



·影像检验·

## 血栓弹力图与常规凝血检验在慢性肾脏病中应用比对分析

王亚红

(中国人民解放军第一六三医院 410000)

**【摘要】目的：**探讨和分析在慢性肾脏病中常规凝血检验、血栓弹力图的应用效果。**方法：**此次抽取 2015 年 6 月-2017 年 5 月在我院治疗的慢性肾脏病患者 (150 例) 当分析的对象, 以病情和治疗情况分 A 组 (慢性肾脏病 1-2 期)、B 组 (慢性肾脏病 3 期)、C 组 (慢性肾脏病 4 期)、D 组 (慢性肾脏病 5 期未透析)、E 组 (慢性肾脏病 5 期透析), 每组 30 例。此次研究患者均进行常规凝血检验以及血栓弹力图, 总结检验结果。**结果：**各组的反应时间、凝血时间、凝固角、血栓最大弹力、凝血指数均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。C 组、E 组的血浆纤维蛋白原大于 A 组,  $P < 0.05$ 。D 组、E 组的血浆 D-二聚体大于 A 组, 且 E 组明显小于 D 组,  $P < 0.05$ 。在 D 组患者中, 血浆 D-二聚体同肾小球滤过率负相关,  $P > 0.05$ 。反应时间、凝血时间同肾小球滤过率正相关,  $P < 0.05$ 。**结论：**在临床慢性肾脏病患者中, 血栓弹力图对凝血状态检测的敏感度要高于常规凝血检验。

**【关键词】**常规凝血检验; 血栓弹力图; 慢性肾脏疾病; 凝血状态; 作用分析

中图分类号: R256.12 文献标识码: A 文章编号: 1009-5187 (2018) 10-180-01

临床中, 慢性肾脏病患者血中的促聚集因子以及促凝因子增加, 损伤抗聚集机制、纤溶机制、抗凝机制, 病情发展到终末期时就进入了肾脏替代治疗阶段, 合理选择血透的抗凝治疗, 可提高患者的血透质量, 在慢性肾脏病各个阶段对凝血功能以及纤溶全过程进行检测是十分有必要的[1]。为了探讨和分析在慢性肾脏病中常规凝血检验、血栓弹力图的应用效果, 此次抽取 2015 年 6 月-2017 年 5 月在我院治疗的慢性肾脏病患者 (150 例) 当分析的对象, 具体研究内容如下:

### 1 资料、方法

#### 1.1 资料

此次抽取 2015 年 6 月-2017 年 5 月在我院治疗的慢性肾脏病患者 (150 例) 当分析的对象, 以病情和治疗情况分 A 组 (慢性肾脏病 1-2 期)、B 组 (慢性肾脏病 3 期)、C 组 (慢性肾脏病 4 期)、D 组 (慢性肾脏病 5 期未透析)、E 组 (慢性肾脏病 5 期透析), 每组 30 例。其中甲组 80 例, 女性 70 例; 患者年龄在 18-83 岁之间, 平均为 (54.12 ± 3.58) 岁; 比较五组详细资料的差异, 结果  $P$  大于 0.05, 说明不具有统计学意义, 可进行研究对比。

#### 1.2 方法

此次研究患者均进行常规凝血检验以及血栓弹力图: 选择全自动凝血仪对常规凝血指标进行检测, 使用配套的校准品、质控品以及试剂; 选择血栓弹力图 5000 凝血分析仪对血栓弹力图指标进行检测。

#### 1.3 观察指标

此次研究记录血栓弹力图结果 (反应时间、凝血时间、凝固角、血栓最大弹力、凝血指数)、常规凝血检验结果 (凝血酶时间、血浆活化部分凝血酶原时间、血浆凝血酶原时间、国际标准化比值、血浆纤维蛋白原、血浆 D-二聚体)。

#### 1.4 统计学分析

选 SPSS21.0 软件对数据做出分析, ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示检测结果, 实施  $t$  检验, 选 Pearson 软件分析满足双变量正态分布的资料, 当差异有统计学意义时检验  $P$  值小于 0.05。

### 2 结果

#### 2.1 总结血栓弹力图结果

如表 1, 各组的反应时间、凝血时间、凝固角、血栓最大弹力、凝血指数均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

表 1 总结血栓弹力图结果 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	反应时间 (min)	凝血时间 (min)	凝固角 (deg)	血栓最大弹力 (mm)	凝血指数
A 组	30	6.49 ± 1.25	1.54 ± 0.54	71.72 ± 4.81	63.12 ± 5.48	0.87 ± 1.87
B 组	30	6.17 ± 1.20	1.35 ± 0.42	71.69 ± 5.75	65.57 ± 6.08	1.52 ± 1.50
C 组	30	6.01 ± 1.06	1.23 ± 0.39	74.51 ± 5.52	71.76 ± 6.44	1.85 ± 1.66
D 组	30	5.72 ± 1.02	1.02 ± 0.22	73.27 ± 8.51	69.72 ± 8.41	2.05 ± 1.36
E 组	30	5.69 ± 0.88	1.13 ± 0.44	77.45 ± 4.29	69.25 ± 7.38	2.20 ± 1.40

