

IgG 抗 A 效价大于或等于 1 : 64 者 28 例(12. 73%), O-B 型夫妇 IgG 抗 B 效价大于或等于 1 : 64 者 39 例(17. 73%), O-AB 型夫妇 IgG 抗 A(B) 效价均大于或等于 1 : 64 者 10 例(4. 54%), 见表 1。

表 1 220 例 O 型孕妇 IgG 抗体效价结果

| 血型(妻-夫) | n   | IgG 抗体 | <1 : 64 | ≥1 : 64 |
|---------|-----|--------|---------|---------|
| O-A     | 88  | 抗 A    | 60      | 28      |
| O-B     | 110 | 抗 B    | 71      | 39      |
| O-AB    | 22  | 抗 A(B) | 12      | 10      |
| 合计      | 220 | —      | 143     | 77      |

注:—表示无数据。

3 讨 论

新生儿溶血病是由于母亲与胎儿血型不合引起,母亲因妊娠而被免疫时,体内的 IgG 抗 A(B)经胎盘侵入胎儿血循环,这类 IgG 抗体通过胎盘作用于胎儿红细胞,发生同种免疫反应,使之产生不同程度的溶血,严重者可造成胎儿死亡。发生新生儿溶血病的程度完全取决于父亲的血型以及母亲所对应的抗体效价<sup>[2]</sup>。对 ABO 血型为 O 型的孕妇,丈夫 ABO 血型为 A 型、B 型、AB 型者,在孕期进行 IgG 抗体效价检测是非常有必要的,当母亲血清中 IgG 抗 A(B)效价大于或等于 1 : 64 时新生儿有受害机会,当效价大于或等于 1 : 128 时新生儿可能受害<sup>[3-4]</sup>。本研究结果表明,孕妇 ABO 血型不合者检出 IgG 抗 A(B)效价阳性有新生儿溶血病危险者占 35. 00%,因此应用科学有效的方法检测孕妇 IgG 抗 A(B)效价是预防新生儿溶血的重要措施。

微柱凝胶抗人球蛋白试验是建立在传统的试管法抗人球蛋白试验基础之上的一种新方法,是红细胞抗原与抗体在凝胶介质中的凝集反应;凝集红细胞不能通过具有分子筛作用的凝胶颗粒构成的胶体介质,从而使游离红细胞和凝集红细胞得以分离的原理进行,具有灵敏度与准确性好,操作简便,结果稳定,重复性,易于观察和判读等优点<sup>[5]</sup>。由于新生儿溶血病的发病机会随孕妇 IgG 抗体效价的升高而增大,且孕妇抗体效价上升的时期越早,速度越快,其新生儿发病的机会也越大<sup>[6]</sup>。

因此,建议 O 型妊娠妇女在孕 16、28、36 周时各做一次血型免疫抗体筛选,以评估抗体水平并监控其变化,并对高效价的 IgG 抗 A(B)孕妇产前进行有效的治疗,从而有效减少新生儿溶血病的发生<sup>[7-8]</sup>。

参考文献

[1] 李明,武建新. 微柱凝胶法检测孕妇 IgG 抗 A(B)抗体效价结果的判定[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(11): 1347-1348.

[2] 何静,陈方祥,刘建忠,等. BioVue 微柱凝胶法检测孕妇产前抗体效价分析[J]. 重庆医学,2007,24(36): 2482-2483.

[3] 刘智勇,董玉红,何凤娥,等. 微柱凝胶法在检测孕妇 IgG 抗体中的应用研究[J]. 成都医学院学报,2010,5(2): 149-151.

[4] 卢发强,刘景汉,欧阳锡,等. 孕产妇血型抗体与 HDN 发生率及溶血程度的临床研究[J]. 中国医师杂志,2004,6(10): 1300.

[5] Nathalang O, Chuansumrit A, Prayoonwivat W, et al. Comparison between the conventional tube technique and the gel technique in direct antiglobulin tests [J]. Vox Sang,1997,72(3): 169-171.

[6] 胡志红,孟黎,胡咏梅,等. 母婴 ABO 血型不合与新生儿溶血病的关系[J]. 山西医科大学学报,2004,35(6): 618-619.

[7] 曹琼,兰炯采. 新生儿溶血病的产前诊断方法研究进展[J]. 中国输血杂志,2003,16(1): 67-68.

[8] 杨娟,龚华,李娜. 探讨微柱凝胶法在检测孕妇 ABO 血型 IgG 抗体效价中的应用[J]. 检验医学,2011,10(26): 692-693.

