

D-二聚体阴性肺血栓栓塞症临床分析

周建群,林蕊艳,张淑明,李晓辉,胥振扬(北京通州潞河医院 101100)

【摘要】 目的 对 D-二聚体阴性肺血栓栓塞症(PTE)病例与 D-二聚体升高者进行对比分析。**方法** 螺旋 CT 肺动脉造影(CTPA)确诊的 42 例 PTE 患者进行回顾性分析,包括性别、年龄、危险因素、临床表现、心电图、血气分析、下肢静脉及心脏超声、D-二聚体值测定、发病至就诊时间等。**结果** D-二聚体值:D-二聚体阴性组(313.91 ± 132.96)ng/L,D-二聚体升高组为($1\,711 \pm 2\,182.76$)ng/L。发病至就诊时间:D-二聚体阴性组(9.73 ± 3.80)d,D-二聚体升高组(5.10 ± 2.90)d,两组相比差异有统计学意义($P < 0.05$)。临床各种表现对比两组无明显差异,均以呼吸困难为最常见表现,达 80%以上。危险因素对比:D-二聚体阴性组高龄增多。辅助检查结果对比:D-二聚体阴性组超声心动图阳性发现率高。**结论** D-二聚体测定应该与临床表现等相结合,如高度怀疑肺栓塞,特别是超声心动图发现基础病难以解释的右心负荷加重,则应进一步做 CTPA 等相关检查,以减少漏诊和误诊。

【关键词】 肺血栓栓塞; D-二聚体; 肺动脉造影
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.05.037 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)05-0588-02

肺血栓栓塞症(PTE)是一种发病率和病死率均很高的疾病,仅美国每年约有 20 万人发病,其病死率高达 20%~30%。在西方国家仅次于肿瘤和冠心病,居第三位。该病临床表现多种多样,缺乏特异性,因此降低漏诊率与误诊率一直是学术界关注的焦点。对 PTE 疑似患者,常规辅助检查主要包括:血气分析、心电图、胸片等。其经济实惠,无创,可做床旁快速诊断,但其敏感性、特异性均较差,不足以作出确定诊断。血浆 D-二聚体为血栓形成和溶解的标志,敏感性在 90%以上,对 PTE 有较大的排除诊断价值,一般认为其含量低于 500 ng/L,可基本除外肺栓塞。但临床上时常会发现部分患者表现高度可疑 PTE 而 D-二聚体小于 500 ng/L 的阴性病例,进一步检查最终确立 PTE 的诊断。现将其与 D-二聚体升高者对比总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 对本院 2006 年 10 月至 2009 年 10 月经螺旋 CT 肺动脉造影(CTPA)确诊的 42 例 PTE 患者进行回顾性分析,包括:性别、年龄、危险因素、临床表现、心电图、血气分析、下肢静脉及心脏超声、D-二聚体值测定、发病至就诊时间等。超声心动图示右心室壁运动功能减低,右侧心房和心室扩大;肺动脉扩张或发现肺动脉近端血栓为阳性。心电图如发现 S₁Q_{III}T_{III}、胸导联 T 波倒置为阳性。D-二聚体阴性组 11 例,占 26.19%,年龄 49~85 岁,平均(69 ± 9.83)岁,其中男 5 例。D-二聚体升高组 31 例,占 73.81%,年龄 24~78 岁,平均(60 ± 14.67)岁,男 11 例。

1.2 方法 D-二聚体值使用德国 DADE BEHRING 的试剂盒、采用免疫比浊法测定。

1.3 统计学处理 数值用百分数或 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料采用 χ^2 检验,计量资料采用 t 检验。

2 结果

2.1 D-二聚体值 D-二聚体阴性组(313.91 ± 132.96)ng/L,D-二聚体升高组($1\,711 \pm 2\,182.76$)ng/L,两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 发病至就诊时间 D-二聚体阴性组(9.73 ± 3.80)d,D-二聚体升高组(5.10 ± 2.90)d,两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.3 临床表现 两组临床表现对比见表 1,各种表现两组无明显差异,均以呼吸困难为最常见表现,达 80%以上。

