

〔文章编号〕 1007-0893(2021)09-0012-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.09.005

血栓弹力图对肾综合征出血热凝血状态的诊断价值

谢淑华 李 雪 王淑梅*

(南昌市第九医院, 江西 南昌 330000)

〔摘要〕 **目的:** 分析血栓弹力图(TEG)对肾综合征出血热患者凝血状态的诊断价值。**方法:** 回顾性选取南昌市第九医院2018年9月至2020年6月收治的肾综合征出血热患者60例,于发热期、少尿期、多尿期及恢复期均进行TEG参数〔包括反应时间(R)值、凝血时间(K)值、凝固角、血栓最大弹力度(MA)值、凝血指数(CI)值〕检测、凝血指标〔凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血酶原时间(APTT)、纤维蛋白原(FIB)、D-二聚体(D-D)〕及血小板计数(PLT)的检测,记录检测结果并分析相关性。**结果:** 不同时期患者的PT、APTT、FIB、D-D、PLT检测结果比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);不同时期患者的R值、K值、MA值、CI值比较,差异均具有统计学意义($P < 0.05$),且R值、K值比较呈下降趋势,MA值、CI值比较呈升高趋势;R值、K值与肾综合征出血热病情程度呈正相关,MA值、CI值与病情程度呈负相关。**结论:** 与凝血指标相比,TEG能更敏感地反映肾综合征出血热患者各个临床分期的凝血功能。

〔关键词〕 肾综合征出血热;血栓弹力图;凝血状态

〔中图分类号〕 R 512.8 〔文献标识码〕 B

肾综合征出血热是流行性疾病,江西省宜春地区及新建县周边等地区为主要疫区。2008-2012年中国共报告流行性出血热发病52455例,年平均报告率0.7854/10万,共报告死亡553例,年平均报告死亡率0.0083/10万,合并出血的危重型出血热患者病死率高^[1]。目前大多数课题以研究出血热流行病学资料或者是临床病例分析、治疗为主,极少数课题对出血热患者整个凝血功能进行研究,并且大多数都是2000年之前的课题,近10年来未见相关此类报道。基于此,本研究旨在通过血栓弹力图(thromboelastography, TEG)探讨肾综合征出血热患者各个临床分期的凝血功能变化,为临床干预提供指导意见,详情报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性选取本院2018年9月至2020年6月肾综合征出血热患者60例,其中,发热期男11例,女6例;年龄27~62岁,平均(44.52±6.84)岁。少尿期男9例,女7例;年龄25~60岁,平均(43.92±6.75)岁。多尿期男10例,女4例;年龄26~63岁,平均(44.81±7.02)岁。恢复期男10例,女3例;年龄26~64岁,平均(45.12±6.67)岁。不同分期患者一般资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.1.1 纳入标准 均确诊为肾综合征出血热^[2];肾综合征病程超过3个月;临床资料完善。

1.1.2 排除标准 肝功能异常;合并恶性肿瘤;合并严重感染或免疫系统疾病;合并急性心肌梗死;入院前1周内曾使用抗血小板或抗凝药物。

1.1.3 分期标准 (1)发热期(1~3d为主):合并发热(38~40℃)、头痛或腰痛、恶心呕吐、全身关节痛症状。(2)少尿期(4~7d为主):24h尿量<400mL。

(3)多尿期(8~12d为主):尿量约4000~6000mL·d⁻¹,易合并电解质紊乱、脱水。(4)恢复期(12d之后):肾功能逐渐恢复,尿量减至3000mL·d⁻¹以下。

1.2 方法

(1)患者刚入院时即抽取标本,入院后按照出血热分期,每期抽取患者空腹静脉血2mL置于枸橼酸抗凝管用于凝血指标及血小板检查。同一患者不同检查项目的血液标本均为同时所抽。(2)将血液标本进行凝血指标及血小板检测,凝血指标检查采用STAGO血凝仪,试剂为武汉中太生物技术有限公司生产的测定试剂;血小板计数使用仪器为SYSMEX,型号XT4000i,试剂为武汉百合龙腾生物科技有限公司生产的42mL血细胞分析用染色液。(3)15min~2h内将所有的血液标本进行TEG的普通检测,TEG参数测定仪器采用美国HaemoscopeCor公司生产,试剂使用配套进口试剂高岭土检测试剂盒(凝固法)。

〔收稿日期〕 2021-03-07

〔基金项目〕 江西省卫健委科技计划项目资助课题(20194013);南昌市科技局计划项目资助课题(洪科发计字【2018】39号第54项)

〔作者简介〕 谢淑华,女,主治医师,主要研究方向是传染病学。

〔*通信作者〕 王淑梅(E-mail: 278614849@qq.com)

