

动脉硬化闭塞症三期与血液流变学指标关系的探讨*

郭 娴, 韩 颐, 霍 凤

(北京市宣武区中医医院, 北京 100050)

〔摘 要〕目的: 探讨动脉硬化性闭塞症三期保守治疗预后与血液流变学的关系, 为患者选择保守治疗提供依据。方法: 根据中医内、外治法及基础治疗的疗效, 将150例患者根据转归分为愈显组59例、好转组71例、未愈组20例。对3组患者治疗前的血液流变学数据进行统计学分析。结果: 3组患者治疗前全血低切黏度差异有统计学意义($P < 0.01$), 两两组间比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。结论: 动脉硬化性闭塞症三期患者全血低切黏可以作为预后情况判定的客观依据。

〔关键词〕动脉硬化性闭塞症三期; 保守治疗; 预后; 客观指标

中图分类号: R2-03 文献标志码: A 文章编号: 1000-2723(2011)06-0047-04

动脉硬化闭塞症(ASO)是由于周围动脉发生动脉粥样硬化病变而致的动脉变窄或闭塞的一种缺血性疾病, 是常见的周围血管疾病, 该病好发于下肢大、中动脉, 可发生肢端坏疽。目前该病的发病率逐年增加, 如何正确选择适当的治疗方法对挽救患者肢体乃至生命极为重要。由于各种原因, 很多患者均要采取保守治疗的方法。血液流变学, 是研究血液及其形成成分在血液流动中流动和变形的规律及其对血液循环乃至整个机体的影响的科学^[1], 血流变学参数的异常, 反映了对血管壁的损伤程度。因此, 血流变学的指标研究, 可作为动脉硬化闭塞症三期保守治疗判断预后的重要指标。本文拟探讨二者之间的关系, 为动脉硬化闭塞症三期中西医结合保守治疗的预后情况判定提供客观依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2007年1月~2010年1月, 我科门诊及病房动脉硬化闭塞症三期病例150例, 其中男性96例, 女性54例; 年龄48~89岁; 坏疽分级为1级125例、2级24例、3级1例; 热毒伤阴证92例, 湿热毒盛证58例。

1.2 诊断标准

参照1995年中国中西医结合学会周围血管疾

病专业委员会修订的动脉硬化闭塞症(脱疽)临床诊断标准^[2]。

1.3 中医辨证分型标准

参照《中华人民共和国中医药行业标准·中医病证诊断疗效标准》中关于脱疽的辨证分型标准^[3]: 动脉硬化性闭塞症(脱疽)坏死期可分为热毒伤阴型、湿热毒盛型2型。

1.4 疗效标准

参照1990年“中国中医药学会外科脉管专业委员会”拟定的动脉硬化性闭塞症(脱疽)疗效评定标准^[3]。

2 研究方法

2.1 分组方法

根据治疗疗效分为愈显组、好转组、未愈组。记录各组患者例数、性别、年龄、坏疽分级。

2.2 治疗方法

内治法: 根据动脉硬化性闭塞症(脱疽)三期辨证分型用药。

①热毒伤阴型。立法: 清热解毒、滋阴通络。方药: 金银花30g, 蒲公英30g, 野菊花15g, 紫花地丁10g, 赤芍30g, 丹参30g, 当归30g, 鸡血藤30g, 牛膝12g, 生黄芪30g, 白术30g, 茯苓30g, 石斛30g, 玄参12g, 天花粉30g, 延胡索12g, 甘

*基金项目: 北京市中医药“51510科技工程”基金项目(NO: JJ-2006-48)

收稿日期: 2011-08-25 修回日期: 2011-09-16

作者简介: 郭娴(1978~), 女, 北京, 主治医师, 主要研究方向: 周围血管病专业。

草 12g。每次 200mL，每日 2 次，饭后温服。

②湿热毒盛型。立法：清热利湿、活血通络。
方药：黄柏 12g，车前子 15g（包）、赤苓皮 15g，薏苡仁 12g，金银花 30g，紫花地丁 10g，赤芍 12g，当归 30g，鸡血藤 30g，牛膝 12g，生黄芪 30g，白术 30g，延胡索 12g，甘草 12g。每次 200mL，每日 2 次，饭后温服。

