

温病卫气营血的血液流变学实验观察

——附 53 例临床病例分析

泸州医学院附属中医院内科 急 症 组 徐应抒 李跃英 陈晓林 梁凤凌
血液流变室 廖大忠 郭渝南 党庆先
金永芳 陈敏惠 张庭兰

内容提要 本文观察了 53 例温病患者卫气营血各阶段的体温、白细胞总数及中性白细胞、血液流变学诸指标情况,结果表明温病各阶段上述指标都有相应的变化,且符合卫气营血的传变规律。从而认为,上述指标可作为中医温病卫气营血辨证分型的参考标准。

为了探讨中医温病卫气营血理论,我们对 53 例温病患者各阶段的血液流变性、白细胞、体温、血脂等变化进行检测、现将情况报告如下。

一 般 资 料

一、观察组 53 例温病患者,按全国统编教材《温病学》所定标准诊断⁽¹⁾。男 28 例,女 25 例;年龄 13~75 岁,平均 41.5 岁。按统编教材《内科学》和《传染病学》诊断标准^(2, 3),诊断为细菌性肺炎者 17 例,败血症 16 例,上呼吸道感染者 6 例,胆道感染者 9 例,其它发热 5 例。按中医温病卫气营血辨证属卫分证者 11 例,气分证者 17 例,营分证者 13 例,血分证者 12 例。其中又以风温居多,湿温次之。

二、对照组 30 例,男 16 例,女 14 例;年龄 18~56 岁,平均 38.5 岁。均系经查体证实之本院健康医护人员和健康献血人员。

检 测 内 容 和 方 法

本文测定体温、白细胞总数及中性白细胞、全血比粘度、血沉、红细胞压积、红细胞和血小板电泳时间、纤维蛋白原、血脂等指标。其中全血比粘度和血浆比粘度采用自动电子计时玻璃毛细管式粘度计测定⁽⁴⁾,以生理盐水为参比溶液,测得全血或血浆与生理盐水流经玻璃

毛细管的时间比值即为全血比粘度和血浆比粘度;红细胞和血小板电泳时间测定采用方型毛细玻璃管法⁽⁵⁾。其余指标均采用通用的方法测定。全部实验在 25°C 恒温下进行,所用仪器均由上海医科大学提供。各项检查,均在治疗前采静脉血液检测。

结 果 和 分 析

检测结果见表 1、2。

一、对照组与观察组各项指标比较

从表 1、2 中可以看出:(1)温病卫、气、营、血四阶段的体温、白细胞总数、血沉、纤维蛋白原、全血还原比粘度均比对照组高,两组差异非常显著;(2)卫分证的中性白细胞、低切变速率下的全血比粘度、血浆比粘度以及甘油三酯与对照组相比,差异均不显著,但气、营、血三阶段与对照组相比具有非常显著差异;(3)卫、气两证高切变速率下的全血比粘度、红细胞和血小板电泳时间与对照组相比无明显差异,而营、血两证与对照相比有显著性差异;(4)红细胞压积除气分证与对照组相比有显著差异外,其余三证均无明显差异;(5)胆固醇除血分证与对照组相比有非常显著差异外,其余均无差异。

二、卫、气、营、血四证之间各指标比较
从表 1、2 中可以看出:(1)卫、气、营、

表1 各组血液流变学指标检测结果比较(M±SE)

	全血比粘度		血浆比粘度	全血还原比粘度	红细胞电泳(S)	血小板电泳(3)	血球积压(%)
	高切	低切					
对照组(30例)	4.44±0.10	6.01±0.14	1.93±0.03	12.40±0.27	16.73±0.40	17.75±0.35	40.35±0.82
卫分证(11例)	4.35±0.19	6.37±0.48	1.92±0.08	14.33±0.90	15.91±1.21	16.89±0.73	37.68±2.83
气分证(17例)	4.56±0.12	8.03±0.23	2.20±0.07	20.10±1.23	17.52±1.36	19.85±0.98	36.23±1.50
营分证(13例)	5.16±0.19	9.32±0.40	2.41±0.17	22.89±1.37	21.57±1.28	23.76±1.05	37.30±1.94
血分证(12例)	5.85±0.34	12.43±0.71	2.46±0.08	29.12±2.22	23.36±1.65	26.90±1.31	39.91±1.29

注: 与对照组比 * P<0.05 **P<0.01 与前组比 Δ P<0.05 ΔΔP<0.01 营与卫比 ▲ P<0.05 ▲▲ P<0.01 气与血比 ●P<0.05 ●●P<0.01 卫与血比 ○ P<0.05 ○○P<0.01

表2 各组体温等指标检测结果比较(M±SE)

