

慢性肾炎辨证论治和血液流变学变化观察

兰州医学院第二附属医院中医科

刘 新 刘宝厚 徐景芳 崔笑梅 孙少玲 俞培钧 高人信

内容提要：作者通过对 64 例慢性肾炎患者及 40 例健康人的对比观察，发现慢性肾炎患者经辨证活血治疗后，临床有效者其异常的血液流变学指标均有明显改善。文中指出：肺脾气虚型表现为全血粘度增高，主要是由红细胞表面电荷减少引起的；肝肾阴虚型表现为血浆粘度增高，主要是由血脂增高所致；而脾肾阳虚型表现为全血粘度降低、血浆粘度增高，主要是与代谢毒性产物在体内蓄积及晚期肾性贫血有关。

近年来，我们发现在罹患原发性肾小球疾病过程中，体内存在着广泛的血液粘度异常改变⁽¹⁾，并观察到慢性肾炎中医证型之间也有着不同程度和不同特点的高血粘状态⁽²⁾。为了进一步探讨慢性肾炎过程中血液流变学指标变化与辨证论治的关系，我们对 64 例慢性肾炎患者分别作了治疗前后血液流变学指标的测定，并与 40 例健康人作对照。现分析如下：

资料与方法

一、病例选择

64 例慢性肾炎患者，均符合第二届全国肾脏病学术会议讨论修正的诊断标准⁽³⁾。其中男 39 例，女 25 例；发病年龄 18~65 岁，平均 32.23 岁。病程 1~5 年者 31 例，6~10 年者 19 例，10 年以上者 14 例。临床分类属慢性肾炎普通型 18 例，高血压型 16 例，肾病综合征 30 例，均为住院病人。健康对照组 40 例，男女各 20 例；年龄 18~32 岁，平均 20.9 岁。

二、辨证分型和治疗方法

参照过去拟定的方案⁽³⁾分为三组：肺脾气虚组（23 例）治以益气健脾、利水活血，药用黄芪 30 克、白术 15 克、防己 15 克、茯苓 15~30 克、益母草 30 克、丹参 15 克、乌梅炭 10 克、蝉衣 15 克；肝肾阴虚组（20 例）治以滋补肝肾、潜阳活血，药用生地 30 克、知母 15 克、

女贞子 15 克、枸杞子 15 克、怀牛膝 15 克、野菊花 10 克、生石决明 30 克（先煎）、益母草 30 克、丹参 30 克、蝉衣 15 克；脾肾阳虚组（21 例）治以温肾健脾、利水活血，药用黄芪 30 克、党参 15 克、附片 10~30 克、桂枝 10 克、茯苓 30 克、泽泻 15 克、车前子 15 克（包）、益母草 30 克、丹参 15 克、蝉衣 15 克。若血瘀较重，表现为面色黧黑或晦暗、腰痛固定或呈刺痛、肌肤甲错或肢体麻木、舌色紫暗或有瘀点（斑）、脉象细涩，血液流变学检测全血粘度、血浆粘度升高者选加莪术、水蛭或丹参注射液。

本文慢性肾炎普通型全部应用中药治疗；高血压型除血压过高（舒张压持续 $\geq 110\text{mmHg}$ ）者短期加用降压西药外，均用中药治疗；肾病综合征除中药治疗外，均加用强的松及环磷酰胺。遇有高度水肿者短期应用西药利尿剂。

三、实验室检查的内容和方法

参考上海医科大学研制的仪器和方法⁽⁴⁾，选择了全血比粘度、血浆比粘度、红细胞电泳、血沉和红细胞压积等五项指标，采静脉血肝素抗凝，然后进行血液流变学指标测定。同时作内生肌酐清除率、血清胆固醇、血肌酐、尿素氮、血清白蛋白及血清球蛋白测定。

结果与分析

一、总疗效及其与血液粘度的关系

按照第二次全国肾病专题学术讨论会通过
的疗效标准⁽⁵⁾,本文 64 例患者经治疗后完全缓
解 28 例(43.8%),基本缓解 17 例(26.6%),
部分缓解 11 例(17.2%),无效 8 例(12.4%);
总有效率为 87.6%。其中肺脾气虚组疗效较
好(有效率为 95.8%),肝肾阴虚组次之(有效

率为 90%),脾肾阳虚组较差(有效率为 76.2
%)。三组治疗有效的患者,其全血粘度和血
浆粘度较治疗前明显好转($P < 0.05 \sim 0.01$);
无效者治疗前后无明显改变($P > 0.05$)。

二、各不同证型组治疗前后血液流变学改
变和实验室指标变化的比较(表 1、表 2)

