

常规尿检结果的整合分类与肾病患者病理损伤程度的相关性研究^{*}

朱 平¹, 谢 莉²(三峡大学第一临床医学院/湖北省宜昌市中心人民医院:1. 肾病内科;2. 普外科 443000)

【摘要】 目的 探讨常规尿检结果的整合分类与肾病患者病理损伤程度的相关性。**方法** 对 2007~2012 年宜昌市中心人民医院肾病内科 292 例住院患者的当日晨尿标本行位相差显微镜检验尿沉渣,同时检测尿蛋白定量(g/24 h),进行尿检整合分类。对 292 例患者肾活检做病理诊断,将常规尿检资料整合与分类关系与肾病理诊断的符合率利用 *Kappa* 检验进行统计学处理,配对 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。**结果** 常规尿检结果的整合分类与肾病患者的病理损伤程度诊断符合率为 78%。**结论** 常规尿检结果的整合分类可以帮助诊断肾病患者的病理损伤程度,值得在临床诊疗中推广应用。

【关键词】 常规尿检; 肾病; 病理损伤; 病理诊断; 临床诊疗

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.08.025 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)08-1062-02

临床上对于肾脏疾病的诊断通常会采用肾活检或常规尿检诊断。肾活检虽然在临床上被认为是诊断肾脏疾病的最佳标准,但肾活检检测所需要的技术和费用都比较高;且在执行肾活检检测中会对患者的身体造成一定的损伤,属于有创检查,所以肾活检检测在临床应用上受到了一定的限制,而且有些地区尚未开展肾活检^[1-2]。由于肾病患者的临床症状主要表现在患者血尿和尿蛋白等异常现象,对肾病患者进行常规尿检成为目前临床上诊断肾脏疾病的基本方法。本文主要分析肾病患者尿检结果的整合分类与肾病患者的病理损伤程度之间的相关性,探讨应用常规尿检整合分类是否可以作为诊断肾病的无创标志物,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院肾病科患者 2011 年 8 月至 2013 年 8 月 292 例尿液标本。其中男 106 例,女 186 例;年龄 28~67 岁,平均(46.5±9.7)岁;所有肾病患者中,病程 10 年,平均 4.3 年。292 例患者均排除肝胆脾等器官疾病,且在年龄、性别等方面差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 检测方法

1.2.1 尿蛋白定量和尿沉渣的检验 对 292 例抽样肾病患者进行尿液常规检验。检验步骤如下:取 10 mL 尿液标本,1 500 r/min 离心 5 min,弃去尿液标本上清液,将尿液沉渣混合均匀后精确地取出 200 μ L 于标本载玻片上,标本上加盖规格为 18 mm×8 mm 的盖玻片。将标本置于位相差显微镜下进行检验,辨认细胞、结晶、管型和微生物等,检验标本中的尿蛋白含量和尿沉渣状况。将所得常规尿检结果对抽样肾病患者诊断结果的准确率与进行肾脏组织病理学活检诊断肾病的准确率进行比较分析。低倍视野计数管型(个/低倍视野),高倍视野计数细胞(个/高倍视野)。

1.2.2 常规尿检结果的整合分类 对抽样肾病患者常规尿检结果在两个层面上进行整合分类,通过尿沉渣以及位相差显微镜的检查确定尿沉渣谱,整合尿蛋白定量并将抽样肾病患者的常规尿检结果分为三大类:I 类检验结果有不定量的尿蛋白,尿残渣多细胞(变形红细胞、混合型红细胞、中性粒细胞、单个核细胞以及吞噬细胞等),多管型(红细胞管型、粗颗粒管型、有核细胞管型等),把尿沉渣中相对较少部分的有形成分规定为亚型。II 类检验结果有尿蛋白,尿沉渣细胞较少(红细胞 ≤ 10

