

少了医疗费用,提高了生存率和生活质量,节约了社会医疗成本,具有重要的卫生经济学价值。

参考文献

- [1] 张成琪,孟庆跃. PET-CT 对肿瘤定性分期诊断的卫生经济学评价[J]. 中国卫生经济,2008,27(10):68-71.
- [2] 刘勤. 卫生经济学常用评价方法浅析[J]. 中国现代医学杂志,2009,19(12):1913-1915.
- [3] 李乐平,靖昌庆. 结直肠肿瘤[M]. 济南:山东科技出版社,2011.
- [4] 李世拥. 实用结直肠癌外科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2012.
- [5] 陈世奇. 早期大肠癌的诊治新进展[J]. 内科,2011,6(5):491-494.
- [6] 朱峰,王跃涛,钱作宾,等. ¹⁸F-FDG PET/CT 显像对胃肠道恶性肿瘤分期,术后再分期诊断的临床价值[J]. 中国医疗设备,2010,25(1):127-130.
- [7] 韩建军,胡三元,李增军,等. PET/CT 在诊断胃肠道恶性肿瘤复发转移中的临床应用[J]. 中国现代普通外科进展,2010,13(2):118-120.
- [8] Orlacchio A, Schillaci O, Fusco N, et al. Role of PET/CT in the

• 检验科与实验科管理 •

“精益管理”理念在检验科试剂管理中的应用

王博, 邓少丽[△], 王丰, 李发科

(第三军医大学第三附属医院/大坪医院野战外科研究所检验科, 重庆 400042)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.22.083

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)22-3099-02

随着检验科在临床诊断方面的辅助作用日趋明显,检验结果的准确与否将直接影响临床的诊断或治疗,加强检验质量的控制任务日益突出。试剂管理是实验室质量管理的基本保证,它的管理品质将直接影响检验中各项工作能否有序的进行^[1]。作为临床实验室管理重要一环,科学地进行试剂管理不但可以有效降低检验成本,而且能优化流程提高工作效率^[2]。“精益管理”是在 20 世纪末,美国麻省理工学院的教授通过国际汽车计划(IMVP)对全世界 17 个国家 90 多个汽车制造厂得调查和对比分析。经过多年的分析研究,得出了新的管理理念,即“精益管理”理念;它旨在以最小资源投入,包括人力、设备、资金、材料、时间和空间创造出尽可能多的价值。精益思想可以概述为 5 个原则:精确地定义特定产品的价值;识别出每种产品的价值流;使价值不断地流动;让客户从生产者方面拉动;永远追求尽善尽美^[3]。在精益思想的 5 个原则基础上建立这种新形式的订单模式,从多方面降低了工作量,简化了流程,降低错误的发生率。本院检验科开展 400 多种检验项目,试剂的种类达 300 种。为满足检测系统的正常运转,试剂管理者的工作量比较繁重。那么,如何对传统的试剂管理模式加以改进是一项严峻的考验。

1 背景与改进方法

1.1 传统的试剂管理模式 传统试剂订购模式一般包括:专业组试剂管理员检查库存数量,试剂盒有效期限;制定订购申请表呈上审批;等待公司配送货物;试剂管理总监检查试剂盒(包括规格、包装、有效期限、单据);专业组至实验室库房领取试剂;将试剂编号存放。在传统的试剂管理中,运用的是“批量模式”订购,只在某种或某几种试剂缺少时随意数量订购,同时

detection of liver metastases from colorectal cancer[J]. Radiol Med, 2009, 114(4):571-585.

- [9] Bamba Y, Itabashi M, Tada Y, et al. Roles of positron emission tomography/computed tomography(PET/CT) in the management of colorectal cancer[J]. Gan To Kagaku Ryoho, 2009, 36(13):2521-2525.
- [10] Valk PE, Pounds TR, Tesar RD, et al. Cost-effectiveness of PET imaging in clinical oncology[J]. Nucl Med Biol, 1996, 23(6):737-743.
- [11] Sloka JS, Hollett PD, Mathews M. Cost-effectiveness of positron emission tomography for non-small cell lung carcinoma in Canada [J]. Med Sci Monit, 2004, 10(5):73-80.
- [12] 赵军,管一晖,左传涛,等.¹⁸F-FDG PET/CT 在探测卵巢癌术后复发和转移中的价值[J]. 中国肿瘤,2007,16(3):187-189.
- [13] 王荣福. PET/CT-分子影像学新技术应用[M]. 北京:北京大学医学出版社,2011.

