



尿沉渣分析与干化学法检测尿红细胞、白细胞临床应用研究

蒋代金

安居区人民医院 四川遂宁 629006

【摘要】目的 探讨尿沉渣分析与干化学法检测尿红细胞、白细胞的临床应用价值。**方法** 选取我院2014年6月-2016年6月收集的800例患者尿液标本,随机分为观察组(400例)和对照组(400例)。观察组采用干化学法检测方式,对照组采用尿沉渣检测方式,对比两组研究对象的尿红细胞、白细胞检出情况。**结果** 对照组尿红细胞、白细胞阳性检出率分别为23%(92/400)、21.25%(85/400),明显低于观察组的39%(156/400)、40%(160/400),差异具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 干化学法在尿红细胞与白细胞检出率方面显著高于尿沉渣检测方法,但其存在较高假阴性率或假阳性率,因此,临床建议将二者结合应用,以提高检测水平及准确性。

【关键词】 尿沉渣检测;干化学法;细胞**【中图分类号】** R446.12 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-9561(2016)08-006-02

Clinical Application of Urinary Sediment Analysis and Dry Chemical Detection of Urinary Red Blood Cells and White Blood Cells

Jiang daijin

Anju district people,s hospital clinical laboratory in sichuan Suining 629006

【Abstract】Objective The study of urinary sediment analysis and dry chemistry method for detection of urinary red blood cells, white blood cells and clinical application value. **Method** Choosing the urine samples of 800 patients collected in our hospital from June 2014 to June 2016 were treated as the research objects,randomly divided into observation group (400 cases) and control group (400 cases). The observation group with dry chemistry method, the control group using urinary sediment detection method. Comparing the detection of red blood cells and white blood cells in the two groups. **Result** The detection rate of red blood cells and white blood cells in control group were 23% (92/400) and 21.25% (85/400),significantly lower than the observation group of 39% (156/400) and 40% (160/400), the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Dry chemical method in the detection of urinary red blood cells and white blood cells were significantly higher than that of urine sediment detection method, but it has a higher rate of false negative rate and false positive rate, therefore, clinical recommendations will be the combination of the two applications, in order to improve the detection level and accuracy.

【Key words】 Urine sediment examination; Dry chemical method; Blood cell

尿液干化学分析即利用尿液中化学成分使多联试带上的试剂膜块发生颜色变化,颜色深浅与尿液中化学成分浓度成正比,其本质是光的吸收和反射,适用于快速分析阳性指标,初步诊断疾病,具有标本用量少,项目多,重复性好等优点;尿沉渣检测即利用显微镜对尿沉淀物进行观察,该方法可准确识别尿液标本病理成分,进而对疾病诊断提供依据。为探讨两种方法检测尿红细胞、白细胞的临床应用价值,现有如下报道:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院2014年6月-2016年6月收集的800例患者尿液标本作为本次研究对象,随机将其分为观察组(400例)和对照组(400例)。观察组中包含男性尿液标本260份,女性尿液标本140份;患者年龄21-72岁,平均(45.6±5.2)岁。对照组中包含男性尿液标本254份,女性尿液标本146份;患者年龄22-75岁,平均(46.7±3.8)岁。两组标本的患者在年龄、性别等一般资料方面差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 仪器与试剂

长春迪瑞H-800全自动尿液分析仪及配套试剂、质控品,奥林巴斯光学显微镜。

1.3 方法

对照组:取刻度离心管,倒入混合后的新鲜尿液标本10ml,用1200-1300r/min转速,离心5min后,弃去上清液,留下0.2ml沉淀,取0.02ml滴于载玻片上,用18mm×18mm盖玻片覆盖,在至少10个高倍视野下观察红细胞、白细胞的最高值和最低值,对相关数据予以记录并分析,严格注意检测时间在1h内。

观察组:应用全自动尿液分析仪(长春迪瑞H-800全自动尿液分析仪)及配套试剂对本标进行检测,仪器须开机校正后方可使用,每天检测前进行质控。全过程严格按照流程规范进行操作,得出实验结果须立即传入计算机保存,以防丢失^[1]。

