二者比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

### 1.3 治疗肾脏系统疾病

参芎葡萄糖注射液主要通过影响血小板释放物及凝血酶原,抑制血小板聚集,降低血液的凝固性,起到活血化瘀的作用;可提高红细胞表面的负电荷,使彼此不易聚集;降低全血黏度,激活纤溶酶系统,改善凝血功能紊乱,进而减轻、阻止肾小球缺血性损伤,抑制炎症反应,维持血管内皮功能<sup>[18]</sup>。

临床研究表明,60岁以上的高血压患者中多数有某种程度的肾损害表现。杨志伟等<sup>[19]</sup>利用参芎葡萄糖注射液延缓老年高血压患者早期的肾功能损害,结果显示其作用温和,且无不良反应发生。此外,参芎葡萄糖注射液还可用于治疗慢性肾小球肾炎<sup>[20]</sup>、慢性肾衰竭<sup>[21]</sup>等。另有临床研究发现,采用丹参川芎嗪注射液治疗高血压肾病,总有效率可达98.72%<sup>[22]</sup>。

### 1.4 治疗糖尿病并发症

川芎嗪可扩张血管,消除神经细胞水肿,促进神经细胞功能恢复;增加红细胞变形功能,缓解高凝状态,改善糖尿病并发症周围神经组织的微循环和营养供应,使病变组织及神经的传导功能得以恢复<sup>[23]</sup>;此外,还具有抑制醛糖还原酶活性、降低组织中山梨醇含量、加速神经传导速度、保护神经细胞的作用<sup>[24]</sup>。

丹参素可提高红细胞的负电荷,降低全血黏度,抑制血小板聚集,激活纤溶酶系统,提高机体抗凝血和抗纤溶活性,具有明显的抗凝血及抑制体外血栓形成的作用。丹参、川芎嗪配伍可明显改善微循环障碍,降低血浆乳酸含量,改善细胞缺氧导致的代谢障碍<sup>[25]</sup>。

多项研究证实,糖尿病周围神经病变与末梢神经滋养血管的微血管病变可导致神经营养障碍。研究发现,丹参川芎

\* 硕士研究生。研究方向:中药及其制剂有效成分。电话:027-68890101

# 通信作者:教授,硕士研究生导师。研究方向:中药及其制剂有效成分。电话:027-68890109。E-mail:ljq59169@sohu.com

嗪注射液可改善糖尿病患者的肾功能<sup>[25]</sup>,并缓解血管性头痛<sup>[26]</sup>、促进缺血性结肠炎症状的恢复<sup>[27]</sup>,其治疗糖尿病周围神经病变的有效率达93.3%<sup>[26]</sup>。

### 1.5 治疗特发性肺间质纤维化 (Idiopathic pulmonary fibrosis, IPF)

IPF是一种以细胞外基质的过度合成和沉积为主要特征的具有严重破坏性的肺部疾病。该疾病临床疗效差、预后差,患者常死于呼吸衰竭,近年有增多趋势。目前认为转化生长因子 $\beta_1$ (TGF- $\beta_1$ )为导致IPF的关键细胞因子<sup>[28]</sup>。参芎葡萄糖注射液的主要成分是丹参素和川芎嗪,均具有改善微循环、抑制过度炎性反应的作用。刘磊等<sup>[29]</sup>研究发现,利用参芎葡萄糖注射液治疗3个疗程,TGF- $\beta_1$ 表达较治疗前显著下降,对IPF气道重塑具有良好的治疗价值。

### 1.6 治疗缺血再灌注损伤

心肌细胞凋亡是引起心肌损伤的最起始因素<sup>[30]</sup>,抑制心肌细胞凋亡可明显降低缺血再灌注后的心肌梗死面积并保护心功能<sup>[31]</sup>。李达文等<sup>[32]</sup>通过建立急性心肌缺血再灌注损伤小鼠模型实验,表明参芎葡萄糖注射液预处理可抑制注射用重组改构人肿瘤坏死因子表达水平,从而发挥对缺血再灌注损伤心肌的保护作用,在很大程度上抑制心肌细胞凋亡。陈孝东等<sup>[33]</sup>研究发现,参芎葡萄糖注射液对脑缺血再灌注损伤有保护作用,且疗效优于单用川芎嗪。