	体温(°C)	白细胞总数(个/mm ³)	中性白细胞(%)	血沉(mm/h)	纤维蛋白原(g%)	甘油三酯(mg%)	胆固醇(mg%)
对照组(30例)	36.59±0.06	6041.66±254.87	65.06±1.51	20.63±1.81	314.99±10.43	85.96±2.48	135.06±4.25
卫分证(11例)	38.46±0.19	9127.54±1496.54	68.00±3.72	45.36±6.74	396.35±21.93	91.09±10.74	140.36±7.47
气分证(17例)	39.14±0.14	13346.17±1242.27	78.17±2.49	50.94±3.61	465.45±20.38	138.23±13.54	134.39±8.86
营分证(13例)	39.83±0.10	19330.76±1851.69	81.69±2.49	47.23±4.54	578.71±28.80	143.73±17.35	142.3±9.62
血分证(12例)	39.22±0.14	16928.83±1680.74	88.83±1.47	34.83±6.14	638.90±21.74	184.62±24.13	174.25±14.21

注: 同表1注

血四证之间低切变速率下的全血比粘度具有非常显著差异, 高切变速率下的全血比粘度气、营、气、血、卫、营及卫、血相比有显著性差异; (2) 卫、气、营、血之间的体温除气、血间无差异外, 均有显著性差异; (3) 全血还原比粘度除气、营间无差异外, 其余均有显著性差异; (4) 血小板电泳时间除营、血间无差异外, 其余均有显著性差异; (5) 中性白细胞卫、气、卫、营、卫、血、气、血及营、血相比有显著性差异; 白细胞总数则卫、气、卫、营、卫、血及气、营相比有显著性差异; (6) 纤维蛋白原除营、血间无差异外, 均有显著性差异; (7) 血浆比粘度卫、气、卫、营、卫、血及气、血间有显著性差异; (8) 红细胞电泳时间卫、营、卫、血、气、营及气、血间差异显著; (9) 甘油三酯气、营、血三证与卫分证相比有显著性差异; (10) 胆固醇卫、血和气、血间有

显著性差异; (11) 血沉仅气、血间有显著性差异; (12) 红细胞压积则在四证之间均无明显差异。

讨 论

发热是温病的主要症状。卫、气、营、血各阶段的发热又各具特点, 临床体温观察亦有差异。卫分较低、气分较高、营分最高、血分又略有下降趋势, 而较对照组差异非常显著。因而体温可作为卫气营血辨证的客观指标之一。

白细胞总数及中性白细胞是反映机体防御能力和感染程度的依据, 也是影响血液粘度的因素之一。从卫、气、营、血各阶段的白细胞总数来看, 卫分较低、气分较高、营分最高、血分略有下降, 与体温上升曲线成正比关系, 且与对照组比差异非常显著; 再从中性白细胞

看,卫分正常、气分开始上升、营分较高,血分最高。气、营、血三证与对照组相比有非常显著差异。虽然营、血之间,气、血之间的白细胞总数无显著差异,但中性白细胞差异显著,提示温病卫分证轻,气分证较重,营分证重,血分证最重。结合血分证体温下降而中性白细胞升高,提示血分证除感染严重外,机体的抗御能力已经下降,符合卫气营血的传变规律。因此,白细胞总数及中性白细胞似亦可作为卫气营血辨证的客观指标。

血液流变学是研究人体内血液流动和变形的科学⁽⁶⁾。从卫气营血各阶段的检测结果表明,都有不同程度的全血粘度升高,其中以低切变速率下的全血粘度升高为明显,见于卫气营血全过程。与对照组相比,除卫分证外,差异均非常显著,说明卫气营血全过程都有不同程度的微血管和微血流的病理改变;高切变速率下的全血比粘度在卫、气间无差异,在气、营、血间差异显著,与对照组相比亦然。这就更进一步说明,营血分证病情严重,除有微血管和微血流的病变外,大的血管及血流亦受到影响⁽⁷⁾。

血浆比粘度卫、气间差异显著,与对照组相比,提示温病气分伤津。气、血间差异显著,提示血分伤津较气分更甚。

红细胞压积卫、气、营、血四证间无明显差异,与对照组相比,除与气分证有显著差异外,均无差异。说明温病卫气营血全过程的血粘度升高,与红细胞压积的关系不明显,而是由其它原因所致。

血沉除气、血间差异显著外,其余各证间无明显差异。但卫气营血全过程与对照组相比有非常显著差异,提示细胞表面电荷随着卫气营血的演变,其静电斥力有所减少,但非规律性变化。

还原比粘度是反映单位细胞压积所产生增

比粘度的能力。卫气营血全过程除气、营间无差异外,均有显著性差异,与对照组相比亦差异非常显著。提示温病卫气营血全过程的全血粘度升高,与其增比粘度升高有密切关系。

红细胞及血小板电泳时间是检测红细胞和血小板表面电荷的手段。卫气营血全过程红细胞和血小板电泳时间都有相应的延长,结合与对照组相比,说明温病卫气营血各阶段,特别是后期阶段都有不同程度的红细胞和血小板聚集,这也是血粘度升高的原因之一。