个/高倍视野,不存在或很少有核细胞)。III 类检验结果有少量尿蛋白,标本中有沉渣或无小园上皮细胞以及有核细胞管型,透明或颗粒管型内镶嵌有单个核细胞^[3]。

1.2.3 肾病理学活检 肾病理学活检的方法主要有三个部分:依据光镜、免疫荧光和电镜的常规方法分别进行处理。抽样患者的肾脏组织石蜡切片 3 μ m,经 HE、Masson、PASM 染色用于光镜的检验;抽样患者的肾脏组织厚 4~53 μ m,采用免疫荧光检测 IgG、IgA、IgM、C3、C1q、FRA、清蛋白;对抽样患者肾脏标本进行电镜检查;根据检验结果进行病理诊断。将病理类型分为肾小球增殖性病变、肾小球非增殖性病变和肾小管间质性病变;肾小球增殖性病变分为轻度增生、中度增生、重度增生、活动性增生等若干个等级,以方便将肾活检病理结果与常规尿检结果进行对比分析。

1.3 统计学处理 采用 *Kappa* 检验对常规尿检资料整合和尿检分类诊断的关系进行数据分析,尿检资料的整合和抽样患者肾活检病理诊断进行符合率的分析。计数资料采用配对 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 常规尿检结果整合分类前、后结果与肾病理学结果的符合率 常规尿检结果整合分类前、后结果与肾病理学结果的符合率差异具有统计学意义($P<0.01$),常规尿检资料整合后归类优于整合前。见表 1。

表 1 常规尿检结果整合分类前、后结果与肾病理学结果的符合率

分类	不确定病例(<i>n</i>)	与肾病理学结果符合率(%)
整合前	158	45.89
整合后	8	97.26
<i>P</i>		<0.01

2.2 抽样患者肾活检病理诊断 结果见表 2。

2.3 常规尿检结果整合与分类的关系 比较分析单向尿沉渣谱和沉渣谱整合蛋白定量对整合与分类的影响。通过尿沉渣的镜检,134 例肾炎患者属于 I 类;158 例不能确定。再通过整

^{*} 基金项目:湖北省自然科学基金资助项目(2012FFB03708);湖北省宜昌市科学研究与开发项目(A13301-020)。

合尿蛋白定量从尿沉渣镜检后不确定的 158 例中检验出 150 例,分别归于Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ类,有 8 例不能确定。经过 $Kappa$ 检验,差异有统计学意义($P<0.01$),显示尿检分类和尿蛋白定量之间比较一致。见表 3。

表 2 292 例抽样肾病患者肾活检组织的病理诊断

病理类型	n
肾小球增殖性病变	190
新月体性肾小球肾炎	16
狼疮性肾炎	32
IgA 肾炎	10
轻度系膜增殖性肾炎	22
局灶增生性肾小球肾炎	88
局灶增生硬化性肾小球肾炎	8
毛细血管增生性肾小球肾炎	10
膜性增生性肾小球肾炎	6
乙型肝炎病毒相关性肾炎	8
非增殖性肾小球肾炎	92
微小病变疾病	24
膜性肾病	28
局灶性阶段性肾小球硬化症	14
硬化性肾小球肾炎	14
其他(淀粉样变性病、法布里病、非典型膜性肾病及轻度病变)	12
肾小球间质性疾病	10

表 3 292 例抽样肾炎患者的尿检资料与尿检分类的关系

尿检分析	尿检分类Ⅰ (n)	尿检分类Ⅱ (n)	Kappa	P	尿检分类Ⅲ (n)
尿蛋白(g/24 h)					
<3.5	112	26	0.81	<0.01	16
≥3.5	64	66			—
尿沉渣	114	20	—	—	158

注:—表示无数据。

2.4 常规尿检结果的整合分类与肾活检病理诊断的符合率根据常规尿检结果的整合分类,对照肾活检的病理诊断结果,计算两种方式的诊断符合率。常规尿检资料整合后归类优于整合前,配对 χ^2 检验,差异有统计学意义($P<0.01$)。抽样肾病患者中通过常规尿检确诊的有 228 例和肾组织活检的诊断符合,增殖性和非增殖性肾小球疾病的尿检分类与肾活检病理检验结果的符合率为 78%,肾小管病例过少无法进行统计分析。

