

尿微量蛋白检测对糖尿病早期肾损伤的诊断价值研究

袁雄洲¹, 车虎森² (1. 河北省保定市徐水县人民医院检验科 072550; 2. 河北大学附属石油物探中心医院检验科, 河北保定 072555)

【摘要】 目的 分析尿微量蛋白检测对糖尿病早期肾损伤的临床诊断价值。**方法** 选取 2012 年 4 月至 2013 年 4 月徐水县人民医院收治的已经被确诊为糖尿病早期肾损伤的患者 156 例, 分为观察组和对照组, 各 78 例; 对照组患者采用尿轻链测定方法进行二次诊断, 观察组患者采用尿微量蛋白检测进行二次诊断; 观察并比较两种方法的检测效果、检测价值及患者的满意度。**结果** 观察组成功检测出 74 例糖尿病早期肾损伤患者, 对照组检测出 62 例, 观察组的检测率(94.87%)明显高于对照组(79.49%), 差异有统计学意义($P < 0.05$); 且观察组患者的满意程度更高, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 采用尿微量蛋白诊断糖尿病早期肾损伤能够在更大程度上检测出患者早期肾损伤的情况, 具有更高的诊断价值。

【关键词】 尿微量蛋白检测; 糖尿病; 早期肾损伤

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2014.23.054 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2014)23-3352-02

糖尿病肾损伤是糖尿病的一大并发症, 及早发现早期糖尿病对于预防和救治糖尿病早期肾损伤具有十分重要的意义^[1]。为了研究尿微量蛋白检测对糖尿病早期肾损伤的诊断价值, 同时寻找出一种更好的诊断该疾病方式以便更好地服务患者, 本研究特对 2012 年 4 月至 2013 年 4 月徐水县人民医院收治的确诊为糖尿病早期肾损伤的 156 例患者进行分组, 在对其进行对症治疗之前分别采用尿微量蛋白检测和尿轻链检测的方法再进行二次诊断, 取得了较为满意的成效, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 4 月到 2013 年 4 月徐水县人民医院收治的已被确诊为糖尿病早期肾损伤的患者 156 例, 其中男 86 例, 女 70 例; 年龄 37~89 岁, 平均(54.2±1.8)岁; 病程 3~248 个月, 平均(76.8±4.7)个月; 其中 99 例为初次诊断为糖尿病患者, 其余患者都曾经有过糖尿病治疗的经历; 其中 1 型糖尿病 89 例, 其余为 2 型糖尿病患者。所有患者确诊为糖尿病早期肾损伤患者, 诊断结果符合世界卫生组织专家委员会所指定的关于糖尿病的诊断标准。将所有患者分为观察组和对照组, 各 78 例; 两组患者在性别、年龄、病情和病程等方面比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 对照组患者采用尿轻链的检测当时进行二次诊断。检测采用特定蛋白分析仪进行, 利用散射比浊的方法在特定蛋白分析仪上对对照组患者尿液当中的 K 轻链、λ 轻链进行检测, 然后再根据仪器的检测水平, 凡是测定尿 K 轻链大于 7.1 mg/L, 尿 λ 轻链大于 3.9 mg/L 的都可以来确诊患者为早期肾损伤。观察组患者采用尿微量蛋白检测的方式进行检测, 所有观察组患者在进行研究之前空腹 8 h 以上, 患者早上需留尿进行尿蛋白定性检测, 主要对患者的尿微量清蛋白(mAlb)、α₁-微球蛋白(α₁-MG)、转铁蛋白(TRF)以及 β₂-微球蛋白(β₂-MG)等进行定量检测。检测采用全自动生化分析仪进行, 并将 0.45~2.05 mg/mmoL 作为 mAlb 的正常参考值。最后, 比较两组患者二次诊断的结果, 比较两种方法的检测效果和检测价值, 并对比两组患者对检测的满意度。