#### 2.2 总结常规凝血检验结果

如表 2, C 组、E 组的血浆纤维蛋白原大于 A 组,  $P < 0.05$ 。D 组、E 组的血浆 D-二聚体大于 A 组, 且 E 组明显小于 D 组,  $P < 0.05$ 。

表 2 总结常规凝血检验结果 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	凝血酶时间 (s)	血浆活化部分凝血酶原时间 (s)	血浆凝血酶原时间 (s)
A 组	30	16.49 ± 1.90	26.96 ± 6.57	11.45 ± 1.30

B 组	30	16.01 ± 1.28	27.34 ± 4.57	11.61 ± 1.21
C 组	30	16.62 ± 1.95	27.44 ± 4.24	11.66 ± 1.13
D 组	30	16.92 ± 2.16	29.42 ± 4.42	12.01 ± 1.23
E 组	30	16.84 ± 2.01	28.08 ± 5.03	12.02 ± 1.57

续表:

国际标准化比值	血浆纤维蛋白原 (g/L)	血浆 D-二聚体 (mg/L)
0.94 ± 0.10	2.32 ± 0.53	0.66 ± 0.56
0.96 ± 0.10	2.55 ± 0.75	0.75 ± 0.73
0.95 ± 0.10	2.80 ± 0.74	0.71 ± 0.34
1.01 ± 0.11	2.70 ± 0.46	1.71 ± 1.37
1.01 ± 0.14	2.74 ± 0.74	0.86 ± 0.71

#### 2.3 总结 D 组肾小球滤过率同血栓弹力图、常规凝血检验的相关性

如表 3, 在 D 组患者中, 血浆 D-二聚体同肾小球滤过率负相关,  $P > 0.05$ 。反应时间、凝血时间同肾小球滤过率正相关,  $P < 0.05$ 。

表 3 总结 D 组肾小球滤过率同血栓弹力图、常规凝血检验的相关性

统计值	反应时间	凝血时间	凝固角	血栓最大弹力	凝血指数
r/rs	0.301	0.376	-0.113	0.378	0.180
P	0.007	0.002	0.331	0.001	0.121

续表:

凝血酶时间	血浆活化部分凝血酶原时间	血浆凝血酶原时间	血浆纤维蛋白原	血浆 D-二聚体
-0.144	-0.188	-0.157	-0.204	-0.204
0.215	0.104	0.176	0.077	0.021

### 3 讨论

临床中, 肾脏损伤主要的机制就是免疫炎症损伤, 在慢性肾脏病发展、肾组织纤维化等进程中, 机体的炎症综合征、纤维蛋白增多、凝血酶增多和凝血酶受体活化等都起到了重要的作用[2]。在患者进入慢性肾脏病 5 期时, 无论透析与否其均处于高凝状态。尽管血浆 D-二聚体的升高可提示凝血存在和纤溶活性增强, 但不能提示形成血栓的原因[3]。所以说, 通过常规凝血检验对在慢性肾脏病患者的凝血状态进行评估存在一定局限性。而血栓弹力图是对血管因素、凝血系统紊乱等检测可靠的一个指标, 选择全血作为测试样本, 是通过描记图形来读取各参数值。从标本凝固时, 就可全面、动态的观察整个凝血过程[4]。当反应时间升高时就是低凝, 而降低时则是高凝。血液中高纤维蛋白的活性可延长凝血时间, 在处于低凝状态时凝血时间延长, 血液极度低凝状态时凝固角的检测价值更直观。如果血栓最大弹力度上升就提示血小板的功能增加, 应给予抗血小板治疗, 当其下降就提示血小板的功能较弱, 出血风险大。通过血栓弹力图检测, 能及时地发现凝血障碍出现的原因, 利于给予患者针对性的治疗, 从而控制或者改善出血症状[5]。

综上所述, 在临床慢性肾脏病患者中, 血栓弹力图对凝血状态检测的敏感度要高于常规凝血检验。

#### 参考文献:

- [1]施芳红,李浩,逢晓云,等.血栓弹力图评价慢性肾脏病患者高凝状态的危险因素分析[J].中国药师,2018,23(2):282-285.
- [2]常立欣,俞敬遥,张东雪,等.慢性肾脏病患者凝血功能的影响因素研究[J].中国全科医学,2017,32(10):1186-1190.
- [3]赵熹君,潘小萍,段美庆.抗凝血酶-III检测在慢性肾小球肾炎与泌尿系感染中的比较分析[J].国际免疫学杂志,2016,25(4):358-360.
- [4]刘一凡,向代军,唐红卫,等.慢性肾脏病患者血栓弹力图、凝血参数等指标的分析及临床意义[J].解放军医学院学报,2013,33(7):683-686,718.
- [5]王琦,王艳,陈富华,等.血栓弹力图与常规凝血检验在慢性肾脏病中应用比对分析[J].临床和实验医学杂志,2016,26(21):2151-2154,2155.