

· 临床论著 ·

微创手术加超早期康复联合中医药干预 高血压病脑出血患者的疗效观察

迟凤令¹ 孟宪忠² 孙树杰³ 顾 晔⁴

摘要 **目的** 观察微创手术加超早期康复联合中医药干预高血压病脑出血的疗效。**方法** 将 126 例高血压脑出血患者随机分为 3 组, A 组(微创手术加超早期康复联合中医药干预组)41 例(失访 1 例)、B 组(微创手术加超早期康复组)40 例(失访 1 例, 自行退出 1 例)、C 组(单纯微创手术组)42 例。选择定向软通道手术方式, 术后超早期康复训练, 参照脑出血急性期中西医结合诊疗专家共识简化分型方法, 用中医药干预治疗。治疗后比较 3 组疗效。选择日常生活活动(activities of daily living, ADL)能力和神经功能缺损程度评分评定近期疗效, 采用格拉斯哥预后量表(GOS)评定远期疗效(总有效率和致残率)。**结果** 各组治疗后较治疗前 ADL 评分升高($P < 0.05$, $P < 0.01$), NIHSS 评分降低($P < 0.05$, $P < 0.01$)。各组治疗后 ADL、NIHSS 评分两两比较, 差异均有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$), 且 ADL 评分 A 组 $>$ B 组 $>$ C 组, NIHSS 评分 A 组 $<$ B 组 $<$ C 组。近期疗效: 各组恢复良好率两两比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$), 且 A 组 $>$ B 组 $>$ C 组。各组显著进步率、进步率、无效率、病死率及总有效率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。远期疗效: 优: A、B 两组比较差异无统计学意义($P > 0.05$), C 组低于 A 组和 B 组($P < 0.05$)。良: A 组高于 B 组和 C 组($P < 0.05$); B 组和 C 组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。各组的中与差比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。各组总有效率两两比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$), 且 A 组 $>$ B 组 $>$ C 组。各组的致残率两两比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$), 且 A 组 $<$ B 组 $<$ C 组。各组患者远期没有再出现死亡。**结论** 微创手术加超早期康复可提高高血压病脑出血患者的疗效, 联合中医药干预效果更显著。

关键词 颅内出血; 微创手术; 中医药干预; 早期康复

Clinical Observation of Minimally Invasive Surgery plus Ultra-early Rehabilitation Combined with Traditional Chinese Medicine Intervention for Patients with Intracerebral Hemorrhage CHI Fengling¹, MENG Xian-zhong², SUN Shu-jie³, and GU Ye⁴ 1 Neurosurgery Department, Seventh People's Hospital, Shanghai University of TCM, Shanghai (200137); 2 Department of Rehabilitation Medicine, Shanghai Pudong New Area People's Hospital, Shanghai (201299); 3 Department of Neurosurgery, Shanghai Clinical Center, Chinese Academy of Sciences, Shanghai (200031); 4 Department of Neurosurgery, Zhongshan Hospital Affiliated to Fudan University, Shanghai (200040)

ABSTRACT **Objective** To observe the effect of minimally invasive surgery plus ultra-early rehabilitation combined with traditional Chinese medicine (TCM) intervention on patients with intracranial hemorrhage (ICH). **Methods** Totally 126 patients were randomly assigned to three groups. There were 41 cases in group A (minimally invasive surgery plus ultra-early rehabilitation combined with traditional Chinese medicine), 40 cases in group B (minimally invasive surgery plus ultra-early rehabilitation), and 42 cases in group C (minimally invasive surgery alone). Oriented soft channel operation method was selected. Post-operative super-early rehabilitation training was performed. Typing methods were simplified referring

基金项目: 复旦大学老年医学专项支持计划资助课题 (No. 2016-39)

作者单位: 1. 上海中医药大学附属第七人民医院神经外科 (上海 200137); 2. 上海市浦东新区人民医院康复医学科 (上海 201299); 3. 中国科学院上海临床中心神经外科 (上海 200031); 4. 复旦大学附属中山医院神经外科 (上海 200040)