2.4 危险因素 两组危险因素对比见表 2,D-二聚体阴性组高龄者增多。

2.5 辅助检查结果 两组辅助检查结果对比见表 3,D-二聚体阴性组各项检查阳性率均偏高。

表 1 两组临床表现[n(%)]

临床表现	D-二聚体阴性组	D-二聚体升高组
呼吸困难	9(81.82)	26(83.87)
胸痛	6(54.55)	9(29.03)
咳嗽	8(72.73)	20(64.52)
咯血	4(36.36)	6(19.36)
晕厥	2(18.18)	3(9.68)
低血压	2(18.18)	3(9.68)
心悸	3(27.27)	12(38.71)
发绀	4(36.36)	8(25.81)

表 2 两组危险因素比较[n(%)]

危险因素	D-二聚体阴性组	D-二聚体升高组
创伤、骨折、外科手术	2(18.18)	8(25.81)
各种原因的制动或长期卧床	2(18.18)	0(0.00)
脑卒中、冠心病	3(27.27)	6(19.35)
恶性肿瘤	2(18.18)	3(9.68)
高龄	8(72.73)	8(25.81)☆
下肢水肿	1(9.09)	0(0.00)
心房纤颤	2(18.18)	2(6.45)

注:两组对比,☆ $P < 0.05$ 。

表 3 两组辅助检查结果[n(%)]

辅助检查	D-二聚体阴性组	D-二聚体升高组
下肢超声	3(27.27)	7(22.58)
心电图	5(45.45)	10(32.26)
超声心动图	8(72.73)	15(48.39)
血氧分压小于 80 mm Hg	8(72.73)	22(70.97)
CTPA 多支病变	7(63.64)	8(25.81)

3 讨 论

D-二聚体是血栓中交联纤维蛋白在纤溶系统作用下产生的可溶性降解产物,是一个特异性的纤溶过程标志物,它的生成或增高反映了纤溶系统的激活,在血栓栓塞时因血栓纤维蛋白溶解使其血中浓度增高。D-二聚体对 PTE 的敏感性可高达 92%,因此 D-二聚体对急性 PTE 有较大的排除诊断价值,如其含量低于 500 ng/L,可基本排除肺栓塞。本组 D-二聚体阴性患者均有 CTPA 等有关检查证实 PTE 诊断,但是 D-二聚体低于 500 ng/L。原因分析如下。

3.1 Ayako 等对 14 例因大块 PTE 于 24 h 内死亡的生前未能明确诊断的患者进行尸体解剖,发现 13 例肺血管内机化血栓和新鲜血栓并存,仅 1 例是由单纯新鲜血栓栓塞^[1]。因此导致 PTE 发生的可能为陈旧血栓,由于栓子形成和发生肺栓塞时间并不是同步的,体内纤溶系统可能并不处于激活状态,D-二聚体处于较低水平。

3.2 血栓的结局包括溶解、吸收、机化及钙化。通常较大的血栓完全机化约需 2~4 周。PTE 的血栓主要来源于深静脉血栓形成。董雷鸣等^[2]分析指出,既往血栓症患者的 D-二聚体水平低于新近发生血栓症患者的水平。因此,如果肺栓塞发生后患者没能及时就诊,栓子处于机化及钙化期,也会导致 D-二聚体阴性。老年患者常因合并有心肺等基础疾病及神经系统疾病,对症状的反应较迟钝,更加容易漏诊、误诊,而延误诊断^[3-4]。

3.3 部分肺栓塞患者存在纤溶障碍。吴琦等^[5]做过相关实验,结果显示 PTE 组的组织型纤溶酶原激活物(t-PA)活性显著降低。庞宝森等^[6]也发现 PTE 纤溶酶原激活物抑制物水平明显升高。纤溶障碍必将影响 D-二聚体的生成。

因此,D-二聚体对肺栓塞的诊断虽然敏感性很高,但不论

何种检测方法并非全部阳性,可能受血栓形成时间、肺栓塞发生后诊断时间、患者自身纤溶情况等因素的影响。所以 D-二聚体测定应该与临床表现等相结合,如发现基础疾病难以解释的右心负荷加重及低氧血症,应高度怀疑肺栓塞,即使 D-二聚体没有升高,也应积极做 CTPA 等相关检查,以减少漏诊和误诊。

