

泌尿系统感染患者尿沉渣检测结果分析*

孙会平¹, 崔仓标² (1. 河北省新乐市医院检验科 050700; 2. 江苏省疾病预防控制中心, 南京 210009)

【摘要】 目的 分析泌尿系统感染患者尿沉渣检测结果。**方法** 回顾性分析 2011 年 8 月至 2013 年 2 月新乐市医院收治的 100 例泌尿系统感染患者临床资料, 其中 50 例患者(观察组)采用尿沉渣分析仪进行尿沉渣检测, 50 例患者(对照组)采用干化学法进行尿标本检测。**结果** 观察组、对照组患者尿白细胞数量超过参考区间上限的患者所占比例分别为 50.0% 和 30.0%, 尿微生物培养阳性率分别为 48.0% 和 24.0%, 组间比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 泌尿系统感染患者尿沉渣检测可明显提高尿白细胞数量异常检出率, 值得在临床推广应用。

【关键词】 泌尿系统感染; 尿沉渣; 微生物培养

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2014.20.046 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2014)20-2902-01

本研究对 100 例泌尿系统感染患者临床资料进行了回顾性分析, 旨在探讨尿沉渣检测在泌尿系统感染中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 8 月至 2013 年 2 月新乐市医院收治的泌尿系统感染患者 100 例。按照随机数字表法, 将 100 例患者分为观察组和对照组, 每组患者 50 例。观察组患者中, 男 23 例、女 27 例, 年龄 23~74 岁, 平均(49.6±10.2)岁。对照组患者中, 男 24 例、女 26 例, 年龄 25~78 岁, 平均(52.2±10.4)岁。两组患者基本资料比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 采用无菌、干燥塑料杯采集所有受试对象清晨首次尿液标本, 混合均匀后倒入已编号的玻璃试管中。对照组尿液标本采用干化学法进行检测。观察组尿液标本采用 UF1000i 型尿沉渣分析仪(日本 Sysmex 公司)检测白细胞数量(参考区间: 小于 20 个/微升)。所有标本均进行微生物培养。上述检测方法均参考文献[1]。

1.3 统计学处理 采用 SPSS20.0 软件进行数据处理和统计学分析。计数资料以百分率表示, 组间比较采用卡方检验。 $P < 0.05$ 为比较差异有统计学意义。

2 结果

2.1 尿白细胞检测结果 观察组患者尿白细胞数量分布为小于 20 个/微升 25 例、大于或等于 20 个/微升 25 例, 所占比例分别为 50.0%、50.0%。对照组患者尿白细胞数量分布为小于 20 个/微升 35 例、大于或等于 20~100 个/微升 15 例, 所占比例分别为 70.0%、30.0%。观察组患者中, 尿白细胞数量超过参考区间上限的患者所占比例大于对照组, 组间比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者尿白细胞检测结果见表 1。

表 1 两组患者尿白细胞检测结果[n(%)]

组别	n	<20 个/微升	20~100 个/微升	100~200 个/微升	>200 个/微升
观察组	50	25(50.0)	8(16.0)	6(12.0)	11(22.0)
对照组	50	35(70.0)	4(8.0)	3(6.0)	8(16.0)

2.2 尿微生物培养检测结果 观察组患者尿微生物培养阴性

13 例, 阴性率为 26.0%; 微生物培养阳性 24 例, 阳性率为 48.0%; 微生物培养可疑阳性 3 例, 可疑率为 6.0%。对照组患者尿微生物培养阴性 21 例, 阴性率为 42.0%; 微生物培养阳性 12 例, 阳性率为 24.0%; 微生物培养可疑阳性 2 例, 可疑率为 4.0%。观察组患者尿微生物培养阳性率明显高于对照组 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组患者尿微生物培养检测结果[n(%)]

组别	n	阴性	阳性	可疑阳性
观察组	50	13(26.0)	24(48.0) ^a	3(6.0)
对照组	50	21(42.0)	12(24.0)	2(4.0)

