

例滴虫感染者中伴加德纳球杆菌感染者 14 例,99 例念珠菌感染者中伴加德纳球杆菌感染者 30 例,滴虫念珠菌混合感染 2 例。各种病原体在不同年龄段中的分布情况见表 1。

表 1 各种病原体在不同年龄段中的分布情况[n(%)]

年龄(岁)	n	线索细胞	滴虫	念珠菌
23~29	196	18(9.18)	2(1.02)	11(5.61)
>29~39	280	57(20.35)	5(1.78)	33(11.78)
>39~49	571	121(21.19)	14(2.45)	37(6.47)
>49	209	88(42.10)	9(4.30)	18(8.61)
总计	1 256	284(22.61)	30(2.39)	99(7.88)

### 3 讨 论

**3.1 细菌性阴道病** 是阴道内乳酸杆菌大量减少,而厌氧菌如阴道加德纳球杆菌等大量繁殖,同时伴有阴道分泌物性质改变的一组综合征。健康妇女阴道中的阴道杆菌能分解阴道上皮细胞所含的糖原,维持 pH 值在 4.0~4.5,只有阴道杆菌能在此环境中生存<sup>[1]</sup>。因此,阴道有自净作用,并能调节阴道微生物生态的平衡,抑制其他细菌生长繁殖<sup>[2]</sup>。本组以线索细胞的检出率(22.61%)最高。线索细胞主要是由于大量加德纳球杆菌附着在阴道上皮细胞而形成,是细菌性阴道病诊断中最为敏感和特异的指标<sup>[3-4]</sup>。这说明该群体中细菌性阴道病感染率较高,应引起重视。

**3.2 妇科混合感染** 是念珠菌、滴虫与加德纳球杆菌等混合感染以及滴虫、念珠菌混合感染。本组人群检出混合感染 46 例,占总阳性人数的 11.0%,提示妇科感染后一定要做阴道分泌物涂片检查后再对症治疗,不要盲目用药贻误病情,更不能盲目手术。

**3.3 念珠菌或滴虫感染** 念珠菌系阴道内常驻条件致病菌,其繁殖、致病、发病取决于宿主抵抗力以及阴道内环境的变化,其生长的环境最佳 pH 为 5.5~6.5,对干燥、日光、紫外线等抵抗能力较强。40 岁以下的育龄妇女正处于生育旺盛期,不良的卫生习惯、经期、妊娠、流产、引产等因素都可以造成机体抵抗力下降,导致阴道内环境的变化,念珠菌趁机大量繁殖从而引发阴道炎。女性更易感染滴虫性阴道炎,原因可能为不良的卫生习惯或其他原因,容易受病原微生物的侵袭,引发感染。

通过对 1 256 例住院妇女的阴道分泌物感染情况进行调查分析,可以看出,妇科感染情况不容乐观,应引起广泛重视。要充分发挥手术前进行阴道分泌物检测的指导作用,了解感染情况,感染经过治疗后择期进行手术,建议妇科术前常规检测阴道分泌物,进行阴道清洁度的评价,这样有利于患者术后早日康复,减少医疗纠纷的发生<sup>[5]</sup>。

### 参考文献

- [1] 朱园园,沈佐君,万士林.一种检测细菌性阴道病方法的建立及临床评估[J].检验医学,2009,24(5):350-354.
- [2] 李玉梅.1 289 例妇女孕前妇科检查结果分析[J].中国妇幼保健,2012,27(6):834-835.
- [3] 叶应妩,王毓三,申子瑜.全国临床检验操作规程[M].3 版.南京:东南大学出版社,2006:18-20.
- [4] 李树仁,朱青,李开伦,等.检查线索细胞对细菌性阴道炎的诊断价值[J].中华妇产科杂志,1997,32(6):371-372.
- [5] 樊应红,马爱春.阴道分泌物进行 BV 筛查的临床意义[J].现代诊断与治疗,2012,23(1):61.

