

急性脑卒中患者炎症因子与中医辨证分型的关系

李海聪¹ 杨毅玲^{2*} 李求兵¹ 戴琪¹ 杨学青¹ 陈晓光¹ 王燕¹

(1. 中日友好医院中医老年病科, 北京市朝阳区樱花东街, 100029; 2. 北京中医药大学基础医学院)

* 通讯作者: yangyiling5939@sohu.com, (010) 64287074

[摘要] **目的** 探讨急性脑卒中患者炎症因子及相关实验室指标变化与中医辨证分型的关系。**方法** 选择急性脑卒中患者 329 例和对照组(非卒中患者) 147 例, 比较两组患者血常规、血凝、C 反应蛋白(CPR)、尿酸(UA)、血糖、血脂及神经功能缺损程度评分(NDS)。同时将急性脑卒中患者进行辨证分型, 分析不同证型患者炎症因子及相关实验室指标的变化。**结果** 急性脑卒中患者的白细胞、红细胞、中性粒细胞、血小板、纤维蛋白原、CPR、UA、总胆固醇及 NDS 显著高于对照组($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$); 中脏腑患者的部分指标显著高于中经络患者($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$), 不同的中医分型其指标变化也不同。急性脑卒中患者中脑出血或病变部位在小脑的患者容易出现中脏腑的情况。**结论** 急性脑卒中患者炎症因子及相关实验室指标比非卒中患者显著升高, 中医辨证分型与卒中发生的性质、部位、以及其各种炎症因子的变化有密切关系。

[关键词] 急性脑卒中; 炎症因子; 辨证分型

Relations between the Inflammatory Factors of Acute Apoplexy and TCM Syndromes

LI Haicong, YANG Yiling, LI Qiubing, DAI Qi, YANG Xueqing, CHEN Xiaoguang, WANG Yan

(TCM Geriatrics Department, China-Japan Friendship Hospital, Beijing 100029)

ABSTRACT **Objective** To study the relations between the changes of inflammatory factors of acute apoplexy and TCM syndromes. **Methods** Totally 329 acute apoplexy patients and 147 non-apoplexy patients were selected to compare the changes of their inflammatory factors, routine blood test, blood coagulation, C-reactive protein (CPR), uric acid (UA), blood glucose, blood fat, and neurological deficit score (NDS). Meanwhile, the acute apoplexy patients were diagnosed with TCM syndrome differentiation to analyze the changes of inflammatory factors of the different syndromes. **Results** Of the acute apoplexy patients, the white blood cells, red blood cells, the neutrophilic granulocytes, blood platelets, fibrinogen, CPR, UA, total cholesterol, and NDS were significantly higher than those of the control group ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). Some of the inflammatory factors of those patients with Zangfu being affected were significantly higher than those of the patients with channels and collaterals being affected ($P < 0.05$ or $P < 0.01$), and the changes of inflammatory factors of different TCM syndromes were also different. The acute apoplexy patients with cerebral hemorrhage or pathological change in cerebellum were more likely to have Zangfu being affected. **Conclusion** Various inflammatory factors of the acute apoplexy patients are significantly higher than those of non-apoplexy patients, and there is a close relation between the TCM syndromes and the character, location, and the changes of various inflammatory factors of apoplexy.

Key Words acute apoplexy; inflammatory factor; differentiation of TCM syndromes

脑卒中的急性期常有炎症因子的变化, 且卒中的性质(出血性或缺血性)、部位、病变的大小、神经功能缺损的严重程度等均存在不同炎症因子不同程度的变化, 病变越大、病情越严重、神经功能缺损越严重, 其炎症因子变化越严重, 同时炎症因子的急剧变化反映患者预后不良^[1-3]。我们对急性脑卒中患者不同证型与不同炎症因子及相关实验室指标的不同程度变化关系进行了研究, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 诊断标准

西医诊断标准参考《各类脑血管疾病诊断要

点》^[4]的诊断标准。中医诊断标准参考《中医内科学》^[5]: ①以半身不遂, 口舌歪斜, 言语不利, 偏身麻木, 甚则神志恍惚、迷蒙、神昏、昏愤为主症; ②发病急骤, 有渐进发展过程, 病前多有头晕头痛, 肢体麻木等先兆; ③年龄 > 40 岁, 常嗜好烟酒、膏粱厚味及素有肝阳上亢, 痰湿素盛等, 每因恼怒、劳累、酗酒、受凉等因素诱发; ④头颅 CT 或 MRI 有阳性发现。

