

干化学法与尿沉渣法联合用于尿常规检验的效果观察及对检验准确性的影响分析

董 肖 尤德宏

江苏无锡第八人民医院 江苏 无锡 214000

【摘要】目的: 本研究旨在评估干化学法和尿沉渣法在尿常规检验中联合应用对检验准确性的影响。方法: 选择 2022 年 1 月至 2022 年 12 月期间在我院接受尿常规检查的 100 例患者, 对所有患者均先后使用干化学法与尿沉渣法检验, 对比检出率和准确率。结果: 联合检验的阳性检出率与准确率均高于单独检验, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 在尿常规检验中, 联合应用干化学法和尿沉渣法可以提高定量白细胞和红细胞等指标数值的准确性, 进而降低误诊率和漏诊率。这一研究结果具有重要的临床实践价值, 值得推广应用。

【关键词】干化学法; 尿沉渣法; 尿常规检验; 检验准确性

尿常规检验是临床常用的检查方法之一, 通过分析尿液中的生化及微生物指标来评估人体健康情况。它在许多疾病的诊断和评估中都起到重要作用, 尤其是对于肾脏疾病而言, 尿常规可以在病变初期就能够检测到尿沉渣和蛋白尿等相关指标。通过进行尿常规检查, 可以充分了解疾病的治疗效果和预后情况^[1]。随着医学技术的不断进步, 尿常规的检查方法也变得更加科学和准确。然而, 由于每种检查方法都具有不同的特点和适用范围, 所以选择合适的检验方法非常重要。在尿常规检验中, 干化学法和尿沉渣法是常用的两种方法, 它们分别从不同的角度对尿液进行分析和评估。通过将干化学法和尿沉渣法联合应用于尿常规检验, 可以更全面、准确地评估尿液的生化成分和细胞组成, 从而提高检验的准确性和可靠性^[2]。基于此, 本研究将探讨两种方法联合应用于尿常规检验中的效果, 并对其对检验准确性的影响进行分析, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2022 年 1 月至 2022 年 12 月期间在我院接受尿常规检验的 100 例患者, 男性 58 例, 女性 42 例, 年龄 20~47 岁, 平均年龄 (34.15±4.25) 岁。所有患者的一般资料比较 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 干化学法检验^[3]。干化学法是一种常见的尿常规检验方法, 它主要用于测定尿液中的化学成分。下面是干化学法用于尿常规检验的操作过程: 1. 准备: 将待检尿液样本倒入干燥的容器中。2. 制备试纸: 将尿常规试纸插入容器中的尿液中, 待试纸充分浸湿。3. 接触反应: 等待一段时间, 让试纸与尿液中的化学成分进行接触反应。4. 比色读数: 根据试纸上的颜色变化, 使用比色卡或仪器对结果进行读数。5. 结果解读: 根据比色读数的结果, 对尿液

中各化学成分的含量进行解读。

1.2.2 尿沉渣法检验^[4]。尿沉渣法是一种常用的尿常规检验方法, 用于观察尿液中固体物质的沉降度作为参考指标。以下是该方法的通常操作过程: 1. 准备工作: 准备一份清洁干净的容器 (例如试管或离心管)、尿液样本和显微镜。2. 首先, 将尿液样本充分混匀。可以轻轻摇晃尿液样本容器, 确保尿液中的固体颗粒均匀分布。3. 接下来, 使用试管或离心管, 将尿液样本倒入容器中。一般来说, 约倒入容器 1/3 至 1/2 即可。4. 把容器放置在水平面上静置 10-15 分钟, 使尿中的固体物质沉降到容器底部。5. 将容器放在显微镜下, 调整显微镜的放大倍数以便观察。6. 使用显微镜观察尿液沉渣。通常可以看到沉淀物, 如红细胞、白细胞、细菌、上皮细胞、结晶等。7. 根据观察结果, 记录尿液中沉渣物的数量和种类, 并与正常范围进行对比, 以评估尿液的健康状况。

1.3 疗效观察

干化学法判定标准: 红细胞阳性检出标准 $> 7.0\text{U/L}$, 白细胞阳性检出标准 $> 10.0\text{U/L}$; 尿沉渣法判定标准: 白细胞正常值 0~5 个/HP, 阳性为 ≥ 5 个/HP; 红细胞正常值 0~3 个/HP, 阳性为 ≥ 3 个/HP。本研究将对以上三种检验方式进行对比分析, 以确定各自的优势和适用情况, 从而为临床实践提供更可靠的指导和决策支持。

1.4 统计学方法

利用 SPSS20.0 对研究数据进行计算处理, 计量资料用均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 计数资料用率 (%) 表示, 采用 t 和 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

在定量红细胞检验中, 尿细菌培养阳性检出率为 18.00% (18/100), 联合检验的阳性检出率与准确率均高于单独检验, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 定量红细胞检验结果对比 [n(%)]

组别	阳性检出率	阳性准确率
干化学法	1.00 (1/100)	5.55 (1/18)
尿沉渣法	5.00 (5/100)	27.77 (5/18)
联合检验	15.00 (15/100) ^a	83.33 (15/18) ^a

