

fusion in a well-defined region; epidemiologic study in central Bohemia[J]. Chest, 1993, 104(5): 1486-1488.

[2] Rahman NM, Chapman SJ, Davies RJ, et al. Pleural effusion: a structured approach to care[J]. Br Med Bul, 2005, 72(1): 31-47.

[3] Braunschweig R, Yan P, Guillert I, et al. Detection of malignant effusions, comparison of a telomerase assay and cytologic examination[J]. Diagn Cytopatho, 2001, 24(3): 174-180.

[4] 张苑, 张婷. 肺癌血清肿瘤标志物相关研究进展[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(12): 1419-1421.

[5] 李美珠, 李启欣, 梁指荣, 等. 同型半胱氨酸循环酶法自动分析仪测定及临床应用[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(11): 1181-1182.

• 经验交流 •

269 例 O 型孕妇血型抗体效价检测分析

王剑锋¹, 刘世华²

(1. 陕西省铜川市人民医院输血科 727000; 2. 陕西省铜川市中心血站 727000)

摘要:目的 探讨 O 型孕妇血清 IgG 型抗-A(B)效价与新生儿溶血病(HDN)的关系。方法 采用卡式微柱凝胶技术, 对 269 例夫妇血型不合的 O 型孕妇进行 IgG 型抗-A(B)效价测定, 并对新生儿进行追踪观察。结果 269 例 O 型孕妇中, 40.1% (108/269) IgG 型抗-A(B)效价大于或等于 1:64, 其中发生 ABO HDN 26 例, 发病率 24.1% (26/108)。结论 夫妇血型不合者应及时检测孕妇 IgG 型血型抗体; 随着孕妇体内 IgG 型抗体效价的增高, ABO HDN 发病率也随之升高。

关键词:溶血; ABO 血型系统; 抗体效价; 婴儿, 新生

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.06.059 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2012)06-0758-02

O 型血孕妇孕育 A、B、AB 血型胎儿有可能导致胎儿溶血性疾病。为及早发现胎儿是否存在溶血危险, 实现优生优育, 笔者对 269 例孕妇进行了母子血型不合产前筛查及 IgG 型抗-A(B)效价检测。现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 10 月至 2011 年 6 月于本院住院孕妇 269 例, 血型均为 O 型、Rh(D)阳性, 年龄 20~41 岁, 平均 27.2 岁, 丈夫均为非 O 血型。所有纳入者不规则抗体筛查均阴性。

1.2 仪器与试剂 FYQ 免疫微柱孵育器、TD-3A 血型血清学专用离心机(长春博研), 抗人球蛋白微柱凝胶检测卡(长春博迅), 2-巯基乙醇(2-Me)应用液(0.2 mol/L)由上海血液生物医药公司提供, 2%标准红细胞为自制(每天选择 A、B 及 O 型健康献血者红细胞各 5 人份, 等量混合后洗涤 3 次, 配成 2%红细胞悬液备用)。

1.3 方法 待检血清与 2-Me 应用液各 200 μL 于试管内混匀, 加塞密封后 37℃孵育 1 h 以破坏血清 IgM 抗体^[1-2]; 吸取处理后的血清 200 μL, 用生理盐水进行倍比稀释, 稀释度分别为 1:16、1:32、1:64、1:128、1:256、1:512, 将稀释血清 50 μL 依此加入凝胶卡(6 孔)孔中; 每个孔加入相应的自制 A 或 B 型 2%标准红细胞, 37℃孵育 15 min; 使用血型血清学专用离心机, 900 r/min(80 g)离心 2 min, 2 000 r/min(100 g)离心 5 min^[3], 肉眼观察是否凝集。红细胞位于凝胶孔上部为阳性(凝集), 表示受检者血清中含有相应滴度的 IgG 型抗-A(B); 红细胞位于凝胶孔底部为阴性(不凝集)^[3-4]。新生儿溶血病(HDN)诊断标准为母体 IgG 型血型抗体阳性, 母婴 ABO 血型不合, 新生儿直接抗人球蛋白试验阳性, 血液间接胆红素增高^[5]。

2 结果

2.1 269 例夫妇血型不合的 O 型孕妇 IgG 型抗-A(B)效价分

[6] Kullo IJ, Ballantyne CM. Conditional risk factors for atherosclerosis[J]. Mayo Clin Proc, 2005, 80(2): 219-230.

