

被方法,提高检测灵敏度,减少人为因素的影响,结果快速、准确^[12],是一种比较可靠、易于推广的 TORCH 感染筛查的检测方法。

通过对本院新生儿 TORCH 特异性 IgM 抗体检测结果和相关疾病的分析,表明 TORCH 感染情况不容乐观,今后在新生儿感染性疾病的诊治过程中应重视 TORCH 感染的血清学筛查,对出现上述临床症状而又不明原因者,应及时采用 CLIA 技术检测 TORCH 特异性抗体,以便早干预、早治疗。因此 TORCH 感染的血清学筛查对新生儿保健具有重要现实意义,临床上应常规开展基于 CLIA 技术的 TORCH 血清学定量检测。

参考文献

[1] Owen WE, Martins TB, Litwin CM, et al. Performance characteristics of six IMMULITE 2000 TORCH assays [J]. Am J Clin Pathol, 2006, 126(6):900-905.

[2] Khan NA, Kazzi SN. Yield and costs of screening growth-retarded infants for torch infections[J]. Am J Perinatol, 2000, 17(3):131-135.

[3] 段恕诚,刘湘云,朱启容. 儿科感染病学[M]. 上海:上海科学技术出版社,2003:677.

[4] 李东明,阙婷,何俊炜,等. 南宁地区新生儿及婴幼儿 TORCH 检测结果分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2012, 20(7):94-95.

• 临床研究 •

[5] 孙素欣,储红颖. 新生儿及婴儿 TORCH 感染的临床及实验室资料分析[J]. 安徽医药, 2007, 11(2):161-162.

[6] 陈纯真,卜景芝. 新生儿先天性 TORCH 感染情况分析[J]. 中国妇幼保健, 2007, 22(22):3099-3100.

[7] 楼美玲,金巧英. 新生儿及婴幼儿 TORCH 感染的检测分析及临床意义[J]. 中国妇幼保健, 2009, 24(15):2074-2075.

[8] Lazzarotto, Varani S, Guarra B, et al. Prenatal indicators of congenital cytomegal virus infection [J]. J Pediatr, 2000, 137(1):90-95.

[9] 张莉,于莹,陈天丽,等. TORCH 感染在新生儿高胆红素血症病因诊断中的意义[J]. 中国现代医学杂志, 2006, 16(4):571-572.

[10] 闻良珍. 巨细胞病毒宫内感染与预后[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2005, 21(6):330-332.

[11] Bader N, Kalenic S, Labar B. Diagnostic approach and therapy for cytomegalovirus (CMV) infection following allogeneic stem cell transplantation [J]. Lijec Vjesn, 2012, 133(11/12):389-396.

[12] 吉耀华,王岳平,王继东,等. LIAISON 化学发光免疫分析法检测孕妇弓形虫特异性 IgM 抗体的研究[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2007, 23(11):877-878.

(收稿日期:2016-01-21 修回日期:2016-03-27)

血浆肌钙蛋白、B 型钠尿肽及 D-二聚体在急性肺栓塞临床诊断中的价值

侯 玲,刘 韧,龙训琴,高建萍
(成都市西区医院 610031)

摘要:目的 探讨在急性肺栓塞患者的诊断中检测血浆肌钙蛋白、B 型钠尿肽及 D-二聚体的临床价值。方法 以成都市西区医院 2014 年 1 月至 2016 年 1 月收治的 93 例急性肺栓塞患者为研究对象,其中低危患者(低危组)52 例,高危患者(高危组)41 例,采集患者血浆并用化学发光法测定其血浆肌钙蛋白、B 型钠尿肽及 D-二聚体水平,并比较三者检测的阳性率、灵敏度和特异度。**结果** 高危组患者血浆肌钙蛋白、B 型钠尿肽及 D-二聚体检测水平明显高于低危组患者,差异有统计学意义($P<0.05$);血浆肌钙蛋白和 B 型钠尿肽检出阳性率分别为 62.37% 和 74.19%,明显高于 D-二聚体检出阳性率(37.63%),差异有统计学意义($P<0.05$);血浆肌钙蛋白和 B 型钠尿肽对急性肺栓塞的灵敏度和特异度明显高于 D-二聚体。**结论** 检测血浆肌钙蛋白、B 型钠尿肽及 D-二聚体水平都有助于急性肺栓塞的临床诊断,相对于 D-二聚体,血浆肌钙蛋白和 B 型钠尿肽在急性肺栓塞的诊断中具有更好的灵敏度和特异度。

关键词:急性肺栓塞; 血浆肌钙蛋白; B 型钠尿肽; D-二聚体
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.16.041 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2016)16-2306-02

