

• 经验交流 •

联合应用尿液干化学法及尿沉渣仪检测尿液管型分析

代瑛, 张喆, 刘昕阳, 李岩, 李斌, 张惠中[△]

(第四军医大学唐都医院检验科, 陕西西安 710038)

摘要: 目的 利用不同方法检测该院就诊患者尿液管型及蛋白, 探讨全自动尿沉渣分析仪、尿液干化学分析仪及尿沉渣镜检法的异同及互补性。方法 对 499 份随机尿液标本, 用 UF-1000i 全自动尿沉渣分析仪检测管型定量、尿液干化学分析仪检测蛋白定性及尿沉渣镜检法检测尿液管型。结果 UF-1000i 全自动尿沉渣分析仪与尿液干化学分析仪存在不同程度的假阳性与假阴性, 说明尿沉渣显微镜检查法检测管型是不可替代的。结论 先用尿沉渣分析仪与尿液干化学法结合进行初检, 再用尿沉渣镜检法复检, 可最大程度减少尿液管型的漏检。

关键词: 尿分析; 显微镜检查; 尿**DOI:** 10.3969/j.issn.1673-4130.2014.05.046**文献标识码:**B**文章编号:** 1673-4130(2014)05-0611-02

管型一般由塔姆-霍斯福尔蛋白、血浆蛋白、肾小管分泌物、变性的肾小管上皮细胞、白细胞、红细胞及其崩解产物所组成^[1]。它的出现提示有肾实质性损害。本研究旨在探讨将两种尿液分析仪和显微镜检查有机结合可最大程度减少尿液管型的漏检。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取本院门诊及住院患者晨尿标本 499 份, 要求标本 2 h 内检验完成。

1.2 仪器与试剂 Sysmex UF-1000i 全自动尿沉渣分析仪及配套试剂、质控品; MEIER-600 型尿液干化学分析仪及配套干化学试纸条和质控品(伯乐); 200 g/L(10%)碘基水杨酸试剂; 光学显微镜 Olympus X-21 型; 尿沉渣定量离心试管。

1.3 方法 随机收集 499 份本院门诊及住院患者晨尿标本, 按《全国临床操作规程》标准化处理后, 分别用 UF-1000i、MEIER-600 和镜检法进行检测并比较结果。对干化学法测尿蛋白阴性标本用碘基水杨酸法确证。

1.4 统计学处理 以镜检法作为确证实验, 对比尿液沉渣分析仪和尿液干化学法, 计数资料以百分率表示, 计算不同方法的统计学评价指标: 灵敏度、特异度、假阳性率、假阴性率、总符合率, 对比分析统计结果并进行方法学评价。

2 结果

2.1 两种方法检测尿蛋白结果 UF1000i 全自动尿沉渣分析仪检出的 381 例管型阴性的标本中, 镜检阳性的标本 61 例, 假阴性率为 16%(61/381); 尿液干化学法检测出 391 例尿蛋白阴性的标本中, 镜检查见管型的标本 53 例, 假阴性率为 14%(53/391)。尿液沉渣分析仪法及尿液干化学法具体分析见表 1、2。

表 1 尿液沉渣分析仪法(n)

| 尿液沉渣分析仪法 | 镜检 | | 总数 |
|----------|----|-----|-----|
| | + | - | |
| + | 40 | 78 | 118 |
| - | 61 | 320 | 381 |

2.2 两种方法检测结果比较 见表 3。

2.3 管型假阴性分析 全自动尿沉渣分析仪检测管型及尿液干化学分析仪检测尿蛋白均为阴性, 镜检查出管型共 37 例, 假

阴性为 7.4%(37/499), 其中尿液干化学法测尿蛋白阴性标本用碘基水杨酸法验证, 有 10 例为蛋白阳性标本。具体情况见下表 4(见《国际检验医学杂志》网站主页“论文附件”)。

表 2 尿液干化学法(n)

| 尿液干化学法 | 镜检 | | 总数 |
|--------|----|-----|-----|
| | + | - | |
| + | 48 | 60 | 108 |
| - | 53 | 338 | 391 |