(收稿日期:2012-10-24 修回日期:2012-11-28)

• 临床研究 •

肝硬化患者血小板参数的变化及其临床意义

杨继红(山西省汾阳医院检验科,山西汾阳 032200)

【摘要】 目的 探讨肝硬化患者血小板参数的变化及其临床意义。方法 采用血细胞分析仪对 80 例肝硬化患者和 50 例健康体检者进行血小板计数(PLT)、平均血小板体积(MPV)、血小板压积(PCT)、血小板分布宽度(PDW)检测。并将患者分为两组,一组为肝硬化合并上消化道出血组,另一组为肝硬化无上消化道出血组,两组分别进行 PLT、MPV、PCT、PDW 测定。结果 肝硬化组 PLT、MPV、PCT 分别为 (93. 2±38. 3)×10<sup>9</sup>/L、(9. 27±0. 95)fL、0. 11%±0. 06%,与健康对照组比较明显降低(P<0. 05);肝硬化组 PDW 为 14. 30%±1. 65%,较健康对照组明显升高(P<0. 05)。肝硬化合并上消化道出血组 PLT、MPV、PCT 分别为 (87. 6±20. 7)×10<sup>9</sup>/L、(8. 08±0. 95)fL、0. 09%±0. 03%,与无出血组比较明显降低(P<0. 05),PDW 变化则差异无统计学意义(P>0. 05)。结论 肝硬化患者血小板参数的变化可反映血小板的功能变化,判断有无出血倾向,对于指导临床用药和判断预后有重要意义。

【关键词】 肝硬化; 血小板参数; 全自动血细胞分析仪

DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2013. 08. 044 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)08-0994-02

全自动血细胞分析仪能同时检测多个项目,速度快,精度高,易质控,不仅可以计数血小板(PLT),还可同时检测平均血

小板体积(MPV)、血小板压积(PCT)、平均血小板分布宽度(PDW),这些参数是衡量血小板质与量的重要指标。血小板

不同程度的减少是肝硬化常见的并发症<sup>[1]</sup>。血小板在止血过程中发挥着重要作用,肝硬化失代偿期多有出血倾向,上消化道、颅内出血常可危及生命<sup>[2-5]</sup>。为了解肝硬化患者血小板质和量的变化,对本院 80 例肝硬化患者和 50 例健康体检者进行了 PLT、MPV、PCT、PDW 检测,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 检测对象 80 例患者均为本院 2010 年 10 月至 2011 年 6 月住院并诊断为肝硬化的患者,诊断标准符合 2000 年中华医学会《病毒性肝炎防治方案》,男 45 例,女 35 例,年龄 40~74 岁,平均 55 岁。其中合并上消化道出血者 38 例,无上消化道出血者 42 例。健康对照组 50 例为本院同期健康体检者,男 25 例,女 25 例,年龄 32~60 岁,平均 42 岁,无心肝胆肾等重要器官疾病。

1.2 仪器与试剂 日本 SYSMEX XE-2100 型血细胞分析仪及原装配套使用的试剂,高、中、低值质控物。

1.3 方法 肝硬化患者与健康对照组在清晨、空腹、安静状态下抽取 1 mL 静脉血,注入含有乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K<sub>2</sub>)的抗凝管内,轻轻摇匀,严格按照全国临床检验操作规程进行检测<sup>[6]</sup>,2 h 内检测完毕。检测前调节校准仪器,使用配套高、中、低值质控物做质控,确认仪器在控的状态下检测标本。

1.4 统计学处理 数据以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用 SPSS13.0 软件,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

肝硬化组与健康对照组相比,PLT、MPV、PCT 均明显降低( $P < 0.05$ ),PDW 高于对照组( $P < 0.05$ ),见表 1。肝硬化合并上消化道出血组与无出血组相比,PLT、MPV、PCT( $P < 0.05$ )明显降低,PDW 二者相差无统计学差异( $P > 0.05$ ),见表 2。

| 表 1 肝硬化患者与健康体检者血小板参数比较( $\bar{x} \pm s$ ) |          |                        |            |           |            |
|-------------------------------------------|----------|------------------------|------------|-----------|------------|
| 组别                                        | <i>n</i> | PLT( $\times 10^9/L$ ) | MPV(fL)    | PCT(%)    | PDW(%)     |
| 健康对照组                                     | 50       | 175.4±43.1             | 14.33±1.44 | 0.18±0.05 | 11.39±1.57 |
| 肝硬化组                                      | 80       | 93.2±38.3              | 9.27±0.95  | 0.11±0.06 | 14.30±1.65 |
| <i>P</i> 值                                |          | <0.05                  | <0.05      | <0.05     | <0.05      |

| 表 2 肝硬化合并出血组与无出血组血小板参数比较( $\bar{x} \pm s$ ) |          |                 |            |           |            |
|---------------------------------------------|----------|-----------------|------------|-----------|------------|
| 组别                                          | <i>n</i> | PLT( $10^9/L$ ) | MPV(fL)    | PCT(%)    | PDW(%)     |
| 出血组                                         | 38       | 87.6±20.7       | 8.08±0.95  | 0.09±0.03 | 14.35±0.65 |
| 无出血组                                        | 42       | 102.4±25.6      | 10.33±1.27 | 0.12±0.02 | 4.24±0.57  |
| <i>P</i> 值                                  |          | <0.05           | <0.05      | <0.05     | >0.05      |