外治法：伤口采用中医化腐清创换药，每日 1 次，根据伤口情况采用鲸吞法或蚕食法清创。

2.3 观察指标

血液流变学指标（全血低切、中切、高切黏度，血浆黏度）、纤维蛋白原（FIB）

2.4 检测方法

患者均在治疗前清晨空腹按每项检测要求抽取静脉血，采用 Instrumentation Laboratory ACL - 200 血凝分析仪，测定 FIB；采用 KES - 900A 型血流变检测仪分别测定血液流变学各项指标。以上检测所用试剂为公司配套试剂，操作严格按说明书进行，符合北京市卫生局临床检验质控要求。

2.5 统计学方法

运用 SPSS16.0 统计软件，计数资料用例数和百分率表示， χ^2 检验；计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示，多组均数比较采用 f 检验，进一步两两比较用 LSD 法。

3 结果

3.1 疗效分组

根据疗效分组，愈显组 59 例，好转组 71 例，未愈组 20 例。

3.2 3 组患者一般资料比较

表 1 3 组动脉硬化闭塞症患者性别比较					
性别	愈显组 (例)	好转组 (例)	未愈组 (例)	合计 (例)	总有效率 (%)
男性	38 (37.8)	46 (45.4)	12 (12.8)	96	87.50
女性	21 (21.2)	25 (25.6)	8 (7.2)	54	85.19
合计	59	71	20	150	86.67

$P = 0.922 (>0.05)$

愈显组男性 38 例，女性 21 例，年龄（61.13

48

± 16.26 ）岁，坏疽分级 1 级 49 例、2 级 10 例、3 级 0 例；好转组男性 46 例，女性 25 例，年龄（60.92 $\pm$ 16.81）岁，坏疽分级 1 级 59 例、2 级 12 例、3 级 0 例；未愈组男性 12 例，女性 8 例，年龄（61.50 $\pm$ 15.48）岁，坏疽分级 1 级 17 例、2 级 2 例、3 级 1 例。3 组患者性别、坏疽分级比较，均无显著性差异（ $P > 0.05$ ）。结果见表 1 ~ 表 2。

表 2 3 组动脉硬化闭塞症患者坏疽分级比较					
分级	愈显组 (例)	好转组 (例)	未愈组 (例)	合计 (例)	总有效率 (%)
坏疽 1 级	49 (49.2)	59 (59.2)	17 (16.7)	125	86.40
坏疽 2 级	10 (9.4)	12 (11.4)	2 (3.2)	24	91.67
坏疽 3 级	0 (0.4)	0 (0.5)	1 (0.1)	1	0.00
合计	59	71	20	150	86.67

$P = 0.134 (>0.05)$

3.3 3 组患者中医辨证分型比较

3 组患者中医辨证分为热毒伤阴、湿热毒盛证型，分型比较有显著性差异。结果见表 3。

表 3 3 组动脉硬化闭塞症患者中医证型比较					
辨证分型	愈显组 (例)	好转组 (例)	未愈组 (例)	合计	总有效率 (%)
热毒伤阴	25 (35)	49 (43.5)	18 (13.5)	92	82.13
湿热毒盛	32 (22)	22 (27.5)	4 (8.5)	58	93.10
合计	59	71	20	150	86.67

$P = 0.002 (<0.01)$

3.4 3 组治疗前血液流变学指标比较

3 组全血黏度（低切）存在显著差异，两两组间比较有显著差异（ $P < 0.01$ ）。全血中切、高切黏度和血浆黏度、纤维蛋白原虽然也存在不同程度的改变，但三组间比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）（见表 4）。