通信作者: 孙树杰, Tel: 021-31270810, Email: sunshujie11@126.com

DOI: 10.7661/j.cjim.20180926.145

to Experts' Consensus on Diagnosis and Treatment of ICH by Traditional Chinese Medicine and Western Medicine. TCM intervention was used. The efficacies were compared among the three groups after treatment. Activities of daily living (ADL) and neurologic deficit score were selected to assess short-term efficacy. Long-term efficacy was assessed using Glasgow Outcome Scale (GOS) (including the total effective rate and the disability rate). post-treatment. Results ADL score all increased more in each group after treatment than before treatment ($P < 0.05$, $P < 0.01$), and neurologic deficit score (NIHSS) decreased more after treatment ($P < 0.05$, $P < 0.01$). There was statistical difference in post-treatment ADL and NIHSS by multiple comparison ($P < 0.05$, $P < 0.01$). ADL score was sequenced as group A > group B > group C. NIHSS was sequenced as group A < group B < group C. As for short-term efficacy: good recovery effective rate was statistically different among the three groups ($P < 0.05$, $P < 0.01$), and it was sequenced as group A > group B > group C. There was no statistical significant difference in significant progress rate, progress rate, ineffective rate, death rate, or total effective rate among the three groups ($P > 0.05$). As for long-term efficacy: Excellent: There was no significant difference between group A and B ($P > 0.05$), and group C was lower than group A and B ($P < 0.05$). Good: Group A was higher than group B and C ($P < 0.05$); there was no significant difference between group B and C ($P > 0.05$). There was no significant difference in the average and the poor data sets among all the groups ($P > 0.05$). There was statistical difference in the total effective rate by multiple comparison ($P < 0.05$, $P < 0.01$), and sequenced as group A > group B > group C. There was statistically significant difference in the disability rate after multiple comparison between groups ($P < 0.05$, $P < 0.01$) and sequenced group A < group B < Group C. No further mortality appeared in all groups. Conclusion Minimally invasive surgery plus ultra-early rehabilitation could elevate the efficacy of ICH patients, and better effects could be obtained when combined with TCM intervention.

KEYWORDS intracranial hemorrhage; minimally invasive surgery; traditional Chinese medicine intervention; early rehabilitation

微创方式是近年脑出血手术治疗领域的研究热点,对于提高脑出血治疗效果有积极的实用价值^[1,2]。有研究认为,微创手术、早期康复、中医药干预都可以提高脑出血的疗效^[1-4]。但三者联合应用的研究罕见报道。为此,笔者于2013年5月—2017年5月采用微创手术加超早期康复联合中医药干预方法,救治高血压脑出血(hypertensive intracerebral hemorrhage, HICH),与微创手术加超早期康复及单纯微创手术治疗作比较,观察上述3种方法联合应用的治疗效果。

资料与方法

1 诊断标准 参照自发性脑出血诊断治疗中国多学科专家共识中原发性脑出血诊断标准^[5]。(1)有明确的高血压病史。(2)影像学检查提示典型的高血压脑出血部位。(3)排除凝血功能障碍和血液系统疾病。(4)CTA/MRA/MRV/DSA检查1~2项排除其他脑血管病变。(5)MRI检查排除脑肿瘤出血。

2 纳入标准 (1)年龄≤65岁,符合诊断标准。(2)壳核出血,出血量30~60 mL。(3)格拉斯哥昏迷指数(Glasgow Coma Scala, GCS)评分≥7分。

(4)家属签署知情同意书。

3 排除及脱落标准 (1)精神疾病患者。(2)既往有脑卒中病史遗留肢体功能障碍者。(3)发生脑疝。(4)疗程结束前退出或失访的病例。

4 简化分型标准 参考文献[6]。阳类证:除神经系统体征外,有面红气促、口臭、烦躁、舌质红、苔黄腻、大便干结、四肢末稍温等“热证”(两项或以上);实验室检查:血清炎性因子水平升高,白细胞计数或中性粒细胞数可以轻度升高。阴类证:除神经系统体征外,有面色灰青、舌质淡、苔白腻、舌边齿痕、大便软稀、四肢末稍凉等“非热证”(两项或以上);实验室检查:血清炎性因子水平单项轻度升高或不升高,血白细胞计数或中性粒细胞数在无呼吸道或泌尿系统等感染时不升高。

5 一般资料 符合纳入标准的126例住院患者,按随机数字表法分为:A组(微创手术加超早期康复联合中医药干预组)、B组(微创手术加超早期康复组)、C组(单纯微创手术组),每组42例。研究结束前A组失访1例,B组失访1例、自行退出1例。3组患者性别、年龄、出血量及入院时GCS评分比较(表1),差异无统计学意义($P > 0.05$)。本研究经上海中

