

### 3 讨 论

在本院 2010 年 3 月至 2011 年 2 月的 1 436 例标本中阳性率为 30%，略高于文献<sup>[1]</sup>报道的 23.8%。而在秋冬季标本中阳性率为 40.8%，春夏季阳性率为 17.9%。0~6 个月腹泻婴幼儿阳性率低于 6 个月至 2 岁婴幼儿，是由于母体抗体对轮状病毒具有预防作用；6 个月至 2 岁婴幼儿轮状病毒感染率最高，达 42.5%；2~5 岁幼儿阳性率最低为 18.9%。从作者统计的数据来分析，轮状病毒感染呈季节性分布，主要流行季节为秋冬季节，并且以 2 岁以下婴幼儿感染率最高，但随着年龄增大感染率降低，与文献<sup>[2-3]</sup>报道相似。了解婴幼儿轮状病毒的流行规律，有助于制订预防策略；了解本地区腹泻患儿轮状病毒的感染情况，有助于本地医院做好常年的检测工作。目前轮状病毒疫苗的研制已逐步成熟，世界卫生组织明确推荐疫苗的使用，其目的在于降低儿童病死率，减轻患儿家庭的负担。因此对 2 岁以内的孩子接种轮状病毒疫苗，可以有效地减少或减轻腹泻症状，进而降低发病率和病死率。

轮状病毒是秋冬季引起婴幼儿急性腹泻的主要病原之一，一般通过粪-口传播，潜伏期在 3 d 左右。患儿发病初期表现为流涕、咳嗽、发热、咽部疼痛等感冒症状，病程一般可持续 2~6 d，每天腹泻 10~20 次，若治疗不及时或治疗方法不当，患儿容易出现脱水、电解质紊乱等，还可引起病毒血症，导致更为

严重的并发症，如心肌炎、脑炎、肺炎、肝炎或急性胰腺炎等，甚至危及生命。全世界每年约有 60 万 5 岁以下儿童的死亡与 RV 有关<sup>[4]</sup>。婴幼儿出现急性腹泻时除检查大便常规外，特别是对蛋花样或稀水样便，镜检无或偶有白细胞或少量脂肪球者，还需要检测轮状病毒<sup>[5]</sup>，以确定病原菌，及时有效地为临床提供依据，指导临床选用药物进行治疗。

### 参考文献

- [1] 赵恒, 韦美德. 腹泻患儿粪便中轮状病毒抗原快速检测结果的分析[J]. 广西医学, 2007, 29(9): 1065-1066.
- [2] 周新, 府伟灵. 临床生物化学与检验[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 421-423.
- [3] 王婷婷. 小儿腹泻轮状病毒检测结果的分析[J]. 实用医技杂志, 2007, 14(31): 4288-4289.
- [4] 方肇寅, 王承训. 我国 1998~1999 流行的婴幼儿腹泻轮状病毒的分型研究[J]. 病毒学报, 2001, 17(1): 17-23.
- [5] 李宏魁, 邹掌玉, 吴雄. 轮状病毒感染致婴幼儿腹泻的检测分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2006, 5(10): 1582.

(收稿日期: 2011-12-15)

## 条形码技术在临床实验室信息系统中的作用

王小芳<sup>1</sup>, 吕振强<sup>2</sup> (1. 广西壮族自治区梧州市人民医院检验科 543000; 2. 广西医科大学附属第一医院检验科, 南宁 530021)

**【摘要】** 目的 将条形码技术应用于临床实验室信息系统, 提高实验室的自动化程度和工作效率。方法 患者在交费或标本采集时生成条形码, 并贴在标本容器上。根据条形码信息完成分送标本、传送资料、核实和处理标本、分析仪双向通讯、查询结果、打印报告、保存标本等实验室的常规操作。结果 条形码技术在检验信息管理系统中应用后, 实现从检验医嘱的生成、收费、标本采集、标本接收、标本检测、结果审核、到网上发报告全过程的高效、准确和严谨。结论 条形码技术不仅可以减少差错, 极大地提高工作效率, 而且还可以优化整个检验流程。条形码技术是实现实验室自动化、信息化的重要途径之一。