注: 与对照组比较, $^a P < 0.05$ 。

3 讨论

3.1 尿沉渣检验及其优越性 在住院患者临床常规检查项目中, 尿液生化检验具有极为重要作用和临床意义, 能够通过测定尿液的理化性质和有形成分, 有效诊断和鉴别泌尿生殖系统、肝脏等脏器及系统的病变, 同时也有助于判断疾病的预后[2]。尿沉渣检测通常采用显微镜和流式细胞技术对尿液中的有形成分进行定性和定量检测。生理情况下, 尿液中的有形成分, 例如红细胞、白细胞、管型、细菌、结晶等均极为少见。多数泌尿系统疾病患者尿沉渣检测可检出结晶和上皮细胞, 因此尿沉渣检测可用于疾病的初步诊断[3]。尿沉渣检测主要是对尿液中的有形成分进行检验。载玻片法属于尿沉渣检测的传统方法, 但存在操作标准难以统一、影响因素较多等不足, 因此检测结果无法真实、客观地反映真实情况, 检测结果见的可比性也相对较差[4]。定量分析板法是用尿沉渣检测的新方法, 具有标准化及规范化程度高、操作简单、可重复性强及准确度高优点, 同时还能够对检测结果进行一次性处理, 数据结果也具有较高的量化程度[5]。

3.2 泌尿系统感染尿沉渣检测应注意的问题 健康者尿液中没有红细胞或数量极少。当连续数次尿液高倍镜观察均检出 1~2 个红细胞时, 可判为镜下血尿; 肉眼观察即可发现尿液呈赭红色或洗肉水样, 可判为肉眼血尿。一旦出现肉眼血尿, 说明泌尿系统疾病的病情已十分严重, 患者需接受进一步检查, 以发现病因和明确诊断[6]。在对泌尿系统感(下转第 2904 页)

* 基金项目: 江苏省卫生厅资助项目(H201119)。

危险程度分级、疗效判断及患者愈后评价^[9]。BNP 水平越高,发生心血管恶性事件的可能性越多。研究表明,当患者存在不稳定性心绞痛、心肌梗死、稳定性心绞痛 BNP 的水平都会增高。多支血管存在病变的患者 BNP 水平明显高于单支血管病变的患者^[10]。同时,BNP 水平也可反应心肌受损情况,与心肌缺血范围和严重程度都存在正相关。肥厚性心肌病患者的 BNP 水平明显升高,其中发生梗阻型患者较非梗阻性患者升高的更加明显。心脏功能也可通过 BNP 来反映,限制性心肌病患者、扩张性心肌病患者、狭窄性心包炎患者的 BNP 水平都显著增高^[11]。近些年发现 BNP 水平也可判断心脏瓣膜病变的严重程度。通过对 BNP 近年来的研究发现,无论左室的功能是好是坏,当房颤发生时心房都分泌 BNP,BNP 水平高低对预测房颤复律程度有很好的效果^[12]。另有研究发现,高血压患者会出现左室肥厚及 BNP 水平升高,可间接表明高血压患者存在心肌受损情况^[13]。也可根据 BNP 水平判断高血压患者左心室肥厚、心肌受损情况,但是目前临床并未将 BNP 检测作为高血压病的必要诊断指标。

综上所述,BNP 对早期诊断及鉴别诊断心力衰竭患者有着积极作用,其浓度也是评价心力衰竭患者愈后好坏、病情危重程度、检测治疗效果的重要生化指标。

参考文献

[1] 张长群,张雯和. B 型利钠肽在心力衰竭中的应用[J]. 现代医药卫生,2012,29(3):418-420.
 [2] 杨春霞. B 型钠尿肽的生物学特征及其研究进展[J]. 医学理论与实践,2011,24(4):399-401.
 [3] 司拥军,赵智慧. N 末端 B 型钠尿肽前体定量检测在心力

衰竭诊断及预测治疗效果和预后的探讨[J]. 中国医学工程,2013,21(7):25-26.

