β_2微球蛋白在糖尿病肾病诊断中的价值

李学华 （眉山市人民医院检验科，四川 眉山 620010）

［摘 要］ **目的** 探讨血清β_2微球蛋白（β_2-MG）和尿β_2微球蛋白与2型糖尿病肾病的关系。**方法** 采用免疫比浊法检测98例2型糖尿病患者和对照组38名健康者血清和尿β_2-MG，在98例糖尿病患者中早期糖尿病肾病50例（DN组），糖尿病未出现肾损害48例（NDN组）。**结果** 糖尿病肾病组血清和尿β_2-MG与对照组之间差别均有统计学意义（$P<0.01$），糖尿病未出现肾损害组与对照组相比，血清β_2微球蛋白差别没有统计学意义（$P>0.05$），尿β_2微球蛋白差别具有统计学意义（$P<0.05$）。**结论** 检测血清和尿β_2微球蛋白早期诊断糖尿病肾病有良好的诊断价值。

［关键词］ β_2微球蛋白；糖尿病肾病；血清；尿

［中图分类号］ R446.62；R587.2 ［文献标识码］ A ［文章编号］ 1672-5042(2010)04-0310-02

Value of β_2-microglobulin in the diagnosis of diabetic nephropathy

LI Xue-hua (Department of Clinical Laboratories, People's Hospital of Meishan City, Meishan Sichuan 620010, China)

Abstract: Objective To explore the correlation between serumal and urinary β_2-microglobulin (β_2-MG) in patients with diabetic nephropathy. **Methods** Immunoturbidimetry was used to measure β_2-MG in serum and urine from 98 patients with type 2 diabetes and 38 normal patients. Among 98 cases of diabetes, 50 cases were diabetic nephropathy while the other 40 cases were not. **Results** Serumal and urinary β_2-MG were significantly elevated in patients with diabetic nephropathy compared with those in normal patients ($P<0.01$) No marked difference of serumal β_2-MG was detected but significant differences of urinary β_2-MG were found between non-nephropathy diabetes and normal persons ($P<0.05$). **Conclusion** Measuring serumal and urinary β_2-MG is valuable to the diagnosis of diabetic nephropathy.

Keywords: β_2-microglobulin; diabetic nephropathy; serum; urine

目前20%～50%的2型糖尿病患者发生糖尿病肾病（diabetic nephropathy，DN），已成终末期肾病发生的主要原因。对糖尿病肾病患者及早进行诊断并且适当干预治疗，可能使肾脏病变发生逆转，这对控制糖尿病患者的病情发展具有重要的意义。血、尿β_2微球蛋白（β_2-MG）作为糖尿病肾病早期敏感指标已被普遍认识，但血、尿β_2-MG检测在DN中的临床应用价值报道不多[1]。我们检测98例2型糖尿病患者血、尿β_2-MG指标，旨在探讨血、尿β_2-MG在糖尿病肾病诊断中的价值及临床意义。

1 资料与方法

1.1 研究对象

98例糖尿病患者均来自2007年至2008年来本院就医的患者，其中男54例，女44例，年龄33～76岁，其症状符合1999年世界卫生组织提出的糖尿病诊断标准。将50例并发糖尿病肾病的患者（男29例，女21例）作为DN组，48例未并发糖尿病肾病（NDN）的患者（男28例，女20例）作为NDN组。对照组为2008年在我院进行体检的38名健康者，男23例，女15例，年龄22～66岁，血压、心电图、血糖、肝肾功能和血、尿常规等各方面检查结果均正常。测定受检者血清和尿β_2-MG。

1.2 检测方法

使用奥林巴斯AU-1000生化分析仪，采用免疫透射比浊法测定当日晨起24 h收集受检者尿液和血清β_2-MG，离心半径8 cm，室温下2 h内检测完毕。试剂由Dade Behring Ine提供。结果判断，正常参考范围：尿β_2-MG小于0.6 mg/L，血清β_2-MG小于2.2 mg/L[2]。

1.3 统计学处理

应用SPSS13.0软件包进行统计处理，各检测指标以（$\bar{x}\pm s$）或百分率表示，用t检验判定组间差异显著性，以$P<0.05$为差别显著有统计学意义。

2 结果

DN组血清β_2微球蛋白与对照组比，$P<0.01$，差异有统计学意义；NDN组与对照组比，$P>0.05$，差异无统计学意义；DN组较NDN组血清β_2微球蛋白升高，$P>0.05$，差异无统计学意义，但正常对照组、NDN组及DN组血清β_2微球蛋白呈逐渐升高趋势。DN组尿β_2微球蛋白与对照组比较，$P<0.01$，差异有统计学意义；NDN组与对照组比，$P<0.05$，差异显著；DN组较NDN组尿β_2微球蛋白升高，$P<0.05$，差异具有统计学意义。