(收稿日期:2013-05-23)

由于试剂管理软件应用不够充分;部分试剂更换频次太快;流程繁琐、不科学、无目的性使得实验室试剂管理难以达到常态化、长效化^[4]。

1.2 精益管理方法 首先归类试剂品种,根据一定时间范围内(本研究中采用数据为本科门检组 2012 年 1~9 月试剂使用情况)试剂使用量计算出月平均需求量然后制成各类别的月申购表,见表 1。为避免使用时造成“无试剂”或“试剂盒过期”现象^[1],要在已制定的申购数量基础上增加一定比例,在需求量增加时仍然保证库存。引入“节拍时间”计划^[3]。“节拍时间”就是在 X 个月时间内根据实验室的月申购计划表订购试剂,第 X-1 个月后,库房将拥有部分库存,此时由试剂管理员根据试剂库存量以及预期需求量制定第 X 个月的试剂申购表(不同于月计划的申购表),在保证正常运转的情况下消耗库存。这就是一个节拍,节拍时间为 X 个月。每个节拍末根据该节拍的试剂使用量做出新一轮节拍的月申购计划。

表 1 某类别试剂月计划

试剂名称	规格型号	数量	每月实际使用数量
A	10 T/盒	30	27
B	10 T/盒	5	4
C	12 T/盒	5	4
D	500 mL/瓶	10	9

2 2 成果

2.1 成果对比 在 2012 年 1~9 月期间平均试剂管理员平均需要参与 11 次试剂管理流程,在 2012 年 10、11 月的跟进过程

中,平均每月完成 5 次管理流程,在 2012 年 12 月,仅需完成 1 次管理流程,见图 1(见《国际检验医学杂志》网站“论文附件”。

2.2 成果分析 通过精益管理,减少了 90% 的工作量。根据生产和需求两者间直接对应,消除了过早、过量地投入,而减少了大量的库存,大量的压缩了提前期。更深远的意义在于管理者掌握了实验室的实际需要,能够有效可行的进行计划和制订出实验室试剂订购管理流程。试剂管理改进切实达到了“精益思想”的核心内容—消除产业链中的“muda”(浪费)^[5]。

3 讨 论

新的试剂管理方法建立后,根据 ISO 中的确认要求进行系统检查与评价进行策划与控制,保证试剂使用前符合预期要求的基础上作出的持续改进措施^[6]。本检验科自通过 ISO15189 认证后,各专业组的试剂供应是在试剂管理总监的监督、控制下形成的多条途径:各专业组按需求制定订单,从试剂订购、试剂公司发货、试剂入检验科库房、再到试剂领取一系列流程都要求严谨。以此实现完善管理,降低风险,提高质量,促进效益,实现持续发展的目的^[7]。

4 结 语

目前,各个医院检验科无论从实验室规模、仪器数量、人员规模、工作量在医院经济总量中的比例等各方面都在急剧增加^[8],面对检验科管理发展与变化仍存在许多挑战。

新的试剂管理方法已经收到成效,但是面对未来的发展与变化仍需面临许多挑战,例如为满足临床需求,标本量的急剧上升;本检验科即将引入多台先进仪器,新试剂的使用;这些情形都会给试剂管理精细化工作带来一定的考验。于是我们今后将继续推进“精益管理”理念的学习,不断改善工作环境和提高工作效率的同时,着重学习美国危机管理大师 Robert Heath 的“危机管理”理念,希望通过其中的 4R 理论:缩减力(reduc-

• 检验科与实验室管理 •

tion)、预备力(readiness)、反应力(response)、恢复力(recovery)的指导与应用解决试剂管理中所带来的各种问题^[9]。相信通过“精益管理”、“危机管理”的学习与应用,实验室试剂管理工作将会越做越好。只有持续改进,实验室的质量管理体系才能呈螺旋式的上升,才能接近和达到良好实验室的水平^[10]。

