

1, 其中特异度 = 真阴性 / (真阴性 + 假阳性); 灵敏度 = 真阳性 / (真阳性 + 假阴性); 漏诊率 = 假阴性 / (假阴性 + 真阳性); 误诊率 = 假阳性 / (假阳性 + 真阴性); 诊断准确率 = (真阳性 + 真阴性) / (真阳性 + 真阴性 + 假阳性 + 假阴性)。

表 1 3 种 HBsAg 检测试剂盒性能指标 (%)

性能指标	北京万泰	珠海丽珠	上海荣盛
特异度	98.7	98.3	97.4
灵敏度	100.0	100.0	98.7
漏诊率	0.0	0.0	1.3
误诊率	1.3	1.7	2.6
诊断准确率	99.0	98.7	97.8

3 讨论

目前乙型肝炎诊断主要还是靠血清标记物的检出, 尽管已经有不少新技术应用于临床, 但受制于收费高或仪器贵等原因, 我国大多数实验室仍采用 ELISA 来做 HBV 检测。国产检测 HBsAg 的 ELISA 试剂盒品牌较多, 由于不同生产厂家采用的包被物、标记材料等差别, 试剂盒的性能也有差别。本研究选择市场上常见的万泰、丽珠、荣盛这 3 种品牌的试剂进行评价, 研究发现, 3 种试剂盒的特异度、灵敏度、误诊率、漏诊率和诊断准确度等性能指标均能达到临床检测 HBsAg 的要求, 可以满足临床需要。但 3 种试剂盒的各种性能指标仍然有一定的差别, 灵敏度方面 3 种试剂盒均较高, 其中万泰和丽珠灵敏度达到了 100.0%, 而荣盛尽管灵敏度相对较低, 但是也达到了 98.7%, 诊断准确度从高到低依次是万泰、丽珠、荣盛, 万泰试剂盒在本研究中诊断准确度最高, 达到 99.0%, 万泰试剂因为不存在漏诊现象, 灵敏度和特异度上具有更好的优越性, 可以作为初筛方法的首选。

研究还发现, 万泰、丽珠、荣盛这 3 种试剂盒检测结果均有假阳性, 荣盛出现了 1 例假阴性, 这说明 ELISA 试剂还存在假

• 临床研究 •

肝硬化患者血小板和单核细胞的参数变化及意义

黄思思¹, 谢远强²

(1. 中山市民众医院检验科, 广东中山 528441; 2 中山市火炬开发区医院检验科, 广东中山 528431)

摘要:目的 分析肝硬化患者外周血常规中粒细胞各参数的变化, 发现其血小板(PLT)和单核细胞的参数变化趋势并探讨其临床意义。**方法** 采用贝克曼(Beckman Colter AC. T5diff AL)全自动血液分析仪检测 128 例肝硬化患者的外周血常规, 回顾性分析粒细胞各参数的变化, 并与对照组进行比较。**结果** 与对照组比较肝硬化组患者 PLT、血小板压积(PCT)、单核细胞浆核比(MOC)明显下降。单核细胞体积(MOV)、单核细胞体积平均分布宽度(MOV-SD)、单核细胞浆核比平均分布宽度(MOC-SD)、平均血小板体积(MPV)及血小板分布宽度(PDW)升高明显, 并且随着 Child-pugh 分级的增加, PLT 参数变化程度明显增加。**结论** 肝硬化患者存在 MOV、MOC 和 PLT 变化趋势, 其变化可反映肝脏损伤程度, 对临床诊断、治疗具有一定的参考价值。

关键词:肝硬化; 血小板; 单核细胞

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.04.057

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)04-0555-02

肝硬化作为一种常见的消化系统疾病, 由于其发病率高, 极易癌变等特点, 受到越来越多的医者的关注, 肝硬化已被证明是导致肝癌的主要原因^[1]。采用多种微创手段联合评估受到临床工作者的重视, 肝硬化目前尚无特效疗法, 治疗的关键在于早期诊断, 于是寻找简便快捷的诊断、评估肝硬化的方法是临床工作者努力的方向。本研究是通过从患者外周血常规中粒细胞的变化来寻找规律特性来评估肝硬化。

阳性和假阴性情况, 这和傅立强等^[4]、姚家奎等^[5]学者的报道一致, 并且 3 种试剂盒检测所出现的假阳性样本均为弱反应性样本(吸光度小于 1.0), 因此, 对于 ELISA 法检测 HBsAg 阳性特别是较低水平的弱反应性标本有必要再次用灵敏度与特异度更高的时间分辨荧光免疫分析技术^[6]或 HBV DNA 等技术复检以减少假阳性, 有条件的实验室可采用确认试验对结果进一步确认, 以免出现误诊。