［作者简介］ 李学华（1963－），男，四川省眉山市人，主管技师，大专，主要从事临床检验方面的研究。E-mail：944603968@qq.com

［收稿日期］ 2010-04-10 ［修回日期］ 2010-05-06

表1 各组受试者血、尿 β_2-MG 的含量

组别	例数(n)	血清 β_2-MG		尿 β_2-MG	
		含量(mg/L)	异常率(%)	含量(mg/L)	异常率(%)
对照组	38	1.68±0.52	0	0.42±0.16	0
NDN组	50	2.47±0.28	19.6	0.57±0.30#	15.2
DN组	48	3.01±0.29*	45.5	1.68±1.23*△	30.6

*:与对照组比较,$P<0.01$;#:与对照组比较,$P<0.05$;△:与NDN组比较,$P<0.05$

3 讨论

β_2微球蛋白是有核细胞合成的低分子蛋白质,正常人 β_2微球蛋白的合成和释放速度非常恒定。除成熟的红细胞和胎盘滋养层细胞外,其他细胞均含有 β_2微球蛋白[3-4]。它主要由淋巴细胞产生,容易通过肾小球滤膜,在近端小管几乎全部被重吸收,并在此转化为氨基酸,因此正常尿液中含量极为微量[5]。正常情况下在血清中浓度很低,尿排泄亦甚微。用于检测肾小球滤过率(GFR)和肾小管功能的物质应易于测定,分子质量小,能自由通过毛细血管壁,产生速度恒定,必须由肾脏排泄分解,β_2微球蛋白正符合上述特征。血清中 β_2微球蛋白浓度相对恒定,当肾小球滤过功能下降时,血清中 β_2微球蛋白水平升高。糖尿病引起的近曲肾小管损伤及肾小管间质病变时,尿 β_2微球蛋白显著增加。尿 β_2微球蛋白是经典肾小管标记蛋白,可直接反映肾小管的功能,也是早期DN的诊断指标。糖尿病肾病肾小球滤过功能下降,肾小管重吸收功能受损。因此,测定血、尿 β_2微球蛋白目前已被公认为检测肾小球滤过率和近端肾小管重吸收功能的敏感指标。当肾小球滤过率小于75 mL时,血 β_2微球蛋白已开始升高。糖尿病肾病患者病情越重,β_2微球蛋白检出率越高,并明显高于尿蛋白常规定性的检出率,提示尿微量蛋白检测的敏感度明显高于尿蛋白定性试验。

虽然血清肌酐、血清尿素氮都是反映肾功能较特异的指标,只有当肾小球滤过率严重降低时才明显升高,其灵敏度不如血、尿 β_2微球蛋白[6-7]。本研究通过检测糖尿病肾病患者血清和尿 β_2微球蛋白,结果发现血清和尿 β_2微球蛋白在糖尿病肾病患者均显著升高,表明血清和尿 β_2微球蛋白能更敏感地反映肾小球的损伤,可作为早期诊断糖尿病肾病的重要实验室指标,以便临床及时采取相应的治疗措施,以逆转或延缓糖尿病肾病的发展。

[参考文献]

[1] 张建英,钮伊群.2型糖尿病血清 β_2微球蛋白的临床意义[J].中国实用医药,2009,4(24):65-66.

[2] 胡章学,张晓军,张 涛,等.不同病程2型糖尿病患者尿微量蛋白水平的临床观察[J].现代检验医学杂志,2009,24(5):132-133.

[3] 邓桂芳,王淑云,吴玉芳.尿A1b及血、尿β-mRM与糖尿病肾病早期诊断[J].放射免疫学杂志,2003,16(1):39.

[4] 陈爱珍,孙秀丽.CystatinC和-微球蛋白检测在肾脏病中的应用[J].医学综述,2009,15(17):2583-2586.

[5] 张子前,袁传顺,陈吉庆,等.血、尿 β_2微球蛋白对评价高胆红素血症新生儿肾功能损害的价值探讨[J].实用临床医药杂志,2009,13(7):103-104.

[6] 徐巧玲,石怡珍,申咏梅,等.糖尿病患者GFR和血、尿132-MG测定及其临床价值探讨[J].标记免疫分析与临床,2008,15(1):23-25.

[7] 李心翔,郑成竹,Raul J. Rosenthal.腹腔镜Roux-en-Y胃分流术治疗病态性肥胖合并乙型糖尿病[J].中华消化外科杂志,2009,8(1):24-26.

(编辑:左艳芳)

·个案与短篇·

自制简易鼻腔雾化吸入器

陈 佳 (第三军医大学大坪医院野战外科研究所耳鼻喉科,重庆 400042)

[关键词] 自制;慢性鼻窦炎;雾化吸入器
[中图分类号] R765.41 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2010)04-0311-01

慢性鼻窦炎鼻内镜手术(encloscopic sinus surgery,ESS)是目前治疗鼻窦炎的最有效方法之一,而术后鼻腔的护理是影响手术效果的关键,鼻腔雾化吸入即是鼻腔护理中的一种。可加入抗生素、激素等药物,以达到抗炎抗水肿的目的,促进术后恢复的作用[1-2]。现在多数医院所采用的专用鼻腔雾化吸入器因造价昂贵,绝大部分病人不易接受。本文作者将口腔雾化吸入器稍加改进,用于鼻腔雾化吸入,不但达到了鼻腔抗炎抗水肿

[收稿日期] 2010-03-01 [修回日期] 2010-03-20

(下转第313页)