

以致许多患者无法进行急救或治疗^[6]。引起疑难配血的因素是多方面的,其中意外抗体的存在是疑难配血的重要因素。通过对 2012 年 6 月至 2013 年 11 月北京地区各医院抗体筛选阳性和(或)交叉配血不相合进行疑难配血的患者进行输血前检查并进行回顾性分析,发现引起交叉配血不合的意外抗体中同种抗体最常见,占 52.56%(544/1 035);其次为自身温抗体,占 27.54%(285/1 035)。同种抗体按血型系统分类频率由高到低依次为 Rh、MNS、Lewis、Kidd、Duffy、P 及 Lutheran 血型抗体。可以看出在各个血型系统中 Rh 血型抗体最多见,其频率由高到低依次为抗-E、抗-cE、抗-Ce、抗-D、抗-C、抗-c、抗-e,这与相关文献报道基本相似^[2,7-8]。Rh 血型抗体是检出率最高的抗体,并且是免疫抗体,不会天然产生,建议以后临床输血工作中尽快实现 Rh 抗原的常规鉴定及同型输血。由于血型不符或者亚型引起配血不相合者占 5.12%(53/1 035),其中 ABO 血型亚型是最主要的原因,占 43.40%(23/53),可见输血前正确鉴定血型非常重要。

解决临床疑难配血的问题,首先要分析引起配血不相合的原因,结合患者的病例资料和检测结果,选择正确的鉴定方法和配血方法,及时为患者提供配合的血液。对于有特异性抗体的患者,可以选择相应抗原阴性的血液;对于未鉴定出抗体特异性的患者,可根据抗体的强度选择试管法 Liss-IAT 或经典-IAT 筛选相合的血液;对于 ABO 血型不符或亚型的患者,正确定型后选择同型的血液或选择 O 型洗涤红细胞;对于冷抗体的患者,可先进行 37℃ 预温再进行配血;自身温抗体患者输血较为困难,本次调查中共有 285 例自身温抗体患者,其中 72 例(25.26%)配血不相合,对于此类患者可用试管法经典-IAT

• 经验交流 •

筛选相合的血液,如无相合的血液可选择其他治疗方案或治疗后再进行配血;对于抗高频抗原抗体者,只能自体储血或在亲属中寻找相合的血液,也可以在中国稀有血型库中寻找相合的血液^[9]。

参考文献

[1] 冯天华,赵长霞,陈艳平,等.临床疑难配血原因分析及对策[J].中国航天工业医药,2012(3):108-109.
[2] 焦伟,闭肇龙,肖倩,等.广西 12 家医疗机构 514 例临床疑难配血分析[J].中国输血杂志,2013,26(1):3-4.
[3] 吴学忠,吕蓉,李敏,等.临床用血前交叉配血不合 104 例原因分析[J].国际检验医学杂志,2013,34(17):2263-2264.
[4] 高梅,梁春燕.临床疑难配血原因分析[J].航空航天医药,2013,24(8):905-906.
[5] 李勇,马学严.实用血液免疫学[M].北京:科学出版社,2006:586-702.
[6] 胡蓉蓉.临床疑难配血相关因素分析与应对措施[J].中国现代医生,2012,50(13):113-114.
[7] 娄白敏,庞桂芝,张趁利,等.不规则抗体筛查及效价对新生儿溶血病的影响[J].中国妇幼保健,2011,26(36):5719-5720.
[8] 陈静娴,陈强,宋宁,等.不规则抗体筛查与稀有血型库的现状调查[J].中国输血杂志,2008,21(10):792-794.
[9] 兰炯采,陈静娴,武平英,等.推荐疑难配血三步分析法[J].中国输血杂志,2010,23(4):243-244.

(收稿日期:2014-03-25)

急性脑出血和脑梗死患者血液流变学指标变化情况探讨

李辉腾,李亚东,贾伟,梁慧贤,钟结仪
(广东同江医院检验科,广东顺德 528300)