参考文献

- 于洪远,陈宝荣,韩玉霞,等. 通过 LIS 软件实现检验试剂精细化管理[J]. 中国现代医药杂志, 2013, 15(2): 94-95.
- 张国伟. 试剂管理在独立医学实验室中的应用[J]. 现代检验医学杂志, 2009, 24(6): 144.
- Womack JP, Jones DT. 精益思想[M]. 沈希瑾, 张文杰, 李京生, 译. 北京: 机械工业出版社, 2011.
- 林建华, 杨立勇, 张子平, 等. 建立长效机制 促进医疗质量管理常态化—开展医院管理年活动的效果及体会[J]. 中国卫生质量管理, 2008, 15(2): 13-15.
- Toussaint J, Gerard RA. 精益医疗[M]. 余锋, 赵克强, 译. 北京: 机械工业出版社, 2012: 8.
- 颜秀娟, 邱昌文, 袁婷, 等. 浅谈 ELISA 试剂使用前的确认[J]. 中国医药指南, 2012, 10(2): 283-285.
- 徐淑贞, 陈明涛. 浅谈 ISO15189 质量体系试运行中的几个问题[J]. 中医药管理杂志, 2012, 4(20): 394-395.
- 周文义. 现代医院检验科管理面临的机遇与挑战[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(2): 3.
- Heath R. 危机管理[M]. 王成, 宋炳辉, 金瑛, 译. 北京: 中信出版社, 2001.
- 王陇德. 实验室建设与管理[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 268.

(收稿日期:2013-07-15)

急诊检验危急值报告的应用体会

潘 慧

(嘉定区中心医院检验科, 上海 201800)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2013.22.084

文献标识码:B

文章编号: 1673-4130(2013)22-3100-02

危急值最早是由美国 Lundberg^[1]于 1972 年提出的,他将危急值定义为提示患者的生命处于危险状态的实验结果,此时应立即采取适宜的治疗抢救措施。急诊就诊人员大多为危重患者,有些患者的检验结果往往超异常,当异常结果有可能危及患者生命或有可能出现危重临床症状时,及时将此信息反馈给临床,与临床沟通,采取紧急措施,对抢救患者生命具有重要意义^[2]。

1 资料与方法

1.1 一般资料 危急值项目及其报告限的正确选择对患者生命危险状态的提示及临床及时采取适宜的救治措施意义重大^[3]。因此根据本院临床患者的特点,制定了符合本院实际情况的急诊检验实验室危急值。见表 1。

1.2 方法

1.2.1 将危急值项目高限与低限在 LIS 系统的项目设置中予以设定,使信息系统在检验技师审核检验结果时能据此判断对应项目的结果是否高于/低于危急值高限/低限,并有醒目的颜

色提示。而急诊检验室的工作人员也经过相关培训熟练掌握各种危急值项目及危急值范围,掌握危急值项目其临床意义。当一份报告中出现危急值时,在确认标本无误、采样正确、仪器设备、检验过程正常、室内质控在控的情况下,立即进行复做,复做结果与第一次结果吻合无误后,对此报告进行审核。此时 LIS 系统会出现提示框,这个提示框中有患者的住院号、姓名、床号等信息;危急值的项目代号、检验结果、复查结果、报警规则、备注、被通知人姓名(是为这个患者开具这份检验单的主治医生),上报人员姓名,接收人姓名等项目,必须填入复查结果和接受人姓名,其余项已自动填入。立即打电话通知护士台报告危急值,在接收人一栏里记录接收护士的姓名,再点击确定上报后此报告方可发出,否则系统不予发出。而这份报告发出后也会立即自动以短信发送至主治医生手机上。

1.2.2 本院急诊实验室又实行了“重要危急值项目”再次跟踪登记。对于项目 K、GLU、TNT 的危急值短时间会影响到患者生命的做了再次的跟踪。在第一次上报危急值后,过 30 min