

R/S 2003 尿沉渣计数系统的应用探讨

周建山 孟立辉 丛玉隆

尿常规检查是临床上常用的检验方法。由于尿沉渣涂片方法不一,对检验结果有较大差异,不利于尿沉渣质量控制。以什么样的方法作为尿沉渣涂片的标准化方法,是大家共同关心和探讨的问题。本文应用 DiaSys 公司推出的 R/S 2003 尿沉渣计数仪进行尿沉渣红细胞、白细胞计数,结果稳定,操作简便易行。现将结果报告如下:

一、材料与方法

1. 材料: R/S 2003 尿沉渣镜检仪。

2. 标本来源: 门诊患者含 RBC、WBC 的混合尿液。

3. 方法:

(1) 取含 RBC、WBC 的混合尿液均匀分成 2 份,一份于 10ml 离心刻度管内,充分混匀,将尿沉渣计数仪的吸头垂直置于距试管底 2mm 处,按仪器操作规程要求操作,按吸样键将样本均匀吸入固定的计数板内,静置 5 分钟,在显微镜下分别计数板中 RBC、WBC 数,计数 10 个高倍视野,取其均值,再按冲洗键后进行下一样本计数。如此重复计数 20 次,计算各自的 CV 值,另一份充分混匀后用普遍滴管滴入纽巴氏计数板中,计数方法同上,计算 RBC、WBC 的 CV 值。

(2) 随机收取 30 份门诊患者含 RBC、WBC 的尿液样本。将每同一份尿样充分混匀后,分别于 2 支 10ml 刻度管中,以 1500r/min,离心 5 分钟后,直接弃去上层清液,留取 0.2ml 尿沉渣一份不混匀,一份用手将沉渣摇匀,通过 R/S 2003 尿沉渣计数仪分别将尿沉渣吸入计数板中,计数 RBC、WBC,方法同上法,记录结果。

二、结果

(1) 同一样本在 R/S 2003 尿沉渣计数仪上计数 RBC、WBC 及在纽巴氏板上计数,其 CV 值分别为 7.4%、6.5%、7.1%、6.8%,两种计数方法比较差异无显著意义,见表 1,表 2。

作者单位: 100853 北京, 解放军总医院

(2) 收集 30 份门诊患者尿样,同一样本均匀分成两份离心后留取尿沉渣,分为混匀与不混匀样本。在尿沉渣计数仪上的计处 RBC、WBC 两种处理结果, $P>0.05$ 。差异无显著意义,见表 3。

三、讨论

如何控制尿沉渣镜检涂片厚度是常规检验中的难点,涂片厚薄不一,沉渣分面不匀易产生计数误差,不利尿质量控制。R/S 2003 尿沉渣系统包括动力装置、计数板及样本吸头三部分,它们之间是以内径约 2mm 的塑料管相连。实验原理为动力装置产生吸力样本通过吸头被吸入计数板中,将计数板置于显微镜下即可进行尿沉渣计数,计数完毕,动力装置产生冲击力带动洁净液冲洗计数池后将尿液从吸头排出,然后可重复下一样本计数。样本吸头长度可随试管深度是可调的,当吸取样本时可使液体呈螺旋状混匀吸入计数板。计数板中间有一透明密闭的计数池深度为 0.127mm,池中有 4 个大方格,每个大方格体积为 0.25 μ L,可进行尿沉渣定量分析,其结构如图。有关文献报道尿沉渣定量分析将成为国际通用的镜检方法。由于纽巴氏板法是传统的细胞计数方法,本文应用 R/S 2003 尿沉渣计数仪对同一样本进行红细胞、白细胞计数与纽巴氏计数板法比较 CV 值分别为 7.4%、6.5%、7.1%、6.8%。两种方法比较差异无显著意义,说明尿沉渣计算仪计数的准确度及精确度都是高的。其计数池是重复使用所有尿沉渣的同一计数池中的稳定条件下计数,克服了传统涂片之间不均的差异。

收集 30 份尿样,每份尿样均匀分成 2 管离心后留取沉渣分为不混匀及用手摇匀两组通过沉渣计数仪计数 RBC、WBC,两组差异性比较 $P>0.05$,差异无显著意义,由于计数仪上沉渣吸头可使沉渣螺旋状混匀进入计数池内而无须用手摇匀,使沉渣均匀分布在最佳条件下计数。综上所述,使用 R/S 2003 尿沉渣计数系统进行沉渣计数结果稳定,操作简便,使用

安全及其自动混匀尿沉渣的特点，克服常规镜检中沉渣分布不匀的缺陷，是一种很好的尿沉渣镜检手段。

表 1 R/S 2003 尿沉渣计数仪与纽巴氏板法计数 RBC、WBC 的 CV 值

方法		细胞计数 (个/HP)										CV (%)	
计数仪	RBC	22	21	22	21	21	22	22	20	21	22	7.4	
		20	18	21	18	18	21	19	18	19	19		
	WBC	21	17	20	20	17	21	18	19	19	20		6.5
		18	17	18	20	18	19	18	19	19	19		
计数板	RBC	23	21	21	21	22	20	22	20	19	20	7.1	
		19	20	20	19	18	21	19	19	17	20		
	WBC	19	18	18	17	21	19	17	19	17	17		5.5
		19	20	20	19	19	21	15	18	20	20		

表 2 R/S 2003 尿沉渣计数仪与纽巴氏板法计数差异性比较

细胞	n	t	p	
RBC	20	0.74	>0.05	差异无显著意义
WBC	20	0.11	>0.05	差异无显著意义

表 3 尿沉渣混匀与不混匀计数细胞差异性比较

细胞	n	t	p	
RBC	30	1.52	>0.05	差异无显著意义
WBC	30	1.78	>0.05	差异无显著意义