管并发症的发生、发展有重要的临床意义。

参考文献:

[1] Moustafa SA. Zinc might protect oxidative changes in the retina and pancreas at the early stage of diabetic rats[J]. Toxicol Appl Pharmacol, 2004, 20(2):149-155.

[2] Chausmer AB. Zinc insulin and diabetes[J]. J Am Coll Nutr, 1998, 17(2):109-115.

[3] 颜世铭, 洪昭毅, 李增禧. 实用元素医学[M]. 郑州: 河南医科大学出版社, 1999:107-112.

[4] 温月珍, 王深晓. 青少年全血微量元素正常值探讨[J]. 广东微量元素科学, 2005, 12(11):21-24.

[5] 虞洁, 马剑华, 张书楠, 等. 101 600 例 0~17 岁人群末梢血锌元素参考值研究[J]. 广东微量元素科学, 2011, 18(4):16-20.

[6] 胡雅琼, 余磊. 火焰原子吸收光谱法测定微量全血中微量元素锌、

铜、钙、铁、镁[J]. 赣南医学院学报, 2007, 27(2):175-176.

[7] 赵薇, Markowitz M, Clement I. 补钙对中度铅中毒儿童的治疗效果: 随机双盲临床对照研究[J]. 中华儿科杂志, 1988, 36(3):146-148.

[8] Dodson G, Steiner D. The role of assembly in insulin's biosynthesis[J]. Curt Opin Struct Biol, 1998, 8(2):189-194.

[9] Gold G, Grodsky GM. Kinetic aspects of compartmental storage and secretion of insulin and zinc[J]. Experientia, 1984, 40(10):1105-1114.

[10] Ziegler EE, Filer LJ. 现代营养学[M]. 闻芝梅, 陈君石, 译. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 1988:267-360.

[11] 傅永怀. 微量元素与临床[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 1997:217-218.

(收稿日期: 2012-01-08)

• 经验交流 •

检测尿微量清蛋白排泄率和视黄醇结合蛋白在糖尿病肾病中的意义

热孜万古丽·阿不都拉¹, 李云²

(1. 新疆维吾尔自治区人民医院肾病科, 乌鲁木齐 830001;

2. 新疆维吾尔自治区塔城地区人民医院肾病科 834700)

摘要:目的 探讨尿微量清蛋白排泄率(UAER)和视黄醇结合蛋白(RBP)在糖尿病肾病早期检测的意义。方法 同时检测 50 例糖尿病(DM)患者(DM 组)和 40 例健康者(对照组)血、尿 RBP 和 UAER, 并进行相关统计学分析。结果 DM 组血、尿 RBP 和 UAER 明显高于对照组($P < 0.01$)。血、尿 RBP 和 UAER 变量间均呈显著正相关($P < 0.05$)。结论 同时检测 DM 患者 UAER 和 RBP, 能早期诊断糖尿病肾病。

关键词: 白蛋白尿; 视黄醇结合蛋白质类; 糖尿病肾病; 尿微量白蛋白排泄率

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.09.048

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2012)09-1122-02

糖尿病肾病是糖尿病(DM)微血管并发症之一。DM 微血管并发症会使身体中各种代谢物从肾脏排泄减少, 加重肾脏负荷^[1]。视黄醇结合蛋白(RBP)是一种存在于血液循环中的脂肪源性因子, 其不仅与 DM 胰岛素抵抗有关, 而且对 DM 微血管并发症的进展起促进作用^[2]。以往采用的尿微量清蛋白排泄率(u-rinary albumin excretion rate, UAER)监测 DM 早期肾病情况, 对于肾小球滤过功能或肾小管重吸收功能障碍的界定不很全面。本研究同时检测 DM 患者 UAER 和 RBP, 旨在早期诊断糖尿病肾病, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院收治的无血缘关系的 DM 患者 50 例, 均符合 2002 年 WHO 糖尿病诊断标准。其中男 28 例, 女 22 例; 年龄(56.5 ± 15.5)岁。按 UAER 将患者分为 3 组: A 组为正常清蛋白尿组(UAER < 30 mg/24 h)20 例, B 组为微量清蛋白尿组(UAER 30~300 mg/24 h)18 例, C 组为糖尿病肾病组(UAER > 0.5 g/24 h)12 例。排除继发性肾病以及使用肾毒性药物者。同期健康体检者 40 例(对照组), 其中男 22 例, 女 18 例; 年龄(56.5 ± 14.6)岁。

