

尿微量清蛋白在社区糖尿病肾病患者早期检测中的意义

杨 枫,沈文龙,李 婷,陈 莹,陈裕国(上海市龙华街道社区卫生服务中心 200232)

【摘要】 目的 探讨尿微量清蛋白(mAlb)检测在社区糖尿病患者糖尿病肾病发生早期监控中的价值。**方法** 用散射比浊法检测本社区糖尿病监控网络内患者和健康对照人群的尿 mAlb,并对结果进行统计学分析。**结果** 糖尿病患者尿 mAlb 检测阳性率明显高于健康对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。糖尿病患者尿 mAlb 阳性率与病程有关,与性别无关。**结论** 尿 mAlb 检测对糖尿病肾病早期诊断有非常重要的临床参考价值,可作为糖尿病肾病的早期诊断指标在社区基层医院中广泛开展。

【关键词】 尿微量清蛋白; 糖尿病肾病; 高血压

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.14.010 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)14-1685-02

The value of early detection on urinary micro-albumin of patients with diabetic nephropathy in the community YANG Feng, SHEN Wen-long, LI Ting, CHEN Xuan, CHEN Yu-guo (Community Health Service Center of Longhua Subdistrict, Shanghai 200232, China)

【Abstract】 Objective To explore the value on detection of urinary micro-albumin (mAlb) in surveillance program for the early diagnosis of diabetic nephropathy in the community-hospitals. **Methods** The urine mAlb levels of diabetic patients and healthy controls enrolled in one surveillance network were tested by using nephelometry, and the results were statistically analyzed. **Results** The positive rate of urine mAlb in the patient was higher than that of control group, with a significant difference ($P<0.05$). There was an relationship between the positive rate of urine mAlb and diabetes duration, but no relationship between positive rate of urine mAlb and the gender of patients. **Conclusion** The detection of urinary mAlb has an important clinical value in the early diagnosis of diabetic nephropathy, and it should be widely carried out in community hospitals.

【Key words】 urine microalbumin; diabetic nephropathy; high blood pressure

糖尿病肾病是引起终末期晚期肾病的主要病因,病死率高,如果能早期发现并积极治疗,病变可望好转^[1]。目前,国际上普遍把尿微量清蛋白(mAlb)作为检测糖尿病肾病的早期主要指标^[2]。本研究尝试运用免疫散射比浊法,开展 mAlb 的检测,希望了解基层社区内糖尿病患者潜在的肾功能损伤风险,利于指导下一步更好的治疗和判断预后,努力提高社区常住糖尿病患者的生活质量。

1 资料和方法

1.1 一般资料 (1)糖尿病组:来源于龙华社区糖尿病监控网络内社区居民,根据世界卫生组织 1999 年诊断标准确诊为 2 型糖尿病患者 102 例,其中男 38 例,平均 75.1 岁;女 64 例,平均 68.7 岁。其中再根据世界卫生组织高血压诊断标准,糖尿病并发高血压患者 71 例。(2)健康对照组:健康体检者 72 例,其中男 24 例,平均 66.9 岁,女 48 例,平均 65.1 岁,均排除糖尿病、高血压、肾病及其他相关病史。

1.2 仪器和试剂 采用深圳国赛 NEPHSTAR, Protein Analyser 特定蛋白分析仪,试剂采用相关配套的 mAlb 试剂盒。

1.3 检测方法 留取清晨中段尿,在 2 h 内送检,先以 3 000 r/min 离心 10 min,在室温下检测,采用散射比浊法,严格按照仪器说明书和科室 SOP 文件规范操作,根据试剂说明书设定正常参考范围为 mAlb<25 mg/L,超过者判断为 mAlb 阳性。

1.4 统计学方法 采用 χ^2 检验或者趋势 χ^2 检验,检测数据采用 SPSS17.0 统计软件进行分析处理, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