### 1.7 其他

参芎葡萄糖注射液可治疗带状疱疹后遗神经痛、银屑病、系统性硬皮病、寻常痤疮<sup>[34]</sup>、血管性痴呆<sup>[35]</sup>等。其对断指再植术后的疗效明显,且优于临床常用的香丹注射液<sup>[36]</sup>。王艳等<sup>[37]</sup>研究发现,丹参川芎嗪注射液对缺血性结肠炎症状的恢复、肠黏膜的修复有促进作用。

## 2 不良反应

丹参素与川芎嗪常以中药注射剂的形式联用于临床,所产生的不良反应均为与剂量相关的不良反应,停药或减量后症状一般会很快减轻或消失,发生率虽较高,但死亡率较低。

潘晓蓉等<sup>[38]</sup>应用参芎葡萄糖注射液治疗眩晕,结果有1例患者出现喉头水肿、呼吸困难等症状。冯群爱等<sup>[39]</sup>将18例患者静脉滴注丹参川芎嗪注射液,输入液体100 ml后患者出现寒颤、发热、头痛,其中16例患者伴有气促、血压增高。另有患者静脉滴注丹参川芎嗪注射液后出现头疼、恶心,经立即停药、观察1 h后,自述好转<sup>[40]</sup>。有患者静脉滴注丹参川芎嗪注射液,用药时无不良反应,当天夜里出现全身泛发性紫癜,无瘙痒,其余无特殊变化,经立即停药,患者出血点逐渐消失,未再发,病情稳定<sup>[41]</sup>。此外,还有丹参川芎嗪注射液导致休克、低血糖1例的报道<sup>[42]</sup>。

## 3 联合用药

### 3.1 丹参川芎嗪注射液的联合用药

在室温条件下,丹参川芎嗪注射液与临床常用输液配伍研究发现,与右旋糖酐40氯化钠注射液配伍后丹参素的含量明显下降<sup>[43]</sup>;与10%葡萄糖注射液配伍后pH明显下降;与

10%葡萄糖氯化钠注射液配伍后经紫外扫描发现最大吸收波长和最大吸光度均明显异常。因此,丹参川芎嗪注射液与10%葡萄糖注射液和10%葡萄糖氯化钠注射液等不宜配伍使用,建议与0.9%氯化钠注射液或5%葡萄糖注射液配伍使用<sup>[44]</sup>。

丹参川芎嗪注射液联合常规西医治疗慢性肺心病急性期的临床有效率达85%<sup>[45]</sup>;联合黄芪注射液治疗冠心病不稳定型心绞痛60例,心电图总有效率为76.67%<sup>[46]</sup>;联合巴曲酶治疗急性脑梗死较单用巴曲酶疗效更明显,且能有效降低患者的神经功能缺损评分<sup>[47]</sup>;联合低分子肝素治疗不稳定型心绞痛,患者发作次数、心肌缺血时间及血脂的变化都明显优于常规治疗组<sup>[48]</sup>。另有研究表明,丹参川芎嗪注射液可联合前列地尔治疗慢性肾衰竭<sup>[49]</sup>、联合西药可治疗外伤性蛛网膜下腔出血<sup>[50]</sup>等。

### 3.2 参芎葡萄糖注射液的联合用药

参芎葡萄糖注射液可联合甲钴胺、普伐他汀治疗糖尿病心脏病自主神经病变<sup>[51]</sup>;联合生脉注射液治疗非高血压脑梗死<sup>[52]</sup>等。

### 3.3 丹参素与川芎嗪的其他联合用药

血必净注射液属国家中药保密品种,其有效成分包括红花黄色素、川芎嗪、丹参素等,自1998年经国家药品监督管理局批准进入临床研究阶段,现已成为被批准用于治疗脓毒症和多器官功能障碍综合征的国家级二类新药,可有效降低老年下肢骨折患者白细胞、C反应蛋白等炎症因子水平,改善老年下肢骨折患者的凝血功能及肝、肾功能<sup>[53]</sup>。

## 4 结语

丹参素与川芎嗪合用的复方中药制剂,目前已广泛应用于治疗心血管疾病等方面。随着临床的大量应用,需注意在合理用药的同时减少其不良反应的发生。今后的研究重点应着眼于提高其生物利用度,进一步为临床提供方便的剂型。再者,随着现代医学科学技术的发展,有必要从分子水平进一步探究其作用机制,为临床应用及新药研发提供理论依据。