[7] Robert AH, Olivera IF. Human tumor antigens are ready to fly[J]. Advan Immunol, 1996, 62(2): 217-256.

[8] 江梅, 崔艳丽, 何利珍. 多肿瘤标志物在肺癌诊断检测中的价值[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(12): 1458-1459.

[9] 何胜洪. 胸腹水 ADA 测定方法及其在结核性胸膜炎诊断中的应用[J]. 中华医学检验杂志, 1988, 11(1): 75-76.

[10] 刘彦轩, 郭胜菊. 腺苷脱氨酶测定对良恶性胸腹水的鉴别诊断价值[J]. 中国误诊学杂志, 2005, 5(4): 652.

(收稿日期: 2011-10-09)

布见表 1。

2.2 孕妇血清 IgG 型抗-A(B)效价与 HDN 的关系见表 2。

表 1 269 例 O 型孕妇血清 IgG 型抗-A(B)效价分布(n)

夫妇血型	IgG	<1:64	1:64	1:128	1:256	1:512
A-O(n=138)	抗 A	79	26	13	10	7
B-O(n=107)	抗 B	66	17	9	8	4
AB-O(n=24)	抗 A	10	5	4	2	0
	抗 B	6	2	1	0	0
合计(n=269)	—	161	50	27	20	11

—: 无数据。

表 2 108 例 O 型孕妇血清 IgG 型抗-A(B)效价与 HDN 关系

抗体效价	n	发病数(n)	发病率(%)
1:64	50	0	0.0
1:128	27	6	22.2
1:256	20	11	55.0
1:≥512	11	9	81.8
合计	108	26	24.1

3 讨论

人类 26 个血型系统中, ABO 血型不合所致 HDN(ABO HDN)最为常见, 其次为 Rh 血型系统。ABO HDN 多见于 O 型血孕妇孕育 A、B 或 AB 型胎儿; Rh 血型不合多见于 Rh 阴性孕妇孕育 Rh 阳性胎儿。产前免疫学检查可对胎儿是否存在 HDN 发病风险进行筛查, 一旦证实, 则应重视妊娠期随诊, 以估计发病风险度, 确定最适分娩时间^[6]。

本研究显示, 孕妇血清中 IgG 型抗-A(B)效价的高低与

ABO HDN 发病率有直接关系,随着 IgG 型抗-A(B)效价的增高,HDN 发病率呈上升趋势^[7-8]。目前通常以 1:64 作为临界值^[9-10]。当孕妇血清中 IgG 型抗-A(B)效价大于或等于 1:64 时,提示婴儿有发病可能,需密切观察;大于或等于 1:128 时,提示婴儿很可能发病。本研究中,母亲血清中 IgG 型抗-A(B)效价大于或等于 1:512 时,HDN 发病率达到了 81.8%。产前免疫学检查是确诊 HDN 的最有效手段,第 1 次检查可在妊娠第 16 周进行,以了解抗体基础水平,然后于孕 28~30 周进行第 2 次测定,以后每隔 2~4 周重复测定 1 次,从而了解抗体效价上升速度。抗体效价上升者,提示 HDN 发病可能性大。因此应积极开展孕妇产前 IgG 型抗-A(B)效价测定,实现 HDN 的早期预防,确保胎儿或新生儿身体健康和生命安全。

参考文献

[1] 润袁敏. DiaMed 微柱凝胶技术在输血前不规则抗体筛查中的应用[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(8): 902-903.
[2] 张东东. 不规则抗体筛查在临床输血中的意义[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(11): 1263.

• 经验交流 •

糖化血红蛋白和血清胱抑素 C 联合检测在
糖尿病早期肾损伤中的应用价值

姜振伟, 唐红梅
(湖北省武汉市普仁医院检验科 430081)

摘要:目的 探讨糖化血红蛋白 A1c(HbA1c)和血清胱抑素 C(Cys C)联合检测在糖尿病(DM)早期肾损伤中的应用价值。
方法 根据尿微量清蛋白水平将 DM 患者分为肾功能正常组、轻微受损组、明显受损组;检测并比较各患者组及健康对照组血清 Cys C 和 HbA1c 水平。
结果 肾功能轻微受损组和明显受损组 Cys C 和 HbA1c 水平均高于健康对照组和肾功能正常组($P<0.05$);肾功能明显受损组 Cys C 和 HbA1c 水平均高于轻微受损组($P<0.05$)。
结论 HbA1c 和 Cys C 联合检测可用于判断 DM 患者血糖控制水平,在糖尿病肾病早期诊断及延缓糖尿病肾病发生、发展等方面都有极其重要的意义。