表4 3组动脉硬化闭塞症患者指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	全血黏度 (mPa · s)			血浆黏度 (mPa · s)	纤维蛋白原 (mg/dL)
		低切	中切	高切		
愈显组	59	6.45 ± 0.73 **	5.14 ± 0.81 *	4.12 ± 0.68 *	1.45 ± 0.18 *	464.86 ± 156.19 *
好转组	71	9.07 ± 0.98 **	5.10 ± 0.87 *	4.14 ± 0.76 *	1.66 ± 1.47 *	457.89 ± 129.65 *
未愈组	20	13.56 ± 0.68 **	5.09 ± 1.38 *	4.33 ± 0.72 *	1.52 ± 0.25 *	467.74 ± 190.67 *

* $P > 0.05$, ** $P < 0.01$

4 讨论

动脉硬化闭塞症属中医“脱疽”范畴。动脉硬化闭塞症三期出现肢端的坏疽，中医病因从“热毒”入手，主要病机为脉道闭阻，壅遏化热，热毒炽盛，热盛肉腐而发为此病。根据局部创面性状的不同，干性坏疽属中医热毒伤阴证型，治以清热解毒、滋阴通络；湿性坏疽属中医湿热毒盛证型，治以清热利湿、活血通络。药用银花、蒲公英、野菊花、地丁清热解毒；玄参、花粉、石斛滋阴生津；车前子、黄柏清热利湿；赤芍、鸡血藤活血化瘀通络，牛膝引药下行；黄芪、白术、茯苓、薏苡仁益气扶正、健脾利湿，使气旺则血生，运化有权，气血有源；当归养血活血；延胡索行气止痛；甘草调和诸药。本文根据动脉硬化闭塞症三期保守治疗150例患者血液流变学相关指标的分析，以期找到与临床转归情况的相关性。

本研究一般资料分析表明，动脉硬化闭塞症坏死期患者的预后情况与性别、坏疽分级比较无统计学差异，考虑该病患者多为老年，动脉硬化相关危险因素与其病史有关，因此，临床上不能单纯以性别、病情程度来判断预后情况。

中医辨证分型比较二者具有显著统计学差异，提示湿热毒盛患者经保守治疗后预后较好。湿热毒盛患者多见湿性坏疽，红肿明显，多伴有脓性分泌物，肢端感染与缺血情况并存，一般病情较短、动脉闭塞位置相对较低，正气尚充盈，中药给予清热利湿、活血通络之法，疗程较短，疗效较满意；热毒伤阴证型多见于干性坏疽，局部干黑、皮色紫暗，疼痛剧烈，相对病程较长，下肢动脉缺血闭塞程度较重，病程较长，正气已虚，热毒内盛，中药给予清热解毒、滋阴通络治疗，疗程较长，保守治疗难度较大。

本研究结果显示，动脉硬化闭塞症三期患者，全血黏度和血浆黏度、纤维蛋白原水平平均明显升高，这正是动脉硬化性疾病重要的危险因素，而这些因素的改变与血液流变学的异常密切相关^[4]。血液流变学的异常改变往往在器官组织血流减少，中、小动脉血管收缩、狭窄、硬化之前出现，因而更为敏感或较早地反映出动脉硬化的发生以及狭窄闭塞程度。而对于已经出现肢端坏疽的患者来说，血浆粘度的变化更为明显。由此可见，血液流变学指标变化与动脉硬化闭塞症病变程度具有密切关系。可以说，血液流变学检测是一个宏观的物理指标，较其他的生化指标更为敏感，充分体现了血液流变学指标异常是动脉硬化闭塞症的诊治和判断预后的重要参数和常规指标。

在血管内皮细胞功能受损的情况下，血液黏度升高可增加血管壁切应力，加速动脉硬化斑块的形成；高粘滞血液的层流变化，使血小板、单核细胞易于在粥样硬化的血管内膜损伤处黏附、聚集和变形，导致血栓形成^[5]。最终引发血管组织功能、结构的变化、血管逐渐地出现管壁顺应性降低，僵硬度增加，管壁病变持续进展，导致动脉管壁上有脂质沉着，造成动脉粥样硬化，形成斑块，使血管腔狭窄、闭塞，肢端缺血、缺氧，进而出现坏疽的发生。