1.2 中医辨证标准

参考文献[5], 中经络: ①肝阳暴亢: 半身不遂, 肢体强痉, 口舌歪斜, 言语不利, 面红目赤, 心烦易怒, 舌质红或绛, 苔黄或黄燥, 脉弦或弦数。②风痰阻

络：半身不遂，肢体拘急、麻木，口舌歪斜，言语不利，头晕目眩，舌质暗红，苔白腻，脉弦滑。③痰热腑实：半身不遂，肢体强痉，口舌歪斜，言语不利，腹胀便秘，痰多，舌质红，苔黄腻或黄燥，脉弦滑大。④气虚血瘀：半身不遂，肢体强痉，口舌歪斜，言语不利，面色苍白，气短无力，舌质暗淡或有瘀斑，苔薄白，脉细涩。⑤阴虚风动：半身不遂，肢体强痉，口舌歪斜，言语不利，手足心热或五心烦热，舌质红或暗红，苔少，脉弦细数。

中脏腑：闭证：①风火闭窍：突然昏仆，不省人事，半身不遂，肢体强痉，口舌歪斜，两目斜视，项强抽搐，舌红苔黄，脉数。②痰火闭窍：突然昏仆，不省人事，半身不遂，肢体强痉拘急，口舌歪斜，面红目赤，身热痰鸣，舌红苔黄腻，脉滑数有力。③痰湿蒙窍：突然昏仆，不省人事，半身不遂，肢体松懈，口舌歪斜，痰涎涌盛，四肢不温，舌淡暗，苔白腻，脉沉滑。脱证：元气衰败：突然昏仆，不省人事，汗出如珠，目合口张，肢体瘫软，手撒肢厥，二便失禁，舌淡紫，苔白腻，脉微欲绝。

1.3 纳入标准

①符合西医急性脑卒中诊断标准和中医中风诊断标准，脑卒中包括脑出血和脑梗死；②病程<1周；③性别不限，年龄≥18岁；④取得知情同意。

1.4 排除标准

①14天内有感染情况者；②合并糖尿病酮症酸中毒或高渗性昏迷者；③合并上消化道出血属于中、重度者；④有精神疾病史患者；⑤合并有严重的心、肺、肝、肾等疾病者；恶性肿瘤、免疫系统疾病及近期应用影响免疫功能的药物，尤其是皮质类固醇类；⑥半年内有手术、外伤者。

1.5 临床资料

329例急性脑卒中患者(卒中组)均为2000年9月~2009年12月于中日友好医院中医老年病科、

神经内科住院和急诊的患者，其中住院患者247例，急诊患者82例；男189例，女140例；年龄49~84岁，平均(71.45±30.21)岁；其中伴有高血压104例，高脂血症120例，糖尿病87例，冠心病64例，其他疾病17例。另外选取没有发生脑卒中但可以合并与卒中组相同疾病的患者(对照组)共147例，男81例，女66例；年龄50~85岁，平均(73.06±35.54)岁；其中伴有高血压50例，高脂血症50例，糖尿病45例，冠心病33例，其他疾病11例。两组患者性别、年龄、合并症情况的比较差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。

1.6 观察指标及方法

①神经功能缺损程度评分(NDS)^[4]：总分0~45分，轻型0~15分，中型16~30分，重型31~45分；②血常规：白细胞(WBC)、红细胞(RBC)、中性粒细胞(NEUT)、血小板(PLT)、红细胞比积(HCT)；③凝血酶原时间(PT)、纤维蛋白原(FIB)、国际标准化时间(INR)；④C-反应蛋白(CRP)；⑤血脂：总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)；⑥血糖(GLU)；⑦尿酸(UA)。所有患者均在入院后24h内完成上述检查，并根据中医中风辨证标准进行中医分型，同时进行炎症因子及实验室相关指标与不同中医分型的关系分析。

1.7 统计学方法

采用SPSS 13.0统计软件进行数据处理。计量资料用 t 检验，计数资料用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 不同脑卒中类型患者辨证分型结果