急性肺栓塞是指嵌塞物质进入肺动脉及其分支阻断了组织的血液供应而引起的病理和临床状态,常见的栓子是血栓,其余为少见的新生物细胞、脂肪滴、气泡、静脉输入的药物颗粒甚至导管头端引起的肺血管阻断。急性肺栓塞在我国的发病率和病死率仅次于心脏病和心肌梗死,是威胁我国居民健康的主要心血管疾病^[1]。有研究指出,急性肺栓塞患者中约 20%~30% 的死亡是由于未能得到及时的诊断和治疗导致的,若能及时诊断并给予治疗,急性肺栓塞病死率可降至 8% 左右^[2]。国外研究显示,血浆肌钙蛋白、B 型钠尿肽及 D-二聚体浓度变化对预测患者预后具有指导意义^[3]。本研究在前人工作的基础上探讨这 3 项生物标志物在急性肺栓塞诊断中临床价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以本院 2014 年 1 月至 2016 年 1 月收治的 93 例符合《肺血栓栓塞症的诊断与治疗指南》^[4] 诊断标准的急性肺栓塞患者为研究对象,排除标准:(1)合并严重脑、肝、肾、肺疾病者;(2)合并慢性感染者;(3)合并恶性肿瘤者;(4)合并自身免疫性疾病者。根据患者病情的危重程度分为低危患者(低危组)52 例和高危患者(高危组)41 例。低危组患者中男 29 例、女 23 例,年龄 27~64 岁、平均(44.4±11.7)岁;高危组患者中男 25 例、女 16 例,年龄 26~66 岁、平均(45.0±10.5)岁。比较两组患者的性别、年龄等基本资料,组间差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 仪器与试剂 贝克曼 DXI800 化学发光免疫分析仪检测,试剂为贝克曼原装试剂。AU-2700 全自动生化分析仪检测,试剂厂家为宁波美康生物。

1.3 方法 入院次日清晨用无菌抗凝管采集患者空腹静脉血 5 mL,4 000 r/min 条件下离心 10 min,取上清液置于一 80 ℃超低温冰箱保存。血浆肌钙蛋白、B 型钠尿肽采用化学发光法,使用贝克曼 DXI800 化学发光免疫分析仪检测;D-二聚体的检测采用胶乳免疫比浊法,使用 AU-2700 全自动生化分析仪检测该吸光度(A 值)的变化,用标准品绘制标准曲线,然后对照标准曲线根据血浆样品 A 值计算血浆 D-二聚体的浓度。所有操作严格按照试剂盒和检测仪器操作说明进行。

1.4 判断标准 血浆肌钙蛋白>0.3 ng/mL 为阳性,B 型钠尿肽>100 pg/mL 为阳性,D-二聚体>500 ng/mL 为阳性。

1.5 统计学处理 采用 SPSS 19.0 统计学软件对数据进行分析处理,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料用百分率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验;受试者工作特性(ROC)曲线分析三者的灵敏度和特异度;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 不同病情程度检测水平比较 高危组患者血浆肌钙蛋白、B 型钠尿肽及 D-二聚体检测水平明显高于低危组患者($P<0.05$),详见表 1。

表 1 高危患者和低危患者检测水平比较($\bar{x} \pm s$)				
组别	<i>n</i>	血浆肌钙蛋白 (ng/mL)	B 型钠尿肽 (pg/mL)	D-二聚体 (ng/mL)
高危组	41	10.83±3.04	453.30±37.54	541.09±43.37
低危组	52	2.52±0.71	178.92±13.22	430.30±39.21
<i>t</i>		19.088	49.048	12.910
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

2.2 检测阳性率比较 血浆肌钙蛋白检测阳性 58 例,阳性率 62.37%;B 型钠尿肽检测阳性 69 例,阳性率 74.19%;D-二聚体检测阳性 35 例,阳性率 37.63%。血浆肌钙蛋白和 B 型钠尿肽检测阳性率明显高于 D-二聚体,差异均有统计学意义($\chi^2=11.283,25.212,P<0.05$)。

2.3 灵敏度和特异度比较 根据 ROC 分析结果,血浆肌钙蛋白、B 型钠尿肽和 D-二聚体检测诊断急性肺栓塞的灵敏度为 94.71%、96.83%和 82.05%,血浆肌钙蛋白和 B 型钠尿肽灵敏度明显高于 D-二聚体,差异均有统计学意义($\chi^2=8.714,9.331,P<0.05$);血浆肌钙蛋白、B 型钠尿肽和 D-二聚体检测诊断急性肺栓塞的特异度为 87.67%、95.13%和 80.25%,血浆肌钙蛋白和 B 型钠尿肽特异度明显高于 D-二聚体,差异均有统计学意义($\chi^2=4.463,7.740,P<0.05$)。

