

高血压中医证型与出凝血指标的相关性分析

王凤梅, 张 鹏, 宋 北, 徐 佳, 李 琦[△]

(中国中医科学院西苑医院检验科, 北京 100091)

摘要:目的 探讨高血压中医证型与出凝血指标的相关性。方法 根据中医证型相关诊断标准于 2017 年 9 月至 2018 年 5 月将符合入选标准的 294 例高血压患者分为肝火亢盛组(42 例)、阴虚阳亢组(14 例)、阴阳两虚组(64 例)、痰湿壅盛组(134 例)和气虚痰阻组(40 例),分析各组患者血栓弹力图各指标[凝血时间(R)、凝血速率(K)、纤维蛋白功能(Angle)、血小板聚集(MA)、凝血幅度下降速率(Ly30)、纤活指数(EPL)、凝血指数(CI)、30 min 振幅(A30)、血凝块溶解剩余百分比(CL30)],以及活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶原时间(PT)、国际标准化比值(INR)、凝血酶时间(TT)、纤维蛋白原(FIB)、D-二聚体(D-D)、纤维蛋白降解产物(FDP)、抗凝血酶(AT)及血小板计数(PLT)的变化。结果 肝火亢盛组患者 PLT 高于其他各组,且与气虚痰阻组、阴虚两虚组比较,差异均有统计学意义($P<0.05$);肝火亢盛组患者 FIB、D-D、FDP 均低于其他各组,且与阴虚两虚组比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 阴虚两虚证高血压患者较其他各证型处于高凝状态,肝火亢盛证患者与其他各证型比较,呈低凝状态,与中医理论一致。

关键词:高血压; 辨证分型; 血液凝固; 血栓弹力图

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2019.01.004

中图法分类号:R544.1;R446.11

文章编号:1673-4130(2019)01-0012-04

文献标识码:A

Relationship between TCM syndrome type and coagulation index of hypertension

WANG Fengmei, ZHANG Peng, SONG Bei, XU Jia, LI Qi[△]

(Department of Clinical Laboratory of Xiyuan Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100091, China)

Abstract: **Objective** To study the correlation between Traditional Chinese Medicine (TCM) syndrome type and coagulation index of hypertension. **Methods** According to the diagnostic criteria related to TCM syndrome types, from September 2017 to May 2018, patients with hypertension who met the inclusion criteria were divided into the liver-fired stagnation group, the yin deficiency yang stagnation group, the yin and yang deficiency group, the phlegm-dampness group, the qi deficiency and stagnation group. We analyzed the indexes of thromboelastography (R, K, Angle, MA, LY30, EPL, CI, A30, CL30), activated partial thromboplastin time (APTT), prothrombin time (PT), prothrombin time ratio (INR), thrombin time (TT), fibrinogen (FIB), D-dimer (DD), fibrin degradation products (FDP), antithrombin (AT) and platelet (PLT) between five groups. **Results** The PLT of liver-fired stagnation group was higher than other groups. There were statistically significant differences between the liver-fired stagnation group, the qi deficiency and stagnation group and the yin and yang deficiency group ($P<0.05$). The FIB, DD and FDP of the liver-fired stagnation group were lower than other groups, and there were statistically significant differences between the liver-fired stagnation group with the yin and yang deficiency group ($P<0.05$). **Conclusion** Yin and yang deficiency syndrome patients of hypertensive patients were hypercoagulable compared with other groups, and liver-fired stagnation syndrome patients of hypertensive patients were hypocoagulable compared with other groups, consistent with TCM theory.