1.3 观察指标

(1) 记录凝血指标及血小板检测结果, 包括凝血酶原时间 (prothrombin time, PT)、活化部分凝血酶原时间 (activated partial thromboplastin time, APTT)、纤维蛋白 (fibrinogen, FIB)、D-二聚体 (D-Dimer, D-D)、血小板计数 (platelet count, PLT)。(2) 记录 TEG 参数, 包括反应时间 (reaction time, R) 值、凝血时间 (K-time, K) 值、凝固角、血栓最大弹力度 (maximal amplitude, MA) 值、凝血指数 (clot index, CI) 值。(3) 分析凝血指标与 TEG 参数与肾综合征出血热病情程度的相关性。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间两两比较采用 LSD-t 检验; 采用 Spearman 相关系数进行相关性分析, 检验标准 $\alpha = 0.05, P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 凝血指标及血小板检测结果

不同时期患者的 PT、APTT、FIB、D-D、PLT 检测结果比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 1。

表 1 凝血指标及血小板检测结果 (n = 60, $\bar{x} \pm s$)

Table with 7 columns: 时期, n, PT/s, APTT/s, FIB/g · L⁻¹, D-D/mg · L⁻¹, PLT/× 10⁹ · L⁻¹. Rows include 发热期, 少尿期, 多尿期, 恢复期.

注: PT—凝血酶原时间; APTT—活化部分凝血酶原时间; FIB—纤维原蛋白; D-D—D-二聚体; PLT—血小板计数

2.2 TEG 参数结果

不同时期患者的 R 值、K 值、MA 值、CI 值比较, 差

异均具有统计学意义 ($P < 0.05$), 且 R 值、K 值比较呈下降趋势, MA 值、CI 值比较呈升高趋势, 见表 2。

表 2 TEG 参数结果 (n = 60, $\bar{x} \pm s$)

Table with 7 columns: 时期, n, R 值 /min, K 值 /min, 凝固角 /°, MA 值 /mm, CI 值. Rows include 发热期, 少尿期, 多尿期, 恢复期.

与发热期比较, ^aP < 0.05; 与少尿期比较, ^bP < 0.05; 与多尿期比较, ^cP < 0.05

注: R—反应时间; K—凝血时间; MA—血栓最大弹力度; CI—凝血指数; TEG—血栓弹力图

2.3 凝血指标与 TEG 参数与肾综合征出血热病情程度的相关性

APTT、PT、FIB、D-D、凝固角与肾综合征出血热病情程度无明显相关性。R 值、K 值与肾综合征出血热病情程度呈正相关, MA 值、CI 值与病情程度呈负相关, 见表 3。

表 3 凝血指标与 TEG 参数与肾综合征出血热病情程度的相关性

Table with 3 columns: 指标, r, P. Rows include APTT, PT, FIB, D-D, 凝固角, R 值, K 值, MA 值, CI 值.

注: PT—凝血酶原时间; APTT—活化部分凝血酶原时间; FIB—纤维原蛋白; D-D—D-二聚体; PLT—血小板计数; R—反应时间; K—凝血时间; MA—血栓最大弹力度; CI—凝血指数

3 讨论

肾综合征出血热基本病变是广泛性小血管变性和坏死,

血管壁的损伤, 血小板的减少和功能障碍, 肝素类物质增加和弥散性血管内凝血所致的凝血机制异常是主要原因 [3]。通过分析其凝血状态以进行针对性干预及评估预后具有重要意义。

凝血指标检查是分析凝血状态的常用指标, 但其局限性在于凝血功能指标仅能检测凝血过程中的阶段性变化, 无法反映凝血全过程。TEG 是一种从血小板聚集、凝血、纤溶等整个动态过程来监测凝血过程的分析仪, 包括血小板聚集、血凝块强化、纤维蛋白交叉连接最后到血凝块溶解的整个过程, 从而全面地分析血液凝固及溶解的全过程 [4-6]。本研究结果显示, 不同时期患者凝血指标检测结果比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 不同时期 R 值、K 值、MA 值、CI 值比较, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$), 说明通过 TEG 检查能更敏感地反映凝血功能, 有助于指导肾综合征出血热临床诊疗。进一步分析与肾综合征出血热病情程度的相关性, 结果显示: R 值、K 值与肾综合征出血热病情程度呈正相关, MA 值、CI 值呈负相关, 证实 TEG 可用于评估病情, 为临床治疗提供依据。且 TEG 可动态分析凝血过程, 整个检测过程仅需要 30 min 左右, 血样无需前期处理, 结果不受肝素影响, 重复性好, 临床价值高。