1.2 试剂与仪器 主要试剂为尿清蛋白检测试剂盒(北京利德曼生化公司)、RBP 检测试剂盒(上海北加生化试剂有限公司)等。主要仪器为 HITACHI7180 全自动生化分析仪(日本日立公司)。

1.3 标本采集及检测方法 采集研究对象清晨空腹静脉血 3 mL, 离心后提取血清-20 °C 冻存备检。同时收集研究对象新鲜中段晨尿 4 mL, 4 °C、离心 10 min, 留取上清液储存于-20 °C

待检。采用免疫比浊法检测 UAER, 透射比浊法检测 RBP。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件进行分析, 计量资料数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示。两样本均数比较采用 *t* 检验, 多个样本均数比较采用方差分析。

2 结果

2.1 各组检测结果比较 见表 1。

表 1 各组检测结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	血 RBP(mg/L)	UAER(mg/24 h)	尿 RBP(mg/L)
A 组	20	35.06 ± 11.09	22.34 ± 5.05	0.21 ± 0.03
B 组	18	125.21 ± 15.32	48.25 ± 7.37	1.25 ± 0.32
C 组	12	224.12 ± 19.65	535.13 ± 11.41	5.43 ± 0.98
对照组	40	23.25 ± 10.31	18.25 ± 4.07	0.11 ± 0.02
F		125.41***	237.12***	141.05***
A 组与对照组比较		1.81*	2.27*	0.28*
B 组与对照组比较		8.87***	9.69***	6.07***
C 组与对照组比较		18.41***	33.65***	11.17***
A 组与 B 组比较		6.11***	55.48***	5.97**
A 组与 C 组比较		13.51***	287.21***	10.21***
B 组与 C 组比较		5.23***	201.47***	8.61***

*: $P > 0.05$, **: $P < 0.05$, ***: $P < 0.01$ 。

2.2 血、尿 RBP, 以及 UAER 变量间相关性分析 血、尿 RBP 呈显著正相关($r = 0.959, P < 0.05$); 血 RBP 和 UAER 呈显著正相关($r = 0.895, P < 0.05$); 尿 RBP 和 UAER 呈显著正相关

($r=0.887, P<0.05$)。

3 讨论

RBP 是一种特异性结合蛋白,其可将视黄醇从肝中转移至靶组织,以实现细胞间的转运代谢。血浆中的视黄醇可被肾小球迅速滤过,在肾小管又被快速重吸收。分解供组织利用,仅微量的视黄醇从尿中排出^[3-5]。可见 RBP 是糖尿病肾病肾小管损伤的一个较敏感的指标。检测 UAER 是诊断 DM 早期肾病较经典的项目。健康者尿微量清蛋白甚少,当人体肾小球滤过功能受损,大分子蛋白质将通过肾小球滤过膜造成蛋白尿。可见 UAER 的检测可预示肾小球早期病变。近端肾小管可重吸收肾小球滤过的小分子蛋白质,当肾小管重吸收障碍时尿微量蛋白成分将显著增多。同时检测 RBP 和 UAER 将全面地发现肾脏功能改变是肾小球还是近端肾小管病变所致。

本研究发现在 DM 早期肾病中 RBP 和 UAER 指标有很好的关联性。可见联合检测两个指标将有助于早期发现 DM 有无肾病,且明确病变的严重程度,为杜绝 DM 微血管并发症的发生提供可能。

参考文献:

[1] Niskanen LK, Laaksonen DN, Nyyssönen K, et al. Uric acid level

• 经验交流 •

as a risk factor for cardiovascular and all cause mortality in middle-aged men: a prospective cohort study[J]. Arch Intern Med, 2004, 164(4):1546-1551.

[2] Kohzo T, Mariko S, Sadao W, et al. Retinol binding protein-4 levels and clinical features of type 2 diabetes patients[J]. Clin Endocrinol Metab, 2007, 92(7):2712-2719.

[3] Chang YH, Lin KD, Wang CL, et al. Elevated serum retinol-binding protein 4 concentrations are associated with renal dysfunction and uric acid in type 2 diabetic patients[J]. Diabetes Metab Res Rev, 2008, 24(8):629-634.

[4] 蒋伏松, 成兴波, 李慧娟, 等. 血清视黄醇结合蛋白 4 与 2 型糖尿病颈动脉粥样硬化的关系[J]. 苏州大学学报: 自然科学版, 2009, 29(3):508-510.