Key words: hypertension; syndrome differ classification; blood coagulation; thromboelastography

近年来,随着饮食的改变、精神压力、生活压力等因素的影响,高血压发病率逐年升高,成为我国最常

见的慢性病,是心血管疾病最主要的危险因素^[1-3],也是造成脑血管病、冠心病、充血性心力衰竭、肾衰竭和

周围血管病的主要原因^[4-5]。2003 年相关研究表明, 1.3 亿的 35~74 岁中国成年人患有高血压, 占人口数量的 27.2%^[6]。患高血压后对患者其他器官组织将产生负面影响, 导致心脏病、脑卒中、肾病等, 影响着人们的生活健康, 降低了人们的生活质量。中医辨证施治是目前对高血压比较有效的治疗方法之一, 对不同患者而言, 个体差异明显, 采用中医辨证法对高血压患者进行分型, 目的是通过观察中医辨证与西医指标之间的规律, 对高血压的预防与早期诊治提供新的思路。本研究分析了高血压不同中医证型患者出凝血指标, 旨在探讨高血压中医辨证分型与出凝血指标的相关性, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2017 年 9 月至 2018 年 5 月本院收治的高血压患者 294 例, 其中男 189 例, 女 105 例; 平均(73.29±13.05)岁。纳入标准: 符合《中国高血压防治指南》(2010 年版)^[7]中的高血压诊断标准。中医证型诊断标准参照中华人民共和国卫生健康委员会 2002 年颁布的《中药新药治疗原发性高血压的临床指导原则》, 经 2 名主任医师共同辨证确定证型, 所有患者按纳入标准分为分为肝火亢盛组(42 例)、阴虚阳亢组(14 例)、阴阳两虚组(64 例)、痰湿壅盛组(134 例)和气虚痰阻组(40 例)。各组患者年龄、性别等一般资料比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 仪器与试剂 重庆鼎润血栓弹力图(TEG)分析仪 DRNX-III 5100 及配套试剂, 活化部分凝血活酶时

间(APTT)、凝血酶原时间(PT)、国际标准化比值(INR)、凝血酶时间(TT)、纤维蛋白原(FIB)、D-二聚体(D-D)和抗凝血酶(AT)使用德国 SIEMENS 公司试剂, 纤维蛋白降解产物(FDP)使用 SYSMEX 公司配套试剂, 均使用 SYSMEX 公司 CS-5100 全自动凝血分析仪检测; 血小板计数(PLT)采用 SYSMEX 公司 XE-2100 血液分析仪及配套试剂。

1.3 方法 采集各组患者上午 7:00~10:00 空腹肘静脉血, TEG 检测采用枸橼酸钠抗凝静脉血, 采集后每管上下颠倒混匀 5 次, 静置 15 min 后混匀即刻上机检测; APTT、PT、INR、TT、FIB、D-D、FDP 和 AT 检测采用枸橼酸钠抗凝静脉血, 采集后每管上下颠倒混匀 5 次, 以 3 000 r/min 离心 15 min, 分离血浆上机检测; PLT 检测采用 EDTA-K₂ 抗凝静脉血, 采集后每管上下颠倒混匀 5 次, 即刻上机检测。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件对数据进行分析, 符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用方差分析, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 各组患者 TEG 指标比较 各组患者凝血时间(R)、凝血速率(K)、纤维蛋白功能(Angle)、血小板聚集(MA)、凝血幅度下降速率(Ly30)、纤活指数(EPL)、凝血指数(CI)、30 min 振幅(A30)、血凝块溶解剩余百分比(CL30)等指标比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 各组患者 TEG 指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	R(min)	K(min)	Angle(deg)	MA(mm)	Ly30(%)
肝火亢盛组	42	6.00±1.27	1.72±0.54	66.32±6.46	67.17±7.88	0.11±0.03
阴虚阳亢组	14	6.05±1.30	1.84±0.70	64.89±7.80	66.35±6.59	0.15±0.12
阴阳两虚组	64	6.15±1.77	1.70±0.75	66.84±8.56	69.10±8.33	0.15±0.12
痰湿壅盛组	134	6.12±1.36	1.65±0.62	66.84±7.57	69.45±8.01	0.15±0.12
气虚痰阻组	40	6.02±1.44	1.59±0.51	67.74±6.30	65.35±8.12	0.19±0.13

