

灯盏生脉胶囊改善缺血性脑卒中患者预后的 前瞻性非随机同期病例对照研究

蔡业峰, 乔寒子, 卢鸿基, 叶日春, 陈燕华, 周子懿

【摘要】 目的 探讨灯盏生脉胶囊对缺血性脑卒中患者预后的影响。方法 选取2012年1月—2013年9月广州中医药大学第二附属医院符合纳入与排除标准的缺血性脑卒中患者432例,根据治疗方法不同分为对照组和治疗组,各216例。对照组患者依据《中国脑血管病防治指南》给予常规西医综合治疗,阿司匹林100 mg或氯吡格雷75 mg/d;治疗组在对照组的基础上加用灯盏生脉胶囊,两组均治疗6个月。随访至发病后12个月,比较两组患者病死率、血管事件发生率、mRS评级、美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分、血压、血糖、血脂水平。结果 两组治疗1、3、6个月时病死率及血管事件发生率比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);随访12个月时,对照组与治疗组病死率(5.09% (11/216)与3.24% (7/216))比较,差异无统计学意义($P>0.05$);随访12个月时,对照组血管事件发生率(10.19% (22/216))较治疗组(4.63% (10/216))升高($P<0.05$)。随访12个月时,两组患者mRS评级比较,差异有统计学意义($u=2.119, P=0.034$)。治疗前,两组患者NIHSS评分、血压、血糖、总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);随访12个月时,治疗组患者TC、TG水平较对照组降低($P<0.05$);治疗组患者NIHSS评分、TC、TG、LDL-C水平随访12个月时较治疗前降低($P<0.05$)。结论 灯盏生脉胶囊联合西药二级预防措施较单纯西药治疗可减少缺血性脑卒中患者的血管事件发生率,降低mRS评级,调节血脂,从而改善患者预后。

【关键词】 卒中; 灯盏生脉胶囊; 预后; 血脂异常; 病例对照研究

【中图分类号】 R 743.33 **【文献标识码】** A doi: 10.3969/j.issn.1007-9572.2015.12.004

蔡业峰, 乔寒子, 卢鸿基, 等. 灯盏生脉胶囊改善缺血性脑卒中患者预后的前瞻性非随机同期病例对照研究[J]. 中国全科医学, 2015, 18 (12): 1366-1370. [www.chinagp.net]

Cai YF, Qiao HZ, Lu HJ, et al. Impact of Dengzhanshengmai capsule on prognosis of ischemic stroke patients: a prospective, non-randomized, homeochronous, case-control study [J]. Chinese General Practice, 2015, 18 (12): 1366-1370.

Impact of Dengzhanshengmai Capsule on Prognosis of Ischemic Stroke Patients: A Prospective, Non-randomized, Homeochronous, Case-control Study CAI Ye-feng, QIAO Han-zi, LU Hong-ji, et al. First Department of Neurology, Guangdong Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Second Affiliated Hospital of Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510120, China

【Abstract】 Objective To investigate the impact of Dengzhanshengmai capsule on prognosis of patients with ischemic stroke. **Methods** 432 patients with ischemic stroke who were treated in Second Affiliated Hospital of Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine from January 2012 to September 2013, were selected as study subjects, all cases were compliant with inclusion and exclusion criteria, cases were divided into control group and treatment group, there were 216 cases in each group. Cases in control group received routine comprehensive western medicine treatment according to *China cerebrovascular disease prevention and control guidelines*, aspirin 100 mg or clopidogrel 75 mg per day; cases in treatment group also received the same routine comprehensive western medicine treatment, and were treated with Dengzhanshengmai capsule, cases in two groups were treated for six months and were followed up for twelve months after the onset of disease. The mortality, the incidence of vascular events, the modified Rankin Scale (mRS) score, NIHSS score, and levels of blood pressure, cholesterol and blood glucose

基金项目: 广东省科学技术厅-广东省中医药科学院联合科研专项(20120332); 广东省医学科学技术研究基金(B2012158); 广东省中医院院内专项课题[中医二院(2011)268号, 中医二院(2013)83号]