注: 与干化学法、尿沉渣法对比, ^a $P < 0.05$

在定量白细胞检验中, 尿细菌培养阳性检出率为 25.00% (25/100), 联合检验的检出率与准确率均高于单独检验, 差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 2。

表 2 定量白细胞检验结果对比 [n(%)]

组别	阳性检出率	阳性准确率
干化学法	7.00 (7/100)	32.00 (8/25)
尿沉渣法	11.00 (11/100)	44.00 (11/25)
联合检验	24.00 (24/100) ^a	96.00 (24/25) ^a

注: 与干化学法、尿沉渣法对比, ^a $P<0.05$

3 讨论

尿常规检验是医学检验科中最常见的检验项目之一, 有着广泛的应用领域, 涉及各种疾病的诊断和治疗。通过对尿液样本的检测分析, 医生可以了解病人的肾功能、泌尿系统的病变以及一些代谢性疾病的存在与否^[5]。尿常规检验包括尿液外观、尿液成分(尿胆原、白细胞、红细胞、尿蛋白等)以及尿液的化学性质等项指标的检测。这些指标对于医生和患者来说都具有重要意义, 它们可以帮助医生更准确地判断疾病的性质和病情的严重程度, 为患者的治疗和健康提供重要依据。

在尿常规检验中, 检验方式的应用主要包括干化学法和尿沉渣法^[6]。干化学法是一种常用的尿液分析方法, 这种方法简单、快速, 并可以同时检测多种成分, 是尿常规检验中的常用方法之一。干化学法通过将尿样与特定的试剂反应, 可以观察到颜色的变化, 进而推断出红细胞的存在和数量。在干化学法中, 血红蛋白的检测通常通过加入硝普钠试剂进行, 与硝普钠反应后, 尿液会呈现出红色或红褐色, 这表明存在血红蛋白, 并可以初步判断是否存在红细胞。同时, 通过血红蛋白的检测结果还可以对尿液中的其他相关元素进行推断, 如红细胞计数、血红蛋白含量等。使用干化学法进行血红蛋白检验能够提供快速、简便的结果, 并且可以在常规尿常规检验中得到应用。尿沉渣法则通过离心沉淀的方式, 观察和分析尿液中的沉淀颗粒, 如红细胞、白细胞、上皮细胞、结晶、细菌等。尿沉渣法能够直接观察尿液中的细胞和颗粒, 提供关于泌尿系统疾病、感染和肾功能等方面的重要信息。

根据此次研究的结果, 可以得出干化学法与尿沉渣法联合应用能够互为补充, 通过联合应用干化学法和尿沉渣法, 我们可以充分利用它们各自的优势, 全面评估尿液的生化和细胞成分, 从而提高尿常规检验的准确性和敏感性。由于尿液中的化学成分和细胞成分均可受到患者生理和病理状态的影响, 因此联合使用两种方法可以降低漏诊和误

诊的风险, 准确评估患者的健康状况。此外, 我们还可以结合临床病史、症状和其他辅助检查结果, 综合分析判断患者的病情和健康状况。总之, 干化学法和尿沉渣法在尿常规检验中的联合应用, 可以更全面、准确地评估尿液的生化和细胞组成, 提高检验的准确性和可靠性。然而, 在实际操作中, 我们仍需注意操作的规范性和标准化, 以及维护设备的良好状态, 确保检验结果的可靠性和准确性。

综上所述, 在进行尿常规检验时, 医生应优先考虑采用联合检验的方法, 以提高诊断的准确性和疾病筛查的效果。此次研究为临床实践提供了有效的参考依据, 对于改进尿液检验的方法和指导临床医生的决策具有重要意义。通过不断的努力和研究, 我们相信在未来的医学领域中, 尿常规检验的技术和方法将会不断进步和完善, 为患者的诊断和治疗提供更好的支持和指导。

参考文献:

- [1] 杜馨莉. 干化学法与尿沉渣法联合用于尿常规检验的效果观察及对检验准确性的影响分析 [J]. 中国实用医药, 2021, 16(08): 206-208.
- [2] 薛波. 干化学法与尿沉渣联合用于尿常规检验的效果观察 [J]. 中国现代药物应用, 2020, 14(19): 117-118.
- [3] 王晶晶, 张维伦. 干化学法联合尿沉渣联合用于尿常规检验的效果观察 [J]. 数理医药学杂志, 2020, 33(7): 962-964.
- [4] 杨时流. 尿沉渣全自动分析仪与显微镜检测法在尿常规检验中的应用效果比照观察 [J]. 中国医药指南, 2020, 18(14): 131-132.
- [5] 黄玉霞, 曾连英, 曹颖. 干化学法与尿沉渣联合用于尿常规检验的临床效果观察 [J]. 当代医学, 2020, 26(14): 23-25.
- [6] 谈宗明, 石筱春. 干化学法与尿沉渣联合用于尿常规检验的临床效果研究 [J]. 中国社区医师, 2020, 36(9): 111, 113.