综上所述, 与凝血指标相比, TEG 能更敏感地反映肾综合征出血热患者各个临床分期的凝血功能。

〔参考文献〕

- (1) 李林涛. 肾病综合征出血热患者血液透析感染的相关因素分析及其对策 (J). 抗感染药学, 2018, 15(8): 1376-1377.
- (2) 陕西省卫生健康委员会, 空军军医大学唐都医院. 肾综合征出血热诊疗陕西省专家共识 (J). 陕西医学杂志, 2019, 48(3): 275-288.
- (3) 孟娜娜, 景海宁, 刘国, 等. 肾综合征出血热患者发生严重急性肾损伤的危险因素分析 (J). 西北国防医学杂志, 2019, 40(12): 755-760.
- (4) 姜世辉. 血栓弹力图与常规凝血检验在慢性肾脏病中应用价值比较 (J). 检验医学与临床, 2019, 16(18): 2711-2713.
- (5) 胡杰, 詹晓燕, 鲁思文, 等. 血栓弹力图和常规凝血实验在慢性肾脏病各期凝血及纤溶功能检测中的作用 (J). 中国临床研究, 2020, 33(7): 967-970, 975.
- (6) 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, 21(2): 282-285.

〔文章编号〕 1007-0893(2021)09-0014-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.09.006

轻型脑卒中患者发生颅内动脉狭窄的影响因素

谢代建 杨剑明 刘国超

(惠东县人民医院, 广东 惠东 516300)

〔摘要〕 **目的:** 探究轻型脑卒中患者发生颅内动脉狭窄的影响因素, 为临床提供参考。**方法:** 选取惠东县人民医院2020年1月至12月收治的400例经确诊的轻型脑卒中患者作为研究对象, 按照有无颅内动脉狭窄分为两组, 其中有颅内动脉狭窄为A组, 无颅内动脉狭窄为B组。观察两组患者的临床资料, 分析轻型脑卒中患者发生颅内动脉狭窄的影响因素。**结果:** A组患者在年龄、高血压史、既往心肌梗死、心房纤颤、颅内动脉狭窄方面与B组比较, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者的性别、糖尿病、高脂血症、冠心病、吸烟、总胆固醇、糖化血红蛋白、美国国立卫生研究院脑卒中量表 (NIHSS) 评分比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。Logistic多因素回归分析显示, 高龄、高血压史、既往心肌梗死、心房纤颤、颅内动脉狭窄是轻型脑卒中认知功能障碍的危险因素。**结论:** 高龄、既往心肌梗死、心房纤颤、颅内动脉狭窄是轻型脑卒中认知功能障碍的危险因素, 临床应采取积极的措施对上述指标加以防控。

〔关键词〕 轻型脑卒中; 颅内动脉狭窄; 影响因素

〔中图分类号〕 R 743 〔文献标识码〕 B

缺血性脑卒中是临床最为常见的脑血管疾病之一, 具有较高的发病率, 且致残率、致死率非常高^[1]。流行病学调查显示, 我国致残率、致死率疾病中, 缺血性脑卒中高居第1位^[2]。轻型脑卒中是脑卒中的一种, 临床往往将美国国立卫生研究院脑卒中量表 (national institute of health stroke scale, NIHSS) 评分3分以下的视为轻型脑卒中, 此类患者群体约占总脑卒中的1/3~1/2^[3]。越来越多的研究表明轻型脑卒中可导致认知障碍, 造成患者回归社会困难, 引起家庭照料者沉重负担^[4]。颅内动脉狭窄在世界各国均有较高的发生率, 伴有同侧颈动脉狭窄可增加1倍脑卒中复发几率, 同时也是无症状性脑梗死的危险因素。目前, 颅内动脉狭窄对轻型脑卒中认知功能损害的国内报道并不很多, 且对于

轻型脑卒中患者而言, 颅内动脉狭窄的影响因素有哪些还需进一步展开分析。为此, 本研究纳入本院收治的400例轻型缺血性脑卒中患者进行研究, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院2020年1月至12月收治的400例经确诊的轻型脑卒中患者进行研究, 其中男211例, 女189例; 年龄42~78岁, 平均(62.31±1.57)岁。按照有无颅内动脉狭窄分为两组, A组为颅内动脉狭窄患者150例, B组为无颅内动脉狭窄患者250例。

1.1.1 纳入标准 (1) 诊断为轻型缺血性脑卒中^[5], 发

〔收稿日期〕 2021-03-09

〔基金项目〕 惠州市科技计划项目资助课题 (200416094579413)

〔作者简介〕 谢代建, 男, 主治医师, 主要从事神经内科工作。