

到一定程度导致器官系统结构和功能改变,再出现临床症状、阳性体征和阳性辅助检查。然而,疾病的诊断步骤则相反,从全面正确收集患者的阳性症状、阳性体征和阳性辅助检查,再定位病变的器官系统,再用病变器官系统的某种疾病的病理生理学知识解释阳性现象,从而得出初步临床诊断,然后再寻找疾病的组织细胞、分子生物改变基础,从而作出病理诊断和分子诊断。因此,培养学生以器官系统为中心的临床思维来解决疾病的诊断问题,其本质是构建学生医学知识的整体观,从而使学生能真正实现机能与形态、生理与病理、宏观与微观、临床与基础的医学知识的有机融会贯通。学生才真正把阳性症状、阳性体征、阳性辅助检查与器官系统的解剖结构、病理生理、组织细胞、分子生物有机结合并在这些方面提出问题、分析问题、解决问题,从而提高学生的自学能力和创新能力。类似教学研究显示,以器官系统为中心的教学法能提高学生的学习兴趣,并增强其学习自主性及思维与创新能力,能明显提高教学效果^[11-12]。

参考文献

- [1] 张玉侠,倪芳,卢海妹,等.以器官系统为中心的基础医学课程整合的探索[J].基础医学教育,2017,19(5):354-356.
- [2] 秦茵茵,张德华,张筱嫻,等.以器官系统为基础的基础医学课程整合教学模式的探讨[J].广州医科大学学报,2016,44(2):101-103.

- [3] 王艳,王欢,赵新利.医学教学中的 PBL 教学模式研究[J].科技视界,2014,4(1):154.
- [4] KLIGLER B, MAIZES V, SCHACHTER S, et al. Core competencies in integrative medicine for medical school curricula: a proposal[J]. Acad Med, 2004, 79(6): 521-531.
- [5] 王浩,刘东远,杨俊,等.“以器官系统为中心”的教学模式在临床神经外科教学中的应用[J].继续医学教育,2017,31(2):54-56.
- [6] 李翠兰,莫薛唐,廖一名,等.PBL 结合“器官系统为中心”教学在医学本科教育中的影响[J].西北医学教育,2015,23(1):17-18.
- [7] 张春容,张绍群.培养实习医师的器官系统思维,减少误诊[J].医药前沿,2013,3(12):69-70.
- [8] 罗颖嘉,陈其奎,陈锦武,等.提高诊断学问诊教学质量的对策研究[J].中国高等医学教育,2010,32(2):58-59.
- [9] 吕晶,乔文,钟秋玲,等.医学生问诊中的常见问题和对策[J].中国社区医师(医学专业),2012,13(3):382-383.
- [10] 许晓倩,王健民,陈莉,等.浅谈诊断学教学中存在的问题及对策[J].卫生职业教育,2013,31(11):49-50.
- [11] 邓云,薛松,方丽,等.以器官系统为中心的基础医学课程整合探索[J].基础医学教育,2018,20(2):102-104.
- [12] 张宏颖,李华,郝立宏,等.以器官-系统为导向的基础医学循环系统整合课程模式的构建[J].中国高等医学教育,2016,30(1):75-76.

(收稿日期:2019-01-10 修回日期:2019-04-02)

管理·教学 DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.13.052

PDCA 循环管理在提高检验危急值通报率中的应用

田文武¹,张波²,曹志刚²,池末珍^{3△}

三峡大学附属仁和医院:1.检验科;2.质管办;3.科教科,湖北宜昌 443001

摘要:目的 探讨应用 PDCA[即计划(Plan)、执行(Do)、检查(Check)、处理(Act)]循环管理提高检验危急值通报率。方法 选择该院 2018 年 1—12 月的住院患者,通过回顾性调查,找出可能影响该院危急值通报率的原因,通过调查相关原因频次,运用鱼骨图、柏拉图质量管理工具找出根本原因。通过 PDCA 循环管理,采取针对性的措施,并对 PDCA 循环管理执行前后危急值通报率进行调查。结果 PDCA 循环管理执行前危急值通报率为 83.89%,执行后达 97.04%,PDCA 循环管理执行前后危急值通报率比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 PDCA 循环管理可用于改进检验危急值通报率,值得临床推广应用。