表1示，脑出血患者比脑梗死患者更容易发生中脏腑的严重情况($P<0.01$)。在中经络的患者中脑出血的患者多表现为肝阳暴亢型($P<0.05$)，而脑梗死的患者多表现为肝阳暴亢、风痰阻络、痰热腑

表1 急性脑卒中不同类型患者辨证分型比较[例(%)]

类型	例数	中脏腑	中经络				
			肝阳暴亢	风痰阻络	痰热腑实	阴虚风动	气虚血瘀
脑出血	55	13(23.64)	23(41.82)	4(7.27)	10(18.18)	3(5.45)	2(3.64)
脑梗死	274	18(6.57)	72(26.28)	71(25.91)	65(23.72)	33(12.04)	15(5.47)

表2 不同脑卒中部位辨证分型比较[例(%)]

部位	例数	中脏腑	中经络				
			肝阳暴亢	风痰阻络	痰热腑实	阴虚风动	气虚血瘀
基底节、放射冠	226	13(5.75)	76(33.63)	42(18.58)	64(28.32)	19(8.41)	12(5.31)
脑干	69	8(11.59)	16(23.19)	30(43.48)	7(10.14)	6(8.70)	2(2.90)
小脑	34	10(29.41)	3(8.82)	3(8.82)	4(11.77)	11(32.36)	3(8.82)

实型($P<0.05$)。

2.2 不同脑卒中部位辨证分型结果

表2示,脑卒中部位发生在小脑的患者比其他部位的患者更容易发生中脏腑($P<0.01$)。在中经络的患者中病变部位发生在基底节、放射冠区的患者多表现为肝阳暴亢型和痰热腑实型($P<0.05$);病变部位发生在脑干的患者多表现为风痰阻络型($P<0.01$);病变部位发生在小脑的患者多表现为阴虚风动型($P<0.01$)。

2.3 不同中医证型患者炎症因子及相关实验室指标的比较

表3示,卒中组患者的WBC、NEUT、RBC、PLT的总体水平均比对照组升高($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。中脏腑患者比中经络患者的WBC、NEUT、RBC、PLT显著升高($P<0.01$);在中经络患者中肝阳暴亢型患者的WBC、NEUT、RBC、PLT均较其他分型的患者显著升高($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。表4示,卒中组患者的FIB、CRP、UA的总体水平均比对

表3 急性脑卒中不同中医证型患者及对照组血常规结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	WBC($\times 10^9/L$)	NEUT($\times 10^9/L$)	RBC($\times 10^{12}/L$)	HCT(%)	PLT($\times 10^9/L$)
卒中组	329	7.77±2.15**	7.36±1.73**	4.72±0.45**	37.61±14.03	256.41±54.32*
对照组	147	5.61±1.81	5.09±2.33	4.21±0.53	36.93±17.54	243.38±59.21
中脏腑	31	11.48±3.52△	12.90±4.12△	3.46±2.30△	38.35±16.02	304.98±60.25△
中经络	298	7.38±1.99	6.78±2.19	4.85±1.58	37.53±15.24	251.36±54.74
肝阳暴亢	95	8.93±2.26	7.91±2.23	5.72±0.42	39.14±17.10	287.29±57.09
风痰阻络	75	6.97±2.04▲▲	6.58±1.45▲	4.50±0.47▲▲	37.12±15.96	265.17±49.82▲
痰热腑实	75	7.54±2.11▲▲	7.10±1.95▲	4.65±1.75▲▲	36.99±17.82	249.56±50.34▲
阴虚风动	36	5.01±1.75▲▲	4.72±2.20▲	4.01±0.58▲▲	36.41±15.52	169.86±65.33▲
气虚血瘀	17	4.89±1.54▲▲	4.29±2.06▲	3.97±0.63▲▲	35.17±18.35	170.19±61.49▲

注:与对照组比较,* $P<0.05$,** $P<0.01$;与中经络比较,△ $P<0.01$;与肝阳暴亢组比较,▲ $P<0.05$,▲▲ $P<0.01$

