

tients with diabetes mellitus type 2[J]. J Diabetes Complications, 2005, 19(1): 42-46.

[3] Li J, Shi M, Zhang H, et al. Relation of homocysteine to early nephropathy in patients with Type 2 diabetes[J]. Clin Nephrol, 2012, 77(4): 305-310.

[4] 杨秀莲, 马丽娟, 温晓燕. 同型半胱氨酸检测在糖尿病肾病中的临床意义[J]. 宁夏医学杂志, 2010, 32(1): 67-68.

[5] Khandanpour N, Loke YK, Meyer FJ, et al. Homocysteine and peripheral arterial disease: systematic review and meta-analysis[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2009, 38(3): 316-322.

[6] 刘佳伟, 蒋建军, 冉兴无, 等. 血浆同型半胱氨酸水平与糖尿病的关系[J]. 现代预防医学, 2005, 32(12): 1649-1651.

[7] Fonseca VA, Mudaliar S, Schmidt B, et al. Plasma homocysteine

concentrations are regulated by acute hyperinsulinemia in nondiabetic but not type 2 diabetic subjects[J]. Metabolism, 1998, 47(6): 686-689.

[8] Schachter M, Raziel A, Friedler S, et al. Insulin resistance in patients with polycystic ovary syndrome is associated with elevated plasma homocysteine[J]. Hum Reprod, 2003, 18(4): 721-727.

[9] 李兴, 赵宝珍, 白秀平, 等. 同型半胱氨酸在 2 型糖尿病微血管病变发病中作用的研究[J]. 中国微循环, 2006, 10(2): 79-81.

[10] 张彦, 杨永长, 范小明. 血清同型半胱氨酸测定在糖尿病肾病中的临床意义[J]. 实验与检验医学, 2011, 29(1): 53-54.

(收稿日期: 2012-07-10)

• 经验交流 •

妊娠期糖尿病患者尿微量清蛋白的临床意义

袁 俊

(南京市红十字医院检验科, 江苏南京 210001)

摘要:目的 探讨妊娠期糖尿病(GDM)患者尿微量清蛋白(U-MA)检测临床意义。方法 对 GDM 患者和健康孕妇进行 U-MA 检测。结果 GDM 患者 U-MA 水平高于健康孕妇($P < 0.05$)。结论 GDM 患者 U-MA 水平明显升高; U-MA 检测有助于 GDM 的早诊断、早治疗, 有助于阻止病情发展, 对确保母婴安全至关重要。

关键词:妊娠期糖尿病; 尿微量清蛋白; 孕妇

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.01.049

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)01-0099-02

妊娠过程中首次发现任何程度的糖耐量异常, 无论是否需要使用胰岛素或饮食治疗, 也不论分娩后这一情况是否持续, 均被认为是妊娠期糖尿病(GDM)。GDM 可引起肾缺血而导致肾小管病变^[1]。尿微量清蛋白(U-MA)是 GDM 肾损伤的重要诊断指标, 其水平改变与靶器官损伤密切相关。通常将尿清蛋白排出率(UAR)30~300 mg/24 h 定为早期糖尿病肾病(微量清蛋白尿期), 因此 U-MA 检测有助于糖尿病肾病的早期诊断、治疗和改善患者预后^[2]。机体蛋白质以非正常的途径经尿排泄是原发及继发肾脏病变最重要的病理生理紊乱之一。本文探讨了 U-MA 检测在 GDM 中的临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 GDM 组: 根据世界卫生组织糖尿病诊断标准确诊的 GDM 患者 94 例。对照组: 健康孕妇 134 例, 均排除高血压、糖尿病及肾病等相关病史。

1.2 仪器与试剂 QuikRead Instrument101 分析仪(芬兰 Orion Diagnostica)及配套微粒增加型免疫比浊法 U-MA 检测试剂。

1.3 方法 由工程师用配套校准品对仪器进行校准, 使仪器保持良好状态。采集患者晨尿标本, 充分混匀后吸取 20 μ L 加入含有 1 mL 缓冲液的比浊管中, 将 U-MA 试剂帽盖于比浊管上拧紧, 轻轻混匀(不能颠倒)后嵌入试剂盖, 上机检测。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计学软件分析数据。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