表 1 各不同证型组治疗前后血液流变学值的变化比较

项 目	健康组均值 (40例)	肺脾气虚组(23例)			肝肾阴虚组(20例)			脾肾阳虚组(21例)		
		治前 均值	治后 均值	治疗后—治疗前 均差值±标准误	治前 均值	治后 均值	治疗后—治疗前 均差值±标准误	治前 均值	治后 均值	治疗后—治疗前 均差值±标准误
高切率全血粘度	4.27	5.99	5.01	$-0.98 \pm 0.34^{**}$	5.40	4.94	$-0.46 \pm 0.18^*$	3.23	3.60	$0.37 \pm 0.16^*$
低切率全血粘度	5.65	7.67	6.26	$-1.41 \pm 0.48^{**}$	7.24	6.04	$-1.20 \pm 0.45^*$	3.91	4.03	$0.12 \pm 0.05^*$
血浆比粘度	1.56	1.69	1.59	$-0.10 \pm 0.04^*$	1.99	1.70	$-0.29 \pm 0.10^{**}$	1.75	1.70	$-0.05 \pm 0.02^*$
红细胞电泳(秒)	16.90	21.30	16.96	$-4.34 \pm 1.50^{**}$	20.31	17.55	$-2.76 \pm 0.95^{**}$	19.55	16.22	$-3.33 \pm 1.14^{**}$
红细胞压积(%)	48.25	46.52	46.17	-0.35 ± 0.29	48.00	47.45	-0.55 ± 0.49	29.67	32.33	$2.66 \pm 1.07^*$
血沉(毫米/小时)	8.10	26.65	17.30	$-9.35 \pm 3.82^*$	19.05	9.40	$-9.65 \pm 4.14^*$	62.48	52.67	$-9.81 \pm 3.69^*$

* 治疗前后自身比较 $P < 0.05$; ** 治疗前后自身比较 $P < 0.01$; 表 2 同

表 2 各不同证型组治疗前后实验室指标的变化比较

项 目	肺脾气虚组(23例)			肝肾阴虚组(20例)			脾肾阳虚组(21例)		
	治前 均值	治后 均值	治疗后—治疗前 均差值±标准误	治前 均值	治后 均值	治疗后—治疗前 均差值±标准误	治前 均值	治后 均值	治疗后—治疗前 均差值±标准误
内生肌酐清除率(毫升/分)	77.26	77.27	0.01 ± 0.02	78.93	79.10	0.17 ± 0.24	52.70	65.83	$13.13 \pm 5.03^*$
血肌酐(毫克%)	1.47	1.50	0.03 ± 0.04	1.46	1.40	-0.06 ± 0.13	2.29	2.01	$-0.28 \pm 0.12^*$
尿素氮(毫克%)	19.24	19.11	-0.13 ± 0.12	17.41	18.03	0.62 ± 0.45	44.41	25.91	$-18.50 \pm 6.25^{**}$
血清胆固醇(毫克%)	206	210	4 ± 3.92	293	220	$-73 \pm 24.91^{**}$	230	215	-15 ± 9.98
血清白蛋白(克%)	2.63	2.70	0.07 ± 0.09	2.11	2.91	$0.80 \pm 0.27^{**}$	2.54	2.60	0.06 ± 0.07
血清球蛋白(克%)	3.52	3.51	-0.01 ± 0.02	3.49	3.50	0.01 ± 0.02	3.35	3.41	0.06 ± 0.07

各证型组治疗前的血液流变学值与健康对
照组比较,经方差分析均有显著性差异。表 1
示,治疗前后各项指标的自身对照比较表明,
肺脾气虚组的全血粘度和血浆粘度均明显下降
(前者 $P < 0.01$, 后者 $P < 0.05$); 肝肾阴虚组
的全血粘度、血浆粘度亦明显降低(前者 $P < 0.05$, 后者 $P < 0.01$); 脾肾阳虚组则表现为
全血粘度和红细胞压积回升、血浆粘度降低
(P 值均 < 0.05)。三组患者的红细胞电泳时间
及血沉均见明显改善($P < 0.05 \sim 0.01$)。

表 2 示,治疗后肝肾阴虚组血清胆固醇含
量较治疗前明显降低($P < 0.01$),而血清白蛋
白则升高($P < 0.01$)。脾肾阳虚组治疗后,内
生肌酐清除率较治疗前明显改善($P < 0.05$),

血肌酐、尿素氮显著降低($P < 0.05 \sim 0.01$)。

三、各组全血粘度、血浆粘度与实验室指
标的逐步多元回归分析

设全血粘度为 y_1 , 血浆粘度为 y_2 , 内生
肌酐清除率为 x_1 , 血肌酐为 x_2 , 尿素氮为 x_3 ,
血清胆固醇为 x_4 , 血清白蛋白为 x_5 , 血清球蛋
白为 x_6 。经逐步多元回归分析:(1)肺脾气虚
组各指标间无相关意义。(2)肝肾阴虚组 $\hat{y}_1 =$
 $4.76 + 0.08 x_4$, r (复相关系数) $= 0.715$, $P <$
 0.01 , $\hat{y}_2 = 1.41 + 0.002 x_4$, $r = 0.467$, $P <$
 0.01 。说明肝肾阴虚组全血粘度、血浆粘度与
血清胆固醇呈正相关。(3)脾肾阳虚组 $\hat{y}_2 =$
 $1.77 - 0.02 x_1 + 0.23 x_2 + 0.01 x_3$, $r = 0.541$,
 $P < 0.01$ 。说明脾肾阳虚组血浆粘度与内生肌