参考文献

- [1] Ayako R, Norimasa K, Takanobu T, et al. Histopathological study of pulmonary arteries in 14 autopsy cases with massive pulmonary thromboembolism [J]. Legal Med, 2003, 5: S315-S317.
- [2] 董雷鸣, 卫蓓文, 王鸿利. D-二聚体检测方法及其在诊断血栓栓塞疾病中的应用[J]. 诊断学理论与实践, 2004, 3 (1): 52-54.
- [3] 马海英, 王承敏. 老年人和中青年人肺血栓栓塞临床表现区别的回溯性分析[J]. 中国老年学杂志, 2006, 26 (6): 743-744.
- [4] 熊久兰, 冯亮飞. 老年人肺血栓栓塞症 45 例临床诊治体会[J]. 中国综合临床, 2007, 23 (2): 146.
- [5] 吴琦, 陈永利, 张敬霞, 等. 纤溶酶原激活物在肺血栓栓塞症发病机制中的作用[J]. 天津医药, 2005, 33 (1): 9-11.
- [6] 庞宝森, 王辰, 翟振国, 等. 肺血栓栓塞症患者凝血纤溶系统及肺血管内皮功能的变化[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2005, 28 (10): 714-716.

(收稿日期: 2010-08-22)

• 临床研究 •

脑梗死患者血清超敏 C 反应蛋白和血浆 D-二聚体水平测定的临床应用

顾中华(江苏省无锡市人民医院医学检验科 214023)

【摘要】 目的 观察脑梗死患者血清超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)和血浆 D-二聚体水平的变化,并探讨两者水平与脑梗死的关系。**方法** 分别测定 90 例健康对照者和 92 例脑梗死患者血清 hs-CRP 和血浆 D-二聚体水平。**结果** 脑梗死患者血清 hs-CRP 和血浆 D-二聚体水平明显高于健康对照者 $P < 0.01$ 。脑梗死不同临床分型组间 hs-CRP 和 D-二聚体水平两两比较,hs-CRP 水平差异有统计学意义 ($P < 0.01$),D-二聚体差异无统计学意义。**结论** hs-CRP 和 D-二聚体与脑梗死的发生、发展密切相关;二者联合检测有助于脑梗死的诊断、治疗及预后判断。

【关键词】 脑梗死; C 反应蛋白; D-二聚体

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2011. 05. 038 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2011)05-0589-02

C 反应蛋白(C-reactive protein, CRP)不仅是血管炎症的标记物,而且是与动脉粥样硬化的发生、演变和进展有关的促炎因子,可预测未来心脏血管事件的发生^[1]。D-二聚体(D-dimer, D-D)是交联纤维蛋白的特异性降解产物,它的存在表明体内有纤维蛋白形成和溶解,可作为反映高凝状态和纤溶亢进的分子标志物之一^[2]。越来越多的研究表明,C 反应蛋白和 D-二聚体与脑梗死的发生、发展关系十分密切。本文检测了 92 例脑梗死患者的血清超敏 CRP(high sensitivity C-reactive protein, hs-CRP)及血浆 D-二聚体水平,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 (1)脑梗死组:2009 年 4 月至 2010 年 4 月本

院神经内科收治的脑梗死患者 92 例,其中男 48 例,女 44 例,平均年龄 69.3 岁,均符合全国第四届脑血管病学术会议修订的诊断标准,并经脑 CT 或核磁共振成像证实。根据全国第四届脑血管病学术会议通过的临床神经功能缺损程度评分标准分为轻型(0~15 分)组 37 例,中型(16~30 分)组 30 例,重型(31~45 分)组 25 例。(2)健康对照组:90 例均为本院的健康体检者,其中男 47 例,女 43 例,平均年龄 67.4 岁。两组均排除有严重肝、肾、心、肺、血液系统疾患以及严重感染。患者发病前均未服用过抗血小板聚集、抗凝和溶栓类药物。

1.2 方法 (1)标本采集:所有被检测者(脑梗死患者于入院后第 2 天)清晨抽取静脉血 5 mL,其中 1.8 mL 注入含有 0.2