经统计学分析表明，动脉硬化闭塞症三期患者的预后转归情况与全血黏度低切值水平分析具有统计学意义，即低切值越低，预后转归越好。这是因为，血液黏度的变化具有一定的规律性，即在低切变率下血液黏度高，当切变率逐渐升高时，血液黏度逐渐降低，病理学已证明，动脉硬化病灶多分布在血管分叉处外侧壁及弯曲处的内侧壁，这些部位的血液受血管角度的影响形成湍流等非层流状态，

从而易使内膜受损，有利于脂质沉积和血小板聚集，形成病变。由此可见，动脉硬化闭塞症三期患者，如果低切值降低，形成病变的风险因素降低，经保守治疗后临床疗效较好。

因此，定期对动脉硬化闭塞症坏死期患者进行血液流变学的检测，加强对血液流变学的动态观测，对该病判断预后有着非常重要的意义，有利于采取更加适合的治疗手段以提高临床疗效，降低终末事件发生率。同时，积极纠正血液流变学异常，也是控制动脉硬化闭塞症病情发展的有效措施之一。

[参考文献]

[1] 王柏生. 临床血液流变学 [M]. 郑州: 河南医科大学出版社, 1999: 9.

[2] 陈柏楠. 周围血管疾病中西医诊疗学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 1999: 270-271.

[3] 国家中医药管理局. ZY/T0.01-0.01-94 中华人民共和国中医药行业标准. 中医病证诊断疗效标准 [S]. 南京: 南京大学出版社, 1994.

[4] 朱颖, 邵国富, 包仕尧, 等. 缺血性脑卒中与血液流变学性 [J]. 中国血液流变学杂志, 2002, 12 (1): 20.

[5] 韩远荣, 方小宁, 卫苏娜, 等. 2 型糖尿病慢性并发症患者血液流变学指标分析 [J]. 微循环学杂志, 2008, 18 (1): 68-39.

(编辑: 李 平)

Observation of Indexes of Conservative Therapy of Arteriosclerosis Obliterans in Putrescence Stage

GUO Xian, HAN Yi, HUO Feng

(Beijing Xuanwu District Hospital of TCM, Beijing 100050, China)

[ABSTRACT] Objective By investigating the relationship of hemorheological analysis on 150 patients to provide referrence for conservative therapy. Method According to the therapeutic effectiveness of internal, external Chinese medical therapy , 150 cases were divided into recovery group with 59 cases, improving group with 71 cases and unhealing group with 20 cases. The pre - therapy detection data of hemorheological changes of the following groups were statistically analyzed. Results The low shear blood viscosity of three groups were different, statistical significance exists between any two groups ($P < 0.01$). Conclusion The low shear blood viscosity in putrescence stage can be used as the reference indexes of choosing conservative therapy.

[KEY WORDS] arteriosclerosis obliterans in putrescence stage; conservative therapy; prognosis; objective index

(原文见第 38 页)

Professor Zhou Ruan's Experience in Treating Arrhythmias

LIANG Yi - qiang, Instructor; Professor ZHOU Ruan

(Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of TCM, Shanghai 200032, China)

[ABSTRACT] This article introduced Professor Zhou Duan's clinical experience in the treatment of arrhythmias. Professor Zhou Duan considered that the basic pathogenesis of cardiac arrhythmias was deficiency of Ben and repletion of Biao, deficiency and excess interlacing each other. The therapeutic principles in cluded invigorating qi and nourishing yin, activating blood and dissolving stasis, removing dampness and dredging channel blockage. A brief strategy account was the combination of disease and syndrome differentiation, basing on the principle of syndrome differentiation, appropriating to absorb the results of modern medicine, integrating traditional Chinese and Western medicine. One proven case was included.

[KEY WORDS] arrhythmia; palpitations; Famous TCM doctor's experiences; TCM therapy; ZHOU Duan