续表 1 各组患者 TEG 指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	EPL(%)	CI	A30(mm)	CL30(%)
肝火亢盛组	42	0.10±0.00	0.89±0.21	67.05±7.93	100.00±0.00
阴虚阳亢组	14	0.28±0.21	0.60±0.45	66.30±6.52	99.85±0.50
阴阳两虚组	64	0.32±0.13	1.07±0.51	69.17±8.44	99.84±0.67
痰湿壅盛组	134	0.41±0.21	1.17±1.14	69.44±8.10	99.84±0.71
气虚痰阻组	40	0.62±0.35	0.82±0.16	65.28±7.96	99.69±0.74

2.2 各组患者出凝血指标比较 各组患者 APTT、PT、INR、TT、AT 比较, 差异均无统计学意义($P>$

0.05);肝火亢盛组患者 PLT 高于其他各组,且与气虚痰阻组和阴阳两虚组比较,差异均有统计学意义($P<0.05$);肝火亢盛组患者 FIB、D-D、FDP 低于其

他各组,且与阴阳两虚组比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 各组患者出凝血指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	APTT(s)	PT(s)	INR	TT(s)	FIB(g/L)
肝火亢盛组	42	27.24±5.34	10.77±1.91	0.93±0.16	18.24±3.01	2.98±1.07
阴虚阳亢组	14	29.40±5.29	11.14±0.89	0.96±0.77	3.01±1.06	3.72±1.33
阴阳两虚组	64	29.05±9.10	11.92±3.87	1.03±0.33	19.84±15.73	4.00±1.12*
痰湿壅盛组	134	29.02±6.11	11.38±2.29	0.99±0.20	21.57±18.61	3.48±1.22
气虚痰阻组	40	28.98±7.06	11.76±3.76	1.02±0.33	17.98±3.12	3.15±1.10

续表 2 各组患者出凝血指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	D-D(mg/L)	FDP(μ g/mL)	AT(%)	PLT(个/L)
肝火亢盛组	42	0.61±0.75	3.00±2.10	87.78±15.00	258.21±76.36
阴虚阳亢组	14	1.10±1.09	4.37±2.99	88.25±8.19	240.71±74.15
阴阳两虚组	64	1.91±1.06*	7.16±2.16*	80.95±16.27	215.78±71.93*
痰湿壅盛组	134	1.43±1.13	5.53±4.65	84.85±16.44	239.21±87.84
气虚痰阻组	40	0.97±1.23	4.54±4.33	80.66±11.81	221.70±83.08*

注:与肝火亢盛组比较,* $P<0.05$

3 讨 论

由于检验医学为中医证候提供了客观、量化的实验室指标,有关高血压中医证候与检验医学指标相关性的研究越来越广泛,但多数研究聚焦于神经递质、肾素-血管紧张素系统、血脂代谢等方面^[8]。随着近年来对血栓性疾病研究的重视和出凝血检测指标的发展^[9],高血压中医证候与出凝血指标,特别是血栓形成、纤维蛋白溶解指标的关系越来越得到临床的关注^[10]。

本研究结果显示,阴阳两虚组患者 FIB、D-D、FDP 均高于其他各组,肝火亢盛组患者 FIB、D-D、FDP 均低于其他各组,且 FIB 由高至低表现为阴阳两虚组、阴虚阳亢组、痰湿壅盛组、气虚痰阻组、肝火亢盛组,D-D 由高至低表现为阴阳两虚组、痰湿壅盛组、阴虚阳亢组、气虚痰阻组、肝火亢盛组,FIB 由高至低表现为阴阳两虚组、痰湿壅盛组、气虚痰阻组、阴虚阳亢组、肝火亢盛组,提示阴阳两虚证患者纤溶较其他各组亢进,肝火亢盛组患者纤溶较其他各组减弱。同时,阴阳两虚组患者 PLT 均低于其他各组,肝火亢盛组患者 PLT 均高于其他各组,且 PLT 由高至低表现为肝火亢盛组、阴虚阳亢组、痰湿壅盛组、气虚痰阻组、阴阳两虚组,提示阴阳两虚患者 PLT 生成数量较其他各组减弱,肝火亢盛证患者 PLT 生成数量较其他各组增强,与相关研究结果一致^[11-12]。