GDM、对照组 U-MA 检测结果分别为 42.5 ± 38.4 、 13.5 ± 4.4 mg/dL, 组间比较有统计学差异($P < 0.05$)。

3 讨 论

U-MA 是肾脏早期损伤标志物。肾小球基底膜增厚导致

结构和化学组成改变, 进而使阴性离子屏障丢失被认为是产生 U-MA 的主要原因^[3-4]。一旦肾小球完整性受损, 清蛋白漏出增加, 超过肾小管重吸收阈值, 导致尿清蛋白水平升高超过正常水平, 但常规方法尚无法检出清蛋白尿。目前广泛使用的干化学法尿蛋白检测试剂检出限(LOD)约为 200 mg/L, 尿蛋白浓度低于 LOD 时报告为阴性结果, 实际上健康人也有极微量清蛋白排出, 而肾小球损伤早期, 尿清蛋白浓度已经增加, 但如果不超过试剂 LOD 时通常不能被检出。肾病是糖尿病、高血压最常见与最严重的并发症之一。早发现、早治疗可终止或逆转肾病进程, 而血清肾功能指标出现异常时, 肾病已存在一定的进展。

U-MA 检测作为诊断早期肾损伤的重要指标已受到广泛重视^[5]。U-MA 水平升高是各种原因引起的肾损伤最早的信号和指标, 此时良好的治疗可逆转或延缓肾脏病变的进展, 而此时尿蛋白常规检测常为阴性。GDM 患者一旦进展到蛋白尿的显性肾病阶段, 则很难阻止其进展^[6]。糖尿病患者 U-MA 水平的在诊断早期肾病和改善患者预后方面具有重要意义, 而 U-MA 也是诊断高血压、心血管疾病、肾病血管损伤的敏感指标, 能够为疾病早诊断、早治疗提供重要参考价值^[7-8]。

综上所述, GDM 患者 U-MA 检测是不可忽视的指标, 对 GDM 早期诊断具有非常重要意义。U-MA 检测包括单次晨尿、随机尿等, 而 24 h 尿蛋白排泄率是诊断糖尿病肾病的金标准, 但因操作繁琐, 临床应用较少。尿 U-MA 与尿肌酐比值则可减少尿液浓缩、稀释对单次尿标本 UAR 检测结果的影响, 故该比值的临床应用较为广泛^[9]。

GDM 早期治疗有助于围产期母婴健康。U-MA 是指 24 h UAR 为 30~300 mg(20~200 μ g/min)^[10-11]。GDM 早期尿蛋白定性检测通常为阴性, 且患者没有明显症状和体征, 这给预防 GDM 带来了很大的难度。QuikRead 分析仪是目前较为理

想和公认的免疫比浊仪,可对尿标本进行定量分析,具有简便、携带方便、检测快速等优点。

参考文献

[1] Leeners B, Path W, Kuse S, et al. Satisfaction with medical information in women with hypertensive disorders in pregnancy[J]. J Psychosom Res, 2006, 60(1):39-40.

[2] 林善铁. 重视糖尿病肾病的肾脏病变的诊断与治疗[J]. 中华内分泌代谢杂志, 1998, 14(2):65.

[3] 王庆, 曹云芳. 尿微量白蛋白、尿 N-乙酰-8-D 氨基葡萄糖苷酶、联合检测对糖尿病肾病早期的临床意义[J]. 四川医学, 2005, 26(3):300-301.

[4] Erasus RT, Okesina B. Microalbuminuria in clinic population of type 2 melanesian diabetics[J]. Cent Afr J Med, 1999, 45(11):291-294.

[5] 翁建平. 糖尿病肾病的诊断与治疗[J]. 临床内科杂志, 2005, 22(2):150.

[6] 王瑞娟. 尿微量白蛋白检测及临床应用[J]. 中华临床医学研究杂志, 2008, 14(7):1047-1048.

[7] 薛爱玲. 尿微量白蛋白检测对高血压病早期肾损害的诊断价值[J]. 国外医学临床生物化学与检验学分册, 2003, 24(3):177-178.

[8] 魏明, 张德, 李继广. 尿微量白蛋白检测的临床意义及探讨[J]. 放射免疫学杂志, 2008, 21(5):437-438.

[9] Jung K, Pergande M, Schimke E, et al. Urinary enzymes and low-molecular-mass proteins as indicators of diabetic nephropathy[J]. Clin Chem, 1988, 34(3):544.

[10] Boemi M, Srolla C, Fumelli P, et al. Renal disease as a determinant of increased lipoprotein(a) concentrations in diabetic patients[J]. Diabetes Care, 1999, 22(12):2033.

[11] Scgura J, Campo C, Ruliope LM. Chronic kidney disease and global cardiovascular risk in essential hypertension[J]. Minerva Med, 2004, 95(5):375-383.