医药大学附属第七人民医院伦理委员会审核 (No. 2018-IRBQY-010)。

表 1 3 组患者一般情况比较

组别	例数	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	男女	出血量 (mL, $\bar{x} \pm s$)	GCS 评分(例)	
					7~10 分	11~14 分
A	41	58.12 ± 5.53	27/14	45.0 ± 14.99	31	10
B	40	55.39 ± 7.36	29/11	44.5 ± 15.41	29	11
C	42	56.31 ± 6.47	32/10	45.2 ± 15.10	31	11

6 治疗方法

6.1 微创手术方法 患者发病后 6~24 h, 采用“定向血肿腔内置软管技术”手术。头部 CT 定位划线, 小直切口 (0.5 cm) 切开头皮, 用孙树杰专利定向颅内置管装置 (No. ZL96238882.3) 进行脑血肿腔内置管^[7,8], 血肿抽吸量应以减压为目的, 接专利引流袋 (No. ZL200920203497.1) 持续引流 2~3 d, 根据血肿残留情况, 选择尿激酶量及冲洗次数。

6.2 基础治疗措施 各组的西医非手术治疗参照“专家共识”中有关非手术治疗内容实施^[5]。包括积极控制脑水肿、管理血压、防治癫痫、凝血功能异常的处理、体温及血糖的管理、神经保护、营养的支持、并发症的防治等。各组患者选择额角穿刺法在手术部位对侧的侧脑室内置管, 便于颅内压监测及增高时的治疗^[11]。

6.3 超早期康复治疗 生命体征基本平稳后 24 h, 按照统一 Bobath 等康复治疗方案^[9], 由神经康复科的主管治疗师进行床旁康复训练操作。1 次/日, 每次 40 min, 7 次/周, 总疗程 4 周。训练方法以物理疗法为主, 主要包括运动疗法等。

6.4 中医药干预 手术后 24 h 按照“简化分型”^[6]方法辨证施药。

阳类证基础方: 羚羊角 (冲) 0.6 g 石决明 (先煎) 30 g 牡丹皮 12 g 天竺黄 12 g 石菖蒲 12 g 郁金 12 g 夏枯草 9 g 远志 9 g。面赤、烦躁加生石膏 (先煎) 24 g 寒水石 15 g, 呃逆加代赭石 15 g、竹茹 12 g。高热加安宫牛黄丸 (3 g/丸, 杭州胡庆余堂药业有限公司) 3~6 g 溶于温开水, 每日 2 次胃管注入。

阴类证基础方: 茯苓 15 g 枳实 15 g 黄芪 15 g 制半夏 12 g 石菖蒲 12 g 远志 12 g 丹参 12 g 牛膝 12 g 当归 12 g 僵蚕 9 g 川芎 9 g 橘红 9 g 胆南星 9 g 细辛 (后下) 3 g。舌苔厚腻加紫苏子 12 g、栝蒌 15 g。

水煎后每日两次口服, 昏迷患者鼻饲管注入。住院时间为 4~5 周, 出院后口服脑血舒口服液 (山东沃华医药科技股份有限公司) 10 mL, 每日 3 次, 连用 4 周。

7 评定指标和方法 治疗后 1 个月设定为评定近期疗效的参照点, 采用美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS), 评价治疗前后患者的神经功能障碍程度; 采用 Barthel 指数量表, 评估治疗前后患者的日常生活活动 (ADL) 能力。治疗后 6 个月设定为评定远期疗效的参照点, 采用格拉斯哥预后量表 (GOS), 评定远期疗效的总有效率和致残率。

8 疗效评定标准 近期疗效根据 NIHSS 评分及 ADL 评分评定^[10]。恢复良好: NIHSS 减少 > 91%, ADL ≥ 61 分; 显著进步: NIHSS 减少 46%~90%, ADL 为 60~41 分; 进步: NIHSS 减少 18%~45%, ADL 为 40~20 分; 无效: NIHSS 减少 < 17%, ADL 为 20 分以下。近期有效率 (%) = (恢复良好例数 + 显著进步例数 + 进步例数) / 总例数 × 100%。