关键词:PDCA 循环管理; 检验危急值; 通报率

中图法分类号:R-331

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2019)13-1948-03

危急值也称紧急值或警告值,是提示患者正处在生命危险边缘,急需医生采取急救措施的检验数值。危急值通报程序在安全有效的患者医疗中起关键作用,危急值通报率是指已通报的危急值检验项目数占同期需要通报的危急值检验项目总数的比例,反映危急值通报情况。因此,评价和改进检验危急值通报率

在实验室管理中尤其重要,同时也是等级医院评审的核心指标。本院检验科对 2018 年 1—12 月检验危急值通报率进行统计分析与总结,针对问题制订一系列改进措施,以提高检验危急值通报率,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 1—12 月本院实验室信

息管理系统(LIS)上收集的检验危急值数据。

1.2 PDCA 循环管理

1.2.1 计划(Plan) (1)发现问题。选取 2018 年 1—12 月本院检验科的检验危急值数据,统计每月危急值登记本上登记的数据,计算已通报的危急值检验项目数占同期需要通报的危急值检验项目总数的比例,得出每月危急值通报率。(2)分析问题。召开科室质量分析会,采用根因分析法、鱼骨图、柏拉图质量管理工具,针对本院检验危急值通报率情况不高的原因进行分析,通过头脑风暴法,总结相关原因。对上述问题进行分析,得出相关发生比例和频次,按发生频次绘制成柏拉图。(3)目标设定。2018 年 1—12 月检验危急值平均通报率为 83.89%,检验科拟通过加强各个环节的督导,提升检验危急值通报率。目标设定为等于 100.00%。(4)改进计划。通过检验危急值通报率低的原因分析柏拉图,得知最主要的原因分别是信息系统不完善、通报方式单一、监管力度稍弱。改进计划针对以下几个方面进行:①完善 LIS;②改善危急值通报方式;③加强监管。

1.2.2 执行阶段(Do) (1)制订危急值报告项目和范围。根据临床需要,共同制订危急值报告项目和范围。检验科对临床各科室的危急值项目选择、界限设置、及时性等,通过发放调查表的形式进行调查,以此来制订符合本院实际情况的报告范围和专科特色的危急值项目,既可以提高实验室和临床科室的工作效率,又能满足患者的安全要求;同时加强与临床科室的沟通,定期征求临床科室的意见,不断完善危急值制度。(2)改善检验科 LIS。现有 LIS 对于一些项目的危急值不能自动识别,对于出现危急值后,不能及时提醒工作人员,导致部分危急值出现漏报。通过改善 LIS,实现危急值监控,当出现危急值结果时,屏幕上方有红色弹窗提示,若不处理,弹窗则不会消失。(3)改善危急值通报方式。现有危急值通报方式仅靠电话通报,工作人员电话报告后不及时登记或记录漏项,通过改善 LIS,建立危急值报告模块,完成危急值监控管理界面,建立危急值报警提示与电话报告同时进行,在发危急值后,由检验科工作人员再次复核后发送,患者就诊科室护士工作站和所在科室医生工作站均实时接收危急值报告,并在屏幕中央有红色弹窗提示。对于危急值记录采用全程电子化,且每个月对危急值数据进行统计分析。(4)加强监管。每月召开质量分析会,对检验危急值通报情况进行分析,并对反映出来的问题进行分析 and 提出改进措施。

1.2.3 检查阶段(Check) (1)检验危急值通报率。按执行阶段落实之后,检验科从 2018 年 1—6 月开始对检验危急值通报率进行回顾性调查,统计每月危急值登记本上登记的数据,计算已通报的危急值检验项

目数占同期需要通报的危急值检验项目总数的比例,得出每月危急值通报率。(2)效果确认。目标达标率=(改善后通报数-改善前通报数)/(目标值-改善前通报数)×100%。

1.2.4 总结阶段(Action) (1)效果确认:制订的上述改进措施在实践中取得了成效,改进效果明显,半年危急值通报率虽未达到预期的目标值,但已经有 3 个月(2018 年 10、11、12 月)连续达到预期目标,检验科拟通过以下巩固措施持续改进,使危急值通报率达到 100.00%。(2)巩固措施:加强对危急值的监管和检查,较好地做到对整个流程链的监控,定期监测运行质量,提出“危急值报告”持续改进的措施,使质量管理上升到新的台阶;继续完善 LIS,通过升级软件,将危急值及时通知临床科室,加快联系处理流程的处理时效,促进医护之间的有效交流;定期评估调整危急值报告项目,根据危急值报告制度执行情况,检验科及医疗职能部门与临床科室主任,每年至少进行一次危急值报告值及项目的评估,及时更新危急值报告的项目及范围。