## 参考文献

- [1] Tsai CC, Lai TY, Cheng JT, *et al.* Effect of tetramethylpyrazine on potassium channels to lower calcium concentration in cultured aortic smooth muscle cells[J]. *Clin Exp Pharmacol P*, 2003, 30(10):793.
- [2] Zhang XD, Liu W, Zhou JH, *et al.* Studies on protection and mechanism of tetramethylpyrazine on myocardial injury of rats with DHF[J]. *Chin J Chin Mat Med*, 2009, 34(21):2808.
- [3] Ou Y, Guo XL, Cheng YN, *et al.* TMPDP, a tetramethylpyrazine derivative, protects vascular endothelial cells from oxidation damage by hydrogen peroxide[J]. *Pharmazie*, 2010, 65(10):755.
- [4] 卢绮萍, 吴在德, 张兆林, 等. 丹参防治肝缺血再灌注期肝细胞内钙超载的实验与临床研究[J]. *中华外科杂志*, 1996, 34(2):98.

- [5] 邓锁琴,靳元,周生琴,等.参芎葡萄糖注射液对急性心肌梗死介入治疗后心室重塑的影响[J].中国误诊学杂志,2012,12(8):1791.
- [6] 刘旭,郭胜.参芎葡萄糖注射液治疗冠心病心肌缺血临床观察[J].中国中医急诊,2008,17(7):903.
- [7] 高海波.参芎葡萄糖注射液治疗急性冠脉综合征疗效及对C-反应蛋白的影响[J].中国现代药物应用,2009,3(2):119.
- [8] 刘缨红,郑琼莉.参芎葡萄糖注射液治疗无症状性心肌缺血30例临床观察[J].中国中医药科技,2009,16(6):460.
- [9] 薛凌,王丽娟,郭镜.丹参川芎嗪注射液对不稳定型心绞痛患者血浆sCD40L配体浓度的影响[J].新中医,2012,44(2):13.
- [10] 王轶.丹参川芎嗪注射液对2型糖尿病合并冠心病患者血流变的作用[J].中国卫生产业,2012,9(29):169.
- [11] Fotheringham AP, Davies CA, Davies I. Oedema and glial cell involvement in the aged mouse brain after permanent focal ischaemia[J]. *Neuropathol Appl Neurobiol*, 2000,26(5):412.
- [12] Kyrkanides S, O' Banion MK, Whiteley PE, et al. Enhanced glial activation and expression of specific CNS inflammation related molecules in aged versus young rats following cortical stab injury[J]. *J Neuroimmunol*, 2001, 119(3):269.
- [13] 黄淑鹏,黄文辉.参芎葡萄糖注射液治疗无症状性心肌缺血的临床研究[J].中国血液流变学杂志,2008,18(1):94.
- [14] 叶菁菁,江红.丹参川芎嗪注射液治疗急性期脑血栓形成200例临床观察[J].福建医药杂志,2011,33(6):125.
- [15] 盛晨霞,苏南湘,何明大.参芎葡萄糖注射液治疗椎基底动脉供血不足临床疗效分析[J].中国中药杂志,2008,33(18):2140.
- [16] 周淑芬,霍岩.参芎葡萄糖注射液治疗急性脑梗死的疗效分析[J].牡丹江医学院学报,2009,30(5):56.
- [17] 王理.参芎葡萄糖注射液治疗急性脑梗死48例疗效观察[J].中外医疗,2010,17(2):116.
- [18] 付皓云.参芎葡萄糖注射液治疗慢性肾衰竭临床观察[D].武汉:湖北中医药大学,2010.
- [19] 杨志伟,丁家崇,徐佳,等.参芎葡萄糖注射液对老年高血压病人早期肾损害的治疗作用[J].中国现代医生,2009,47(35):138.
- [20] 渠风琴,张俊亭.参芎葡萄糖注射液治疗慢性肾小球肾炎临床观察[J].山西职工医学院学报,2011,21(4):17.