3 讨 论

由于泌尿系统器官管道壁细胞的脱落会导致人体内分泌物随着尿液排出,因此可以通过常规尿检的结果来检测肾病患者的病理损害程度^[4]。在临床上,对肾脏疾病进行诊断的基本方式就是常规尿检。相对于传统的化学尿液分析仪和流式细胞法尿沉渣分析仪的检查,显微镜检测更为直接、可靠,而且显微镜进行常规尿检相对于化学尿液分析仪和流式细胞法尿沉渣分析仪的检查更为经济适用。但是常规尿检整合分类来确定肾病患者的病理损伤程度尚处在初步研究阶段,可作为辅助

诊断方式供临床医生参考,不可完全取代临床诊断和病理诊断^[5-6]。表 2 所示,常规尿检结果整合分类前与整合分类后结果与肾病理学结果的符合率差异有统计学意义($P<0.01$),常规尿检资料整合后归类优于整合前。表 3 比较分析了单向尿沉渣谱和沉渣谱整合蛋白定量对整合与分类的影响。通过尿沉渣的镜检,134 例肾炎患者属于Ⅰ类;158 例不能确定。再通过整合尿蛋白定量从尿沉渣镜检后不确定的 158 例中检验出 150 例,分别归于Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ类,有 8 例不能确定。经过 $Kappa$ 检验,差异有统计学意义($P<0.01$),显示尿检分类和尿蛋白定量之间比较一致。在本文的研究中,通过对尿沉渣分析所得结果的整合,确立了抽样患者常规尿检的尿沉渣谱。通过对尿沉渣分析资料和对尿蛋白定量的整合,确认了常规尿检结果的整合分类与肾病患者肾活检病理结果的符合率为 78%,说明了常规尿检结果的整合分类可以通过对尿蛋白定量的整合,确认肾小球非增殖性损伤和部分小管间质病变,表明常规尿检结果的整合分类可以在很大程度上反映肾病患者肾脏的病理损伤程度。常规尿检对于不具备条件实行肾活检或者尚未开展肾活检的医院比较实用,而且其结果的整合分类还可以在治疗肾病的过程中帮助评估药物疗效^[7-8]。另外,本文所研究的肾病例主要属于肾小球类疾病,有 22% 的常规尿检结果未能反映出抽样患者肾活检病理的改变,是因为这 22% 的患者主要是 IgA 肾病患者,也可能因为 IgA 肾病病理分型不够细化、IgA 肾病病理的多样化或者抽样肾病患者尿液标本采集时间有问题。出现这种情况应该多次采集患者标本的方式进行镜检。

综上所述,常规尿检结果的整合分类可以的帮助诊断肾病患者的病理损伤程度,可作为临床诊疗中的辅助诊断方式,或者在尚未开展肾活检地区作为主要诊断方式,有一定的临床参考价值。

参考文献

[1] 刘思波. 常规尿检整合分类预测肾病理损伤的相关性研究[J]. 中国当代医药,2012,19(12):68-69.

[2] 李惊子,陈育青,王素霞,等. 常规尿检整合分类作为肾病理损伤的标志物[J]. 北京大学学报:医学版,2010,42(2):169-172.

[3] 张磊,蔡广研,孙雪峰,等. 临床表现为肾功能异常患者肾活检的病理分析及风险评估[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2011,12(5):407-410.

[4] 尹晓玲,邹敏书,王嘉,等. 单中心儿童肾活检 1 579 例临床和病理类型分析[J]. 中国循证儿科杂志,2012,7(6):424-430.

[5] 张葵. 尿蛋白质定性定量结果矛盾的解析及其引起的思考[J]. 临床检验杂志,2012,30(12):940-942.

[6] 姜悦. 肾脏疾病临床诊治中的尿液分析问题[J]. 中华检验医学杂志,2005,28(4):340-343.

[7] 陈靖. 糖尿病肾病早期诊断及肾活检指征[J]. 肾脏病与透析肾移植杂志,2011,20(4):349-351.

[8] 许炎,张晨,徐庆文,等. 应用反转录 PCR 和实时荧光定量 PCR 技术判定现场物证生物属性[J]. 法医学杂志,2013,29(4):259-262.