

血小板计数和 APACHE II 对危重病患者预后的影响

顾云帆,陈晓雷,何 蕾(昆明医学院第三附属医院重症监护病房 650021)

【摘要】 目的 探讨血小板计数、急性生理和慢性健康状况评分 II (APACHE II) 在评定和预测重症监护病房患者中的意义。**方法** 对 265 例危重病患者于入院第 1 天进行血小板计数测定和 APACHE II,并按 APACHE II 分为 3 组,A 组小于 15 分,B 组 15~20 分,C 组大于 20 分,分析各组患者的血小板计数和预后。根据预后分为生存组和死亡组,比较两组血小板计数和 APACHE II。**结果** A 组血小板计数明显高于 B、C 组,B 组明显高于 C 组。A 组病死率明显低于 B、C 组,B 组明显低于 C 组。生存组 APACHE II 明显低于死亡组,血小板计数明显高于死亡组。**结论** 血小板计数和 APACHE II 能准确反映危重病患者的病情和预后。

【关键词】 血小板计数; 急性生理和慢性健康状况评分 II; 重症监护病房; 预后
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.09.040 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)09-1102-02

血小板减少症是重症监护病房(ICU)危重患者普遍存在的现象,据国外报道存在于 23%~27% 的 ICU 患者中^[1-2]。目前较多研究表明危重症患者血小板减少的可能机制为非免疫因素或免疫因素所致血小板破坏、血液稀释、血小板不正常分隔或储存、血小板产生减少^[3-4],那么血小板减少症可能会影响危重症患者的预后。本研究对危重症患者测定血小板计数,同时进行急性生理和慢性健康状况评分 II (APACHE II),以探讨血小板计数和 APACHE II 与疾病严重程度、预后的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取 2010 年 1 月至 2011 年 9 月收入本院中心 ICU 的患者 265 例,其中男 173 例,女 92 例,年龄(58.2±17.6)岁。原发疾病包括呼吸系统疾病、中枢神经系统疾病、肾脏疾病等内科疾病和普通外科、创伤外科、骨外科、妇产科的患者,所有患者 APACHE II 平均(9.4±5.6)分。数据不全、既往做过脾脏切除术以及使用影响血小板药物(肝素类、阿司匹林、氢氯吡格雷)以及输注血小板的患者均已排除在外。

1.2 方法 根据预后分为生存组($n=177$)和死亡组($n=88$)。所有患者于入住 ICU 第 1 天内进行 APACHE II,根据 APACHE II 分为 3 组,A 组小于 15 分,B 组 15~20 分,C 组大于 20 分。同时采用全自动血细胞分析仪测定血小板计数,血小板计数低于 $100\times 10^9/L$ 的患者均需排除弥散性血管内凝血。

1.3 统计学方法 应用 SPSS13.0 统计软件进行统计分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,对不同预后组间 APACHE II 及血小板水平的差异进行 t 检验。采用 Spearman 氏相关分析评估 APACHE II 和血小板计数间的相关性。计数资料以百分率表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 危重症患者血小板计数、APACHE II 及病死率的关系 见表 1。A 组血小板计数明显高于 B、C 组,差异有统计学意义(t 分别为 8.094、14.025, $P<0.05$),B 组明显高于 C 组,差异有统计学意义($t=4.152$, $P<0.01$);A 组病死率明显低于 B、C 组,差异有统计学意义(χ^2 分别为 4.021、19.174, $P<0.05$),B 组明显低于 C 组,差异有统计学意义($\chi^2=7.328$, $P<0.05$)。

2.2 生存组和死亡组血小板计数与 APACHE II 的比较 见表 2。生存组 APACHE II 明显低于死亡组,差异有统计学意义($P<0.01$);血小板计数明显高于死亡组,差异有统计学意义($P<0.01$)。