摘要:目的 探讨急性脑出血和脑梗死患者血液流变学指标变化情况,为临床诊断提供依据。方法 观察 86 例急性脑出血患者(急性脑出血组),83 例脑梗死患者(脑梗死组)和 120 例健康人群(对照组)的血液流变学指标,对结果进行对比分析。结果 急性脑出血组和脑梗死组的血浆黏度均高于对照组($P<0.05$)。急性脑出血组全血黏度(低、中、高切)和红细胞沉降率均明显高于脑梗死组和对照组($P<0.05$),脑梗死组红细胞沉降率高于对照组($P<0.05$)。急性脑出血组血小板计数、平均血小板体积、血小板分布宽度和大血小板百分率 4 项指标均低于脑梗死组($P<0.05$);急性脑出血组和脑梗死组血小板计数均明显低于对照组($P<0.05$)。急性脑出血组血浆 D-二聚体水平为 $(785\pm332)\mu\text{g/L}$,明显高于脑梗死组 $[(365\pm234)\mu\text{g/L}]$ 和对照组 $[(163\pm79)\mu\text{g/L}]$,差异有统计学意义($P<0.05$)。血浆 D-二聚体水平与高切全血黏度($r=0.812, P<0.01$),中切全血黏度($r=0.917, P<0.01$),血浆黏度($r=0.893, P<0.01$)呈正相关。结论 血液流变学指标异常可作为急性脑出血和脑梗死的诊断依据之一,脑出血患者血液流变学指标异常情况更加突出。

关键词:急性脑出血; 脑梗死; 血液流变学

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.19.065 文献标识码:B 文章编号:1673-4130(2014)19-2704-02

急性脑出血和脑梗死是病死率、发病率和致残率均较高的重症脑血管疾病,严重危害人类健康。脑出血和脑梗死均属于脑血管疾病,是由于各种因素引起的脑部血管受损的一类疾病。血液流变学是研究血液宏观流动性质的一门边缘学科^[1]。探讨脑出血与脑梗死在血液流变学指标上的差异和规律,对于临床诊断和治疗具有重要的参考意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2011 年 1 月至 2013 年 3 月急性脑出血和脑梗死患者的血液样本共 169 例。其中,急性脑出血组 86 例,男性 51 例,女性 35 例,年龄 35~72 岁。脑梗死组 83 例,男性 47 例,女性 36 例,年龄 38~74 岁。选取同期体检的健康人 120 例作为对照组,男性 65 例,女性 55 例,年龄 35~68

岁。各组检查前均未用过对血液流变学、血小板参数、血浆 D-二聚体水平有影响的药物。急性脑出血组和脑梗死组的诊断均符合全国第四届脑血管病会议的诊断标准^[2]。

1.2 仪器与试剂 血液流变学各参数测试采用 MVIS-2040 (重庆天海医疗设备有限公司)全自动血液流变仪及其配套试剂,血小板参数测定采用日本东亚 Sysmex 2100 全自动血细胞分析仪,血浆 D-二聚体测定采用日本东亚 Sysmex CA-1500 全自动凝血分析仪。以上仪器经校准后每天使用原厂质控物检测确保仪器准确完成检测,全程严格按照操作规程执行。

1.3 标本采集 所有受试者用真空采血管采集空腹静脉血于肝素抗凝管、乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)抗凝管和枸橼酸钠抗凝管中。急性脑出血组和脑梗死组患者在急性期发病 24 h 内(药物治疗以前)及经治疗病情稳定后按上述要求采血送检^[3]。

1.4 观察指标 高切全血黏度、中切全血黏度、低切全血黏度、血浆黏度、红细胞压积、红细胞沉降率、平均血小板体积、血小板计数、大血小板百分率、血小板分布宽度和血浆 D-二聚体水平等指标。

1.5 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件进行统计学分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用单因素方差分析;不同指标间相关性比较采用直线相关分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

急性脑出血组和脑梗死组的血浆黏度均高于对照组($P < 0.05$)。急性脑出血组全血黏度(低、中、高切)和红细胞沉降率均明显高于脑梗死组和对照组($P < 0.05$),脑梗死组红细胞沉降率高于对照组($P < 0.05$)。急性脑出血组血小板计数、平均血小板体积、血小板分布宽度和大血小板百分率 4 项指标均低于脑梗死组($P < 0.05$);急性脑出血组和脑梗死组血小板计数均明显低于对照组($P < 0.05$)。急性脑出血组血浆 D-二聚体水平为(785 ± 332) $\mu\text{g/L}$,明显高于脑梗死组[(365 ± 234) $\mu\text{g/L}$] and 对照组[(163 ± 79) $\mu\text{g/L}$],差异有统计学意义($P < 0.05$)。血浆 D-二聚体水平与高切全血黏度($r = 0.812, P < 0.01$),中切全血黏度($r = 0.917, P < 0.01$),血浆黏度($r = 0.893, P < 0.01$)呈正相关。

