

QR 二维码在手术室贵重仪器管理中的应用

蒋佳男, 王必超, 冯善武, 王化宇, 付东英

(南京医科大学附属南京市妇幼保健院, 江苏 南京 210004)

【摘要】 目的 运用 QR 二维码存储信息原理, 自制二维码对手术室贵重仪器进行管理。方法 利用 Office 软件编辑所需存储仪器的相应信息, 使二维码软件生成对应的二维码并粘贴在仪器上, 进行仪器管理。结果 使用 QR 二维码技术进行仪器管理效率明显高于传统管理效率。结论 QR 二维码在优化管理流程, 数据统计, 仪器追踪等方面效果明显, 为手术室仪器管理工作提供便捷。

【关键词】 QR 二维码; 手术室; 仪器; 管理

【中图分类号】 R472.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2015)07-1091-02

Application of two-dimensional QR code in the management of precious instrument in operating room. JIANG Jia-nan, WANG Bi-chao, FENG Shan-wu, WANG Hua-yu, FU Dong-ying. Nanjing Maternity and Child Health Care Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, Nanjing 210004, Jiangsu, CHINA

【Abstract】 Objective To manage the precious instruments in operating room using the self-made two-dimensional code by QR two-dimensional code storage information principle. **Methods** Two-dimensional QR code, generated by the two-dimensional code software based on the relevant information of the required storage instruments edited by the office software, were pasted in the instruments for equipment management. **Results** The efficiency of equipment management using two-dimensional QR code technology was higher than that of traditional method. **Conclusion** Two-dimensional QR codes provide valuable benefits for the optimization of management process, data statistics, and instrument tracing, showing great convenience to equipment management in operating room.

【Key words】 Two-dimensional QR code; Operating room; Instrument; Management

QR 二维码是一种信息载体, 具有存储信息量大、识别快、成本低、操作简单等优点^[1-2], 可使用扫码枪或带摄像功能手机并安装解码软件即可获取信息。随着现代信息技术的发展, QR 二维码存储信息的作用在众多领域得到广泛应用。

由于手术室仪器的增多, 在实际工作中对仪器的使用、监管、变更、置换、维护、损耗、盘点等工作带来了一定的难度, 耗费管理者大量精力, 也容易出现差错^[3]。我院手术室引入 QR 二维码技术用于贵重仪器管理, 取得良好效果, 现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 我院为三级甲等妇幼保健院, 集保健、医疗、教学、科研为一体。现有手术室 16 间, 手术室护士 39 名, 护士长 1 名。固定资产数目数以千计, 其中 5 000 元以上贵重仪器 200 余台。

1.2 方法

1.2.1 建立数据源 每种仪器通过采购进入手术室前, 院方会标记一个固定的卡片编号。根据这一特点, 对手术室 5 000 元以上贵重仪器采用 QR 二

码管理。首先建立贵重仪器 Excel 数据表格, 完善各贵重仪器基本信息: 卡片编号 20161, 固定资产编号 16506, 固定资产名称: 高频电刀, 规格型号: Sabre2400, 原值 67 000 元, 开始使用日期为 2005 年 2 月 1 日, 使用部门: 手术室, 存放地点: 妇科手术室 5 号间, 累计折旧: 67 000 元, 净值: 0 元等, 同时可附带该仪器使用说明和照片, 将与该仪器相关的数据完善在 Excel 表格。

1.2.2 制作 QR 二维码 使用 QR 二维码制作工具, 将数据源中每一条仪器包含的信息转换为 QR 二维码。使用专业条码打印机或更低成本的普通打印机, 把打印出的 QR 二维码粘贴在仪器显眼位置便于扫码, 见图 1。

1.2.3 扫描 QR 二维码 管理者在进行手术室仪器盘点时, 使用 Honeywell 二维条码扫描器进行扫码, 可以远程方便快捷的对大量二维码进行统计管理。使用扫码器依次扫描需要盘点的所有仪器, 待扫码结束后, 将扫码结果导入电脑可方便直观所有扫描信息, 使整个盘点过程清晰、有效、方便、快捷。相比