综上所述, 由于一些 HBV 低水平携带者的低抗原量及检测方法学所限等原因易造成 HBsAg 的漏检和假阳性, 如何根据检测方法各自的优势及临床需要来选择经济适用、结果可靠的方法, 尤其需引起临床医生和检验工作者的重视。

参考文献

- [1] Philippe C, Patrick B, Anne M, et al. Clinical and virological significance of the coexistence of HBsAg and anti-HBs antibodies in hepatitis B chronic carriers[J]. Virology, 2007, 367(1): 30-40.
- [2] Poland GA, Jacobson RM. Clinical practice: prevention of hepatitis B with the hepatitis B vaccine[J]. N Engl J Med, 2004, 351(27): 2832-2838.
- [3] Buffet C. Serum biological markers and screening of viral hepatitis[J]. Rev Prat, 1995, 45(2): 168-173.
- [4] 傅立强, 桑列勇, 方放, 等. 绍兴市 59 例 HBsAg 阳性淘汰无偿献血者回访结果分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2012, 22(5): 1074-1077.
- [5] 姚家奎, 丁德坤, 张素华, 等. Elecsys HBsAg 确证试验在灰区及弱反应性标本检测中的应用[J]. 现代检验医学杂志, 2013, 28(6): 8.
- [6] 王家杰, 何庆明, 刘佳文, 等. 乙型肝炎病毒标志物定量检测方法的评价[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(1): 123-124.

(收稿日期: 2015-10-18)

1 资料与方法

1.1 一般资料 肝硬化组为收集的中山市民众医院 2013 年 5 月至 2015 年 5 月内科肝硬化住院患者, 共 128 例。按照 Child-Pugh 标准(见表 1)的 5 项总分判断分级, A 级组 5~8 分, B 级组 9~11 分, C 级组 12~15 分。其中 A 级组 56 例, B 级组 32 例, C 级组 40 例, 男 74 例, 女 54 例, 年龄 38~80 岁。对照组为同期临床体检正常且肝功能和血常规检查无任何异常

的体检健康者 120 例,其中男 66 例,女 54 例,年龄 23~55 岁。

表 1 Child-pugh 分级^[2]

项目	分数(分)		
	1	2	3
肝性脑病(期)	无	I~II	III~IV
腹腔积液	无	易消退	难消退
胆红素($\mu\text{mol/L}$)	<34	34~51	>51
清蛋白(g/L)	>35	28~35	<28
凝血酶原时间(s)	≤ 14	15~17	≥ 18

1.2 仪器与试剂 采用贝克曼全自动血液分析仪(Beckman Colter AC. T5diff AL)及其原厂配套试剂检测,检测每个标本后收集粒细胞各参数。

1.3 方法 按仪器检测要求用乙二胺四乙酸二钾(EDTA- K_2)专用抗凝管采集受试者静脉血 2 mL,并 2 h 内检测完毕,每日室内质控值均在质量控制范围,仪器使用前均按要求进行日常维护与保养。

1.4 统计学处理 采用 SPSS8.0 软件进行统计分析,均值采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间均数比较采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组血小板(PLT)参数的变化 肝硬化组 PLT、血小板压积(PCT)明显下降,与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。平均血小板体积(MPV)、血小板分布宽度(PDW)明显升高,与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)并且随着 Child-Pugh 分级的增加 PLT 异常程度均逐渐减少加重($P < 0.05$)。见表 2。

2.2 两组单核细胞参数的变化 肝硬化组单核细胞体积(MOV)、单核细胞体积平均分布宽度(MOV-SD)及单核细胞浆核比平均分布宽度(MOC-SD)增大明显,与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。单核细胞浆核比(MOC)降低明显,与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。与 Child-Pugh A 级比较,Child-Pugh B 级和 C 级的 MOV、MOV-SD、MOC-SD 均增大明显,MOC 降低明显,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 2 两组 PLT 参数变化比较

组别	n	PLT($\times 10^9/L$)	PCT(%)	MPV(fL)	PDW(%)
对照组	120	183.69 \pm 42.75	0.18 \pm 0.04	11.34 \pm 1.06	15.72 \pm 2.18
肝硬化组	128	110.32 \pm 32.82	0.11 \pm 0.03	14.57 \pm 1.31	16.08 \pm 3.21
A 级	56	140.20 \pm 41.72	0.13 \pm 0.05	11.87 \pm 0.10	14.62 \pm 3.21
B 级	32	102.28 \pm 33.66	0.12 \pm 0.04	13.27 \pm 0.96	17.05 \pm 4.06
C 级	40	70.21 \pm 40.28	0.07 \pm 0.03	15.21 \pm 1.25	19.98 \pm 4.01

