

• 临床研究 •

D-二聚体测定对下肢深部静脉血栓疾病的临床价值*

李曼辉

(贵州航天医院检验科, 贵州遵义 563003)

摘要:目的 研究 D-二聚体测定对下肢深部静脉血栓疾病的诊断价值及疗效监测效能。方法 选取 2012 年 1 月至 2013 年 12 月贵州航天医院下肢深部静脉血栓住院患者 81 例, 作为实验组; 健康体检人群 50 例作为对照组, 分别在实验组治疗前、治疗后 1、3、5、7、14 及 20 d 空腹采集上述人群枸橼酸钠抗凝血 1.8 mL, 运用法国 MINI-VIDAS 全自动免疫荧光分析仪测定其血浆 D-二聚体浓度, 并对两组数据进行比较, 以确定血浆 D-二聚体含量对下肢深部静脉血栓疾病的诊断价值及疗效判断效能。结果 81 例下肢深部静脉血栓患者治疗前 D-二聚体水平平均值为 $(1\ 450 \pm 136)\mu\text{g/L}$, 对照组 D-二聚体含量均值为 $(168 \pm 10.4)\mu\text{g/L}$, 两者比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 溶栓治疗后 D-二聚体水平显著上升, 峰值出现时间平均为 3 d; 治疗 7 d 后 D-二聚体水平维持相对稳定的高水平, 14 d 后降至溶栓前状态, 20 d 后回归正常范围。结论 D-二聚体对下肢深部静脉血栓疾病有较高诊断效能, 动态观测患者 D-二聚体水平, 可以作为患者溶栓治疗的疗效评价及判断预后的有效指标。

关键词: D-二聚体; 静脉血栓; 诊断

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2015.04.043

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2015)04-0535-02

D-二聚体在在诊断高凝状态具有较好的阴性预测值^[1], D-二聚体在肝脏和恶性肿瘤等疾病的鉴别诊断和治疗监测方面具有较好的应用效果^[2]。从此, 关于 D-二聚体的临床应用研究成为医学领域内研究的新热点, D-二聚体在深部静脉血栓中的较高阴性预测值, 深得临床信赖, 逐渐成为排除深部静脉血栓的首选试验指标。笔者对来本院就诊的 81 例下肢深部静脉血栓患者进行了血浆 D-二聚体水平动态检测, 以期对下肢深部静脉血栓患者的诊断及疗效判断提供帮助。

1 资料与方法

1.1 一般资料 所有患者均来至本院 2008 年 1 月至 2011 年 12 月就诊的下肢深部静脉血栓患者共 81 例, 其中男性患者 46 例, 年龄 41~75 岁, 平均年龄 57.8 岁; 女性患者 35 例, 年龄 45~77 岁, 平均年龄 59.6 岁, 男女比为 1.3:1。病例入选标准及排除标准: 下肢疼痛剧烈 整肢广泛性明显肿胀 皮肤紧张、发亮、发热、呈紫褐色, 有的可发生水疱, 足背、胫后动脉搏动消失, 经过彩色多普勒检查诊断为下肢深部静脉血栓患者为入选病例。无上述症状且经过彩色多普勒检查未发现下肢深部静脉血栓者为排除病例。选择来本院健康体检人群 50 例为对照组, 经过彩色多普勒连续监测深部静脉通畅, 排除身体其他部位存在血栓等情况, 所有实验对象检测前 1 周均未服用过抗凝或溶栓药物。

1.2 仪器与试剂 D-二聚体检测试剂由法国梅里埃生物公司生产产品, 仪器设备采用法国梅里埃生物公司生产的 MINI-VIDAS 全自动荧光免疫分析仪进行测定, 同时设定高值、低值两个水平质控品, 操作方法严格按照仪器及试剂说明书。

1.3 方法 为保证检测条件的相对一致性, 规定所有患者入院后治疗前空腹采集静脉血 1.8 mL 并枸橼酸钠抗凝, 用药治疗后同样方法分别于第 1、3、7、14、20 d 采集患者抗凝血, 所有标本均在 2 h 内以 3 000 r/min 离心 10 min 分离血浆, 于 1 h 内检测完毕, 若不能立即检测者, 将血浆标本置于零下 20 ℃ 冰箱保存且不得超过 48 h, 冻存标本只能复融 1 次, 不得反复冻融, 注意监控血浆储存温度。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 数据处理分析软件进行统计

学析处理, 测定结果以 $\bar{x} \pm s$ 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