作者单位: 510120 广东省广州市, 广东省中医院 广州中医药大学第二附属医院脑病一科

通信作者: 周子懿, 510120 广东省广州市, 广东省中医院 广州中医药大学第二附属医院脑病一科; E-mail: zizi_33@126.com

were compared between two groups of patients. **Results** There was no significant difference in mortality and the incidence of vascular events between two groups 1, 3, and 6 months after treatment, respectively ($P > 0.05$). After 12-months follow-up, there was no significant difference in mortality between control group (5.09% (11/216)) and treatment group (3.24% (7/216)) ($P > 0.05$). After 12-months follow-up, incidence of vascular events in control group (10.19% (22/216)) was significantly higher than that (4.63% (10/216)) in treatment group ($P < 0.05$). After 12-months follow-up, there was significant difference in mRS score between two groups ($u = 2.119, P = 0.034$). Before treatment, there was no significant difference in NIHSS score, blood pressure, levels of blood glucose, total cholesterol (TC), triglycerides (TG), LDL-C and HDL-C between two groups ($P > 0.05$). After 12-months follow-up, levels of TC and TG in treatment group was significantly lower than those in control group ($P < 0.05$). For treatment group, NIHSS score, levels of TC, TG and LDL-C after 12-months follow-up was significantly lower than those before treatment ($P < 0.05$). **Conclusion** Compared with routine western medicine treatment, Dengzhanshengmai capsule combined with secondary prevention therapy of ischemic stroke can substantially reduce the incidence of vascular events in ischemic stroke, reduce the mRS score, modulate the cholesterol level and improve the prognosis of patients.

【Key words】 Stroke; Dengzhanshengmai capsules; Prognosis; Dyslipidemias; Case-control studies

缺血性脑卒中已成为全球第二大常见死因, 幸存者中超过 3/4 存在不同程度的残障, 每年消耗巨大医疗资源^[1-2], 降低致残、致死率是目前的研究热点。应用抗血小板聚集药物、控制危险因素、坚持健康生活方式等是卒中二级预防的核心内容^[3-5]。在我国, 部分急性期及恢复期缺血性脑卒中患者同时叠加活血化瘀中药治疗^[6-7], 但中医药叠加西医常规防治手段对缺血性脑卒中的临床疗效如何, 相关报道较少。灯盏生脉胶囊是常用的活血化瘀代表中成药, 基础实验研究表明, 其通过抑制炎症反应、抗氧自由基、抑制钙超载, 起到脑保护作用, 同时也有缓解血管痉挛, 增加血流量, 抗动脉粥样硬化的作用^[8], 已广泛用于缺血性脑卒中, 而在西医常规治疗基础上叠加应用于缺血性脑卒中二级预防治疗中, 尚未有权威的临床试验数据支持。本研究采用前瞻性非随机同期病例对照方法, 以长期预后指标(全因病死率、血管事件、残障评级)来评价灯盏生脉胶囊治疗急性缺血性脑卒中患者的疗效, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

1.1.1 治疗组纳入与排除标准 符合中华医学会全国第四次脑血管病学术会议制定的急性缺血性脑卒中诊断标准^[9], 且均经颅脑 CT 或 MRI 确诊, 突发局灶性神经功能缺损症状起始 14 d 内。家属同意治疗方法并签署知情同意书。排除标准: (1) 蛛网膜下腔出血、脑出血及其他出血性疾病或出血倾向; (2) 近 2 周内做过大手术或有创伤, 7 d 内做过动脉穿刺、有活动性出血等; (3) 伴有严重精神疾病者; (4) 伴有严重心功能不全、肝肾功能损害等影响随访观察者。

1.1.2 对照组纳入与排除标准 选择同期入院但未使

本研究创新点:

灯盏生脉胶囊的临床应用处于经验用药阶段, 该药对急性期缺血性脑卒中患者的中长期预后如何, 目前高质量研究报道仍较少。本研究采用前瞻性非随机同期病例对照研究的方法, 以急性-亚急性期缺血性脑卒中患者(症状起始 14 d 内)为研究对象, 进行为期 1 年的临床随访, 科学评价该药在实际临床使用过程中对硬终点(全因病死率、血管事件)的影响。更重要的是, 该药先前曾进行的随机对照试验研究或一些病例报道有一定缺点, 其研究对象为缺血性脑卒中患者(包括后遗症期患者), 而本研究则严格纳入发病时间在 14 d 内的缺血性脑卒中患者, 得出的结论更为客观。