- [21] 范星,张丽华,兰天飙.参芎葡萄糖注射液治疗慢性肾功能衰竭的疗效[J].药物流行病学杂志,2007,16(3):138.
- [22] 鲍洪雅.丹参川芎嗪注射液治疗高血压肾病疗效观察[J].中国卫生产业,2011,8(5):39.
- [23] 李菲,郑承红.丹参川芎嗪配合空气波压力治疗仪治疗糖尿病周围神经病变疗效观察[J].湖北中医杂志,2008,30(7):216.
- [24] 陆璐.丹参川芎嗪在治疗糖尿病并发症方面的浅谈[J].中国实用内科杂志,2009,29(2):214.
- [25] 钟云华,张丽.丹参川芎嗪注射液治疗老年糖尿病肾病30例临床观察[J].云南中医中药杂志,2011,32(12):26.
- [26] 林洪花.临床应用丹参川芎嗪注射液治疗血管性头痛30例[J].中国现代药物应用,2010,4(20):82.
- [27] 王艳,李岩.丹参川芎嗪注射液治疗缺血性结肠炎的疗效观察[J].胃肠病学和肝病学杂志,2009,18(7):646.
- [28] Bergeron A, Soler P, Kambouchner I, et al. Cytokinin profiles in idiopathic pulmonary fibrosis suggest an important role for TGF- $\beta_1$  and IL-10[J]. *Eur Respir J*, 2003, 22(1):69.
- [29] 刘磊,刘彬,朱莉莉,等.参芎葡萄糖注射液对特发性肺间质纤维化患者气道重塑的影响[J].中国老年学杂志,2011,31(22):4301.
- [30] Eefting F, Rensing B, Wigman J, et al. Role of apoptosis in reperfusion injury[J]. *Cardiovasc RES*, 2004, 61(3):414.
- [31] Fan GC, Ren X, Qian J, et al. Novel cardioprotective role of a small heat-shock protein, Hsp20, against ischemia/reperfusion injury[J]. *Circulation*, 2005, 111(3):1792.
- [32] 李达文,龚惠,叶勇,等.参芎葡萄糖注射液对缺血再灌注损伤心肌的保护作用[J].中国分子心脏病学杂志,2012,12(1):51.
- [33] 陈孝东,曹勇军,王引明,等.参芎注射液对大鼠脑缺血再灌注损伤的保护作用[J].国际脑血管病杂志,2006,14(4):270.
- [34] 李小莎,米兰.佰塞通参芎葡萄糖注射液在皮肤科临床中应用举隅[J].中外健康文摘:药学研究,2008,5(6):183.
- [35] 何金波,金杰.参芎葡萄糖注射液治疗血管性痴呆的疗效及对AVP的影响[J].中国实验方剂学杂志,2012,18(21):306.
- [36] 甘露,陈汝平.断指再植术后使用参芎葡萄糖注射液治疗临床疗效观察[J].北方药学,2012,9(1):27.
- [37] 王艳,李岩.丹参川芎嗪注射液治疗缺血性结肠炎的疗效观察[J].胃肠病学和肝病学杂志,2009,18(7):646.
- [38] 潘晓蓉,姚云激.参芎葡萄糖注射液致喉头水肿1例[J].河南中医,2006,26(3):72.
- [39] 冯群爱,席惠玲,庞远娟.丹参川芎嗪注射液不良反应的应急处理及护理[J].临床合理用药,2010,3(9):96.
- [40] 刘晓燕,李飞,刘黎莎.丹参川芎嗪注射液致不良反应1例[J].齐鲁药事,2011,30(10):618.
- [41] 聂明攀,龙邦宏.丹参川芎嗪注射液致紫癜1例[J].临床合理用药,2011,4(11A):26.
- [42] 宋紫英,何欣.丹参川芎嗪导致休克、低血糖1例[J].中国

# 章次公医案应用中成药的特色

胡旭\*, 刘丽琴(浙江省中西医结合医院, 杭州 310003)

中图分类号 R28 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)03-0287-02

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.03.31

**摘要** 目的:学习和总结章次公先生临床应用中成药的特色。方法:对《章次公医术经验集》中的中成药进行描述性统计分析。结果与结论:章次公临证应用中成药广泛,运用中成药达百余种,用药比例高达24%;《章次公医术经验集》用药论述详尽,对于中成药见解独到,用药方法灵活,体现了其革新求实的精神。