3 讨 论

急性肺栓塞表现为突然发作的重度呼吸困难、心肌梗死样胸痛后疼痛、晕厥、发绀、右心衰竭、休克、大汗淋漓、四肢厥冷及抽搐,甚至发生心脏停搏或室颤而迅速死亡。急性肺栓塞发生的原因是多方面的,如血栓形成、心脏病、肿瘤和分娩等均可引起肺栓塞的发生^[5]。急性肺栓塞发病隐匿,进展快,致死率高,且缺少早期生物学监控指标。在目前情况下,依靠超声心动图和血压可以判断多数患者的病情程度,然而在肥胖患者、合并慢性肺部疾病患者中超声心动图的图像显示比较模糊,容

易导致右心功能的误判。近年来,包括血浆肌钙蛋白和 B 型钠尿肽在内的心脏生物学指标和 D-二聚体等机体凝血状态指标已经用于临床研究。

血浆肌钙蛋白和 B 型钠尿肽是心肌损伤的特异性标志物,能够反映心肌微观水平的变化。研究显示,血浆肌钙蛋白和 B 型钠尿肽水平升高与右心室功能密切相关^[6]。D-二聚体是特异性的纤溶过程标记物,国内学者报道 D-二聚体水平升高,急性肺栓塞患者病死率增加^[7]。方建江等^[8]研究指出,检测肺栓塞患者血浆肌钙蛋白 I、B 型钠尿肽和 D-二聚体的血浆水平有助于在入院早期准确预测患者预后,从而指导后续治疗。在本研究中,笔者采用化学发光法检测了该 3 项生物标志物在急性肺栓塞患者血浆中的表达水平,旨在探讨其对急性肺栓塞的临床诊断价值。结果显示,高危急性肺栓塞患者血浆肌钙蛋白、B 型钠尿肽和 D-二聚体水平均明显高于低危急性肺栓塞患者,提示检测三者有利于临床区分不同病情程度的急性肺栓塞患者,从而给予针对治疗。对三者的阳性率、灵敏度和特异度进行比较,结果显示血浆肌钙蛋白和 B 型钠尿肽明显优于 D-二聚体,提示血浆肌钙蛋白和 B 型钠尿肽相对于 D-二聚体能够更准确地反映患者的肺损伤情况。但侯广臣^[9]进行的相关性分析显示,B 型钠尿肽和 D-二聚体的表达水平呈显著相关性。因此笔者认为,可以对血浆肌钙蛋白、B 型钠尿肽和 D-二聚体进行联合检测,以提高急性肺栓塞的临床诊断效果和准确区分病情程度,从而指导更加积极的临床治疗。

参考文献

[1] 黄岚,武晓静.急性肺栓塞诊治的规范化[J].中华心血管病杂志,2011,39(10):883-885.

[2] 周奕,杨京华,刘双.622 例急性肺栓塞患者的临床特点分析[J].心肺血管病杂志,2014,33(6):820-824.

[3] Henzler T,Roegeer S,Meyer M,et al. Pulmonary embolism:CT signs and cardiac biomarkers for predicting right ventricular dysfunction[J]. Eur Respir J, 2012, 39 (4): 919-926.

[4] 中华医学会呼吸病学分会.肺血栓栓塞症的诊断与治疗指南(草案)[J].中华结核和呼吸杂志,2001,24(5):259-264.

[5] Piovello F,Iosub DI. Acute pulmonary embolism; risk assessment, risk stratification and treatment options[J]. Clin Respir J,2015,1(1):1-10.

[6] 张明华,税明明,姚俊,等.3 项指标在急性肺栓塞患者临床诊断中的价值分析[J].国际检验医学杂志,2015,36(22):3271-3272.

[7] 李军,徐朝,郭志强,等.血浆 D-二聚体水平检测在急性肺栓塞与急性心梗鉴别诊断中的应用[J].中国卫生检验杂志,2014,14(3):49-52.

[8] 方建江,李波,何旭娟,等.血浆肌钙蛋白 I、B 型钠尿肽及 D-二聚体检测在急性肺栓塞预后评估中的意义[J].中国呼吸与危重监护杂志,2012,11(1):61-64.

[9] 侯广臣.B 型钠尿肽及 D-二聚体检测在老年患者严重创伤后肺栓塞诊断中的临床意义[J].中国当代医药,2014,21(20):51-52.