[5] Li ZZ, Lu XZ, Liu JB, et al. Serum retinol-binding protein 4 levels in patients with diabetic retinopathy[J]. Int Med Res, 2010, 38(1):95-99.

(收稿日期:2012-01-08)

TCT 联合高危型 HPV DNA 检测在宫颈病变筛查中的诊断价值

李 沛, 许 云, 杭国琴, 曹宪华, 苏大林
(湖北省襄阳市中医医院检验科 441000)

摘要:目的 探讨液基薄层细胞学技术(TCT)联合高危型人乳头瘤病毒(HR-HPV) DNA 检测对宫颈病变的诊断价值。**方法** 对 948 例患者进行宫颈癌及癌前病变筛查,同时进行 TCT、HR-HPV DNA 检测以及阴道镜下病理活检,以病理检查结果为确诊标准,比较前二者之间的关系。**结果** 经病理诊断为无上皮内病变或恶性病变(NILM)者 901 例,宫颈上皮内瘤样病变(CIN) I 者 16 例, CIN II / III 者 29 例, 宫颈癌 2 例。TCT 检测结果为正常范围(WNL)735 例,意义不明的非典型鳞状上皮细胞(ASC-US)138 例,低度鳞状上皮内病变(LSIL)50 例,高度鳞状上皮内病变(HSIL)[包括鳞癌(SCC)2 例]25 例。HR-HPV DNA 检测阳性 213 例。TCT 用于评价宫颈高度病变($\geq$ CIN II)的敏感度、特异度、阳性预测值和阴性预测值分别为 96.77%、95.09%、40.00%、99.89%。HR-HPV DNA 检测分别为 90.32%、79.83%、13.15%、99.60%。TCT 联合 HR-HPV DNA 检测分别为 100.00%、78.84%、13.78%、100.00%。**结论** TCT 联合 HR-HPV DNA 检测可明显提高宫颈癌前病变的阳性检出率,降低漏诊率,是进行宫颈病变筛查的先进、高效方法。

关键词:人乳头瘤病毒 16; DNA; 宫颈肿瘤; 宫颈上皮内瘤样病变; 液基薄层细胞学技术

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.09.049

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)09-1123-03

宫颈癌是妇科常见恶性肿瘤之一,其发病率在女性恶性肿瘤中仅次于乳腺癌而占第 2 位。在我国每年约有 10 万例新发病例,约占世界宫颈癌新发病例总数的五分之一^[1]。目前世界范围内已公认人乳头瘤病毒(HPV)持续感染是宫颈癌前病变及宫颈癌发生的主要危险因素^[2-3],并且将检测 HPV 感染作为诊断宫颈病变的一种辅助筛查手段。

HPV 是一种环状双链 DNA 病毒,目前已知 120 多种亚型,其中 6、11、42、43、44 等亚型属低危型(LR),一般不诱发癌变;16、18、31、33、35、39、45、51、52、56、58、59、68 等亚型属高危型(HR),常引起上皮组织重度不典型增生甚至癌变;有关研究表明在近 70%宫颈癌中发现 HPV 16、18^[4]。因此,及早发现 HR-HPV 感染,及早发现和治疗宫颈上皮内瘤样病变(CIN)患者以阻断宫颈癌的发生,是当前医学预防和研究的重点之一。本研究利用液基薄层细胞学技术(TCT)联合 HR-HPV DNA 检测方法,对本院妇科就诊患者进行宫颈癌及癌前

病变筛查,并评价筛查效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2008 年 3 月至 2010 年 10 月到本院就诊的患者 948 例,包括宫颈炎、宫颈湿疣、阴道不规则流血或疑宫颈病变者,均为已婚妇女,无子宫切除手术史或宫颈手术史,目前无妊娠,年龄 22~68 岁,平均 36.5 岁。在患者知情同意下同时进行 TCT、HR-HPV DNA 检测以及阴道镜下病理活检。

1.2 方法

1.2.1 TCT 检查 用宫颈毛刷取宫颈外口和颈管脱落细胞,将收集的细胞保存于 Thinprep 液中,经 Thinprep2000 系统程序化处理制成直径 20 mm 薄层细胞片,乙醇固定后 HE 染色,镜检,由有经验的病理医师阅片诊断。细胞学诊断使用 2001 年修订的 TBS 分类系统,即分为正常范围(WNL)、意义不明的非典型鳞状上皮细胞(ASC-US)、低度鳞状上皮内病变