表 3 两种方法检测结果比较(%)

| 方法 | 假阳性率 | 假阴性率 | 灵敏度 | 特异度 | 总符合率 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 尿液沉渣分析仪法 | 0.196 | 0.604 | 0.396 | 0.804 | 0.721 |
| 尿液干化学法 | 0.151 | 0.525 | 0.475 | 0.236 | 0.774 |

3 讨论

UF-1000i 尿沉渣分析仪是 Sysmex 公司生产的新一代全自动尿有形成分分析仪, 根据荧光分布宽度有效区分不同临床意义的管型并进行定量分析^[2]。其将透明管型定义为非病理性管型, 其他管型(如颗粒管型、细胞管型、蜡样管型等)定义为病理性管型。透明管型中无内涵物及 DNA 物质, 不被荧光染料染色, 荧光宽度信号弱; 而病理性管型含有 DNA 物质, 有可被荧光试剂染色的内涵物, 荧光宽度信号较强尿液中的非管型有形成分产生与管型相似的前向散射光脉冲宽度和荧光脉冲宽度, 会干扰 UF-1000i 全自动尿沉渣分析仪管型检测的准确性, 以致产生假阳性结果^[3]。可能一些颗粒性物质无法被荧光染料染色, 也会产生假阴性的结果。

本实验中发现在尿干化学检测蛋白为阴性时, 镜检还可检测出管型。而理论上, 只有当尿干化学检测尿蛋白阳性时才有可能在尿液中出现管型。究其原因, 笔者认为:(1)干式化学法中尿蛋白检测是采用的指示剂误差法, 当尿液 pH<3 时及临床大剂量应用青霉素、呋喃类药物时, 均可造成尿蛋白的假阴性^[4]。同时由于试剂条在尿液中浸入时间过短, 也可以造成尿蛋白阳性程度降低。(2)构成管型的基质蛋白 T-H 蛋白是肾小管上皮分泌的一种特殊蛋白, 现在还没有一种干化学试纸条明确表示可以检测出 T-H 蛋白, 所以尿干化学检测蛋白阴

性并不能肯定 T-H 蛋白阴性^[5]。(3)尿干化学法测尿蛋白以清蛋白为主,对球蛋白和 T-H 蛋白并不十分敏感,而 T-H 蛋白是最易形成管型的核心。因此,尿蛋白定性结果为阴性(不排除假阴性),出现管型的可能性是存在的。(4)如果是透明管型,尿蛋白阴性是常见的,如果尿蛋白阴性而尿中存在病理管型,则要复查尿蛋白。如果镜检确有管型存在,建议排除尿蛋白的假阴性。排除方法是用碘基水杨酸法验证或用稀酸、稀碱将 pH 调至 5~7 再进行测定。

本实验镜检查出管型共 37 例,假阴性为 7.4%(37/499),而国家实验室认可在 2012 年更新对尿液镜检复检要求,假阴性必须小于 5%,显然还没有达到要求,但是经过笔者对假阴性标本逐个分析,发现假阴性主要存在于传染科、肾内科、小儿科肾病,其中有的甚至漏检了粗颗粒管型,这标志着肾实质的损坏,提示病情的严重程度,是绝不应该漏检的,而其他科室如妇科、产科、神内科多为透明管型,提示肾损伤较轻,在允许漏检范围内。故结合笔者医院实际情况,当遇到传染科肝病及出血热患者标本、肾内科所有标本及儿科肾病患者标本均应进行镜检,以减少假阴性,为临床提供更好的服务。

总之尿沉渣镜检法是一种传统的检测方法,也是尿沉渣检

• 经验交流 •

HR-HPV 与 Uu、Mh、CT 关系的探讨

杨美霞¹, 兰旭青^{2△}, 孟 和², 海 峰²

(1. 包头医学院组织学与胚胎学教研室, 内蒙古包头 014040;

2. 解放军第二五三医院免疫中心, 内蒙古呼和浩特 010051)