(收稿日期:2012-02-28)

## 尿液沉渣定量分析仪与干化学分析仪检测结果分析

杨 雪,李晓征(新疆维吾尔自治区中医院检验科 830000)

**【摘要】 目的** 了解尿液沉渣定量分析仪与干化学分析仪及显微镜镜检对尿液有形成分检测的符合率。**方法** 对 201 例本院门诊及住院患者的尿液同时进行尿液沉渣定量分析仪检测、尿液干化学检测及沉渣显微镜镜检。**结果** (1)红细胞结果:Sysmex-UF1000i 全自动尿沉渣分析仪与显微镜镜检的符合率为 96.52%,两者不符合率为 3.48%。日本京都-4280 全自动干化学尿液分析仪与显微镜镜检的符合率为 80.60%,两者不符合率为 19.40%。(2)白细胞结果:Sysmex-UF1000i 全自动尿沉渣分析仪与显微镜镜检的符合率为 97.51%,两者不符合率为 2.49%。日本京都-4280 全自动干化学尿液分析仪与显微镜镜检的符合率为 94.53%,两者不符合率为 5.47%。(3)管型结果:Sysmex-UF1000i 全自动尿沉渣分析仪与显微镜镜检的符合率为 92.54%,两者不符合率为 7.46%。**结论** 在进行尿液沉渣分析时三者结果应结合与互补,以提高检测的准确性。

**【关键词】** 尿液干化学分析仪; 尿液沉渣定量分析仪; 尿沉渣; 显微镜镜检; 红细胞; 白细胞; 管型; 符合率

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.18.077 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)18-2378-03

随着科学技术的飞速发展,尿常规检验的方法学也在不断地更新。作者对本院就诊的 201 例尿液结果分别用尿液沉渣定量分析仪、尿液干化学分析仪、显微镜镜检测,并对结果进行比较分析,现将结果报道如下。

### 1 材料与方 法

**1.1 标本来源** 对 2011 年 10~12 月本院门诊及住院的 201 例患者,遵医嘱按要求留取晨尿,并将尿液标本收集在 10 mL 尿沉渣专用塑料试管中。

**1.2 检测方法** 用 Sysmex-UF1000i 全自动尿沉渣分析仪进行沉渣定量分析,然后立即用日本京都-4280 全自动干化学尿液分析仪进行尿液干化学分析,最后将尿液以 1 300 r/min 离心 5 min,弃去上清液,留沉渣 0.2 mL 混匀后,吸取 0.02 mL 涂片显微镜镜检<sup>[1]</sup>。以上所有操作均严格按操作规程进行,所有操作人员均是经过正规培训考核有资质的实验室工作人员,显微镜镜检工作是由取得资质并从事临检工作 5 年以上的实验室工作人员完成的,所有仪器均采用相关配套质控品进行每

日开关机质控测量,并保证结果在控。

**1.3 检测仪器及使用材料** 仪器为京都-4280 全自动干化学尿液分析仪、Sysmex-UF1000i 全自动尿沉渣分析仪、Olympus-CX31 显微镜及低速离心机。使用 10ml 尿沉渣专用塑料试管、京都-4280 全自动干化学尿液分析仪配套试剂质控品及 Sysmex-UF1000i 全自动尿沉渣分析仪配套试剂质控品。

**1.4 结果判断标准** 显微镜镜检:连续镜检 20 个高倍视野,白细胞(WBC)为 0~5 个/高倍视野,红细胞(RBC)0~3 个/高倍视野,透明管型为 0~1 个/高倍视野,超过此范围的均判断为阳性结果<sup>[1]</sup>。尿液干化学法:按结果中显示阴阳性结果判断。尿沉渣分析仪:超过仪器参考范围的判断为阳性结果。

**2 结果**

**RBC 结果:** Sysmex-UF1000i 全自动尿沉渣分析仪与显微镜镜检的符合率为 96.52%,两者不符合率为 3.48%。日本京都-4280 全自动干化学尿液分析仪与显微镜镜检的符合率为 80.60%,两者不符合率为 19.40%,见表 1。**WBC 结果:** Sysmex-UF1000i 全自动尿沉渣分析仪与显微镜镜检的符合率为 97.51%,两者不符合率为 2.49%。日本京都-4280 全自动干化学尿液分析仪与显微镜镜检的符合率为 94.53%,两者不符合率为 5.47%,见表 2。**管型结果:** Sysmex-UF1000i 全自动尿沉渣分析仪与显微镜镜检的符合率为 92.54%,两者不符合率为 7.46%,见表 3。