用灯盏生脉胶囊治疗的患者, 并符合以下标准: (1) 性别与治疗组相同; (2) 年龄 ± 5.0 岁; (3) 接受治疗时的美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分 ± 3.0 分; (4) 合并疾病基本相同; (5) 手术与否相同。排除标准同治疗组。

1.2 临床资料 选取 2012 年 1 月—2013 年 9 月广州中医药大学第二附属医院符合纳入与排除标准的缺血性脑卒中患者 432 例为研究对象, 其中男 228 例, 女 204 例; 年龄 18~80 岁; 发病时间 14 d 内; NIHSS 评分 1~20 分。本研究符合医学伦理学标准, 并经医院伦理委员会批准。根据治疗方法不同分为对照组和治疗组, 各 216 例, 均男 114 例, 女 102 例。对照组与治疗组患者年龄 [(72.1 \pm 18.5) 岁与 (71.1 \pm 17.1) 岁]、发病时间 [(6.1 \pm 1.4) d 与 (6.3 \pm 1.3) d] 比较, 差异均无统计学意义 (t 值分别为 0.543 和 1.133, P 值分别为 0.588 和 0.258)。

1.3 治疗方法 对照组: 依据 2006 年美国心脏协会/

美国卒中协会 (AHA/ASA) 脑卒中和短暂性脑缺血发作二级预防指南^[10] 进行常规西医综合治疗。阿司匹林 100 mg, 1 次/d; 有条件者、高危人群或对阿司匹林不能耐受者可选用氯吡格雷 75 mg/d, 1 次/d。治疗组: 在对照组的基础上加用灯盏生脉胶囊 (云南生物谷灯盏花药业有限公司提供, 批准文号: 国药准字 Z20026439), 前 2 个月给予治疗量, 2 粒/次, 3 次/d; 后 4 个月给予预防量, 1 粒/次, 3 次/d。饭后 30 min, 温开水冲服。两组均治疗 6 个月, 随访至发病后 12 个月。

1.4 观察指标及方法 (1) 病死率与血管事件发生率; (2) mRS (modified Rankin Scale) 评级与 NIHSS 评分由 2 名专职神经专科医生进行评估, 如果 mRS 评级相差 ±1 级取平均值, NIHSS 评分相差 ±2.0 分取平均值, 相差过大则重新评定; (3) 血压由 2 名专职护士测定, 若 2 次测量值相差 ±3 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa) 取平均值, 相差过大则重新测量; (4) 血糖、血脂 (总胆固醇 (TC)、三酰甘油 (TG)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C)) 均由本院检验科提供实验室数据。

1.5 终止试验标准 患者在治疗期间出现主要终点事件 (死亡或发生血管事件); 患者出现与治疗方案有关的严重不良反应, 研究者认为有必要终止试验者; 试验期间患者病情持续恶化, 有可能发生危险事件, 研究者认为应该停止临床试验者。

1.6 统计学方法 采用 SPSS 19.0 统计软件进行数据处理, 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 两组间比较采用 *t* 检验; 计数资料比较采用 χ^2 检验; 等级资料比较采用秩和检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组不同时间病死率、血管事件发生率比较 治疗 1、3、6 个月时, 两组病死率、血管事件发生率比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 随访 12 个月时, 两组病死率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 随访 12 个月时, 对照组血管事件发生率较治疗组高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$, 见表 1)。随访 12 个月时,

治疗组 7 例死亡, 10 例发生血管事件, 其中 4 例因发生血管事件而死亡, 死亡或发生血管事件的患者共 13 例; 对照组 11 例死亡, 22 例发生血管事件, 其中 8 例因发生血管事件而死亡, 死亡或发生血管事件的患者共 25 例。

2.2 两组患者随访 12 个月时 mRS 评级比较 随访 12 个月时, 两组患者 mRS 评级比较, 差异有统计学意义 ($u = 2.119, P = 0.034$, 见表 2)。

2.3 两组患者治疗前及随访 12 个月时 NIHSS 评分比较 治疗前及随访 12 个月时, 两组患者 NIHSS 评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗组患者 NIHSS 评分随访 12 个月时较治疗前降低, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$, 见表 3); 对照组患者 NIHSS 评分随访 12 个月于治疗前比较, 差异无统计学意义 ($P < 0.05$, 见表 3)。