摘要:目的 探讨生殖道高危型人乳头瘤病毒(HR-HPV)合并解脲支原体(Uu)、人型支原体(Mh)、沙眼衣原体(CT)的感染情况。方法 收集经检测已知为 HPV 分型一种亚型或合并多种亚型的 204 名高危型患者的宫颈分泌物,用培养法检测 Uu、Mh、CT。结果 HR-HPV 合并 Uu、Mh、CT 的综合检出率为 60.30%,单项检出率分别为 32.84%、4.90% 和 0.98%;混合感染中以 Uu、Mh 混合感染为主,感染率为 19.61%;HR-HPV 中 16、58 亚型及混合亚型感染率高,检出率分别为 15.68%、12.75% 和 12.25%。结论 HR-HPV 患者可合并感染 Uu、Mh、CT 且更易患性传播疾病。

关键词:乳头状瘤病毒感染; 解脲支原体; 人型支原体; 沙眼衣原体

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.05.047

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)05-0612-02

解脲支原体(Uu)、人型支原体(Mh)、沙眼衣原体(CT)是性传播疾病的常见病原体。Uu 和 CT 所导致的泌尿生殖道炎症主要是非淋菌性尿道炎,3 种病原体合并感染时容易引起持续性感染,本文探讨 HR-HPV 患者是否更易感支原体、衣原体及对各亚型感染情况进行分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2011~2013 年于解放军第二五三医院妇科门诊就诊,经检测已知为 HPV 分型一种亚型或合并多种亚型的 204 名高危型患者的宫颈分泌物,用培养法检测 Uu、Mh、CT,年龄 19~62 岁。

1.2 样本采集 采用生殖道拭子标本,采集时避免取样不全以及带血样本,以免漏检。样本采集后立即送检 4 ℃ 保存不超过 24 h, -20 ℃ 保存不超过 3 个月之内进行检测。

1.3 HPV 基因分型检测 杭州博日科技公司生产的基因扩增仪和凯普医用核酸分子快速杂交仪。试剂盒购于潮州凯普生物化学有限公司。

1.4 Uu、Mh 与 CT 培养鉴定 药敏试剂盒分别购自珠海益

测的金标准。只有根据各个医院所在地区情况的不同,并将尿沉渣分析仪及干化学分析仪与显微镜镜检有机结合起来,才能排除干扰,保证尿液管型检验的准确性和检验质量,才能更好的为临床服务。

参考文献

- [1] 熊立凡,刘成玉. 临床检验基础[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,2008;129-200.
- [2] 邓山鹰,林胜. 全自动尿沉渣分析仪在尿管型检测中的应用[J]. 华西医学,2010,25(8):1515-1516.
- [3] 丛玉隆,马骏龙. 尿液有形成分镜检与自动化检测方法利弊和互补分析[J]. 中华检验医学杂志,2009,32(6):609-611.
- [4] 冯晓明. 尿液分析中尿蛋白阴性而管型阳性原因分析[J]. 基层医学论坛,2010,14(4):352-353.
- [5] 苏海鹏,李岩,王琳,等. 尿液自动化检测与尿沉渣镜检法在检测管型方面的利弊和互补分析[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(22):2786-2787.

(收稿日期:2013-11-14)

民生物工程技术有限公司和上海凯创生物技术有限公司。

2 结 果

HR-HPV 中不同亚型 UU、Mh 和 CT 检出率见表 1。HR-HPV 中不同亚型的 CT 检出率为 0。

表 1 HR-HPV 中不同亚型 UU、Mh 和 CT 检出率(%)

| HR-HPV | n | Uu 阳性率 | Mh 阳性率 | 混合阳性率 |
|--------|----|--------|--------|-------|
| 16+ | 65 | 26.86 | 50 | 20.45 |
| 58+ | 42 | 23.88 | 10 | 20.45 |
| 52+ | 24 | 10.45 | 10 | 18.18 |
| 31+ | 8 | 1.49 | 10 | 9.09 |
| 33+ | 8 | 4.48 | 0 | 6.82 |
| 68+ | 6 | 0 | 0 | 0 |
| 18+ | 5 | 2.99 | 0 | 0 |
| 39+ | 5 | 2.99 | 0 | 4.55 |
| 59+ | 2 | 0 | 10 | 4.55 |

△ 通讯作者, E-mail:lanxuq@163.com。