表 1 RBC 结果统计(n)

显微镜镜检	Sysmex-UF1000i			京都-4280		
	阴性	阳性	合计	阴性	阳性	合计
阴性	123	5	128	91	37	128
阳性	2	71	73	2	71	73
合计	125	76	201	93	108	201

表 2 WBC 结果统计(n)

显微镜镜检	Sysmex-UF1000i			京都-4280		
	阴性	阳性	合计	阴性	阳性	合计
阴性	148	2	150	149	1	150
阳性	3	48	51	41	10	51
合计	151	50	201	190	11	201

表 3 管型结果统计(n)

显微镜镜检	Sysmex-UF1000i		
	阴性	阳性	合计
阴性	152	15	167
阳性	3	31	34
合计	155	46	201

**3 讨论**

**3.1 RBC 结果** Sysmex-UF1000i 全自动尿沉渣分析仪与显微镜镜检的符合率为 96.52%,两者不符合率为 3.48%。日本京都-4280 全自动干化学尿液分析仪与显微镜镜检的符合率为 80.60%,两者不符合率为 19.40%。Sysmex-UF1000i 全自动尿沉渣分析仪具有高效、快速、人为误差小和易于标准化操作、易于结果的比对和疗效的追踪观察等优点;但是通过试验

与统计,作者发现当尿液中存在某些结晶类物质(特别是草酸盐结晶)、脂肪球、较小的真菌孢子等大小、形状与红细胞较接近的物质时,仪器很容易将其与红细胞混淆,所以 Sysmex-UF1000i 全自动尿沉渣分析仪在进行尿液沉渣镜检时会出现假阳性结果<sup>[2]</sup>。日本京都-4280 全自动干化学尿液分析仪检测的是红细胞内的血红蛋白,所以当红细胞完全破坏时,干化学检测尿潜血试验是阳性结果,而显微镜镜检则会出现阴性结果;当尿液中含有维生素 C 时,会出现假阴性结果;而当尿液中存在肌红蛋白、某些细菌、易热酶和强氧化剂或被氧化剂污染时,会发生与血红蛋白相似的反应,从而出现假阳性结果<sup>[3-5]</sup>。

**3.2 WBC 结果** Sysmex-UF1000i 全自动尿沉渣分析仪与显微镜镜检的符合率为 97.51%,两者不符合率为 2.49%。日本京都-4280 全自动干化学尿液分析仪与显微镜镜检的符合率为 94.53%,两者不符合率为 5.47%。Sysmex-UF1000i 全自动尿沉渣分析仪检测白细胞的原理与红细胞检测原理基本一致,但当尿液中存在某些大小、形状与白细胞相似的物质时,会出现假阳性结果。日本京都-4280 全自动干化学尿液分析仪,其白细胞检测原理为白细胞酯酶法,粒细胞中的酯酶与试纸上相应模块中的叫啉酯酶发生化学反应,产生模块的颜色改变,系统通过光路系统检测其特定波长下的吸光度,吸光度的强弱与颜色的深浅及白细胞含量呈正比。当尿液中存在淋巴细胞、单核细胞时,会出现假阴性结果;而当尿液中白细胞完全破坏时,干化学检测为阳性,显微镜镜检结果为阴性,会出现两者结果不符的情况<sup>[6]</sup>。

**3.3 管型结果** Sysmex-UF1000i 全自动尿沉渣分析仪与显微镜镜检的符合率为 92.54%,两者不符合率为 7.46%。Sysmex-UF1000i 全自动尿沉渣分析仪检测管型的原理与红细胞检测原理也较相似,但当某些类管型物质(如黏液丝、卷曲的上皮细胞、红细胞或白细胞较多时出现黏连成团时、某些磷酸盐结晶、真菌芽管及菌丝等)出现在尿中时,会当作管型计数<sup>[4]</sup>,出现假阳性结果。由于显微镜镜检法采用的是离心后取沉渣部分镜检,而 Sysmex-UF1000i 全自动尿沉渣分析仪是吸取未离心的混合尿液进行检测的,所以相对于显微镜沉渣镜检法来说,检出率会略有降低,出现假阴性结果。这在红细胞、白细胞及管型的检测结果中都可以反映出来。