[4] 韦虎,漆波,王德荣. B-型脑钠肽对诊断中国心力衰竭患者的系统评价[J]. 西部医学,2010,22(6):1046-1050.
 [5] 吴刚勇,金伟东. 心力衰竭标记物研究进展[J]. 心血管病学进展,2012,33(5):635-638.
 [6] 陈丽,孙彩云,刘性涛. 老年心力衰竭患者 B 脑钠肽检测的临床研究[J]. 医药论坛杂志,2010,31(15):132-133.
 [7] 杨薛萍,李倩. B 型脑钠肽与心血管疾病关系的研究进展[J]. 中华全科医学,2013,11(3):458-459.
 [8] 刘晓峰,陈雪礼,涂艳. 血浆同型半胱氨酸与 B 型脑钠肽联合检测在急性心肌梗死中的应用评价[J]. 检验医学,2013,28(5):379-381.
 [9] 王广洲,周林. 氨基末端 B 型脑钠肽在心力衰竭中的临床应用[J]. 检验医学与临床,2012,9(23):2955-2956.
 [10] 应虹,陈艳平. 舒张功能不全患者 B 型脑钠肽与超声心动图指标的相关性研究[J]. 中外医疗,2013,14(2):168-170.
 [11] 张海霞,李立方,袁宁. 不同血液样本类型对 B 型脑钠肽测定结果的影响[J]. 检验医学,2013,28(5):455-456.
 [12] 欧萌萌,黄建荣. NT-proBNP 对心力衰竭患者的临床诊断意义[J]. 放射免疫学杂志临床检验杂志,2011,29(9):683-686.
 [13] 于水清,刘敏. 脑钠肽与心力衰竭[J]. 科技信息,2011,10(1):514.

(收稿日期:2014-02-07 修回日期:2014-05-28)

(上接第 2902 页)

染患者进行尿沉渣检测时,应注意规范操作,以保证标本染色效果、防止标本污染,同时应采用标准的检查器材。在尿沉渣检测的临床应用中,通常采用晨尿标本,因为晨尿具有较高的浓缩度,能够更好地反映尿液中有形成分的实际情况。一般而言,尿沉渣检测应在标本采集后 1 h 内进行,从而避免长时间保存标本对检测结果的影响,提高检测结果的准确性^[7]。

3.3 泌尿系统感染尿沉渣检测的优点 泌尿系统感染患者的尿液中通常存在一定量的病原体和白细胞,因此对患者尿液中的细菌及白细胞进行检测对泌尿系统感染的临床诊断极为重要,也有助于判断疾病的病程。Sysmex 公司 UF1000i 型尿沉渣分析仪同时采用了流式细胞技术及荧光染色法,因此检测白细胞、红细胞等有形成分的线性范围较大,准确度、灵敏度和检测效率也较高,有效避免了干化学法尿沉渣检测的不足,适用于泌尿系统感染患者早期诊断^[8-10]。本研究结果表明,与干化学法相比,采用 UF1000i 型尿沉渣分析仪对泌尿系统感染患者进行尿沉渣检测,可明显提高异常检出率($P < 0.05$)。

综上所述,泌尿系统感染患者尿沉渣检测能够明显提高尿白细胞数量异常检出率,值得在临床推广应用。在进行尿沉渣检测时,应注意统一和规范操作标准,保证检测结果的准确性,从而避免疾病的漏诊和误诊。

参考文献

[1] 俞善丁. 临床基础检验学[M]. 北京:人民卫生出版社,

2010:216.

[2] 胡金波,张艳玲. 尿沉渣镜检在泌尿系感染诊断中的重要作用[J]. 中国社区医师,2011,13(28):206-207.
 [3] 徐振华,张兆霞,周钦玲. 尿沉渣检查在临床中的应用[J]. 中国医药指南,2010,8(8):68-69.
 [4] 许仁镇. 尿沉渣分析仪对早期泌尿系感染的诊断价值分析[J]. 中国社区医师,2012,14(29):198.
 [5] 臧勇. 流式细胞仪和定量板镜检定量检测尿沉渣结果差异原因分析[J]. 医学理论与实践,2006,19(10):1219-1220.
 [6] 韦爱青. 86 例尿沉渣检验结果分析[J]. 吉林医学,2010,31(33):6105.
 [7] 胡凤杰. 尿沉渣革兰染色直接镜检诊断泌尿系感染的价值[J]. 中华临床医学杂志,2007,8(12):49.
 [8] 陈福义. 100 例尿沉渣检测的结果分析[J]. 中国当代医药,2013,6(4):9-11.
 [9] 郭占元,孙燕,吴保红. 245 例血尿沉渣镜检结果分析[J]. 实用临床医学,2013,4(5):26-27.
 [10] 赵建丽,赵健美,刘宗春. 35 例血尿隐血结果尿沉渣红细胞与血尿来源的分析[J]. 实用医技杂志,2011,12(11):3070-3071.

(收稿日期:2014-03-12 修回日期:2014-06-17)