1.4 阳性评判指标

全自动尿液分析仪红细胞、白细胞检测标准:男性红细胞、白细胞正常值均为0-12个/ μ l,女性红细胞正常值0-26个/ μ l,白细胞正常值0-12个/ μ l。细胞阳性判断标准:红细胞或白细胞>正常值。尿沉渣分析:红细胞、白细胞正常值分别为0-3个/HP、0-5个/HP。此外,需计算二组数据符合率,从而避免出现假阴性或假阳性,符合率=(两方法测得均呈阳性+两方法测得均呈阴性)/总例数×100%。

1.5 统计学处理

采用SPSS17.0统计学软件对本次研究数据进行处理,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,用t检验;计数资料采用百分比(%)表示,用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组红细胞检出情况

对照组检出阳性92份,检出率23%,检出阴性308份,检出率77%;观察组检出阳性156份,检出率39%,检出阴性244份,检出率61%。二组数据差异明显,具有统计学意义($P < 0.05$)。详见表1。

2.2 两组白细胞检出情况

对照组检出阳性85份,检出率21.25%,检出阴性315份,检出率78.75%;观察组检出阳性160份,检出率40%,检出阴性240份,检出率60%。二组数据差异明显,具有统计学意义($P < 0.05$)。详见表2。



表 1 两组红细胞检出情况

组别	阳性(份)	阳性检出率(%)	阴性(份)	阴性检出率(%)
对照组(n=400)	92	23	308	77
观察组(n=400)	156	39	244	61
χ^2		6.943		6.943
P		0.008		0.008

表 2 两组白细胞检出情况

组别	阳性(份)	阳性检出率(%)	阴性(份)	阴性检出率(%)
对照组(n=400)	85	21.25	315	78.75
观察组(n=400)	160	40	240	60
χ^2		8.522		8.522
P		0.005		0.005

3 讨论

尿液作为人体重要排泄物之一,可有效反映多种疾病变化与转归,因此,尿液检验具有重要临床意义。目前常用的尿液检验方法主要为尿沉渣分析与干化学法,二者均有利弊之分。通过本次研究结果表明,干化学检测法在尿红细胞、白细胞阳性检出率方面明显高于尿沉渣检测法。这主要是一方面由于尿沉渣分析法是在显微镜观察下进行,而显微镜观察到的仅为尿液一部分,无法全面观察到尿液全部病理变化,干化学法却可有效克服这一问题。另一方面干化学法在红细胞、白细胞检测过程中呈现假阳性或假阴性几率也较高,这主要与检测原理相关^[2]。尿红细胞检测主要是利用尿液中游离血红蛋白中的血红素催化过氧化氢生成氧化色素原,肌肉一旦受损,肌红蛋白释放,进而导致红细胞呈假阳性。另外当尿液中含有易热性触酶,尿液被氧化剂污染,或尿路感染

时某些细菌产生的过氧化物酶均会导致干化学红细胞分析出现假阳性。尿液干化学白细胞分析时,当尿液受到在酸性尿液中呈红色的药物影响时,也可呈假阳性。尿液中存在高浓度的胆红素或氧化剂,白细胞检测可出现假阳性,尿液放置时间过长,使细菌大量滋生,也可使尿液呈假阳性。尿白细胞试剂带以重氮盐与吲哚酚酯为主要成分,粒细胞浆内的酶可与吲哚酚酯相互作用,进而生成为吲哚酚,随后发生氧化缩合反应或同重氮盐反应生成紫色缩合物,颜色随细胞增多而加深,该方法较为快捷方便。但该方法应用到的试剂带由于型号不同,进而测定尿白细胞的敏感度也有差异,因此使用时需注意其批间差异,以保证测定的结果更为准确。此外需注意尿液标本的测定时间,须于留尿后立即测定,以防止细胞破坏,尿液在膀胱中储存时间过长或尿液标本放置时间过长,白细胞受损,脂酶释放于尿液标本中,导致干化学法阳性,而镜检为阴性,当标本中存在大量维生素C或者其他化学物质影响时,干化学白细胞、红细胞检测可出现假阴性。因此,我们在遇到干化学分析结果可疑或与尿沉渣分析不相符时可结合病情排除药物、标本、试剂、操作等多种影响因素,认真分析。以获得准确的检测结果。

综上所述,干化学法较之尿沉渣分析法红细胞和白细胞的检出率更高,但也存在较高几率的假阳性和假阴性,因此,临床主张将二者相结合,相互纠正,以使检测结果更准确。

参考文献:

- [1] 许宏霞.不同检验方法对尿常规检验结果的影响[J].包头医学院学报,2014,5(2):73.
- [2] 黄香.尿沉渣镜检与尿液干化学检测结果比较分析[J].现代医药卫生,2015,11(30):1701.