远期疗效, 根据 GOS 预后评分评定, “预后良好”定义为 GOS ≥ 4 分^[11]。优 (生活自理): 5 分, 良 (基本自理): 4 分, 中 (需他人照顾): 3 分, 差 (长期昏迷): 2 分, 死亡: 1 分。总有效率 (%) = (优 + 良) 例数 / 总例数 × 100%, 致残率 (%) = (中 + 差) 例数 / 总例数 × 100%。

9 统计学方法 采用 SPSS 19.0 统计软件进行数据分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 计数资料比较采用 χ^2 检验, 两组间比较用独立样本 t 检验, 3 组间比较采用方差分析。若数据符合正态分布, 则分别进行独立样本 t 检验。若数据不符合正态性分布, 则使用非参检验中两个独立样本的检验方法。P < 0.05 为差异有统计学意义。

结 果

1 各组患者治疗前后 ADL 及 NIHSS 评分比较 (表 2) 各组治疗前组间 ADL 评分及 NIHSS 评分比较差异无统计学意义 (P > 0.05), 各组治疗后较治疗前 ADL 评分升高 (P < 0.05, P < 0.01), NIHSS 评分降

表 2 各组患者治疗前后 ADL 及 NIHSS 评分比较
(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	ADL 评分	NIHSS 评分
A	41	治疗前	13.98 ± 5.40	37.96 ± 5.70
		治疗后	65.03 ± 8.95**	17.02 ± 4.97**
		差值	47.03 ± 6.07	24.01 ± 3.81
B	40	治疗前	14.13 ± 4.96	37.70 ± 4.95
		治疗后	50.02 ± 9.38* Δ	23.07 ± 5.08* Δ
		差值	36.40 ± 10.21 Δ	17.02 ± 3.02 Δ
C	42	治疗前	14.09 ± 4.83	38.02 ± 5.78
		治疗后	34.05 ± 9.17* Δ Δ Δ	28.59 ± 4.83* Δ Δ Δ
		差值	27.20 ± 9.23 Δ Δ Δ	9.81 ± 3.28 Δ Δ Δ

注: 与本组治疗前比较, *P < 0.05, **P < 0.01; 与 A 组同期比较, Δ P < 0.05, Δ Δ P < 0.01; 与 B 组同期比较 Δ P < 0.05

低($P < 0.05$, $P < 0.01$)。各组治疗后 ADL、NIHSS 评分两两比较均有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$)。且 ADL 评分 A 组 $>$ B 组 $>$ C 组, NIHSS 评分 A 组 $<$ B 组 $<$ C 组。

2 各组患者近期疗效比较(表 3) 各组恢复良好率比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$), 且 A 组 $>$ B 组 $>$ C 组。各组显著进步率、进步率、无效率、病死率及总有效率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)

3 各组患者远期疗效比较(表 4) A、B 两组比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)、C 组低于 A 和 B 组($P < 0.05$)。良:A 组高于 B 和 C 组($P < 0.05$); B 组和 C 组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。各组的中与差比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。各组总有效率两两比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$), 且 A 组 $>$ B 组 $>$ C 组。各组的致残率两两比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$), 且 A 组 $<$ B 组 $<$ C 组。各组远期未出现死亡患者。

讨 论

HICH 占原发性脑出血 50% ~ 70%, 其中壳核出血又占 HICH 50% ~ 60%^[12]。为了准确的探索治疗的有效性, 选择病例全部为 65 岁以下, 无其他疾病的壳核部位出血患者, 便于 3 组之间观察对比。脑出血后 1 ~ 2 日内释放大量有害因子, 造成继发性神经功能损害。有 Meta 分析认为, 幕上出血采用微创手术 24 h 内清除血肿, 可降低病残率和减少手术并发症, 比其他的治疗方式效果更好^[2]。微创治疗脑出血的安全性及有效性在 2012 年国际多中心随机对照试验 MISTIE II 得到初步证实, MISTIE III 和 CLEAR III 两项研究正在进行, 脑出血后微创手术有可能成为常用和标准的治疗方法^[1,2]。