综上所述,作者认为在整个尿液常规分析过程中,检验前需严格控制患者标本的留取方式,如注意标本留取前 1~2 d 禁服维生素 C、避免非正常的大量饮水,留取标本后要装在带盖的清洁容器中,并及时送检等<sup>[1]</sup>;检验中一定要严格按操作规程进行检验;更重要的是在检验后结果的审核方面,不能完全依赖某一种检验方式,而是要结合几种检验方式来综合分析,以提高检测的准确性<sup>[7-8]</sup>。

**参考文献**

[1] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006:293-300.  
 [2] 何国坚,李程,刘雄伟. UF-1000i 尿沉渣分析仪尿红细胞信息检测的临床应用[J]. 中国现代药物应用,2010,7(4):66-67.  
 [3] 赵杰,张淑丽. 干化学法尿白细胞假阴性原因探讨[J]. 中国临床医生,2003,31(11):29.  
 [4] 罗艳香,王长奇,朱芳,等. UF-50 尿沉渣分析仪管型测定在临床上的探讨[J]. 实验与检验医学,2009,2(27):98.

[5] 丛玉隆, 马俊龙, 邓新兰. 尿液常规分析质量控制及临床应用研究会[J]. 临床检验杂志, 2001, 19(4): 241-242.  
 [6] 郭春霞. 尿液干化学分析与尿沉渣镜检的结果差异及原因分析[J]. 中国误诊学杂志, 2005, 5(6): 1051-1052.  
 [7] 黄艳芳, 陈燕. 干化学分析仪与尿沉渣分析仪联用对尿 RBC、WBC 检测的意义[J]. 福建医药杂志, 2009, 6(31):

97-98.

[8] 张建萍. UF-1000i 流式尿有形成分分析仪、尿干化学分析仪及尿沉渣镜检联合检测尿液成分的临床应用价值[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(4): 455-456.

(收稿日期: 2012-03-01)

## 通络保肾汤治疗糖尿病肾病的疗效观察

张 丽, 李彦芬, 周新灵(河北新乐市中医医院 050700)

**【摘要】 目的** 探讨通络保肾汤治疗糖尿病肾病的疗效。**方法** 对 120 例糖尿病肾病患者进行 24 h 尿蛋白、尿素氮(BUN)、肌酐(Cr)、 $\alpha_1$ -微球蛋白( $\alpha_1$ -MG)测定。**结果** 实验组治疗后 24 h 尿蛋白、Cr、 $\alpha_1$ -MG 分别为(3.5±2.3)g、(77.5±6.9)mg/L、(9.4±3.8)mg/L, 对照组治疗后分别为(4.8±2.5)g、(87.6±17.6)mg/L、(12.6±5.0)mg/L, 实验组下降幅度高于对照组, 差异具有统计学意义( $P < 0.01$ )。**结论** 应用通络保肾汤加西医治疗, 与传统治疗比较, 水肿明显改善, 临床症状明显好转, 对于病情发展起到延缓和改善的作用。

**【关键词】** 糖尿病肾病; 糖尿病肾病 IV 期; 中药

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.18.078 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)18-2380-02

糖尿病肾病(DN)是糖尿病的慢性微血管并发症之一, 亦是目前美国和欧洲终末期肾脏疾病最常见的病因, 据统计在糖尿病患者中的发病率高达 44.5%, 我国糖尿病中 DN 的发病率为 33.6%。DN 严重危害糖尿病患者的生命和健康, 与心脏病、脑血管意外同为糖尿病的死因<sup>[1]</sup>。本院使用中药通络保肾汤治疗 DN, 并通过相关检验指标观察其疗效, 现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2008 年 6 月至 2011 年 6 月本院住院 DN 患者 120 例, 其中男 68 例, 女 52 例, 年龄 42~75 岁。随机分为两组: 实验组和对照组。其中对照组 60 例, 实验组 60 例。两组性别年龄差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性。所有患者诊断符合糖尿病肾病 IV 期<sup>[2]</sup>, 肌酐小于 250  $\mu\text{mol/L}$ 。并且具有以下临床表现: (1) 24 h 尿蛋白大于或等于 0.5 g。(2) 水肿。