**关键词** 章次公;名医经验;中成药;六神丸

## Characteristics of the Application of Chinese Patent Medicines in Zhang Ci-gong Case Record

HU Xu, LIU Li-qin(Zhejiang Province Hospital of Integrated Chinese and Western Medicine, Hangzhou 310003, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To study and summarize the characteristics of clinical application of Chinese patent medicines in Zhang Ci-gong Case Record. METHODS: The application of Chinese patent medicines in *Clinical Experience of Zhang Ci-gong on Traditional Chinese Medicine* was analyzed statistically. RESULTS & CONCLUSIONS: Chinese patent medicines were widely applied in Zhang Ci-gong case record, and the types of Chinese patent medicine were more than 100 kinds of drugs and occupied 24%. Proprietary Chinese patent medicine unique insights and flexible medication and usage have been elaborated in *Clinical Experience of Zhang Ci-gong on Traditional Chinese Medicine*, which also reflect its innovation truth-seeking spirit.

**KEYWORDS** Zhang Ci-gong; Clinical experience; Chinese patent medicine; Liushen pills

章次公(1903~1959年),师从孟河名医丁甘仁及经方大家曹颖甫,曾问学于国学大师章太炎,又曾为毛泽东等国家领导人诊病。他对于伤寒学造诣颇深,既重视历代名家学说及临床经验,又能参合现代医学理论;强调辨证论治,用药博采众长,无论经方、单方、验方,兼收并蓄,机动灵活,注重实效。他对中药学尤有研究,著有《药理学》4卷,多发前人之未发,补

古人之未逮。1999年,门人朱良春等汇集其遗著、医案等出版了《章次公医术经验集》<sup>[1]</sup>。对于章次公先生之学术经验,另有论著述其师出名门,治学严谨;寒温统一,经时交融<sup>[2]</sup>;并纠“有是症用是药”之失;诊察热病当苔脉并重;湿温病中汗、润、下“三禁”不可拘<sup>[3-4]</sup>。

在古今医案中,应用中成药品种如此丰富、论述及按语如

=====

医疗前沿,2010,5(4):70.

[43] 李峥,郎轶咏,张晓莉,等.丹参川芎嗪注射液与常用溶媒配伍稳定性研究[J].解放军药学学报,2012,28(4):339.

[44] 肖森生,李宝柱,甘春英,等.丹参川芎嗪注射液与5种药物配伍稳定性考察[J].医药导报,2008,27(8):1 005.

[45] 杨昆,金志泽,曹鸿鹄.中西医结合治疗慢性肺心病急性加重40例疗效观察[J].云南中医中药杂志,2011,32(12):24.

[46] 吴长江.丹参川芎嗪联合黄芪注射液治疗冠心病不稳定型心绞痛60例疗效观察[J].中外医学研究,2012,10(7):3.

[47] 肖玲,王晓敏,杨勇,等.巴曲酶合用丹参川芎嗪治疗急性脑梗死疗效观察[J].航空航天医学杂志,2012,23(1):24.

[48] 莫基敏,林道波.丹参川芎嗪联合低分子肝素治疗不稳定型心绞痛68例临床疗效观察[J].现代预防医学,2011,38(17):3 587.

[49] 曾海波,刘建国,杜兴国,等.丹参川芎嗪注射液联合前列地尔治疗慢性肾衰竭120例临床观察[J].中国现代医学杂志,2011,21(36):4 599.

[50] 李追风.西药联合丹参川芎嗪注射液治疗外伤性蛛网膜下腔出血31例疗效观察[J].云南中医中药杂志,2011,32(11):33.

[51] 杜双霞,李玉生,张晓红.参芎葡萄糖注射液联合依达拉奉注射液治疗进展性脑梗死30例临床研究[J].河北中医,2012,34(2):267.

[52] 廖丽锦,赵恒,陈倩霞,等.生脉注射液与参芎葡萄糖注射液合用治疗非高血压脑梗死的疗效与药理分析[J].新中医,2011,43(2):57.

[53] 成伟男,王云华,何斌,等.血必净注射液在老年人下肢骨折围手术期中的应用[J].中成药,2012,34(10):1 879.

(收稿日期:2013-05-15 修回日期:2013-10-21)

\* 副主任中医师,博士。研究方向:中医临床呼吸病学及热病学。电话:0571-56109765。E-mail:huxu1992@yeah.net