在微创手术诸多方法中, 定向血肿腔内置软管技

术具有定位精确、软性微创、操作简便、对脑组织损伤轻微, 可最大限度清除积血, 减轻神经功能损伤, 提高生活质量的优点, 不会因术者水平的差异而干扰手术效果^[1]; 与其他微创方法比较, 软通道对深部血肿的治疗有优势^[13]; 已经获得了影像学的证实及很好的临床效果^[14]。关于手术时机, 脑出血后 6 ~ 24 h 内被认为是微创治疗较理想的时期, 若病情允许最好在 6 ~ 12 h 内进行^[1,2]。3 组病例手术时间为出血后 6 ~ 24 h 范围, 通过脑室型颅内压探头引流脑脊液, 将不同出血量患者的颅内压调控在 20 mmHg 以内, 使脑灌注压保持在正常范围。

有学者提出中西医结合方法或早期的康复训练能够提高脑出血的治疗效果^[15-18]。中医学在脑出血治疗中强调整体观念, 要根据具体的证候进行辨证施治, 且中药含有多种成分, 可通过早期的抗细胞凋亡多靶点发挥脑保护作用, 注重其多效性和整体性, 达到增强疗效的作用^[19,20]。脑出血后 1 ~ 2 周是继发性脑水肿高峰期, 本研究所纳入的 3 组患者辨证均属中脏腑范畴, 参照简化分型方法, 对 A 组进行围手术期中西医结合治疗, 验证了“脑出血及时的中医药干预可以提高疗效”的观点^[15,16]。专家共识认为此分类方法简约、快捷、规范, 有利于掌握和应用, 没有失去传统医学的内涵^[6]。实践中, 对术后 24 h 仍未清醒的患者予以留置胃管, 实施早期鼻饲营养, 也便于将中药汤剂从鼻饲管注入。临床观察到, 急性脑出血初期多为“热证”患者, 经治疗数天后部分患者“热”退转为“非热证”。但 1 个月后患者本虚表现突出, 针对恢复期气虚血瘀病情, 治疗上应扶正祛邪。为方便出院后患者服药, 选择有益气、活血、通络功能的脑血舒口服液继续治疗^[21]。中医药早期干预治疗弥补了现代医学治疗脑出血疗效上的不足^[16]。

关于超早期康复概念目前尚有争议, 有“专家共识”

表 3 各组患者近期疗效比较 [例(%)]

组别	例数	恢复良好	显著进步	进步	无效	死亡	总有效
A	41	21(51.23)	7(17.07)	5(12.19)	7(17.07)	1(2.44)	33(80.48)
B	40	14(35.00)*	10(25.00)	7(17.54)	8(20.00)	1(2.50)	31(77.50)
C	42	9(21.43)** Δ	11(26.19)	13(28.57)	7(16.67)	2(4.67)	33(78.57)

注: 与 A 组比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$; 与 B 组比较, $\Delta P < 0.05$

表 4 各组患者远期疗效比较 [例(%)]

组别	例数	优(5分)	良(4分)	中(3分)	差(2分)	总有效	致残
A	41	14(34.15)	17(41.46)	6(14.63)	3(7.32)	31(75.61)	9(21.95)
B	40	12(30.00)	13(32.50)*	10(25.00)	4(10.00)	25(62.50)*	14(35.00)**
C	42	10(23.81)** Δ	12(28.57)*	13(30.95)	5(11.90)	22(52.38)** Δ	18(42.86)** Δ

注: 与 A 组比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$; 与 B 组比较, $\Delta P < 0.05$

建议病情平稳后 24 ~ 48 h 即可开展康复训练^[6]。笔者将此定义为超早期康复,在患者生命体征平稳后 24 h 选择 A、B 两组进行康复训练,治疗中没有出现再出血的病例。康复训练的运动疗法作为康复治疗的主导方法,对于卒中后肢体功能的恢复有着积极的作用,且中西医结合方法配合康复训练治疗脑出血,比单纯康复训练的疗效好^[18]。

笔者将 3 种治疗方法分成不同联合、单独应用 A、B、C 3 组,观察其治疗后 1 个月的近期疗效和 6 个月远期疗效的差异。各组的近期有效率比较之所以差异无统计学意义($P > 0.05$),是因为各组间“恢复良好、显著进步、进步例数”的总和比较之缘故;而各组之间近期恢复良好率比较,差异有统计学意义(A/B 和 B/C 组 $P < 0.05$, A/C 组 $P < 0.01$);A 和 B 组 ADL 评分提高及 NIHSS 评分降低与 C 组比较,差异有统计学意义($P < 0.01$, $P < 0.05$)。各组远期疗效比较,总有效率 A/B 和 B/C 组、A/C 组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$);致残率 A/B 和 A/C 组、B/C 组比较,差异有统计学意义($P < 0.01$, $P < 0.05$)。各组病死率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

