

## • 论 著 •

## 恶性肿瘤诊疗中血液流变学检验的应用价值分析

徐 草

(四川省郫县人民医院, 四川成都 611730)

**摘要:**目的 分析恶性肿瘤诊疗中血液流变学检验的应用价值。方法 100 例该院肿瘤外科确诊的恶性肿瘤患者纳入研究组, 根据有无远处转移分为有远处转移亚组和无远处转移亚组, 50 例体检健康者纳入对照组, 比较各组的血液流变学检验结果。结果 有远处转移的患者其全血黏度、红细胞聚集指数、纤维蛋白原水平均明显高于无远处转移的患者, 其红细胞压积明显低于无远处转移的患者, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。有远处转移的恶性肿瘤患者其各项血液流变学指标均与对照组比较, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ), 无远处转移的恶性肿瘤患者其各项血液流变学指标除红细胞聚集指数外, 与对照组差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。治疗后恶性肿瘤患者的全血黏度、血浆黏度、红细胞压积 3 指标水平均较治疗前有明显改善, 治疗前后差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 恶性肿瘤的诊疗过程中, 血液流变学的检验指标在随着病情的进展和改善不断发生变化, 其参数的检测有着重要的应用价值。

**关键词:**恶性肿瘤; 血液流变学; 远处转移

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.11.048

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)11-1589-02

## Value analysis of the application of hemorheology test in diagnosis and treatment of malignant tumor

Xu Ge

(People's Hospital of Pi County, Chengdu, Sichuan 611730, China)

**Abstract: Objective** To explore the value of the application of hemorheology test in diagnosis and treatment of malignant tumor. **Methods** A total of 100 patients suffered from malignant tumors selected as study group, and divided as distant metastasis subgroup and no distant metastasis subgroup, meanwhile 50 healthy persons were selected into control group. Test results of hemorheology were compared. **Results** The whole blood viscosity, erythrocyte aggregation index, fibrinogen levels in the distant metastasis subgroup were significant higher than those of the no distant metastasis group, and the hematokrit level was significant lower than that of the no distant metastasis group, the differences were statistical significant( $P < 0.05$ ). The parameters of hemorheology in the distant metastasis subgroup were significant different with that of the control group( $P < 0.05$ ). Except for erythrocyte aggregation index, other parameters of hemorheology were also significant different with those of the control group( $P < 0.05$ ). After treatment the whole blood viscosity, packed cell volume and plasma viscosity had improved significantly comparing with before treatment( $P < 0.05$ ). **Conclusion** In the process of diagnosis and treatment of malignant tumors, test indicators in hemorheology are constantly changing with the progress of the disease, which has important application value.

**Key words:** malignant tumor; hemorheology; distant metastasis

恶性肿瘤的诊断和治疗效果评估一直是临幊上很重视的问题, 血液流变学的检查简单、迅速, 如果可以通过血液流变学的检验参数判断和比较恶性肿瘤的发生、发展和病情改善状况, 将为临幊工作提供很多便利<sup>[1-2]</sup>。本研究比较了恶性肿瘤患者和健康人的血液流变学检验参数, 同时比较了有、无远处转移的恶性肿瘤患者的血液流变学检测参数特点, 旨在探究恶性肿瘤诊疗中血液流变学检验的应用价值, 现将研究结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2012 年 6 月至 2014 年 6 月在本院肿瘤外科接受治疗的恶性肿瘤患者 100 例纳入研究组, 其中男 62 例, 女 38 例; 年龄 67~86 岁, 平均(75.1±6.3)岁; 研究组患者均经影像学、生化检查和病理学诊断确诊为恶性肿瘤, 预计生存期均在 6 个月以上, 其中肺癌 40 例, 胃癌 28 例, 肠癌 22 例, 膀胱癌 4 例, 前列腺癌 3 例, 其他恶性肿瘤 3 例; 经检查证实有远处转移患者 58 例, 纳入有远处转移亚组, 未发现远处转移患者 42 例纳入无远处转移亚组。选取同期体检健康者 50 例纳入

对照组; 其中男 36 例, 女 14 例; 年龄 66~87 岁, 平均(73.6±5.5)岁。两组患者的性别、年龄等一般资料比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

**1.2 检验方法** 在对研究组患者进行放、化疗治疗前, 对两组被试均进行空腹抽血, 检测血液流变学参数。血液流变学参数使用江苏无锡生产的春光 BRC-15 型全自动血液流变仪检测; 纤维蛋白原采用 2 mL 抗凝血在德国 BE 公司自动血凝仪上检测。对研究组患者进行个体化的放、化疗方案治疗, 疗程结束后 1 个月, 用同样的方法再次检测研究组患者的血液流变学参数。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS19.0 软件进行数据处理及统计学分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 组间比较采用  $t$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 各组被试各项血液流变学参数比较** 有远处转移亚组的患者全血黏度、红细胞聚集指数、纤维蛋白原水平均明显高于无远处转移亚组, 其红细胞压积明显低于无远处转移亚组, 差

异有统计学意义( $P<0.05$ )。有远处转移亚组患者其各项血液流变学指标与对照组比较,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。无远处转移亚组患者其各项血液流变学指标除红细胞聚集指数外,也都与对照组差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 1。