纤维蛋白原除营血间无差异外,其余均有非常显著差异。与对照组相比亦差异非常显著,提示纤维蛋白原随卫气营血的演变而逐渐增高。

胆固醇仅血分证与对照组和卫、气二证相比有显著差异。再结合甘油三酯的统计学资料,提示卫气营血各阶段的血粘度升高,可能与血脂成分的改变有关。

(本研究承蒙上海医科大学梁子钧副教授,成都科技大学康振璜教授,成都中医学院吴康衡副主任医师,我院何贵义教授、孙同郊、汪新象副教授指导,特此致谢)

参 考 文 献

1. 南京中医学院,主编.温病学.第1版.上海:科学技术出版社,1979:10—14.
2. 上海第一医学院,等,主编.内科学.第1版.北京:人民卫生出版社,1979:20—424.
3. 浙江医科大学,主编.传染病学.第1版.北京:人民卫生出版社,1980:373—392.
4. 冈小天.心血管血液流变学.第1版.北京:科学出版社,1984:53—89.
5. 冯元桢.生物力学.第1版.北京:科学出版社,1983:9—101.
6. 程极济,等,主编.生物物理学.第1版.北京:人民教育出版社,1982:203—282.
7. 黄焕常,等.基础血液动力学.第1版.成都:成都科技大学出版社,1984:96—109.

更正: 本刊1986年第1期28页左栏倒数第18行“心率116次/分”应为“心率166次/分”;第2期128页附表内赤芍与桃仁应对调;第3期137页左栏倒数20行“河北省中医研究所”应为“河南省中医研究所”。

Clinical Observation on 15 Cases of Spontaneous Pneumothorax

Treated with Baihe Gujin Decoction (百合固金汤)

Zeng Ruichuan (曾瑞川), et al

People's Hospital of Ji An Prefecture, Jiangxi Province

This paper reports the clinical observation on 15 cases of spontaneous pneumothorax treated with Baihe Gujin Decoction (百合固金汤) and 15 cases of control treated with western therapy. The effective rate of the TCM group was 93.3%, compared with 73.3% of the control. Among them, the efficacy of tuberculous pneumothorax (10/11 cases) was 90.9%, while the control (6/10 cases) was 60.0%. The difference was significant statistically, $P < 0.05$. The duration of the hospitalization of the TCM group was 18.93 days in average, which was significantly shorter than that of the control group (27.85 days), $P < 0.05$. This result showed that the Baihe Gujin Decoction was effective in treating spontaneous pneumothorax, especially when its primary disease was tuberculosis. The possible therapeutical mechanism of this decoction was discussed briefly.

(Original article on page 280)

A Survey of Blood Rheology of Acute Febrile Diseases in the Stages of Wei Qi Ying Xue (卫气营血)

— A Clinical Analysis of 53 Cases

Xu Yingsu (徐应抒), et al

TCM Hospital Affiliated to Luzhou Medical College, Sichuan Province

Fifty-three patients with acute febrile disease were studied. Their body temperature, count of WBC and neutrocyte, and parameters for rheology of blood were measured and recorded. The results showed that the parameters rose in different degrees with development of the disease from Wei Qi (卫气) to Ying Xue (营血). Viscosity of whole blood in low shear rates showed marked rise in all process of development from Wei Qi and Ying Xue and become more serious gradually. The increase of viscosity of whole blood is not obviously related to hematocrit due to hyper count. Body temperature is lower in Wei Fen (卫分), heigher in Qi Fen (气分), the heighest in Ying Fen (营分), and drops a little in Xue Fen (血分). Count of WBC is lower in Wei Fen, heigher in Qi Fen, the heighest in Ying Fen, and drops a little in Xue Fen in agreement with the rise and fall of body temperature. Neutrocyte count is normal in Wei Fen, begins to rise in Qi Fen, becomes heigher in Ying Fen, and the heighest in Xue fen. The fact that body temperature and count of WBC dropped, and neutrocyte and viscosity of whole blood rose when the disease developed to Xue Fen, showed that at this stage infection became serious, the body resistance was weakened, blood circulation was obstructed, and the patients' condition was worsened, which agrees with the law of development of acute febrile disease from Wei Qi to Ying Xue.

(Original article on page 283)

A Six-Year Follow-up Observation on 171 Senile Patients

Liu Shenqiu (刘沈秋), et al

Beijing Hospital, Beijing

The result of six-year follow-up for 171 senile patients over 65 of age was reported. The mortality of those patients over 74 years old, with underweight, increased BUN and deficiency of multiple organs according to TCM syndrome differentiation, was higher than that of the control groups. In the 126 survival cases, there was a tendency of reducing serum total cholesterol and increasing BUN. The increasing incidence of cerebral arteriosclerosis, cholelithiasis, coronary heart disease and deficiency of multiple organs in TCM was also noticed during the six year follow-up period. Respiratory infection was the major cause which resulted in hospitalization and death.

(Original article on page 286)