**【关键词】** 条形码; 实验室自动化医院信息系统; 临床实验室信息系统

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.08.064 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)08-0996-02

实验室自动化医院信息系统(hospital information system, HIS)和临床实验室信息系统(clinical laboratory information system, CLIS)的应用逐渐普及, 国内相当一部分 CLIS 较好地提供了使用条形码技术的功能, 利用已有设备降低了工作强度、提高了工作质量, 在检验流程中的各站点充分发挥条形码的识别技术优势, 能彻底简化检验全流程中繁琐的工作任务, 减少差错, 减少了多方面的重复劳动, 避免了反复查对中的误操作, 真正做到了无纸化办公。如何根据医院的实际情况选择适合自己的条形码管理系统, 仍然是一个值得探讨的问题<sup>[1]</sup>。随着条形码技术应用开展, 支持双向通讯, 工作流程进一步简化, 工作效率得以提高。广西梧州市人民医院检验科自引入条形码技术, 经过多年使用和不断改进, 在检验科信息管理系统中发挥了巨大的作用, 现将结果报道如下。

### 1 材料与与方法

**1.1 计算机硬件配置** 服务器: Hp DL580G2; 工作站为 CPU 3.06 G, 内存 1 G, 硬盘 80 G; 条码扫描器、条形码打印机、交换

机、集线器、网线和网卡等。

**1.2 仪器设备** 全自动生化分析仪、全自动电泳仪、血气分析仪、全自动尿液分析仪、全自动血细胞计数仪、全自动血液流变分析仪、全自动血凝仪、酶免分析仪等。

**1.3 检验科局域网** 建立检验科局域网, 形成信息处理的星形拓扑结构, 并与 HIS 信息系统网络连接, 所有检验科的仪器通过计算机串口或网卡与局域网连接。

**1.4 检验软件** 以 VC 语言、Windows 2000 为服务器平台, Microsoft SQL Server 2000 为数据库, Power Builder 8.0 为前台开发工具, 相关接口及调试软件; 对仪器支持条形码读取, 采用双向通讯接口, 其他仪器采用单向通讯, 接收实验数据。

### 1.5 检验流程的改变

**1.5.1 门诊患者检验工作流程** 建卡处办理诊疗卡→门诊医生工作站生成电子申请单写卡→门诊收费处读卡交费→抽血标本; 抽血处读卡生成条形码(其他标本: 取标本后在检验科读卡生成条形码)→标本签收→样本检测→审核结果→网上报告

结果→凭诊疗卡在门诊各服务中心取结果。

**1.5.2 住院患者检验工作流程** 电子申请单→病区护士站计费→打印条码并采集标本→检验科标本签收→标本检测→审核结果→网上报告结果。

**1.5.3 体检人员** 体检中心生成电子申请单并拍照→打印条码→门诊收费处读条形码交费→抽血标本:抽血处读条形码抽血(其他标本:取标本后粘上条形码)→标本签收→样本检测→审核结果→网上报告结果→凭身份证在体检中心取结果。

## 2 结 果

**2.1 使用条形码技术提高了输入速度,提高工作效率。**广西梧州市人民医院患者资料的录入采用扫描器,从而减轻操作人员计算机键盘录入患者资料的劳动强度,提高工作效率和检验质量,极大地解放了劳动力。

**2.2 使用条形码技术提高了准确性和可靠性**

**2.3 每个检验单都打印有相应标本的条形码和条形码编号,**使检验单具有较好的防伪性。条形码和条形码编号在检验单上的打印,使个别患者或体检者仿冒广西梧州市人民医院验单的难度加大。保证了广西梧州市人民医院检验单的真实性,增加了社会对广西梧州市人民医院检验单的可信任度,保证了实验室分析前标本的质量。

**2.4 在 HIS 系统设置好没交费的标本不产生条形码,从而做到“不交费无法进行检验”。**另外由于广西梧州市人民医院门诊患者凭就诊卡看病,医生每次的检验医嘱卡上都有记录,上一次没交的检验费,下一次就诊刷卡计费时电脑会自动算上。就诊卡和条形码的联合应用彻底杜绝了广西梧州市人民医院检验费错收、漏收现象。