表 3 两组单核细胞参数的变化比较

组别	n	MOV(fL)	MOV-SD(fL)	MOC	MOC-SD
对照组	120	165.6 \pm 6.2	18.5 \pm 2.1	125.9 \pm 1.2	4.7 \pm 0.2
肝硬化组	128	183.1 \pm 12.1	25.4 \pm 5.4	123.1 \pm 2.0	4.8 \pm 1.5
A 级	56	172.8 \pm 8.4	22.1 \pm 4.0	126.1 \pm 2.1	5.1 \pm 0.1
B 级	32	168.1 \pm 9.1	21.9 \pm 5.2	122.1 \pm 2.1	6.2 \pm 1.2
C 级	40	173.1 \pm 10.5	23.1 \pm 4.4	122.6 \pm 2.6	6.1 \pm 2.1

3 讨论

肝硬化是我国常见疾病和主要死亡病因之一。我国肝硬化患者占内科总住院人数的 4.3%~14.2%,发病高峰年龄为 35~48 岁,男女比例约为 3.6~8:1^[2]。本研究情况符合此比例范围。其起病隐匿,病程发展缓慢,针对病因给予相应的处理,阻止肝硬化进一步发展,如果未进展到失代偿期,在消除病因及积极处理原发疾病后,病变可趋静止。本文在对肝硬化患者外周血常规粒细胞的各项指标中寻找变化规律来帮助医生判断预后和治疗。

肝硬化时由于凝血因子缺乏及脾功能亢进,对血细胞的生成产生抑制作用及对血细胞的破坏增加,肝炎后肝硬化还可合并再生障碍性贫血及血液病(血小板增多症,急粒白血病,慢粒白血病,慢性淋巴性白血病及 Evans 综合征)。使红细胞、白细胞和血小板减少,临床不易辨认。本文中随着 Child-Pugh 分级的增加,MOV、MOC 和 PLT 异常程度均逐渐加重。此为临床鉴别提供依据。此研究结果与陈永琴等^[3]研究结果相一致。

血常规检验是住院患者常规检查项目,是最基础的化验检查之一,其时效性高,创伤较小,可为临床及时反馈患者状态,有利于提高治疗效果,延缓病程发展,提高患者生活质量。简便,快捷。也是随访数据中最全的指标之一。MOV 为仪器采用直流电直接检测到的参数,MOC 是仪器利用高频传导技术检测细胞核体积大小后再演算出一个衡量细胞的参数,分析数据显示随着 Child-pugh 的分级,单核细胞参数变化显著。提示肝硬化严重程度对细胞核影响明显,且可影响单核细胞体积大小。可见随着肝硬化的进展,机体的免疫功能受损也逐渐加重。

大多数肝癌患者伴有肝硬化,肝硬化是肝癌最重要且已不断被证实的危险因素^[4],慢性肝脏疾病的所有病因学都以不同程度的炎症和纤维化为特点,肝硬化是肝纤维化的最严重阶段,预防肝癌准确评估肝硬化就显得尤为重要,而 PLT、白细胞的异常降低又是肝硬化患者的主要表现之一^[5],且目前大量研究报道 PLT 的异常降低是肝癌发生的重要危险因素之一。

总之,本研究显示肝硬化患者入院时 PLT 与单核细胞参数与对照组比较,肝硬化组患者 PLT、PCT、MOC 明显下降,MOV、MOV-SD、MOC-SD、MPV 及 PDW 明显升高,并且随着 Child-pugh 分级的增加,PLT 参数异常程度明显增加。肝硬化患者存在 MOV、MOC 和 PLT 异常变化,其变化可反映肝脏损伤程度,对临床诊断、治疗具有一定的参考价值,但本文是回顾性研究,且观察的病例数不多,有一定的局限性,需大样本研究证实。

参考文献

- [1] Bosch F, Ribes J, Diaz M, et al, Primary Liver cancer: worldwide incidence and trends[J]. Gastroenterology, 2004, 127(1): 5-16.
- [2] 叶任, 高陆, 再英. 内科学[M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2007.
- [3] 陈永琴, 成宇, 徐文丽. 肝硬化患者血小板和单核细胞参数变化及意义[J]. 检验医学, 2012, 11(1): 141.
- [4] Befeler AS, DiBisceglie AM. Hepatocellular carcinoma: diagnosis and treatment[J]. Gastroenterology, 2002, 122(1): 1609-1619.
- [5] 刘建国. 肝硬化患者血清甲状腺素水平与肝纤维化指标的临床意义[J]. 实用中西医结合临床, 2011, 20(1): 74-75.