2.4 两组患者治疗前及随访 12 个月时血压、血糖水平比较 治疗前及随访 12 个月时, 两组患者血压、血糖水平比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 两组患者血压、血糖水平治疗前与随访 12 个月时比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$, 见表 4)。

表 2 两组患者随访 12 个月时 mRS 评级比较 (n (%))

Table 2 Comparison of modified Rankin Scale score after 12 - months follow - up between two groups

组别	例数	0 级	1 级	2 级	3 级	4 级	5 级
对照组	191	33(17.28)	46(24.08)	37(19.37)	39(20.42)	25(13.09)	11(5.76)
治疗组	203	41(20.20)	61(30.05)	42(20.69)	36(17.73)	16(7.88)	7(3.45)

表 3 两组患者治疗前及随访 12 个月时 NIHSS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 3 Comparison of NIHSS score before treatment and after 12 - months follow - up between two groups

组别	例数	治疗前	随访 12 个月时	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
对照组	191	6.9 ± 1.3	4.9 ± 1.0	1.188	0.236
治疗组	203	6.4 ± 1.2	3.3 ± 0.8	2.163	0.031
<i>t</i> 值		0.306	1.240		
<i>P</i> 值		0.760	0.216		

表 1 两组不同时间病死率、血管事件发生率比较 (n (%))

Table 1 Comparison of mortality and incidence of vascular events between two groups at different time points

组别	例数	病死率				血管事件发生率			
		1 个月	3 个月	6 个月	12 个月	1 个月	3 个月	6 个月	12 个月
对照组	216	3(1.39)	5(2.31)	7(3.24)	11(5.09)	4(1.85)	8(3.70)	13(6.02)	22(10.19)
治疗组	216	2(0.93)	4(1.85)	5(2.31)	7(3.24)	2(0.93)	5(2.31)	9(4.17)	10(4.63)
χ^2 值		0.202	0.114	0.343	0.928	0.676	0.714	0.766	4.860
<i>P</i> 值		0.653	0.736	0.558	0.336	0.411	0.398	0.381	0.028

2.5 两组患者治疗前及随访12个月时血脂水平比较
治疗前, 两组患者 TC、TG、LDL-C、HDL-C 水平比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 随访12个月时, 两组 LDL-C、HDL-C 水平比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 随访12个月时, 治疗组患者 TC、TG 水平低于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 对照组患者 TC、TG、LDL-C、HDL-C 水平治疗前与随访12个月时比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗组患者 TC、TG、LDL-C 水平随访12个月时较治疗前降低, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 治疗组 HDL-C 水平治疗前与随访12个月时比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$, 见表5)。

3 讨论

灯盏生脉胶囊的主要成分为灯盏细辛、人参、五味子及参冬, 具有益气养阴、活血健脑的功能, 已广泛用于气阴两虚、瘀阻脑络引起的缺血性心脑血管疾病。本研究应用灯盏生脉胶囊联合西药二级预防治疗6个月, 以硬终点(全因病死率、血管事件)评价12个月中长期的疗效, 结合临床检查指标(血压、血糖、血脂)综合评价其对脑卒中及其高危因素的防治效果。结果表明, 该药在一定程度上能调节血脂, 改善患者总体预后。

本研究随访12个月时显示, 灯盏生脉胶囊可以降

低缺血性脑卒中患者血管事件发生率。雍学芳^[11]研究表明, 该药能改善血液流变学、提高脑血流速度, 提示灯盏生脉胶囊能减少血管事件发生的可能与其改善血液流变学、提高脑血流速度有关。治疗组患者随访12个月时 mRS 评级与 NIHSS 评分均较对照组有改善, 提示灯盏生脉胶囊可以减轻缺血性脑卒中患者的残障程度及神经功能缺损情况, 这与我国学者的相关研究结果一致^[12]。其次, 随访12个月时治疗组较对照组 TC、TG 水平降低, 提示灯盏生脉胶囊具有辅助降脂作用, 这与程晓昱等^[13]的研究结果相吻合, 与其抗动脉粥样硬化机制有关。再次, 两组随访12个月时, 血压、血糖方面均无差异, 血糖方面的结果与陈彪等^[14]的结果不同, 可能与本研究纳入患者的血糖水平较高有关, 而该药调节血糖作用轻微, 尚未显示统计学差异。此外, 该药尚未显示有调节血压的作用, 与国内相关报道一致^[14], 可能与其组方成分含有人参, 临床有一定升血压作用有关。而且, 两组患者均在医生指导下服用降压药、降糖药, 并根据患者的随访情况调整药物种类及剂量有关, 因此未能显示出灯盏生脉胶囊辅助降压、降糖的功效。