50 例健康对照组及 81 例下肢深部静脉血栓患者经 D-二聚体测定, 实验组 D-二聚体水平为 $(1\ 450 \pm 136)\mu\text{g/L}$, 明显高于对照组的 $(168 \pm 10.4)\mu\text{g/L}$, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。所有患者在接受溶栓治疗后, 血中 D-二聚体水平明显升高, 峰值出现时间平均为 3 d, 治疗第 14 d 后, 患者体内 D-二聚体水平基本降至溶栓前水平, 与治疗前比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 治疗第 20 d 后, D-二聚体基本回归至正常水平, 见表 1。

表 1 81 例实验组患者治疗过程中 D-二聚体水平变化

治疗后时间	<i>n</i>	D-二聚体 ($\mu\text{g/L}$)	<i>P</i> *
治疗 1 d	81	$2\ 380 \pm 205$	< 0.05
治疗 3 d	81	$5\ 320 \pm 254$	< 0.05
治疗 7 d	81	$3\ 630 \pm 203$	< 0.05
治疗 14 d	81	$1\ 654 \pm 218$	> 0.05
治疗 20 d	81	$1\ 89 \pm 13.5$	< 0.05

*: 与实验组溶栓前比较。

3 讨论

D-二聚体是交联纤维蛋白降解产物之一, 其含量的升高, 反映体内继发性纤溶活性增强, 是体内高凝状态和血栓形成的重要指标^[3], 众多学者研究证明: D-二聚体含量不仅对 DIC 的诊断具有重要价值, 而且在排除静脉血栓和肺动脉栓塞中同样具有决定作用^[4-5]。近年来, D-二聚体的检测指标在静脉血栓中越来越受到临床重视, 其灵敏、可靠、简单、快捷、低创伤性的检测手段对静脉血栓症的诊断及治疗至关重要^[6], 是排除静脉血栓症 (DVT) 的首选检测指标。本研究显示: DVT 实验组 DD 测定值显著高于健康对照组 ($P < 0.05$), 经过彩色多普勒超声检测及结合临床资料, 证明 D-二聚体对 VTE 具有较高的诊断效能, 试验中发现, 若 D-二聚体含量低于 $200\ \mu\text{g/L}$, 即可排除

* 基金项目: 遵义卫生科技基金项目(20130223)。

DVT 而无需再做影像学检查,既减轻了患者有创检查如静脉造影等带来的痛苦及精神负担,又减少了因盲目溶栓或抗凝治疗带来的经济负担,实际意义显著。

公认的观点认为:DVT 是危害人类健康的常见疾病之一,其较高的发病率及较高的死亡率,越来越引起临床医学专家的高度重视,在美国等发达国家,DVT 发病率高达 1%~2%,仅美国,每年大约 30 万人死于 DVT。深部静脉血栓除了具有较高死亡率外,还有每 5 至 10 年高达 30%左右的复发率,被业内公认为一种慢性复发性疾病,若缺乏规范治疗,还可导致血栓形成后综合征、慢性肺动脉高压等后续并发症,因此,及时而准确地诊断并规范治疗,对于早期诊断 VTE 及预防因栓塞带来的各种并发症就显得十分重要了。

D-二聚体在 DVT 中的诊断价值已经得到大量研究的证实并得到广泛认可。一直以来,VET 的诊断由于缺乏可靠的特异性症状和体征,临床医生单凭患者的临床表现不能够确定或排除 VET 的诊断,一般情况下,对于疑似 DVT 患者,临床医生往往采用加压静脉多普勒(CUS)协助诊断,少数病例还需要静脉造影方能得出确切诊断。虽然,D-二聚体对 VET 的诊断也缺乏特异性,但是,由于其高度的敏感性较高的阴性预测值,可以有效地用于对 VET 的排除诊断。

D-二聚体水平测定可以作为溶栓治疗的有效指标,本研究证实:DVT 患者经过溶栓治疗后,D-二聚体含量随治疗过程而呈现不同变化,绝大部分患者 D-二聚体含量呈现明显升高到相对平稳再到下降最终回归正常状态的变化过程,峰值出现时间平均为 3 d,表明溶栓治疗有效,部分患者需要加大用药剂量后,D-二聚体含量才会出现明显升高,表明对该类患者治疗用药剂量不足,其中一例患者虽经大剂量溶栓制剂治疗,D-二聚体水平依旧不见明显升高,经过进一步造影证实为血栓已肌化,因此对溶栓治疗不敏感。所以,动态监测患者 D-二聚体含量,能够有效指导临床的溶栓治疗。跟踪监测我们发现:部分患者临床治愈后 D-二聚体水平出现反复,经过彩色多普勒超