3 讨论

血小板由骨髓中成熟的巨核脱落而来,是血液中最小的无核细胞,通过黏附、聚集、释放发挥其重要的止血功能。MPV 是判断 PLT 减少原因及其骨髓受抑程度的重要指标,如果 PLT 减低是由于骨髓功能受到抑制,MPV 也会减低,减低程度与骨髓受抑的严重程度呈正相关。如果 PLT 减低是由于各种原因造成的破坏增多、消耗增加,MPV 可增大。体积较大的血小板含有较多的糖原、腺嘌呤等活性物质,功能活性也相对较高,而体积较小的血小板所含活性物质及功能都低于大血小板<sup>[7]</sup>。PDW 是血小板体积异质性参数,反映血小板大小离散程度。PDW 增高,血小板体积大小离散程度增加。

通过研究显示,肝硬化组 PLT、MPV、PCT 明显低于健康对照组,PDW 高于健康对照组。对于肝硬化患者 PLT 减少的原因,文献报道有以下报道:(1)肝炎病毒对骨髓巨核细胞有明显的抑制作用,导致骨髓增生不良,使血小板数量降低<sup>[8]</sup>。(2)肝硬化患者自生免疫功能遭到破坏,血小板相关免疫球蛋白增加,使血小板破坏增多,数量减少<sup>[9-12]</sup>。(3)肝硬化患者可出现脾功能亢进,血小板破坏增加数量减少。(4)肝硬化患者存在获得性血小板储存池病,血小板在体内发生释放效应,导致血小板衰竭,从而使 MPV、PCT 都降低。

本研究还显示,肝硬化患者中合并上消化道出血者 PLT、MPV、PCT 都低于无上消化道出血者,PLT 数量的减少与肝功能损害程度相关。由于乙型肝炎病毒损害了骨髓,使骨髓巨核细胞功能受到抑制,MPV 低于健康对照组。MPV 是骨髓受抑程度的敏感指标,骨髓受抑越严重,MPV 越偏低,根据 MPV 降低程度可间接判断肝硬化患者有无出血倾向。

综上所述,作者认为肝硬化患者血小板参数的变化可间接反映血小板的功能变化,可使肝硬化处于失代偿期的患者早期发现有无出血倾向,对及时指导临床用药,调整治疗方案和判断预后有重要意义。

参考文献

[1] 陈国春,周根法. 奥曲肽联合内镜套扎术治疗肝硬化食管静脉曲张破裂出血的疗效观察[J]. 实用临床医药杂志, 2010,14(17):64-65.

[2] 鲍森,李孝生. 肝硬化患者相关参数和凝血因子检测结果分析[J]. 山东医药,2009,49(25):46-47.

[3] 熊将军. 肝病患者多项凝血指标检测结果分析[J]. 检验医学与临床,2011,8(19):2337-2338.

[4] 史灵灵. 肝硬化患者凝血指标和血小板参数的检测研究[J]. 中国实用医药,2012,7(27):71-72.

[5] 黄丽君. 不同肝病住院患者的凝血指标检测结果分析[J]. 中国医药指南,2012,10(16):243-244.

[6] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006.

[7] 黄东生,吕善根. 血小板平均容积在某些疾病中的变化及其意义[J]. 国外医学:输血及血液学分册,1995,18(6):331.

[8] Chai T, Prior S, Cooksley WG, et al. Infection of human bone marrow stromal cells by hepatitis B virus: implications for viral persistence and the suppression of hematopoiesis[J]. J Infect Dis, 1994,169(4):871-874.

[9] 戴晓云. 肝硬化患者血小板参数检测及其临床意义[J]. 中外医学研究,2011,9(33):9-11.

[10] 何晓明,陈悦晶. 肝硬化患者凝血指标检测研究[J]. 中国医药指南,2012,10(14):126-127.

[11] 王景顺. 肝硬化患者 4 项凝血指标及血小板参数的临床研究[J]. 医药论坛杂志,2011,32(10):85-86.

[12] 叶云辉,罗清艳. 血小板参数和凝血指标联合检测在肝硬化诊疗中的意义[J]. 现代诊断与治疗,2012,23(9):1357-1360.