表4 急性脑卒中不同中医证型患者及对照组血凝、CRP、UA 结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	PT(s)	FIB(g/L)	INR	CRP(mg/dl)	UA(μmol/l)
卒中组	329	13.63±2.03	4.29±0.49*	1.07±0.11	3.22±0.12*	374.17±86.03*
对照组	147	13.41±3.34	3.04±0.55	1.05±0.16	0.28±0.15	307.46±94.43
中脏腑	31	13.75±1.56	4.41±0.45△	1.06±0.17	4.15±0.16△△	263.25±99.32△△
中经络	298	13.62±0.98	4.27±0.36	1.08±0.05	3.13±0.10	385.70±88.81
肝阳暴亢	95	14.27±1.45	4.51±0.62	1.04±0.08	3.56±0.13●	320.61±82.50★
风痰阻络	75	13.44±1.16▲	4.21±0.32	1.19±0.75	3.04±0.08●	511.01±90.56
痰热腑实	75	13.38±1.75▲	4.60±0.59	1.05±0.06	4.67±0.04	297.58±69.46★
阴虚风动	36	13.12±2.10▲	3.74±0.67	1.02±0.04	0.31±0.10●	445.35±86.52★
气虚血瘀	17	12.95±2.35▲	2.93±0.15	1.01±0.07	0.24±1.02●	459.11±99.57★

注:与对照组比较,* $P<0.01$;与中经络比较,△ $P<0.05$,△△ $P<0.01$;与肝阳暴亢组比较,▲ $P<0.01$;与痰热腑实组比较,● $P<0.01$;与风痰阻络组比较,★ $P<0.05$

表5 急性脑卒中不同中医证型患者及对照组 GLU、血脂、NDS 与中医分型的关系($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	GLU(mmol/L)	TC(mmol/L)	TG(mmol/L)	HDL-C(mmol/L)	LDL-C(mmol/L)	NDS(分)
卒中组	329	6.09±1.45	5.12±1.14*	1.69±1.04	1.14±0.32	2.93±1.02*	25.62±11.67**
对照组	147	5.99±2.13	4.82±1.25	1.78±1.25	1.16±0.67	2.72±0.74	0
中脏腑	31	6.70±1.52△	4.53±1.87△	1.54±1.63	1.07±0.22	2.73±1.10	45.12±21.02△△
中经络	298	6.02±1.66	5.18±1.18	1.71±1.06	1.14±0.31	2.95±0.95	23.59±11.13
肝阳暴亢	95	6.14±1.34	4.97±1.47	1.56±1.13	1.04±0.45	3.44±0.86	25.01±9.16★
风痰阻络	75	6.01±1.70	6.25±1.05	1.90±0.84	1.16±0.14▲	2.76±0.90▲▲	27.98±10.27
痰热腑实	75	5.90±1.14	4.58±1.35	1.49±1.17	1.21±0.26▲	2.91±0.92▲▲	21.51±12.38★
阴虚风动	36	6.23±1.15	4.41±1.19	1.87±1.45	1.19±0.25▲	2.31±1.01▲▲	18.40±13.33★
气虚血瘀	17	5.56±1.83	5.86±2.16	2.35±1.55	1.23±0.40▲	2.53±1.23▲▲	15.24±13.91★

注:与对照组比较,* $P<0.05$,** $P<0.01$;与中经络比较,△ $P<0.05$,△△ $P<0.01$;与肝阳暴亢组比较,▲ $P<0.05$,▲▲ $P<0.01$;与风痰阻络组比较,★ $P<0.05$

照组显著升高($P < 0.01$)。中脏腑患者比中经络患者的 FIB、CRP、UA 显著升高($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)；在中经络患者中肝阳暴亢型患者的 PT 较其他分型的患者显著升高($P < 0.01$)，痰热腑实型患者的 CRP 较其他分型的患者显著升高($P < 0.01$)，风痰阻络型患者的 UA 较其他分型的患者显著升高($P < 0.05$)。表5示，卒中组患者的 TC、LDL-C 均比对照组显著升高($P < 0.05$)。中脏腑患者比中经络患者的 GLU、TC 显著升高($P < 0.05$)；在中经络患者中肝阳暴亢型患者的 HDL-C 较其他分型的患者显著降低($P < 0.05$)，而 LDL-C 较其他分型的患者显著升高($P < 0.01$)。卒中组患者的 NDS 评分显著高于对照组($P < 0.01$)；同时中脏腑患者的 NDS 显著高于中经络患者($P < 0.01$)；在中经络患者中，风痰阻络型患者的 NDS 均显著高于其他分型患者($P < 0.05$)。说明中脏腑患者的神经功能缺损较中经络患者严重；在中经络患者中，风痰阻络患者的神经功能缺损较其他分型的患者严重。