(收稿日期:2012-10-23)

• 经验交流 •

金黄色葡萄球菌红霉素诱导克林霉素耐药性分析

王凤玲¹, 李洪志¹, 陈 洋¹, 刘 静²

(1. 河北省沧州医学高等专科学校, 河北沧州 061001; 2. 河北省沧州中西医结合医院, 河北沧州 061001)

摘要:目的 了解金黄色葡萄球菌(SA)菌株红霉素诱导克林霉素耐药率。方法 采用头孢西丁纸片法进行甲氧西林耐药金黄色葡萄球菌(MRSA)检测,采用纸片扩散法进行红霉素和克林霉素耐药性检测,采用 D-试验检测红霉素诱导克林霉素耐药表型。结果 MRSA 检出率为 53.7%(144/268),D-试验阳性率为 20.9%(56/268);D-试验阳性菌株占红霉素耐药、克林霉素敏感菌株的 63.6%(56/88)。红霉素耐药、克林霉素敏感 MRSA 和耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MSSA)菌株 D-试验阳性率分别为 62.8%(27/43)和 64.4%(29/45),组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 SA 菌株克林霉素诱导型耐药率较高;在进行细菌培养和药敏试验的同时,应采用 D-试验进行红霉素对克林霉素的诱导耐药性检测,以指导临床医生合理用药。

关键词:葡萄球菌,金黄色; 诱导耐药; D-试验; 分布特征

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.01.050

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)01-0100-02

金黄色葡萄球菌(SA)耐药性日益增加,而耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)具有多药耐药性,且致病力也日趋增强,已成为临床抗感染治疗的一大难题^[1]。大环内酯类[如红霉素(Er)-林可酰胺类[如克林霉素(CI)-链阳霉素 B 类复合药物(MLSb)为治疗 SA 感染的常用药物,但耐药株不断增多,且 Er 有诱导 CI 耐药的作用。笔者对 268 株 SA 进行了药敏试验和 D-试验检测,分析 Er 诱导 CI 耐药的发生率,以期为临床治疗提供依据。

1 材料与方 法

1.1 一般资料 河北省沧州中西医结合医院检验科 2008 年 5 月至 2011 年 12 月分离自不同类型临床标本的 SA 菌株共计 268 株。质控菌株 ATCC25923 为自行保存菌株。

1.2 仪器与试剂 革兰阳性球菌鉴定药敏复合板 PC20(美国 DADE-BERING),药敏纸片(英国 OXOID)。

1.3 方法 药敏试验采用标准的纸片扩散法,结果判读参照美国临床和实验室标准化协会(CLSI)2006 年颁布的标准。MRSA 筛选 CLSI 推荐的头孢西丁纸片法,抑菌环直径小于或等于 19 mm 判断为 MRSA。D-试验方法及结果判读参照 CLSI 标准,如试验菌株对 Er 耐药、CI 敏感且 CI 临近 Er 侧抑菌圈出现“截平”现象,判为 D-试验阳性。

1.4 统计学处理 采用 SPSS10.0 统计软件进行数据分析。计数资料以百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;显著性检验水

准为 $\alpha=0.05$ 。

2 结 果

268 株 SA 中,MRSA 检出率为 53.7%(144/268),甲氧西林敏感金黄色葡萄球菌(MSSA)检出率为 46.3%(124/268)。SA 菌株 Er、CI 药敏试验结果见表 1。88 株 SA 为 Er 耐药、CI 敏感菌株,其中 D-试验阳性 56 株,即 Er 耐药、CI 敏感菌株诱导耐药率为 63.6%(56/88),占有 SA 菌株的 20.9%(56/268)。Er 耐药、CI 敏感 MRSA 和 MSSA 菌株 D-试验阳性率,即诱导 CI 耐药率分别为 62.8%(27/43)和 64.4%(29/45),组间比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

表 1 SA 菌株 Er、CI 药敏试验结果[n 或 n(%)]

菌株	n	Er 敏感、CI 耐药	Er 耐药、CI 耐药	Er 耐药、CI 敏感
MRSA	144	8(5.6)	93(64.6)	43(29.8)
MSSA	124	28(22.6)	51(41.1)	45(36.3)
合计	268	36(13.4)	144(53.7)	88(32.9)

表 2 88 株 Er 耐药、CI 敏感 SA 菌株 D-试验结果

菌株	n	阳性(n)	阴性(n)	诱导 CI 耐药率(%)
MRSA	43	27	16	62.8*
MSSA	45	29	16	64.4
合计	88	56	32	63.6

*:与 MSSA 菌株诱导 CI 耐药率比较, $P>0.05$ 。