1.3 统计学处理 采用 SPSS21.0 统计学软件进行数据处

理, 计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用组间单因素方差表示; 以 $\alpha = 0.05$ 为检验水准, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者检测率及满意度比较 观察组采用尿微量蛋白检测的方式, 成功检测出糖尿病早期肾损伤患者 74 例, 检测率达到 94.87%; 对照组采用尿轻链检测的方式, 检测出 62 例患者, 检测率为 79.49%; 观察组所取得的检测效果更好, 两组检测率比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。且观察组患者的满意程度明显高于对照组, 比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 观察组患者尿微量蛋白检测结果 在采用尿微量蛋白检测的 78 例观察组患者当中, 成功检测出 74 例糖尿病肾损伤患者, 有 54 例患者被检测出 α₁-MG 或(和)mAlb 呈阳性, 20 例患者的 α₁-MG 或(和)mAlb 呈阴性; 阳性检测率为 72.97%, 阴性检测率为 27.03%。见表 1。

表 1 α₁-MG 和 mAlb 的检测结果[n(%)]

项目	阳性	阴性
α ₁ -MG	17(22.97)	5(6.76)
mAlb	24(32.43)	12(16.22)
α ₁ -MG 联合 mAlb	13(17.57)	3(4.05)

2.3 对照组患者尿轻链检测结果 在采用尿轻链检测的 78 例对照组患者当中, 共检测出 62 例糖尿病早期肾损伤患者, 有 37 例患者被检测出尿 K 轻链或(和)尿 λ 轻链呈阳性, 25 例患者被检测出尿 K 轻链或(和)尿 λ 轻链呈阴性; 阳性检测率为 59.68%, 阴性检测率为 40.32%, 见表 2。

表 2 尿 K 轻链和尿 λ 轻链的检测结果[n(%)]

项目	阳性	阴性
尿 K 轻链	11(17.74)	9(14.52)
尿 λ 轻链	14(22.58)	13(20.97)
尿 K 轻链联合尿 λ 轻链	12(19.34)	3(4.84)

3 讨 论

作为糖尿病的主要并发症之一,糖尿病肾损伤的发病非常隐秘,因此很多常规的检验方法都很难奏效^[2]。按照常规,早期的糖尿病肾损伤主要是从肾小球的损伤开始的,因此,相对于其他的检测方法来说,尿微量蛋白检测更容易发现患者早期肾损伤的形成^[3]。而在当前,采用尿轻链检测糖尿病早期肾损伤的方法比较普遍,并且这也是一种比较有效的检测方法。如果患者的尿轻链明显升高,那么就很可能说明患者患有肾小管源性蛋白尿,而这也是肾小管重新吸收蛋白小分子这一功能受损的重要标志^[4]。为了研究尿微量蛋白检测对糖尿病早期肾损伤的检测效果,也为了进一步比较这两种检测方式哪一种更为有效,特进行了本次研究。

mAlb 是一种清蛋白,在正常生理情况下,一般不会出现尿液当中。而当检测结果显示患者的 mAlb 值高于正常指标,即说明患者很有可能出现了肾脏的异常渗漏情况,这是糖尿病早期肾损伤极为重要的标志^[5-8]。本研究结果可以看出,在采用尿微量蛋白检测的 78 例观察组患者当中,成功检测出 74 例糖尿病肾损伤患者,确诊率高达 94.87%;其中有 54 例患者被检测出 α_1 -MG 或(和)mAlb 呈阳性,20 例患者的 α_1 -MG 或(和)尿 mAlb 呈阴性,阳性检测率为 72.97%,阴性检测率为 27.03%。可以看出,采用尿微量蛋白检测患者糖尿病早期肾损伤具有很高的检测价值。根据尿轻链的分子特性和其排泄的特点,可以认为如果检测发现患者的尿轻链升高,就能够表明患者的肾小管功能受到了损伤^[9-10]。从本研究结果可以看出,对照组采用尿轻链检测,在 78 例患者当中共检测出 62 例糖尿病早期肾损伤患者,确诊率为 79.49%;其中有 37 例患者被检测出尿 K 轻链或(和)尿 λ 轻链呈阳性,25 例患者被检测出尿 K 轻链或(和)尿 λ 轻链呈阴性,阳性检测率为 59.68%,阴性检测率为 40.32%。这说明尿轻链检测糖尿病早期肾损伤也具有一定的效果,但是尿微量蛋白检测所取得的临床效果更好,更容易得到患者的支持和认可,具有很高的临床价值。作者认为,目前对糖尿病早期肾损伤的诊断采用尿微量蛋白检测的效果会更加明显,因此建议在临床应用中主要采用这种方法。而尿轻链检测虽然也具有一定的临床效果,但是确诊率相对较低,不过鉴于这种检测方法和检测设备较为简单先进,