• 临床研究 •

声检测发现该类患者出现了新的栓塞,提示临床医生,嘱咐 DVT 患者出院后,定期复查 D-二聚体含量,是防止 DVT 复发的有效手段。

大量研究证明,D-二聚体含量升高不仅可以由 DVT 原因引起,其他如多种恶性肿瘤、肝病、心梗、脑梗、类风湿病等疾病均可导致 D-二聚体水平明显升高,表明 D-二聚体测定对静脉血栓检测特异性不够,但这并不妨碍 D-二聚体测定在静脉血栓中的实际价值,因为现阶段对静脉血栓的检测手段普遍缺乏特异性,但 D-二聚体在对静脉血栓中超过 95%的阴性预测值,依然是其他检测手段无法比拟的。因此,合理运用 D-二聚体的对 DVT 诊断价值,不失为一种简单可行、经济高效的检测方法。

参考文献

- [1] Eng CW, Wansaicheong G, Goh SK, et al. Exclusion of acute pulmonary embolism; computed tomography pulmonary angiogram or D-dimer? [J]. Singapore Med J, 2009, 50(4): 403-406.
- [2] Ay C, Pabinger I. Tests predictive of thrombosis in cancer [J]. Thromb Res, 2010, 125 Suppl 2: S12-15.
- [3] Pabinger I, Ay C. Biomarkers and venous thromboembolism [J]. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 2009, 29(3): 332-336.
- [4] Ota S, Wada H, Nobori T, et al. Diagnosis of deep vein thrombosis by plasma-soluble fibrin or D-dimer [J]. Am J Hematol, 2005, 79(4): 274-280.
- [5] Favaloro EJ. Laboratory testing in disseminated intravascular coagulation [J]. Semin Thromb Hemost, 2010, 36(4): 458-467.
- [6] James AH, Jamison MG, Brancaccio LR, et al. Venous thromboembolism during pregnancy and the postpartum period: Incidence, risk factors, and mortality [J]. Am J Obstet Gynecol, 2006, 194(5): 1311-1315.

(收稿日期:2014-09-24)

血清 α_2 -MG 检测在 2 型糖尿病肾病者中的应用*

封建凯, 马端叶, 华秀峰, 金文文, 朱京伟, 李杰 Δ

(青岛大学医学院附属烟台毓璜顶医院检验科, 山东烟台 264000)

摘要:目的 探讨血清 α_2 -巨球蛋白(α_2 -MG)在评估 2 型糖尿病肾病中的应用价值。方法 空腹采集血样,其中确诊的 2 型糖尿病肾病者 46 例,2 型糖尿病无肾病者 73 例,同期健康对照者 66 例,用免疫比浊检测血清 α_2 -MG、尿微量清蛋白水平,用高效液相色谱法检测糖化血红蛋白(HbA1c)水平,并进行组间比较,分析糖尿病肾病者血清 α_2 -MG 与尿微量清蛋白和 HbA1c 的相关性。结果 血清 α_2 -MG、尿微量清蛋白在糖尿病肾病者分别为 (2.25 ± 0.53) g/L 和 (199.8 ± 100.9) mg/L,明显高于健康对照者和糖尿病无肾病者,差异有统计学意义($P < 0.05$);糖尿病肾病者中血清 α_2 -MG 水平与尿微量清蛋白呈显著正相关($r = 0.514, P < 0.05$)。结论 检测血清 α_2 -MG 水平对诊断、预测糖尿病肾脏损伤具有重要的应用价值。

关键词:血清 α_2 -巨球蛋白; 糖尿病肾病; 尿微量清蛋白; 糖化血红蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.04.044

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)04-0536-03

糖尿病肾病是糖尿病患者最严重的并发症之一,尿微量清蛋白的出现和持续升高为糖尿病肾病诊断及分期的主要实验室指标^[1]。血清 α_2 -MG 为蛋白酶抑制剂,在糖尿病肾病^[2]、糖尿病视网膜病变患者中升高^[3],本研究分析了糖尿病肾病者

血清 α_2 -MG 与尿微量清蛋白及糖化血红蛋白的相关性,探讨血清 α_2 -MG 在评估糖尿病肾病中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 119 例 2012 年 6 月至 2013 年 12 月来

* 基金项目:烟台市科技发展计划项目(2011205)。 Δ 通讯作者, E-mail:lijiehao77@sina.com。