3 讨论

临床医学早已注意到血液流变学指标异常与不同类别的脑血管疾病之间存在一定的关系^[4],但各家报道的结果并不完全一致^[5-7]。有研究发现,血液高凝状态不仅是脑梗死的诱发因素,同时也有诱发脑出血的危险,实为 2 种疾病共同的发病基础^[8]。

本研究发现,急性脑出血组和脑梗死组组的血浆黏度均高于对照组,与有关文献报道基本相同^[9]。但急性脑出血组全血黏度(低、中、高切)和红细胞沉降率均明显高于脑梗死组和对照组,提示急性脑出血组的血液高凝状态较脑梗死组更为严重,临床应用中可将此作为急性脑出血诊断和治疗的参考因素之一^[10],对于有潜在患急性脑出血或脑梗死的亚健康人群亦可依据该因素提早进行预防。

血液流变学的另一项重要指标是血小板的聚集性和黏附性。不少学者认为,血小板的功能异常可以作为急性缺血性脑

血管病的指征之一,而对于出血性脑血管病的研究较少^[11]。本研究对急性脑出血组、脑梗死组及对照组的小血小板参数进行了对比分析,发现急性脑出血组和脑梗死组血小板计数均低于对照组,其中急性脑出血组的异常程度更加明显,这可能是由于脑出血患者体内儿茶酚胺类物质分泌较多,导致的小血小板聚集性增加所致^[9]。虽然临床上尚未就出血性脑血管疾病的小血小板参数达成一致,但血小板计数的异常减少也可作为辅助该类疾病诊断和治疗的参照标准。

本研究显示,急性脑出血组血浆 D-二聚体水平高于脑梗死组。由于急性脑出血患者血液中凝血酶活性升高,抗凝血酶消耗性降低,血浆 D-二聚体水平显著增加,且血浆 D-二聚体水平与血液流变学多个指标呈正相关,因此血液流变学指标异常可以作为判断纤溶活性状态的辅助指标^[12]。

鉴于本次研究样本量较少,血液流变学指标水平随着病程发展的变化规律有待进一步研究。本研究的数据还显示急性脑出血组血液流变学指标的异常程度较脑梗死组更加突出,临床治疗中可作为相应的参考指标,用于辅助 2 种疾病的诊断与治疗^[13]。

参考文献

- [1] 秦正良.急性脑血管病患者血液流变学分析[J].中国血液流变学杂志,2003,13(2):140-141.
- [2] 吴逊.全国第四届脑血管病学术会议纪要[J].卒中与神经疾病,1997,4(2):51-55.
- [3] 赵凯.急性脑梗死患者血浆同型半胱氨酸和 D-二聚体水平变化的研究[J].国际检验医学杂志,2011,32(9):1007-1008.
- [4] 甘伟孝.65 例血液流变学指标异常结果分析[J].中国血液流变学杂志,1999,9(3):193-194.
- [5] 许红峰,许亚丽,贾芸,等.脑出血与脑梗死患者血液流变学变化的比较[J].湖北中医学院学报,2006,8(3):9-10.
- [6] 杨舒,朱雯梅.脑出血与脑梗死患者血液流变学及凝血功能的改变[J].中华实用医学,2002,4(23):93-94.
- [7] Xi G, Hua Y, Bhasin RR, et al. Mechanisms of edema formation after intracerebral hemorrhage: effects of extravasated red blood cells on blood flow and blood-brain barrier integrity[J]. Stroke, 2001,32(12):2932-2938.
- [8] 王新德.各类脑血管疾病诊断要点[J].临床荟萃,1988,3(8):367-368.
- [9] 尚传卫,白小红,陈章,等.急性脑血管病血流变学改变的临床研究[J].西南军医,2010,12(1):15-16.
- [10] 高广卫.酶法同型半胱氨酸检测在脑血管病的应用价值[J].国际检验医学杂志,2011,32(2):284.
- [11] 刘立.局灶性脑缺血早期过程中的炎症及其损伤作用[J].国外医学:脑血管疾病分册,1996,4(1):3-5.
- [12] 吴国友,吕远栋,刘小利,等.急性脑梗死患者血浆 t-PA,PAI-1 水平及血液流变学指标变化的相关性分析[J].心脑血管病防治,2011,11(2):117-119.
- [13] Song EC, Chu K, Jeong SW, et al. Hyperglycemia exacerbates brain edema and perihematomal cell death after intracerebral hemorrhage[J]. Stroke, 2003,34(9):2215-2220.