在 72 例健康体检者当中,尿 mAlb 检测皆为阴性。糖尿

病组中,50%(51/102)超过正常值,判断为尿 mAlb 阳性,和健康体检者相比,尿 mAlb 阳性率差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。其中,糖尿病合并高血压的 71 例患者中有 40 例(56%)尿 mAlb 阳性,而剩下的 31 例单纯性糖尿病患者中,有 11 例(35%)尿 mAlb 阳性,两者相比,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 1 各组检测结果比较

组别	n	mAlb 阳性数	mAlb 阴性数	阳性率(%)
健康对照组	72	0	72	0
Ⅱ型糖尿病组	102	51	51	50

注: $\chi^2=50.927, P<0.05$ 。

表 2 糖尿病合并高血压患者和单纯糖尿病患者比较

组别	n	mAlb 阳性数	mAlb 阴性数	阳性率(%)
单纯糖尿病组	31	11	20	35
糖尿病合并高血压组	71	40	31	56

注: $\chi^2=3.754, P<0.05$ 。

不同性别的糖尿病患者比较,38 例男性患者中有 18 例尿 mAlb 阳性,阳性率为 47%,64 例女性患者中有 33 例尿 mAlb 阳性,阳性率为 51%, $\chi^2=3.754, P>0.05$,两者差异无统计学意义。

按年龄划分,年龄在 50~60 岁的有 23 例,其中尿 mAlb 阳性有 6 例,阳性率占 26%,61~70 岁的有 33 例,其中尿 mAlb 阳性有 12 例,阳性率占 36%,71 岁以上的有 46 例,其中尿 mAlb 阳性有 35 例,阳性率占 76%。糖尿病组尿 mAlb 阳

性与年龄有关,年龄越大阳性率越高($P<0.01$),见表 3。

表 3 不同年龄糖尿病患者比较

年龄(岁)	<i>n</i>	mAlb 阳性数	mAlb 阴性数	阳性率(%)
50~60	23	6	18	26
61~70	33	12	21	36
≥71	46	35	11	76

注: $\chi^2=20.907, P<0.05$ 。

3 讨 论

对于社区基层医院来说,糖尿病是门诊的常见病、多发病,随着人民生活水平的不断提高,糖尿病的发病率逐年增加,2007~2008 年中华医学会的统计表明,我国糖尿病的患病率为 9.7%^[3],且呈逐年递加趋势,已成为社区医院门诊疾病的一大来源。糖尿病的病程漫长,并发症多,对身体多系统和脏器都有损害,现已引起绝大多数基层医院的重视。

在糖尿病众多并发症中,糖尿病肾病终末期引起的肾脏功能衰竭是患者死亡的主要原因之一。当患者临床检测出现蛋白尿时,大约 7 年内有 50% 患者进入尿毒症期,多数需做透析治疗^[4]。检测尿中清蛋白尤其是早期出现的 mAlb,有利于早期发现糖尿病肾病和进行早期干预,以延缓糖尿病肾病的发生发展^[5-6]。

上海市龙华街道社区卫生服务中心从 2006 年开始就建立了糖尿病监控网络,如今网络内监控患者已达 400 余例。为了解社区糖尿病患者肾脏的损伤情况,给社区医生预防保健工作提供有效的数据资料,选取 102 例监控网络内的原发性 II 型糖尿病患者,进行尿 mAlb 的检测。结果表明,患者组和健康对照组之间差异有统计学意义($P<0.05$),可以得出尿 mAlb 是糖尿病患者肾脏早期损伤的重要指标,和其他文献基本一致^[7]。另外,本研究发现糖尿病肾损害和年龄有关,在 102 例患者中,年龄越大,尿 mAlb 的阳性率越高,差异也具有统计学

意义($P<0.05$),这也于其他文献的结论一致^[4]。因此,对于糖尿病患者来说,越早进行疾病的干预和治疗,并发肾病的风险也就越小。

经过此次调查,已将尿微量清蛋白检测作为糖尿病患者的常规监控项目,对患者结果进行及时的反馈,供临床医生分析、治疗,符合了社区卫生服务中心“六位一体”的办院方针,为社区内患有糖尿病的居民提供早期的肾病风险预警和治疗,从而能整体提升社区居民的生活质量。

参考文献

[1] 中华医学会糖尿病分会. 中国 II 型糖尿病防治指南(2007 年版)[J]. 中华医学杂志, 2008, 88(8): 1227-1245.

