

表 1 不同年龄段寄生虫感染情况[n(%)]

年龄(岁)	n	蛔虫	钩虫	鞭虫	华支睾吸虫	合计
0~6	2 725	6(0.22)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	6(0.22)
>6	21 000	9(0.04)	11(0.05)	1(0.00)	47(0.22)	68(0.32)
合计	23 725	15(0.05)	11(0.05)	1(0.00)	47(0.20)	74(0.31)

### 3 讨 论

肠道寄生虫病作为人体感染最普遍的寄生虫感染性疾病,其对人体健康的影响是多方面的。寄生虫病防治的首要任务就是切断其感染途径<sup>[3]</sup>。不同的寄生虫病有不同的感染途径,因而研究寄生虫感染的种类对防治寄生虫病有重要意义<sup>[4]</sup>。

本研究结果表明,不同年龄阶段寄生虫的感染率和感染种类都是不同的。0~6 岁儿童寄生虫感染率为 0.22%,感染虫种也比较单一,只有蛔虫。由于蛔虫主要是经粪-口途径感染,因而对 0~6 岁的儿童来说,其预防寄生虫感染的主要方式应是注意饮食卫生和个人卫生,进食之前洗手,不吃不干净的瓜果。6 岁以上人群的感染率上升到 0.32%,感染的虫种开始增多,以华支睾吸虫为首,其次为钩虫,这可能是由于随着年龄的增长,活动范围的扩大和饮食的多样化造成的。华支睾吸虫的中间宿主是淡水螺和淡水鱼、虾,考虑到广州人有生吃淡水鱼虾的习惯,可能有相当一部分的感染者是通过进食未经煮熟的淡水鱼、虾感染该虫的,因此其预防的主要方式为改变饮食

习惯,勿食用未经煮熟的淡水食物。钩虫主要存在于自然界的土壤中,其感染途径可经口或经皮肤感染,因此预防的主要方式为勿食用生的蔬菜、瓜果等农作物,进食前应清洗干净,尽可能不赤手赤足到野外或农田活动。

综上所述,随年龄增长寄生虫感染率上升,感染的虫种也呈多样化改变,而不良的饮食习惯和卫生习惯则是寄生虫感染的主要原因。因此,预防寄生虫的感染,建立良好的饮食习惯,不吃生食,进食前做好食物和手的清洁是主要的措施。而对广州居民来说,改变生吃淡水鱼虾这一习惯尤为重要。

### 参考文献

[1] 叶环,张志量,罗东娇,等. 杭州市 3~6 岁儿童常见肠道线虫感染现状[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志,2007,25(2):158-159.  
 [2] 中华人民共和国卫生部疾病控制司. 肠道寄生虫病防治手册[M]. 福州:福建教育出版社,1996.  
 [3] 詹希美. 人体寄生虫学[M]. 5 版. 北京:人民卫生出版社,2001.  
 [4] 朱名胜,耿家荣,宋明华,等. 十堰市小学生肠道寄生虫感染调查[J]. 中国病原生物学杂志,2008,17(5):404.

(收稿日期:2012-11-14 修回日期:2012-12-29)

## • 临床研究 •

# 微柱凝胶技术测定孕妇 IgG 抗 A(B)效价分析

余永雄,廖 彭(广西壮族自治区梧州市妇幼保健院检验科 543002)

**【摘要】 目的** 分析抗人球蛋白微柱凝胶技术在测定 O 型孕妇血清 IgG 抗 A(B)效价的方法学应用。**方法** 应用微柱凝胶技术测定 220 例 O 型孕妇血清 IgG 抗 A(B)效价,并对结果进行分析。**结果** 220 例 O 型孕妇血清 IgG 抗体效价检测,IgG 抗体效价大于或等于 1:64 者共 77 例,其中 O-A 型夫妇 IgG 抗 A 效价大于或等于 1:64 者 28 例,O-B 型夫妇 IgG 抗 B 效价大于或等于 1:64 者 39 例,O-AB 型夫妇 IgG 抗 A(B)效价均大于或等于 1:64 者 10 例。**结论** 微柱凝胶法检测 O 型孕妇血清 IgG 抗 A(B)效价可有效地预防因母婴 ABO 血型不合引起的新生儿溶血病的发生,对优生优育具有重要的临床意义。

**【关键词】** 微柱凝胶法; IgG 抗体效价; 新生儿溶血病

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.08.043 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)08-0993-02

微柱凝胶法具有灵敏度高,特异性强,操作简单,凝集现象易于观察,结果可长时间保存等特点。本文应用微柱凝胶法对 220 例 O 型 Rh(D)阳性孕妇进行 IgG 抗 A(B)效价测定,判断胎儿的受害情况,以便及早采取相应的预防措施,促进优生优育。

### 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 2012 年 1~9 月,在本院产科门诊进行产前检查,孕妇血型均为 O 型 Rh(D)阳性,其丈夫为非 O 型 Rh(D)阳性共 220 例,其中 A 型 88 例,B 型 110 例,AB 型 22 例。

### 1.2 方法

**1.2.1 试剂与仪器** 微柱凝胶卡为强生公司的抗人球蛋白(IgG,C3b/C3d)多特异检测试剂卡,0.2 mol/L 二巯基乙醇液、BioVue 离心机和 BioVue 孵育器均为强生公司提供。AB 标准红细胞为上海血液生物医药公司提供。

**1.2.2 标本处理** 取孕妇血清 0.2 mL 加巯基乙醇(2-Me)应

用液 0.2 mL 充分混匀,将试管口用橡皮塞塞紧,置 37 ℃水浴 30 min,以充分破坏血清中的 IgM 类抗体,吸取经 2-Me 处理的血清 0.2 mL 用生理盐水作 1:8、1:16、1:32、1:64、1:128、1:256、1:512、1:1 024 倍比稀释。

**1.2.3 微柱凝胶法抗人球试验** 取 40 μL 的 1% 标准红细胞悬液(用何种细胞取决于父方血型)加入抗人球蛋白卡,再分别加入 40 μL 不同效价的稀释血浆,37 ℃孵育 15 min 离心 5 min,判读结果,记录。判断标准:红细胞复合物位于凝胶中近底部为 1+,大部分红细胞复合物位于凝胶表面,少部分位于凝胶中上部为 3+<sup>[1]</sup>。

**1.3 统计学处理** 数据经 EXCEL 2003 分类处理后进行统计分析。

### 2 结 果

微柱凝胶法检测 O 型孕妇血型血清抗体 220 例,IgG 抗体效价大于或等于 1:64 者 77 例(35.00%),其中 O-A 型夫妇

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  $(93.2 \pm 38.3) \times 10^9/L$ 、 $(9.27 \pm 0.95)fL$ 、 $0.11\% \pm 0.06\%$ , 与健康对照组比较明显降低( $P < 0.05$ ); 肝硬化组 PDW 为  $14.30\% \pm 1.65\%$ , 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  $(87.6 \pm 20.7) \times 10^9/L$ 、 $(8.08 \pm 0.95)fL$ 、 $0.09\% \pm 0.03\%$ , 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具有重要意义。

**【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