**2.5 条形码作为标本的唯一标志应用于整个分析过程,实现了系统与全自动化设备的双向通讯。**

## 3 讨 论

条形码随着 IT 技术的飞速发展,以 Windows XP 为平台的实验室信息管理系统得以广泛应用<sup>[2]</sup>。目前,LIS 在运行速度、安全性、稳定性等方面都有较大的提高,并能实现检验结果审核自动化、检验无纸化、双向通讯及与医院信息管理系统无缝链接,为实验室提供低成本、高效率、高品质的检验流程管理<sup>[3]</sup>,为实验室工作人员减少了很多额外的工作量,且对检验数据实现信息化管理及共享,并在实际应用中得到了快速发展,成为一项崭新的实验室管理与应用技术。为此,建立实用、方便、安全、稳定的实验室管理系统就成了国内医院信息化建设的一个重要课题<sup>[4]</sup>。

条形码技术在 LIS 系统中的引用发挥出传统检验流程不可以比拟的优越性,不仅大大地改善键盘录入采集数据时难以避免的低效率和误录率,极大地提高了工作效率,而且还可以优化了整个检验流程。相信在全程检验质量的监控和医院感染工作中还可以发挥进一步的作用。

## 参考文献

- [1] 胡晓彦,桂炳东,王小中. 临床实验室条形码技术的应用[J]. 中国医院管理,2007,27(12):90-91.
- [2] 吴宏宇,刘雯. 条形码在检验科信息化管理中的应用[J]. 中外健康文摘,2011,8(10):436.
- [3] 丛玉隆,李健. 检验科计算机管理网络的建立与应用体会[J]. 临床检验杂志,2001,19(6):361-363.
- [4] 邵松. 检验科信息化管理[J]. 现代检验医学杂志,2005,20(5):65-66.

(收稿日期:2011-10-10)

# Excel 软件在尿液室内质控评价体系中的应用

左方财,冯 宇,杨云敏,吴舟飞,周成英,秦 苑(贵州省兴义市人民医院检验科 562400)

**【摘要】 目的** 采用 Excel 制作尿液干化学室内质控图,以期探讨一种更简便、快速、准确且直观的评价方法。**方法** 应用 Excel 软件的图表和函数功能,对尿液干化学室内质控进行客观、科学、准确的评价。**结果** 按照卫生部临检中心尿液室内质评要求,将尿液干化学定性结果数量化,通过数量化后的尿液干化学结果与 Excel 软件相衔接,能够自动、快速地完成质控评价操作,更准确地反映出质控系统的运行情况。**结论** 应用 Excel 制作尿液室内质控图,克服了手工制作图繁杂、准确性差等缺点,具有图表可随时查阅、保存、可打印、清晰美观的优点,效果明显优于传统手工法。

**【关键词】** Excel 软件; 尿液; 干化学; 质控图

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.08.065 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)08-0997-02

室内质控作为质控体系重要内容之一,在日常的检测工作中发挥着重要的作用。通过室内质控,绘制批内、批间质控图,可掌握本实验室检测精密度及准确度情况,以便能及时发现问题和解决问题,有利于检测工作的准确开展。质控结果的记录和绘制质控图工作量大,且又很繁琐,占用大量的时间和精力<sup>[1-2]</sup>。为了提高检验工作效率和质控图制作质量,作者应用 Excel 软件的图表和函数功能,在活动单元格中输入质控数据、各种质控参数和计算公式。利用制作图表功能,设计制作质控图,并每天在数据表中输入质控测定结果,计算机自动计算、绘图,并

对非随机因素引起的失控现象可及时发现予以纠正,当月完成后即可打印保存,现将结果报道如下。

## 1 材料与方 法

**1.1 材料** 尿液分析仪及配套试纸条桂林优利特医疗电子有限公司提供。尿液室内质控品由上海伊华生物技术有限公司提供。

## 1.2 方 法

**1.2.1 半定性资料的数量化** 定性结果—、±、1+、2+、3+、4+不能直接作质量控制图,参照卫生部临检中心尿液干化学