[2] 陈燕, 赵敏. 尿微量蛋白检查对糖尿病早期肾损伤的诊断价值[J]. 中华医学检验杂志, 2003, 26(5): 562-564.

[3] Yang WY, Lu JM, Weng JP, et al. Prevalences of diabetes among men and women in China[J]. N Engl J Med, 2010, 362(12): 1090-1101.

[4] 程苏琴, 朱美财. 尿微量蛋白在糖尿病肾损伤早期诊断中的价值[J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(7): 740-741.

[5] 中华医学会检验分会, 卫生部临床检验中心, 中华检验医学杂志编辑委员会. 糖尿病诊断治疗中实验室检测项目的应用建议[J]. 中华检验医学杂志, 2010, 33(1): 8-15.

[6] Miller WG, Bruns DE, Hortin GL, et al. Current issues in measurement and reporting of urinary albumin excretion [J]. Clin Chem, 2009, 55(1): 24-38.

[7] 潘静, 魏明竟. 尿液微量清蛋白的研究近况[J]. 临床检验杂志, 2003, 21(5): 3161.

(收稿日期: 2011-02-24)

(上接第 1684 页)

3 讨 论

广东地区是 G6PD 缺乏症高发区之一,据叶嘉玲等^[3]报道发生率为 6.52%,其中男 10.87%,女 5.13%。由于本地外来人口较多,可能造成实际 G6PD 缺乏率和报道有差异。目前 G6PD 缺乏的检测方法有高铁血红蛋白还原试验(MHB-RT)法、G6PD 活性法、G6PD/6PGD 比值法等。采用 MHB-RT 法操作比较繁琐,而且存在一定的假阳性^[4];单纯测定 G6PD 活性容易受红细胞洗涤以及人为吸量的准确性等因素影响;本文中用生化仪测定 G6PD 活性的同时测定溶血指数,换算出血红蛋白的含量,计算出每克血红蛋白中的 G6PD 活性,其对 G6PD 缺乏的检出率和 G6PD/6PGD 比值法比较在男性和女性中差异均无统计学意义($P>0.05$),两种方法检测出 G6PD 缺乏总阳性率一致($P>0.05$)。本文中采用单独测定 G6PD 试剂盒,无需另外测定 6PGD 和血红蛋白,可以减低成本;标本处理简单,可使用未经洗涤压积红细胞代替洗涤红细胞来测定 G6PD 活性^[5],降低了人为操作对结果准确性带来的影响。附带血清信息检测的生化仪如日立和罗氏系列在我国有广泛的用户群,所以,使用溶血指数来计算每克血红蛋白中 G6PD 活

性在 G6PD 缺乏筛查工作中有一定的推广意义。

参考文献

[1] 陈悦书, 林宝爵. 血液学[M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 1980: 45.

[2] 汪钰清. 腹腔镜手术联合局部药物注射治疗输卵管妊娠的疗效分析[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(11): 1303-1304.

[3] 叶嘉玲, 田佩玲, 郑立新, 等. 7 488 育龄人群 G6PD 缺乏症检查结果分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2005, 13(7): 33, 52.

[4] 罗桂英, 李招金, 毛江洪. G6PD 酶定量比值法的临床应用[J]. 江西医学检验, 2003, 21(2): 97-98.

[5] 黄文东, 严达遵, 李瑞机, 等. 不洗涤压积红细胞葡萄糖-6-磷酸脱氢酶(G6PD)活性定量测定[J]. 陕西医学检验, 2001, 16(2): 28.

(收稿日期: 2011-03-12)