中医学认为“阴虚生热,灼血为瘀”,同时,阳气推

动血液的运行^[14],阳虚导致血脉运行痹阻不畅,所以,阴阳两虚患者病程日久,多兼淤血^[15]。本研究结果显示,阴阳两虚证患者 FIB、D-D、FDP 均高于其他各组,提示阴阳两虚患者较其他各组处于高凝状态,更易形成血栓,应引起临床关注。肝火亢盛组患者 FIB、D-D、FDP、MA 均低于其他各组,提示肝火亢盛患者与其他各组比较,呈低凝状态,与中医理论一致。同时,也应看到,由于体内出凝血状态的影响因素较多,导致不同证型与检验医学指标的关系较复杂,阴阳两虚、肝火亢盛等不同证型在凝血、抗凝、纤溶、血小板等系统指标的关系尚有待于进一步研究。

4 结 论

本研究联合分析了高血压中医辨证分型与凝血指标的内在联系,旨在为疾病的中西医结合诊治提供新的思路与方法。结果证实,高血压不同证型患者纤溶、血小板等系统检验指标存在差异,特别是阴阳两虚证和肝火亢盛证患者在体内高凝凝血状态方面存在差异,且与中医学理论存在一致性。为揭示高血压的中医辨证分型实质提供了一定的依据,也为中西医结合治疗高血压提供了理论支持。但本研究结果可能受样本量、地域、证型判断等多种因素的影响,可能具有一定的局限性,尚有待于大样本量多中心研究证实。

参考文献

[1] 李镒冲,王丽敏,姜勇,等. 2010 年中国成年人高血压患病

情况[J]. 中华预防医学杂志, 2012, 46(5): 409-413.

[2] 刘明波, 李镒冲, 刘世伟, 等. 2010 年中国人群高血压疾病负担[J]. 中华流行病学杂志, 2014, 35(6): 680-683.

[3] 陈伟伟, 高润霖, 刘力生, 等. 《中国心血管病报告 2014》概要[J]. 中国循环杂志, 2015, 30(7): 617-622.

[4] 胡大一, 王宏宇. 高血压病流行的全球趋势及对策[J]. 中国实用内科杂志, 2002, 22(4): 193-195.

[5] WANG L, LI N, Yao X, et al. Detection of secondary causes and coexisting diseases in hypertensive patients: OSA and PA are the common causes associated with hypertension[J]. Biomed Res Int, 2017, 2017: 8295010.

[6] 顾东风, JIANG H, 吴锡桂, 等. 中国成年人高血压患病率、知晓率、治疗和控制状况[J]. 中华预防医学杂志, 2003, 37(2): 84-89.

[7] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010[J]. 中华心血管病杂志, 2011, 39(7): 579-616.

[8] 许明东, 马晓聪, 岳桂华. 高血压中医证型与血液指标的相关性研究进展[J]. 大众科技, 2015, 17(4): 96-99.

[9] PRZYBYLOWSKI P, WASILEWSKI G, KOC-ZÓRAWSKA E, et al. Kallistatin concentration and hypertension in heart transplant recipients[J]. Transplant Proc, 2018, 50(7): 2105-2109.

[10] VRIGKOU E, TSANGARIS I, BONOVAS S, et al. Platelet and coagulation disorders in newly diagnosed patients with pulmonary arterial hypertension[J]. Platelets, 2018, 26(7): 1-6.