本研究也存在一定的局限性: (1) 两组间尚未把优势半球脑卒中对患者远期残障程度的影响纳入进行分析, 可在今后研究中加以细化; (2) 在我国, 患者的药

表4 两组患者治疗前及随访12个月时血压、血糖水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison of blood pressure and blood glucose level before treatment and after 12-months follow-up between two groups

组别	例数	血压 (mm Hg)				血糖 (mmol/L)			
		治疗前	随访12个月时	t 值	P 值	治疗前	随访12个月时	t 值	P 值
对照组	191	153 ± 30	151 ± 33	0.612	0.541	8.4 ± 4.2	8.1 ± 4.4	0.547	0.584
治疗组	203	154 ± 34	150 ± 35	1.387	0.166	8.2 ± 4.1	8.0 ± 4.6	0.554	0.580
t 值		0.309	0.326			0.478	0.374		
P 值		0.758	0.744			0.633	0.709		

表5 两组患者治疗前及随访12个月时血脂水平比较 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)

Table 5 Comparison of cholesterol level before treatment and after 12-months follow-up between two groups

组别	例数	TC				TG			
		治疗前	随访12个月时	t 值	P 值	治疗前	随访12个月时	t 值	P 值
对照组	191	6.81 ± 1.16	6.74 ± 1.12	0.600	0.549	2.71 ± 0.47	2.66 ± 0.40	1.120	0.264
治疗组	203	6.83 ± 1.23	6.41 ± 1.02	3.745	<0.001	2.70 ± 0.48	2.54 ± 0.39	3.686	<0.001
t 值		0.166	3.060			0.209	3.015		
P 值		0.868	0.002			0.835	0.003		

组别	例数	LDL-C				HDL-C			
		治疗前	随访12个月时	t 值	P 值	治疗前	随访12个月时	t 值	P 值
对照组	191	3.68 ± 0.69	3.59 ± 0.76	1.212	0.226	1.29 ± 0.42	1.30 ± 0.43	0.230	0.818
治疗组	203	3.71 ± 0.71	3.48 ± 0.74	3.195	0.002	1.25 ± 0.38	1.27 ± 0.40	0.516	0.606
t 值		0.425	1.455			0.992	0.717		
P 值		0.671	0.146			0.322	0.474		

注: TC = 总胆固醇, TG = 三酰甘油, LDL-C = 低密度脂蛋白胆固醇, HDL-C = 高密度脂蛋白胆固醇

物依从性普遍偏低^[15]，患者出院后对二级预防依从性也是影响患者远期预后的原因，本课题组已在先前研究中对患者的依从性进行评估，故本文并未体现出患者依从性对预后的影响；（3）影响缺血性脑卒中复发的因素众多，除了年龄、性别、脑卒中严重程度、合并症外，还有其他相关因素，本研究由于样本量偏少，匹配的对照组未涵盖所有影响复发的因素^[16]，但本研究已匹配所有权重因素；（4）为单中心小样本量的研究，存在选择偏倚，需进一步行多中心大样本量基于真实世界的研究。

综上所述，灯盏生脉胶囊联合西药二级预防措施，可较单纯西药治疗减少缺血性脑卒中的血管事件发生率，改善患者残障及调节血脂，在一定程度上弥补了目前中医药对缺血性脑卒中二级预防的疗效评价在循证医学方面的不足，今后需进一步行多中心的大样本的基于真实世界的研究证实其实临床疗效，科学评价在实际临床使用过程中的疗效，促进临床合理用药。

参考文献

[1] Pagidipati NJ, Gaziano TA. Estimating deaths from cardiovascular disease: a review of global methodologies of mortality measurement [J]. *Circulation*, 2013, 127 (6): 749 - 756.

