

# R/S 2003 尿沉渣 workstation 在肾脏病检查中的意义

解冰 何敏俊 潘亚琴 戴晨英 江丽萍

**【摘要】** 目的 探讨 DiaSys R/S 2003 尿沉渣 workstation 在肾脏病检验中的意义；方法 采用标准化方法处理尿标本，用 R/S 2003 尿沉渣 workstation 对 360 例肾脏病人的尿液及 80 例健康人的尿液进行检测，并对肾脏病人的尿液中的红细胞进行分型；结果 肾脏病人的尿中有形成份明显增高，红细胞、白细胞、管型、结晶的阳性率分别达到 50.3%，23.9%，19.7%，10.6%，红细胞分型的比例，均一型为 23.3%，多形型为 37.5%，混合型为 23.0%，无法分型为 16.2%；结论 尿沉渣 workstation 是一套有实用价值的定量分析系统，为肾脏病的检验提供了有力的依据。

**【关键词】** 尿沉渣 R/S2003 肾脏病

DiaSys 公司生产的 R/S 2003 尿沉渣 workstation 是一套由自动充液器、带图像采集的显微镜、标准计数板及计算机处理系统组成，目前临床上有单位开始使用并做了一些正常人尿液细胞定量分析的结果<sup>[1][2]</sup>。我院是一所肾脏病专科医院，从 2002 年底使用此仪器，现将其在肾脏病人检查中的意义作一探讨，现报告如下：

## 材料与方 法

### 1. 材料

1.1 病人尿液：我院刚住院病人的次日晨尿和门诊初诊的肾脏病病人，计 360 例，年龄 5-70 岁，平均 31 岁，其中男 195 例，女 165 例。

1.2 健康人组：体检人员和我院工作人员计 80 例，平均年龄 26 岁。男 45 例，女 35 例，经体检无肾脏及肝胆系统的疾病。

1.3 仪器：DiaSys R/S 2003 尿沉渣 workstation（美国 DiaSys 公司）。

### 2. 方法：

取混匀后的尿液 10ml 置于特制的底部带凸头的塑料刻度离心管，水平离心（1500rpm/min）5min，取出倾去上层尿液，底部在凸头处的尿液不会倾出，量为 200ul，轻轻摇匀置于自动进样器上，自动进样，科室工作人员统一计数方法，计数 10 个小方格，结

果以 XX 个/ul 报告，同时观察红细胞形态，并且分型，分为均一型、混合型、多形型、无法分型四种，分型标准参照丛玉隆<sup>[4]</sup>的方法，根据本科以前所做的方法适当修改并进行量化分型：1、均一型 尿中红细胞形态正常，大小及血红蛋白含量一致的红细胞所占的比例大于 75%；2、多形型 尿中红细胞形态多样，如靶细胞形、花环状、面包圈样、伪足样、细胞大小不一、血红蛋白含量不一，以及各种形态各异的影细胞和棘细胞所占的比例大于 75%；3、混合型 尿中红细胞形态正常型和多形型的比例各占 50% 左右；4、无法分型 为尿中的结晶多、视野模糊或尿中的红细胞太少不能计算百分比的一种类型。

## 结 果

1. 健康人的尿液结果见表 1，此结果与陈国强<sup>[2]</sup>所做结果相似。

表 1： 80 例健康组的结果

性别	例数	RBC ( $\bar{x}$ )	95% 上限	WBC ( $\bar{x}$ )	95% 上限
男	45	1.65	0—4.12	1.92	0—4.20
女	35	1.90	0—4.31	2.16	0—4.42

2. 因为结果呈偏态分布，故以健康人的  $P_{95}$  做为上限来分析肾脏病人的尿结果，根据健康人的上限即：RBC > 4.20 个/ul，WBC > 4.40 个/ul，对 360 例肾脏病病人的标本进行统计，同时对红细胞的形态分型作一统计。

表 2: 360 例尿标本结果分析

	尿红细胞形态				结晶	管型	RBC	WBC
	均一型	多形型	混合型	无法分型			>4.2 个/ul	>4.4 个/ul
例数	84	135	83	58	38	71	181	86
阳性率 (%)	23.3	37.5	23.0	16.2	10.6	19.7	50.3	23.9

从上述结果可以看到,肾脏病病人的尿有形成份阳性率大为增加,特别多形型及混合型尿红细胞的阳性率高达 60.5%,这说明了通过肾脏基底膜及尿中的渗透压的变化使尿中红细胞形态发生变化,这也说明肾脏病病人一定要做尿镜检的原因之一。

### 讨 论

尿液是否要做镜检一般有三种原因<sup>[3]</sup>: 1、医生要求或病人主诉、体征中可能在尿中出现红细胞、白细胞及结晶等; 2、泌尿系统疾病或可能引发肾脏并发症的疾病; 3、尿液颜色、浊度、蛋白、亚硝酸盐、红细胞、白细胞中有任何一项异常。尿液镜检要做到标准化<sup>[4]</sup>,即标准刻度离心管倒入混匀后的尿液 10ml,直径 15cm 的水平离心机,速度 1500rpm/min,离心 5min,去上清液留 0.2ml 混匀滴于计数池内镜检,计算结果后按: XX 个/ml 或 XX 个/ul 报告。在我国的日常工作中每份标本都做镜检,但在操作时只是吸取少许尿液于载玻片上,报告按红细胞、白细胞、上皮细胞的几个高倍视野内的最低—最高报告,管型按低倍报告,其余的如粘液丝、结晶等,阳性则报告,阴性不报告。在工作中的标本是晨尿,送来后虽然在 2 小时以内,但尿中的有形成份比重大,已经沉淀,如果取尿时只取上层尿液则有形成份少,只取底部则有形成份多,报告不好比较,而用 DiaSys R/S 2003

则标准化,结果可比性强,同时在红细胞分型时有较大的优点,因为尿液中的有形成份经过计算机处理转换到显示屏,屏幕变大,观察起来更方便更清楚,计数分型时可以几个人同时观察,使结果更为可靠。而且结果可打印出镜下图来,使临床医生有一个更直观的印象。

在操作中的注意点: 1、标本要新鲜; 2、离心速度、时间、半径要统一; 3、有明显较多结晶的尿液不能离心后做,因为结晶会阻塞进样管和计数板,而且镜下的结晶太多导致背景不清楚,无法观察; 4、每次做完后要冲洗,每天结束后要冲 5 遍左右,每星期用 5% 次氯酸钠溶液泡十几分钟后冲洗干净; 5、如有在电脑显示屏上观察不清时可用目镜观察比较。

(本文承江苏大学医学技术学院顾可梁教授指导,特此致谢!)

### 参 考 文 献

- 1 张代民,王晓军,赵炜,等.正常人尿液细胞定量分析参考值调查.实用医药杂志,2002,19(9):679.
- 2 陈国强,俞晓洁,胡庆丰,等..R/S 2003 尿沉渣工作站正常人参考值范围调查.上海医学检验杂志,2002,17(1):52.
- 3 丛玉隆,马骏龙.几种检测尿红细胞方法的价值与互补关系.中华检验医学杂志,2002,25(5):263.
- 4 丛玉隆,以骏龙.主编.当代尿液分析技术与临床.中国科学技术出版社,1998 第一版:87-88,97.