(上接第5页)

2.2 比较两组患者术后肺功能情况

由表1可知,观察组与对照组FEV₁/FVC、FEV₁水平存在显著性差异,且观察组SaO₂(96.2±3.5)mmHg、PaO₂(86.1±8.3)mmHg明显高于对照组,组间数据对比差异显著(P<0.05)。

表 2 对比观察组与对照组术后肺功能($\bar{x} \pm s$)

分组	n	FEV ₁ (%)	PaO ₂ (mmHg)	FEV ₁ /FVC	SaO ₂ (%)
观察组	60	79.3±16.2	86.1±8.3	71.9±13.4	96.2±3.5
对照组	60	50.1±11.7	69.5±6.2	60.3±10.1	90.3±1.4
χ^2		11.319	12.412	5.355	12.124
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

食管癌是我国发病率较高的一种消化道恶性肿瘤,主要发病年龄40岁以上,临床表现为进行性吞咽困难^[2]。现阶段,食管癌一般采用外科手术、放化疗等方法进行治疗。食管癌手术作为胸外科最复杂的术式之一,其一般采用开放式手术治疗,虽然传统手术方式有一定治疗效果,但创伤大、手术方法复杂、并发症多,患者恢复效果缓慢^[3]。随着医学技术的快速发展,腹腔镜联合食管癌微创术成为新型的术式,腹腔镜联合下食管癌根治手术使腹部不存在开放切口,呼吸过程中腹部肌肉运动受影响较小,有利于患者术后呼吸功能快速恢复^[4]。同时,这种手术方法对患者创伤小、术后恢复快、住院时间短,虽然腹腔镜联合食管癌微创术在国内普及率较低,其原因在于手术难度大、适应证少^[5]。但作为开放手术最佳的补充和发展方向,对腹腔镜联合食管癌微创术展开研究具有重要意义。本次研究结果表明,观察组与对照组淋巴

结清扫数量并无统计学差异(P>0.05)。但观察组术中出血量、住院时间均比对照组少,且观察组SaO₂(96.2±3.5)mmHg、FEV₁(79.3±16.2)等肺功能指标水平明显高于对照组,组间数据对比差异具有统计学意义(P<0.05)。由此可知,食管癌患者给予腹腔镜联合下微创手术治疗效果显著,能有效减少患者术中出血量及住院时间,在一定程度上保护肺功能,具有较高的临床推广价值。

结论:

综上所述,腹腔镜联合下食管癌微创手术具有术后恢复快、损伤小等优点,这种治疗方案能有效保护患者肺功能,在一定程度上提升患者生活质量,值得在临床上推广使用。

参考文献:

- [1] 胡红军.胸、腹腔镜联合手术与常规开胸手术治疗食管癌的近期疗效比较[J].山东医药,2015,16(5):71-72,73.
- [2] 饶新辉,刘汉云,梁锦松等.胸腹腔镜联合用于食管癌微创手术的可行性及对肺功能的影响[J].海南医学院学报,2015,21(9):1232-1234.
- [3] 段东奎,李伟,金哲等.胸腹腔镜与开胸手术治疗老年食管癌的对比研究[J].中国老年学杂志,2013,33(16):4067-4068.
- [4] 莫家伟.胸腹腔镜微创手术与开放手术对食管癌患者术后早期肺功能的影响[J].河北医药,2013,35(12):1806-1808.
- [5] 杨博,白传明,肖连波等.对比微创食管癌切除术与传统食管胃胸内吻合术对食管癌患者肺功能及炎症细胞因子的影响[J].胃肠病学和肝病学杂志,2015,24(6):720-723.