**1.2 治疗方法** 对照组: 予以胰岛素控制血糖, 抗血小板聚集, 贝那普利+替米沙坦治疗。实验组: 在对照组的基础上加中药方剂。中药: 采用益气养血、祛瘀散络、补肾泻浊原则。

**1.3 观察指标** 治疗前后查 24 h 尿蛋白、尿素氮(BUN)、肌酐(Cr)、 $\alpha_1$ -微球蛋白( $\alpha_1$ -MG)。

**1.4 仪器与试剂** 东芝-ACCUTE 全自动生化仪, 24 h 蛋白试剂由保定长城提供, BUN、Cr、 $\alpha_1$ -MG 试剂由厦门英科新创提供。

**1.5 疗效标准** 按显效、有效、无效 3 级评定。显效: 水肿明显改善, 治疗结束后 24 h 尿蛋白下降大于或等于 0.15 g。有效: 水肿改善, 治疗结束后 24 h 尿蛋白下降大于或等于 0.1 g。无效: 水肿无改善, 治疗结束后 24 h 尿蛋白无改变。总有效率=(显效+有效)/总例数 $\times 100\%$ 。

**1.6 统计学处理** 计量资料采用  $\bar{x} \pm s$  表示, 组间比较采用配对  $t$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结 果

**2.1 治疗前后两组患者 24 h 尿蛋白和 BUN、Cr、 $\alpha_1$ -MG 的变化** 治疗 3 个月后, 对照组的 24 h 尿蛋白、Cr、 $\alpha_1$ -MG 都较治疗前有明显降低( $P < 0.05$ ), 而实验组下降幅度高于对照组( $P < 0.01$ ), 差异具有统计学意义。BUN 实验组和对照组治疗前后差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组治疗前后指标比较核实指标单位( $\bar{x} \pm s$ )

组别	24 h 尿蛋白 (g)	BUN (mmol/L)	Cr (mmol/L)	$\alpha_1$ -MG (mg/L)
对照组治疗前	5.6±2.6	8.1±3.3	82.9±14.2	14.1±5.2
治疗后	4.8±2.5	8.2±3.5	87.6±17.6	12.6±5.0
实验组治疗前	6.0±2.9	6.8±1.2	82.3±7.9	12.1±4.9
治疗后	3.5±2.3	6.7±1.4	77.5±6.9	9.4±3.8

**2.2 治疗后两组患者疗效比较** 治疗 90 d 后, 实验组的显效例数总有效率明显高于对照组, 差异具有统计学意义( $P < 0.01$ ), 见表 2。

表 2 两组患者用药后疗效比较

组别	n	疗效评定(n)			总有效率(%)
		显效	有效	无效	
对照组	60	10	28	22	63.3
实验组	60	32	17	6	82.0 <sup>a</sup>

注: 与对照组比较, <sup>a</sup> $P < 0.01$ 。

### 3 讨 论

DN 是糖尿病常见的微血管并发症, 临床统计分析表明, 糖尿病患者并发糖尿病肾病病死率为未并发肾病者的 30 倍, 一旦发生临床肾病则缺少有效方法制止其发展。近来研究表明,  $\alpha_1$ -MG 检测对糖尿病早期、甚至中晚期的肾脏损害均有重要价值<sup>[3-4]</sup>。糖尿病肾病常见于病程大于 10 年的患者, 是 1 型糖尿病患者的主要死因, 在 2 型糖尿病患者其严重性仅次于冠状动脉和脑血管动脉粥样硬化病变, 其病理基础是毛细血管间肾小球硬化, 是主要的糖尿病微血管病变之一<sup>[5]</sup>。糖尿病肾病的发生发展可分为 5 期, 临床肾病期(IV 期)病变特点为肾小球病变严重, 部分肾小球硬化, 且伴随出现灶性肾小球萎缩及间质纤维化, 24 h 尿蛋白大于或等于 0.5 g, 伴有水肿、高血压、肾功能减退。传统医学针对糖尿病肾病主要应用血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)或血管紧张素受体拮抗剂(ARB)给予治疗。本实验应用通络保肾汤加西医治疗, 与传统治疗比较, 24