[2] Feigin VL, Forouzanfar MH, Krishnamurthi R, et al. Global and regional burden of stroke during 1990—2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010 [J]. *The Lancet*, 2014, 383 (9913): 245 - 255.

[3] Kernan WN, Ovbiagele B, Black HR, et al. Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association [J]. *Stroke*, 2014, 45 (7): 2160 - 2236.

[4] 韩艳萍, 孙丽峰. 阿司匹林联合血脂康预防缺血性脑卒中复发 84 例临床观察 [J]. *中国煤炭工业医学杂志*, 2012, 15 (4): 555 - 556.

[5] Gong XQ, Yang C, Hu JC, et al. Correlation of aspirin resistance and prognosis in patients with acute ischemic stroke [J]. *Neural Injury and Functional Reconstruction*, 2013, 8 (6): 435 - 439. (in Chinese)

龚雪琴, 杨超, 胡继川, 等. 急性缺血性脑卒中患者的阿司匹林抵抗及其与预后的相关性 [J]. *神经损伤与功能重建*, 2013, 8 (6): 435 - 439.

[6] 康继双, 张学萍. 中西医联合综合康复技术在急性脑卒中的应用

[J]. *中国煤炭工业医学杂志*, 2012, 15 (3): 422 - 424.

[7] 徐克雷, 尹宇杰. 缺血性卒中治疗与预防的研究进展 [J]. *实用心脑血管病杂志*, 2013, 21 (5): 1.

[8] 邢寅雪, 尹少华. 灯盏生脉胶囊对缺血性脑组织的保护作用机制 [J]. *广东医学*, 2014, 35 (8): 1291 - 1293.

[9] 中华医学会全国第四次脑血管病学术会议. 各类脑血管疾病分类诊断要点 [J]. *中华神经科杂志*, 1996, 29 (6): 379.

[10] Sacco RL, Adams R, Albers G, et al. Guidelines for prevention of stroke in patients with ischemic stroke or transient ischemic attack: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association /American Stroke Association Council on Stroke: cosponsored by the Council on Cardiovascular Radiology and Intervention: the American Academy of Neurology affirms the value of this guideline [J]. *Stroke*, 2006, 37: 577 - 617.

[11] 雍学芳. 灯盏生脉胶囊治疗椎 - 基底动脉供血不足 60 例疗效观察 [J]. *广东医学*, 2011, 32 (13): 1764 - 1766.

[12] 薛红, 魏周科, 刘璇. 灯盏生脉胶囊对缺血性脑卒中患者生活质量和神经功能的影响 [J]. *广东医学*, 2010, 31 (13): 1734 - 1735.

[13] 程晓昱, 葛岚, 张秀环. 灯盏生脉胶囊对冠心病患者血脂水平的影响 [J]. *广东医学*, 2010, 31 (15): 2030 - 2031.

[14] Chen B, Fang XH, Wu YH, et al. The effects of Deng Zhan Sheng Mai capsule on secondary and tertiary prevention of ischemic stroke [J]. *Chinese Journal of Neurology*, 2008, 41 (3): 195 - 200. (in Chinese)

陈彪, 方向华, 吴永浩, 等. 灯盏生脉胶囊对缺血性脑卒中二、三级防治效果 [J]. *中华神经科杂志*, 2008, 41 (3): 195 - 200.

[15] Zhou ZY, Wei L, Zhang XP, et al. Secondary preventive medication adherence in patients with ischemic stroke after discharge [J]. *Chinese General Practice*, 2014, 7 (5): 498 - 503. (in Chinese)

周子懿, 魏琳, 张小培, 等. 缺血性卒中二级预防药物依从性及应用现状的随访研究 [J]. *中国全科医学*, 2014, 7 (5): 498 - 503.

[16] Wang J. Study on related factors of recurrent cerebral infarction [J]. *Chinese General Practice*, 2013, 16 (3): 246 - 248. (in Chinese)

王娟. 复发性脑梗死相关因素研究 [J]. *中国全科医学*, 2013, 16 (3): 246 - 248.

(收稿日期: 2014 - 10 - 21; 修回日期: 2015 - 02 - 25)
(本文编辑: 陈素芳)