图 1 QR 二维码

传统单个仪器查找再信息核对,可节省管理者大量时间和精力。

1.3 效果分析 对我院手术室部分计算机、推床、电外科设备进行 QR 二维码管理与传统管理比较分析,试验分两组查找指定仪器的开始使用日期,A 组由一名手术室护士采用传统方法,先找到每个仪器背面的固定资产编号,再将该编号与固定资产明细表进行匹配,从而得出该仪器开始使用日期;B 组由另一名护士使用 QR 二维码方法进行扫码查找,使用 Honeywell 二维条码扫描器对仪器扫码,开始使用日期直接显示在扫码枪屏幕,待扫码结束导出数据即可。

2 结果

采用 B 组 QR 二维码方法对计算机、推床、电外科设备的开始使用日期进行查找,所需时间明显少于传统查找方法,且在信息正确率上也有较大提高,极大提高了工作效率,见表 1。

表 1 QR 二维码管理与传统管理比较分析

资产	数量(台)	耗时(min)		正确率(%)	
		A 组	B 组	A 组	B 组
计算机	30	25	5	93.3	100
推床	15	18	3	86.7	100
电外科设备	15	20	3	86.7	100

3 讨论

在以往人们进行仪器管理的各种方法当中,纸质文件的利用最为普遍,查找较为繁琐。QR 二维码的独特之处是它以电子信息为基本手段,清晰、有效、方便、快捷,管理流程清楚了,为管理者带来极大的好处。

如今现代化手术室先进仪器设备种类繁多、价格昂贵、更新频繁,因此必须要做到设备仪器的有序管理,尤其是贵重仪器的使用、保养和追踪^[4]。从成本

与效益分析此 QR 二维码管理对手术室带来的优势。建立数据源完全电子化,零成本,只需录入数据一次,制作成二维码后永久使用,一劳永逸;使用不干胶标签打印纸打印 QR 二维码,每个码的成本不超过 1 分钱,手术室所有仪器全部制作成本也低于 20 元。当手术室需要报废众多同种型号里的某一个仪器时,在以往的管理中,如果不记得该仪器的已折旧价值而错误报废一个与之不匹配的仪器,那么就存在已经报废的仪器面临继续折旧的情况,从而增加手术室的支出与今后仪器管理的混乱。使用 QR 二维码时,只需对该报废仪器扫码就能准确匹配出与之相应的数据,实现产品数据一对一,管理清晰。我院手术室引入 QR 二维码技术,自主制作一整套二维码用于贵重仪器管理后,手术室仪器管理工作效率明显提高。往年医院进行仪器盘点工作时,管理者首先需要四处查找这些仪器,然后匹配相应的产品信息,整个盘点过程不仅耗费大量时间和精力,而且经常出现盘点遗漏和产品匹配错误。QR 二维码不仅限于仪器管理,还可用于对手术室所有固定资产的定位和追踪。如此低的成本却带来如此高的效益,QR 二维码管理模式不仅是时间和效率上的得益,更是对管理流程的一种优化^[5-6]。今年采用 QR 二维码盘点仪器时,明显缩短了管理者的工作时间,而且保证了零错误率。在高效的 QR 二维码管理模式下,管理者面对手术室大量仪器、设备时应应对自如,管理得井然有序,使繁琐的工作得以简化,资产管理模式得以创新^[7]。

QR 二维码管理在我科室的应用效果说明:高效的二维码管理有利于提高管理者工作效率和手术室现代化管理,为提高手术室管理工作提供了有利工具。

参考文献

- [1] Denso Wave Incorporation. QR code features [EB/OL]. <http://www.denso-wave.com/qrcode/aboutqr-e.html>, 2003-01-01/2004-01-01.
- [2] 杨军,刘艳,杜彦蕊.关于二维码的研究和应用[J].应用科技,2002,29(11):11-13.
- [3] 张晓燕,黄媛,汪娜,等.手术室贵重仪器设备的安全管理及合理使用[J].医疗卫生装备,2011,32(2):119-124.
- [4] 王晓础,叶媛媛,林玮.双向定位在大型综合医院手术室仪器管理中的应用[J].护士进修杂志,2014,29(9):792-793.
- [5] 安梦滢,彭艳,邵丽.信息化管理在手术室二级库房管理中的应用[J].全科护理,2010,8(11A):2883.
- [6] 许庆敏.关于护理管理信息化建设的若干思考[J].现代医院,2008,8(1):137-138.
- [7] Van Bommel JH. 医学信息学[M].上海:上海科学技术出版社,2002:1-3.

(收稿日期:2014-09-23)