3 讨论

中医把急性脑卒中称为中风，并分为中经络和中脏腑2型，其中中经络又分为肝阳暴亢、风痰阻络、痰热腑实、阴虚风动、气虚血瘀5型；中脏腑又分为闭证和脱证，其中闭证又分为风火闭窍、痰火闭窍、痰湿蒙窍3型，脱证为元气衰败型^[6]。急性脑卒中患者中，脑出血容易出现重症的情况，如中脏腑；同时在中经络患者中，脑出血容易出现肝阳暴亢型，而脑梗死则容易出现肝阳暴亢、风痰阻络、痰热腑实型。分析卒中部位与中医分型的关系时发现，卒中部位发生在小脑时容易出现中脏腑或中经络阴虚风动型的情况，卒中发生在脑干时容易出现中经络风痰阻络的情况，而卒中发生在基底节、放射冠区时容易出现中经络肝阳暴亢和痰热腑实的情况。

在分析急性脑卒中炎症因子及相关实验室指标与中医分型的关系时发现，急性脑卒中患者的 WBC、NEUT、RBC、PLT 均比未发生卒中的患者有明显的升高。说明 WBC、NEUT、RBC、PLT 等指标参与了急性脑卒中的发生、发展的病理过程。中脏腑患者的 WBC、NEUT、RBC、PLT 比中经络患者显著的升高，说明中风的重症患者其 WBC、NEUT、RBC、PLT 反应的更加强烈。在中经络患者中，肝阳暴亢型中其 WBC、NEUT、RBC、PLT 也比其他各型的患者显著的升高。分析急性脑卒中 PT、FIB、INR、

CRP、UA 与中医分型的关系时发现，急性脑卒中患者的 FIB、CRP、UA 的总体水平均比未发生卒中的患者有明显的升高。说明 FIB、CRP、UA 等指标也可能参与了急性脑卒中的发生、发展的病理过程。中脏腑患者的 FIB、CRP、UA 比中经络患者显著的升高，说明中风的重症患者 FIB、CRP、UA 的反应也很强烈。在中经络患者中，肝阳暴亢型的 PT、痰热腑实型的 CRP、以及风痰阻络型的 UA 均分别较其他分型的患者显著的升高。本研究还分析了急性脑卒中患者 GLU、TC、TG、HDL-C、LDL-C 中医分型的关系，发现急性脑卒中患者的 TC、LDL-C 的总体水平均比未发生卒中的患者有明显的升高。中脏腑患者的 GLU、TC 比中经络患者显著的升高。在中经络患者中肝阳暴亢型患者的 HDL-C 较其他分型的患者显著的降低，而 LDL-C 较其他分型的患者显著的升高。说明高血糖和高血脂作为卒中的危险因素可能与中医中风的分型中存在着密切的关系。

本研究还分析了 NDS 与急性脑卒中的中医分型的关系，发现急性脑卒中患者的临床神经功能缺损程度比对照组严重。同时中脏腑患者的临床神经功能缺损程度明显重于中经络患者。在中经络患者中其风痰阻络型患者的临床神经功能缺损程度也显著重于其他分型患者。说明神经功能缺损的严重程度与中医中风的分型中也有密切的关系。

综上所述，不同的中风分型有其不同的病理生理变化。不同中风分型可能与卒中发生的性质、部位、炎症因子变化、血糖、血脂变化有密切的关系。

参考文献

- [1] 薛国芳. C 反应蛋白与脑卒中关系的研究进展[J]. 国际神经病学神经外科学杂志, 2006, 33(6): 514-515.
- [2] Anzej S, Bozic M, Antovic A, et al. Evidence of hypercoagulability and inflammation in young patients long after acute cerebral ischemia [J]. Thromb Res, 2007, 120(1): 39-46.
- [3] 王爱华, 孙华, 孙钦建, 等. 血浆尿酸水平对急性脑卒中后病人远期预后的影响[J]. 中华神经医学杂志, 2007, 6(6): 557-560.
- [4] 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 379-380.
- [5] 田德禄. 中医内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 269-279.

(收稿日期: 2010-04-20, 修回日期: 2010-09-03)