[11] 夏乐敏, 王运律, 胡琦, 等. 慢性再障中医证型与多个因素相关性研究[J]. 世界中医药, 2012, 7(3): 204-207.

[12] 朱志扬, 葛然, 刘广昊, 等. 社区老年 H 型高血压患病率及中医证型分布特点与相关因素研究[J]. 中医临床研究, 2018, 10(8): 7-10.

[13] 李晓扬, 范利, 张金花, 等. 老年人群血栓弹力图凝血综合指数的影响因素分析[J]. 中华保健医学杂志, 2017, 19(2): 96-99.

[14] 衣永强, 江红. 运用“补中益气汤”治疗痰瘀阻络型消渴病痹症经验[J]. 中医药临床杂志, 2016, 28(8): 1080-1081.

[15] 刘湘玲, 韩德军, 曹克光, 等. 痛风病常见证候的发展变化规律[J]. 中国中医基础医学杂志, 2018, 24(3): 305-307.

(收稿日期: 2018-07-26 修回日期: 2018-10-02)

(上接第 11 页)

佐治肿块期浆细胞性乳腺炎 42 例[J]. 安徽中医药大学学报, 2017, 36(5): 33-35.

[2] 王芳, 熊利芳. 痰热清注射液联合利巴韦林治疗小儿手足口病疗效观察[J]. 中国中医急症, 2014, 23(6): 1148-1149.

[3] 胡付品, 朱德妹, 汪复, 等. 2014 年 CHINET 中国细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志, 2015, 15(5): 401-410.

[4] 胡付品, 朱德妹, 汪复, 等. 2015 年 CHINET 细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志, 2016, 16(6): 685-694.

[5] 胡付品, 郭燕, 朱德妹, 等. 2016 年中国 CHINET 细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志, 2017, 17(5): 481-491.

[6] 侯芳, 吕媛. 不容忽视的细菌耐药[J]. 中国抗生素杂志, 2017, 42(3): 203-206.

[7] 王明贵. 广泛耐药革兰阴性菌感染的实验诊断、抗菌治疗及医院感染控制: 中国专家共识[J]. 中国感染与化疗杂志, 2017, 17(1): 82-92.

[8] 梁华, 彭小宝, 杨军平, 等. 清开灵、双黄连联合头孢哌酮-舒巴坦钠对产 ESBLs 肺炎克雷伯菌抗菌作用研究[J]. 实验与检验医学, 2016, 34(6): 723-727.

[9] 李娜, 刘楨宇, 陈春林. 双黄连联合抗生素抗菌作用及机制研究进展[J]. 宜春学院学报, 2017, 39(9): 16-19.

[10] 王丹利, 简桂花, 汪年松. 中草药抗菌作用的研究进展[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2014, 15(11): 1021-1023.

[11] 李亚娜, 陶庆春, 苏建荣. 痰热清联合哌拉西林/他唑巴坦对产超广谱 β -内酰胺酶肺炎克雷伯菌的体外抑制作用[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(5): 631-632.

[12] 闫春生, 徐海瑛, 陈青阁, 等. 痰热清注射液联合头孢呋辛钠体外抗金黄色葡萄球菌作用[J]. 医药导报, 2016, 35(7): 728-731.

[13] 陆彭磊, 蔡少平. 痰热清注射液与喜炎平注射液联合头孢他啶体外抗菌实验研究[J]. 中国中医急症, 2018, 27(2): 296-299.

[14] 李娅娟, 刘蓬蓬, 李萍, 等. 头孢哌酮/舒巴坦对革兰阴性菌的抗菌活性[J]. 中华医院感染学杂志, 2006, 16(5): 554-556.

[15] 王越, 张冬, 王慧敏, 等. 痰热清注射液对铜绿假单胞菌生物被膜形成的影响[J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(21): 4841-4843.

(收稿日期: 2018-07-20 修回日期: 2018-09-26)