表 1 ICU 患者血小板计数与 APACHE II 及病死率的关系

组别	<i>n</i>	血小板计数($\times 10^9/L$)	病死率[<i>n</i> (%)]
A	97	146.2±37.67	12(12.37)
B	98	92.74±42.32	33(30.56)
C	70	56.02±24.85	43(61.43)

表 2 生存组和死亡组血小板计数与 APACHE II 比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	血小板计数($\times 10^9/L$)	APACHE II (分)
生存组	177	139.56±38.52	10.62±7.35
死亡组	88	61.04±26.38	22.15±7.08
<i>t</i>	—	12.758	9.816
<i>P</i>	—	<0.01	<0.01

注:—表示无数据。

3 讨 论

临床上收入 ICU 的病种多种多样,其中脓毒症或者菌血症与血小板减少症之间的关系国外已被证明^[5]。国外一项纳入 40 个 ICU 的 1 449 例患者前瞻性研究发现,生存者血小板计数显著高于病死者^[6]。在所有收入 ICU 的患者最初几天血小板计数有明显下降,1 周后存活者血小板开始上升,而病死者中则没有升高。治疗过程中,血小板降低的患者的死亡危险加大,而且后期(14 d 后)血小板下降更有死亡预测价值。Stephan 等^[7]研究发现,35% 的外科患者发生血小板减少症,其中病死率为 38%,而没有血小板减少症的患者病死率仅为 20%,且低血小板的纠正有助于减少病死率。有资料表明,ICU 内 41% 的患者至少有 1 次血小板计数值小于 $150\times 10^9/L$,24% 的患者至少有 1 次小于 $100\times 10^9/L$,血小板减少是 ICU 患者独立的风险标志之一^[8]。

APACHE II 是针对危重症患者预定的 12 项急性生理学参数及年龄和慢性健康状态,是目前国际上 ICU 内应用最广的危重患者评估方法,用来评定危重患者的病情及预后。入院后早期评定意义更大,可以最大限度地消除治疗对评估结果的影响和干扰,较准确地预测病死率。国内冯仕彦^[9]对外科 ICU 的 2 980 例各种外科患者进行 APACHE II 结果表明,它可以评估患者危重程度及预后。本研究表明,入住 ICU 时 A-

PACHEⅡ越高,血小板计数越低,其呈显著负相关。生存组的血小板计数明显高于死亡组,这与文献报道一致。

关于危重病患者血小板减少的可能发生机制,目前研究认为可能与以下因素有关:(1)缺氧、酸中毒、内毒素、休克、严重创伤均可直接激活血小板,使其聚集性增加。同时炎症反应介质使血液处于高凝状态,引起广泛的血管内凝血,继而因消耗了大量血液凝血因子和血小板而引起血小板减少。(2)严重感染的患者,各种炎症因子和内毒素引起骨髓受抑制,导致血小板减少^[7]。(3)创伤或出血致血小板消耗增多;大量输液也可能引起血液稀释而致血小板减少。(4)药物因素,如肝素、万古霉素等^[2]。

本研究表明,血小板计数可作为危重病患者临床监测的重要参考指标。由于血小板检查采样方便,也能较准确、敏感地反映危重症患者的病情和预后,因此可作为危重症患者的一项重要监测指标。同时 APACHEⅡ系统涉及较多的生理学指标,能更真实、详尽地反映机体危重状态,所以二者结合对病情的判断与评估预后更加完善、更有意义,有利于提高抢救成功率,改善患者预后。

参考文献

[1] Kinasewitz GT, Yan SB, Basson B, et al. Universal changes in biomarkers of coagulation and inflammation occur in patients with severe sepsis, regardless of causative micro-organism[ISRCTN74215569][J]. Crit Care, 2004, 8(2):82-90.

[2] Moreau D, Timsit JF, Vesin A, et al. Platelet count de-

cline; an early prognostic marker in critically ill patients with prolonged ICU stays[J]. Chest, 2007, 131(6):1735-1741.

[3] Bogdonoff DL, Williams ME, Stone DJ. Thrombocytopenia in the critically ill patient[J]. J Crit Care, 1990, 5(2):186-205.