关键词:糖尿病肾病; 尿微量清蛋白; 糖化血红蛋白; 胱抑素 C

DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2012. 06. 060 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2012)06-0759-02

糖尿病(DM)是因胰岛素分泌和(或)作用缺陷引起的高血糖为主要特征的全身性代谢性疾病,可导致眼、肾、神经、心脏、血管等组织、器官的慢性进行性病变、功能减退或衰竭,而糖尿病肾病(DN)是其最常见并发症之一。本文旨在通过联合检测 DN 患者糖化血红蛋白 A1c(HbA1c)和血清胱抑素 C(Cys C)水平,探讨其在 DM 早期肾损伤中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 4~8 月本院内分泌科住院及门诊 2 型 DM(T2DM)患者 136 例,男 65 例、女 71 例,年龄 32~80 岁;均符合 2001 年中国糖尿病学会颁布的糖尿病诊断标准(空腹血糖大于或等于 7.0 mmol/L,随机或糖耐量试验 2 h 血糖大于或等于 11.1 mmol/L)。根据尿微量清蛋白(UmAlb)水平分为:肾功能正常组(UmAlb<30 mg/d)、轻微受损组(UmAlb 30~300 mg/d)、明显受损组(UmAlb>300 mg/d)。健康对照组 45 例,男 21 例、女 24 例,年龄 24~75 岁,均为体格检查、心电图、B 超、胸片及实验室检查正常者,并排除 DM 和肾脏疾病。

1.2 仪器与试剂 HbA1c 测定采用美国 DS5 HbA1c 分析仪及配套试剂;Cys C 测定采用日立 7600 全自动生化分析仪及北京利德曼公司检测试剂。

[3] 张志峰,董兆华,胡凤鸣. IgM 类血型抗体 2-巯基乙醇裂解产物与 IgG 类血型抗体活性比较[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(12): 1345.
[4] 许进明,周小玉,华岚,等. 孕产妇血型抗体效价测定在产前诊断中的意义[J]. 临床血液学杂志, 2009, 22(5): 515-517, 525.
[5] 宣景秀,练正秋,康凯,等. 凝聚胺法测定孕妇血清 IgG 抗-A(抗-B)效价的方法学评价[J]. 中国输血杂志, 2006, 19(1): 50.
[6] 张红旗,龙永梅. 孕妇免疫性抗 A(B)血型抗体效价与新生儿溶血病的关系[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(5): 384.
[7] 胡江红,鄢志丽,袁平宗. 300 例孕妇 ABO 血型抗体检测分析[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(16): 1725.
[8] 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: 253-262.
[9] 梁慧晶,凌步致. 佛山地区 1625 例孕妇 ABO 血型抗体效价检测分析[J]. 当代医学, 2009, 15(32): 59.
[10] 李燕琼. 孕妇 IgG 血型抗体效价与 ABO 新生儿溶血病关系的分析[J]. 中国医学创新, 2011, 8(2): 36.

(收稿日期:2011-12-09)

1.3 方法 采集所有受试者空腹静脉血,EDTA-K₂ 抗凝标本分离血浆用于 HbA1c 检测,未抗凝标本分离血清用于 Cys C 检测。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计学软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,显著性检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

肾功能轻微受损组和明显受损组 Cys C 和 HbA1c 均高于健康对照组和肾功能正常组($P<0.05$);肾功能明显受损组 Cys C 和 HbA1c 高于轻微受损组($P<0.05$)。见表 1。

表 1 各研究组 Cys C、HbA1c 检测结果比较

组别	<i>n</i>	Cys C(mg/L)	HbA1c(%)
肾功能正常组	32	0.85±0.24	5.06±0.74
肾功能轻微受损组	43	1.18±0.49*#	5.81±0.95*#
肾功能明显受损组	61	1.61±0.66*#△	6.69±1.33*#△
健康对照组	45	0.80±0.15	4.84±0.70

*:与肾功能正常组比较, $P<0.05$;#:与健康对照组比较, $P<0.05$;△:与肾功能轻微受损组比较, $P<0.05$ 。