**2.2 研究组治疗前后血液流变学检测指标比较** 治疗后恶性肿瘤患者的全血黏度、血浆黏度、红细胞压积 3 指标水平均较治疗前有明显改善,治疗前后差异有统计学意义( $P<0.05$ )。而全血还原黏度和红细胞聚集指数 2 项指标,治疗前后差异无统计学意义( $P>0.05$ )。见表 2。

表 1 各组被试各项血液流变学检验结果比较

组别	n	项目				
		全血黏度(mPa/s)	血浆黏度(mPa/s)	红细胞压积(%)	全血还原黏度	红细胞聚集指数
对照组	50	5.47±0.74	1.41±0.23	41.91±3.32	17.45±5.21	2.24±0.47
研究组	100	—	—	—	—	—
有远处转移亚组	42	7.26±1.28 $\triangle$	2.31±0.35 $\triangle$	31.45±5.58 $\triangle$	32.76±5.24 $\triangle$	2.74±0.31 $\triangle$
无远处转移亚组	58	6.07±0.91 $^*\triangle$	2.14±0.25 $\triangle$	36.4±4.31 $^*\triangle$	32.04±6.71 $\triangle$	2.16±0.37 $^*$

\*:  $P<0.05$ , 与有远处转移亚组比较;  $\triangle$ :  $P<0.05$ , 与对照组比较; -: 无数据。

表 2 研究组治疗前后血液流变学检测指标比较

时间	项目			
	全血黏度(mPa/s)	血浆黏度(mPa/s)	全血还原黏度	红细胞聚集指数
治疗前	5.69±0.39	1.28±0.32	18.88±0.47	0.91±0.12
治疗后	5.28±0.42	1.14±0.42 $^*$	17.58±0.47	0.84±0.21

\*:  $P<0.05$ , 与治疗前比较。

### 3 讨 论

恶性肿瘤患者往往伴有典型的高黏滞血症,也就是说患者常常处于高凝状态,因为肿瘤细胞本身及肿瘤细胞释放的凝血活性物质,同时肿瘤细胞还可以通过诱发血小板聚集使微循环发生改变,肿瘤表面脱落物质进入血液也会增加血液黏度<sup>[3-5]</sup>。因此通过对患者血液流变学参数的检测,可以帮助临床判断患者病情情况<sup>[6]</sup>。

本研究探究了恶性肿瘤诊疗中血液流变学检测的应用价值,研究结果显示,远处转移的患者其血液流变学的多数参数与无远处转移患者相比,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。而无论有无远处转移,除无远处转移亚组中红细胞聚集指数外,恶性肿瘤患者其各项血液流变学指标均与对照组差异有统计学意义( $P<0.05$ )。这充分说明,血液流变学参数的变化可以在很大程度上反映出患者的病情和肿瘤转移情况。血液的高黏滞状态有助于肿瘤细胞的聚集和停留,从而造成肿瘤的远处转移<sup>[7-8]</sup>。本研究还发现,经过一定疗程的治疗后,恶性肿瘤患者的血液流变学指标,全血黏度、血浆黏度、红细胞压积等指标均较治疗前有明显改善,治疗前后其水平差异有统计学意义( $P<0.05$ )。放、化疗等治疗方案对肿瘤本身的破坏是肯定的,这就减少了很大一部分肿瘤分泌和释放的高凝物质及其他物质,从而减少了其对血液流变学产生的影响。

综上所述,在恶性肿瘤的诊疗过程中,血液流变学的检测

指标随着病情的进展和改善不断地发生变化,其参数的检测有着重要的应用价值。

### 参考文献

- [1] 钟青,陆灿. 血液流变学检验影响因素及临床应用的探讨[J]. 贵阳中医学院学报, 2013, 35(5): 64-66.
- [2] 陈积梅, 邓少丽, 吴亚男, 等. 胆固醇, 三酰甘油与血流变学的关系[J]. 临床军医杂志, 2010, 28(3): 78-79.
- [3] 邓媛. 恶性肿瘤患者血液流变学诊疗意义分析[J]. 现代中西医结合杂志, 2012, 21(6): 589-590.
- [4] 龙文彬. 恶性肿瘤诊疗中血液流变学检验的应用[J]. 医学信息, 2013, 26(21): 682-682.
- [5] 马升俊. 血液流变学检测及临床应用价值[J]. 现代医药卫生, 2012, 28(4): 577-579.
- [6] 孙丽娟, 李晓兰, 宫爱华, 等. AMI 患者血液流变学检测的临床分析[J]. 放射免疫学杂志, 2010, 23(1): 89-90.
- [7] 曹伟, 万毅, 吴智群. TAE 对肝癌合并肝硬化患者血液流变指标的影响[J]. 现代肿瘤医学, 2013, 21(2): 361-363.
- [8] 李艳群, 马丽丽, 高竹林, 等. 经外周静脉置入中心静脉导管化疗对老年肿瘤患者血液流变学及输液相关并发症的影响[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(9): 2344-2346.

(收稿日期:2015-02-10)

## 本刊启事

本刊 2015 年第 36 卷第 10 期所刊发论文《鲍曼不动杆菌院内感染调查及耐药性分析》(第一作者:庞菲),通讯作者为李文波(工作单位:甘肃省第二人民医院检验科, E-mail: lwbcz2008@sina.com)。特此说明。