[4] Cawley MJ, Wittbrodt ET, Boyce EG, et al. Potential risk factors associated with thrombocytopenia in a surgical intensive care unit [J]. Pharmacotherapy, 1999, 19(4):108-113.

[5] Shalansky SJ, Verma AK, Levine M, et al. Risk markers for thrombocytopenia in critically ill patients: a prospective analysis[J]. Pharmacothweapy, 2002, 22(7):803-813.

[6] Akca S, Haji-Michael P, de Mendonce A, et al. Time course of platelet counts in critically ill patients[J]. Crit Care Med, 2002, 30(4):753-756.

[7] Stephan F, Hollande J, Richard O, et al. Thrombocytopenia in a surgical ICU[J]. Chest, 1999, 115(5):1363-1370.

[8] Vanderschueren S, Weerdt A, Malbrain M, et al. Thrombocytopenia and prognosis in intensive care[J]. Crit Care Med, 2000, 28(2):1871-1876.

[9] 冯仕彦. APACHEⅡ评分在 ICU 中的应用[J]. 四川医学, 2003, 24(10):1003-1004.

(收稿日期:2011-12-20)

不同方法检测乙型肝炎病毒表面抗原结果比较分析

高云霞(江苏省金坛市第二人民医院检验科 213200)

【摘要】 目的 比较酶联免疫吸附试验(ELISA)、时间分辨免疫荧光法(TRFIA)、电化学发光法(ECLIA)3种不同的检测方法对乙型肝炎病毒(HBV)表面抗原检测的灵敏度及运用价值。**方法** 随机选择120份HBV感染血清及50份健康人群血清,分别采取3种不同方法进行检测,对检测结果进行对照分析。**结果** ELISA与ECLIA、TRFIA与ECLIA检测结果之间对照分析,结果具有一致性,差异无统计学意义($\chi^2=2.50, \chi^2=1.33, P>0.05$)。**结论** 目前临床常用的3种HBV表面抗原检测方法具有高度的一致性,ELISA比较适合临床乙型肝炎的初筛,TRFIA与ECLIA相对检测准确性更好一些。

【关键词】 乙型肝炎病毒表面抗原; 酶联免疫吸附试验; 时间分辨免疫荧光法; 电化学发光法
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.09.041 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)09-1103-02

乙型肝炎是由乙型肝炎病毒(HBV)感染导致的一类传染病,在我国一般人群中乙型肝炎的发病率在60%~80%^[1], HBV的早期发现与确诊临床主要依据实验室肝炎病毒标志物的检测,HBV检测方法包括酶联免疫吸附试验(ELISA)、时间分辨免疫荧光法(TRFIA)、微粒子酶免疫分析法、胶体金免疫层析法、化学发光法及电化学发光法(ECLIA)等。HBV感染最重要的血清标志物为乙型肝炎表面抗原(HBsAg),为了了解不同检测方法检测HBsAg的结果有何不同,本文对HBV感染患者采取ELISA、TRFIA、ECLIA3种不同的检测方法检测HBsAg,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选择ECLIA检测确定为HBV感染病毒携带者及患者收集到血清样本120份,健康人群血清50份。

1.2 仪器与试剂 (1)ELISA检测采用ALISEI全自动酶标仪,由意大利生产;试剂选择ELISA HBsAg试剂盒,由Roche公司生产。(2)TRFIA检测采用AT-2003时间分辨荧光免疫分析仪及配套试剂,由上海新波生物技术有限公司生产。(3)ECLIA检测采用罗氏E601电化学发光免疫分析仪及其配套试剂,由德国生产。

1.3 检测方法 所有仪器及试剂的操作均按操作说明书及实验室操作规程进行,将170份血清分别采用3种不同检测方法进行检测。

1.4 结果判断 根据试剂说明书规定的判断标准进行结果判断。

1.5 统计学方法 计数资料采取配对 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。