酞清除率呈负相关,而与血肌酐、尿素氮呈正相关,就是说肾功能越差,血肌酐、尿素氮越高,其血浆粘度也愈高。

讨 论

一、血液的粘度不同,是由于其内部分子组成和结构不同所致。肺脾气虚型的红细胞电泳时间明显延长,血沉加快,表明此证型患者的全血粘度增高与红细胞的聚集性有关。电泳时间及血沉是反映红细胞的聚集性的重要指标。红细胞在血液中聚集能力与其表面所带同种负电荷数密切相关⁽⁵⁾。此证型患者的红细胞表面负电荷密度降低,红细胞相互间的静电斥力减少,聚集力相应增强,使血球互成缙线状,致使全血粘度增高,血流减慢,这种高血粘状态往往是产生血瘀的前奏。肺脾气虚型红细胞电泳时间最慢,是导致全血粘度最高的原因之一。这同中医“气虚而血滞”、“气弱而血不行”的理论颇相吻合。

血浆粘度的增高主要取决于脂质等高分子化合物的含量⁽⁵⁾。经逐步多元回归分析,只有肝肾阴虚型的水浆粘度与血清胆固醇的含量呈正相关。所以在三证型中以肝肾阴虚型的水浆粘度最高,这就为中医的阴液亏损,血脉不充,血液运行不畅而导致淤滞的阴虚血瘀证提供了理论依据。

脾肾阳虚型的红细胞压积和全血粘度均显著低于健康对照组和其他两证型。脾肾阳虚型的血沉也为最快,这主要是与此型患者多属肾炎晚期,并发有贫血、低蛋白血症有关。在肾脏病患者中,由于存在代谢毒性产物在体内蓄积等因素,可加剧血管内皮细胞损伤,激活凝血系统,使血液呈高凝状态⁽¹⁾。经逐步多元回归分析,惟脾肾阳虚型的水浆粘度与血肌酐、尿素氮呈正相关,而与内生肌酐清除率呈负相关。说明脾肾阳虚型患者的水浆粘度增高,与其肾功能明显低下、代谢毒性产物在体内蓄积有密切关系。此与中医阳气亏虚、阴寒内盛、运血无力以致脉络淤滞的阳虚血瘀相印证。

由此看来,肺脾气虚之表现为全血粘度增

高,主要是由红细胞表面电荷减少引起;肝肾阴虚之表现为水浆粘度增高,主要是血脂增高所致;而脾肾阳虚之表现为全血粘度降低、水浆粘度增高,主要是与代谢毒性产物在体内蓄积及晚期肾性贫血有关。其中医病理也可归纳为气虚血瘀、阴虚热瘀、阳虚寒瘀。提示血液流变学测定可作为本病辨证分型的客观指标。

二、我们根据各型血液流变学的不同改变以及中医有关气血阴阳理论,认为气、阴、阳虚损和血瘀是慢性肾炎发病机理中的两个重要因素,前者导致病变的发生,后者则为病变持续发展 and 肾功能进行性减退的主要原因。因此,我们治疗本病,是根据血瘀的不同特点,区分为气虚血瘀、阴虚热瘀及阳虚寒瘀,而分别采用益气活血、养阴活血和温阳活血法进行治疗,发现其临床疗效与血液流变学及实验室指标改善之间有着一定的相符性。经辨证活血治疗后,有效患者的血液粘度随临床病情好转而得到逆转,而无效者,其血液粘度治疗前后均无改变。提示血液流变学指标可作为判定慢性肾炎辨证活血药物疗效的客观指标。

综上所述,血液流变学为研究肾脏病的气血阴阳本质提供了理论依据,测定其指标可作为慢性肾炎的辨证分型及判定辨证活血药物疗效的客观指标。临床上采用益气活血、养阴活血、温阳活血法治疗本病,对提高抗病能力、降低血液粘度、消除尿蛋白及水肿、改善肾脏功能均具有一定作用。

本文承骆力同志承担部分实验室工作,特此致谢。

参 考 文 献

- (1) 刘宝厚,等.血液流变学测定在原发性肾小球疾病中的临床意义.中华肾脏病杂志1987;(3):83.
- (2) 刘宝厚,等.慢性肾炎辨证分型与血液流变学指标的关系.中国医药学报1987;(4):19.
- (3) 刘宝厚,等.慢性肾炎130例的疗效分析.中医杂志1986;(9):28.
- (4) 梁子钧,等.血液流变及其医学临床上的应用.生理科学进展1979;(4):304.
- (5) 第二届全国肾脏病学术会议.慢性肾炎辨证分型、诊断、疗效评定标准.陕西中医1988;(1):封四.

更正:本刊第10期57页“新书出版消息”《中医古病名词典》定价改为3.9元。