作者还是建议将这种检测方法应用到门诊早期糖尿病肾损伤的初检当中。

综上所述,在对糖尿病早期肾损伤进行诊断的时候,采用尿微量蛋白检测方所起到的效果更好,能够在更大程度上检测出患者早期肾损伤的情况,确诊率更高,具有更高诊断价值,在临床上更能够得到患者的接受和认可,值得在临床上推广。

参考文献

- [1] 曹利华. 联合检测尿 TRF、NAG 及血 Cys C 对糖尿病肾病的早期诊断的意义[J]. 当代医学, 2011, 17(32): 34-35.
- [2] 李伟, 刘宏久. 尿微量清蛋白对糖尿病早期肾损伤的诊断作用[J]. 中国现代医生, 2011, 49(11): 152.
- [3] 王顺, 徐升强. 老年体检中不同尿蛋白测定方法的比较[J]. 中国实验诊断学, 2007, 11(11): 1528-1530.
- [4] 徐文, 邹明. 联合检测尿微量蛋白在糖尿病肾脏早期病变诊断中的意义[J]. 西部医学, 2008, 20(2): 389-390.
- [5] 刘晓峰, 涂艳, 邓蕾. 糖尿病患者血糖和尿微量清蛋白联合检测对早期肾损伤的临床价值[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(6): 675.
- [6] 乔世岩, 周晶珠, 王岩. 2 型糖尿病肾病患者尿微量蛋白水平及临床意义[J]. 中国冶金工业医学杂志, 2010, 27(1): 69.
- [7] 荣墨克, 张静春, 吕晓平. 糖原磷酸化酶同工酶脑型在急性心肌梗死诊断中的临床应用[J]. 中国老年学杂志, 2004, 24(11): 1026-1027.
- [8] 石冬敏, 陈雪梅, 钱连华. 脑梗塞患者血小板参数的变化及意义[J]. 中国血液流变学杂志, 2004, 14(1): 97-99.
- [9] 叶获庆, 唐静. 67 例临床标本 ANA、RF 测定结果分析[J]. 现代医药卫生, 2003, 19(12): 1517-1518.
- [10] 翟春玺, 蔡庆岭, 张凤菊. 小儿肺炎患者血清心肌酶谱、CRP 检测的临床应用[J]. 放射免疫学杂志, 2004, 17(1): 77-79.

(收稿日期: 2014-04-24 修回日期: 2014-06-20)

(上接第 3351 页)

- [2] 苏瑞婷, 窦万强. 经口咽通气管吸痰法和经鼻咽吸痰法的护理疗效分析[J]. 当代护士: 专科版, 2013, 20(6): 142-143.
- [3] 谭宇荣. 口咽通气管在昏迷患者中的应用及护理[J]. 临床合理用药杂志, 2012, 5(19): 40.
- [4] 吴霁, 高桂兰, 罗亚娟. 口咽通气管在急诊急救中的应用[J]. 中外医学研究, 2012, 10(3): 125.
- [5] 张同艳. 口咽通气管在急诊危重患者抢救中的应用体会[J]. 中外医学研究, 2012, 10(12): 61-62.

- [6] 魏明. 口咽通气管在神经内科抢救工作中的临床应用[J]. 中外医疗, 2012, 31(29): 6.
- [7] 李晓芳. 口咽通气管在神经外科重症患者中的应用及护理[J]. 吉林医学, 2012, 33(36): 8043.
- [8] 陈璐, 李水莉, 刘慧. 两种口咽通气管放置方法在急诊危重患者中的应用[J]. 护理实践与研究, 2012, 9(22): 24-25.

(收稿日期: 2014-04-14 修回日期: 2014-06-12)