综上,本研究提示:微创手术加超早期康复可提高脑出血患者的疗效,联合中医药干预效果更显著。

利益冲突:无。

参 考 文 献

- [1] 江澈,陈状,王伟民.脑出血微创手术治疗的现代观点[J].中国微侵袭神经外科,2016,21(4):182-185.
- [2] Barnes B, Hanley DF, Carhuapoma JR. Minimally invasive surgery for intracerebral haemorrhage [J]. Curr Opin Crit Care, 2014, 20(2): 148-152.
- [3] 李刚,高传果.急性脑卒中偏瘫患者早期康复介入与并发症的关系[J].中国实用神经疾病杂志,2015,18(15):86-90.
- [4] 陈健.脑出血急性期活血化瘀药物应用研究现状与展望[J].中西医结合心脑血管病杂志,2018,16(3):305-307.
- [5] 游潮.自发性脑出血诊断治疗中国多学科专家共识[J].中华急诊医学杂志,2015,24(12):1321-1326.
- [6] 北京市中西医结合学会神经科专业委员会.高血压脑出血急性期中西医结合诊疗专家共识[J].中国全科医学,2016,19(30):3641-3648.
- [7] 孙树杰,崔明,隋韶光,等.方体定向血肿吸引术治疗高血压患者壳核出血[J].中华老年心脑血管病杂志,2012,14(1):5-7.
- [8] 侯晓帅,张健永,孙树杰,等.一种基于图像 3D MPR 的脑出血定位方法研究[J].中国数字医学,2016,11(8):97-100.
- [9] 林婕,唐占英,金晟,等. Bobath 康复疗法的研究进展[J].神经损伤与功能重建,2014,9(6):515-518.
- [10] 全国第四届脑血管病学术会议.脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准[J].中华神经科杂志,1996,29(6):381-382.
- [11] 李迪,王文志,孙海欣.脑出血临床评估表研究进展[J].中华老年心脑血管病杂志,2016,18(1):113-105.
- [12] 王文娟,王春雪,杨中华,等.中国脑出血医疗现状及死亡相关因素分析[J].中国卒中杂志,2013,8(9):703-711.
- [13] 范学政,游潮.国内高血压脑出血微创血肿清除手术治疗现状及趋势[J].中华神经医学杂志,2017,16(9):956-961.
- [14] Li G, Qin X, Pen G, et al. Effect of minimally invasive aspiration in treatment of massive intracerebral hemorrhage [J]. Acta Neurochir Suppl, 2011, 111(3): 381-382.
- [15] 王明哲,张亮,姜文斐,等.益气化瘀豁痰法防治高血压脑出血后二次脑损伤的临床疗效及机制研究[J].世界中西医结合杂志,2016,11(11):1544-1547.
- [16] 宋大桥,曹校校,俞小芬,等.中西医结合治疗脑出血的临床研究—中医中风病诊疗规范研究之二[J].世界中医药,2015,10(9):1358-1362.
- [17] 满慧静,宋宏颖,张海燕,等.康复治疗介入时机对卧床脑出血患者并发症的影响[J].中国康复,2018,33(1):48-51.
- [18] 陈红霞,杨致敬,潘锐患,等.中西医结合康复方案对脑卒中后偏瘫患者运动功能、日常生活能力和生活质量的影响[J].中国中西医结合杂志,2016,36(4):395-398.
- [19] 中国中西医结合学会神经科专业委员会.中国脑梗死中西医结合诊治指南(2017)[J].中国中西医结合杂志,2018,38(2):136-144.
- [20] 任非非,刘敬霞.中医药促进脑缺血再灌注损伤神经重塑的优势与思考[J].中国中西医结合杂志,2017,37(7):890-896.
- [21] 院立新,陈澈,周莉,等.活血化瘀疗法治疗脑出血患者预后的影响[J].中国中西医结合杂志,2015,35(2):174-178.

(收稿:2018-01-16 在线:2018-10-31)

责任编辑:李焕荣
英文责编:张晶晶