1.3 统计学处理 采用 SPSS21.0 统计软件进行数据分析处理。计数资料以例数或者百分率表示,采用 χ^2 检验。检验水准为 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 检验危急值通报率低的原因分析 对 2018 年 1—6 月 381 例未通报的检验危急值进行具体分析,(1)人:责任心不强,工作不熟悉;(2)机:信息系统不完善,仪器、设备突发故障,电话故障;(3)环:制度培训力度不够,科室间衔接不到位;(4)法:制度流程欠完善,制度执行不到位,危急值项目设置不合理;(5)其他:多种原因造成遗忘,监管力度稍弱。对上述问题进行分析,得出相关发生比例和频次,见表 1、2。

表 1 2018 年 1—6 月检验危急值通报情况比较			
时间	危急值总数(n)	危急值上报数(n)	危急值通报率(%)
2018 年 1 月	426	375	88.03
2018 年 2 月	406	358	88.18
2018 年 3 月	356	290	81.46
2018 年 4 月	380	324	85.26
2018 年 5 月	415	353	85.06
2018 年 6 月	398	300	75.38
合计	2 381	2 000	83.89

2.2 PDCA 循环管理执行后危急值通报情况比较 见表 3。2018 年 7—12 月,本科室再次进行了相关检查,发现 PDCA 循环管理执行后,危急值通报率明显升高,执行前危急值通报率为 83.89%,执行后达

97.04%，执行前后危急值通报率比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 2 检验危急值通报率低的原因分析($n=381$)			
原因	发生频次(次)	发生百分比(%)	累计百分比(%)
信息系统不完善	202	53.02	53.02
通报方式单一	53	13.91	66.93
监管力度稍弱	44	11.55	78.48
危急值项目设置不合理	40	10.50	88.98
科室间衔接不到位	22	5.77	94.75
其他	20	5.25	100.00

表 3 2018 年 7—12 月危急值通报情况比较			
时间	危急值总数(n)	危急值上报数(n)	危急值通报率(%)
2018 年 7 月	488	451	92.42
2018 年 8 月	412	390	94.66
2018 年 9 月	394	375	95.18
2018 年 10 月	358	358	100.00
2018 年 11 月	448	448	100.00
2018 年 12 月	463	463	100.00
合计	2 563	2 485	97.04

3 讨 论

“危急值”是指某项或某类检验异常结果,当这种检验异常结果出现时,表明患者可能正处于生命危险的边缘状态,临床医生需要及时得到此检验信息,迅速给予患者有效的干预措施或治疗,就有可能挽救患者生命,否则就有可能出现严重后果,失去最佳抢救时机^[1-3]。

医技人员发现“危急值”情况时,检查者首先要确认检查仪器、设备和检验过程是否正常,核查标本是否有错,操作是否正确,仪器传输是否有误,在确认临床及检查过程各环节无异常的情况下,才可以将检查结果发出,立即电话通知病区医护人员“危急值”结果,同时报告本科室负责人或相关人员,并做好“危急值”详细登记^[4-5]。

PDCA 循环管理是美国质量管理专家休哈特博士首先提出的,由戴明博士采纳、宣传,获得普及,所以又称戴明环。全面质量管理的思想基础和方法依据就是 PDCA 循环。PDCA 循环管理的含义是将质量管理分为 4 个阶段,即计划(Plan)、执行(Do)、检查(Check)、处理(Act)。在质量管理活动中,要求把各项工作按照做出计划、计划实施、检查实施效果,然后

将成功的纳入标准,不成功的留到下一循环去解决。这一工作方法是质量管理的基本方法,也是企业管理各项工作的一般规律^[6-10]。

通过回顾性调查,找出可能影响本院危急值通报率的原因,通过调查相关原因频次,运用鱼骨图、柏拉图等质量管理工具找出根本原因。通过 PDCA 循环管理,采取针对性的措施,并对 PDCA 循环管理执行前后危急值通报率进行调查。结果发现,PDCA 循环管理执行前危急值通报率为 83.89%,执行后达 97.04%,执行前后危急值通报率比较差异有统计学意义($P<0.05$)。表明 PDCA 循环管理可应用于改进检验危急值通报率,值得临床推广应用。

参考文献

[1] WANG L R, WANG Y, LOU Y, et al. The role of quality control circles in sustained improvement of medical quality[J]. Springerplus, 2013, 2(1): 141-145.

[2] 叶婷, 李光荣, 程福, 等. 某院血清钾、钠、钙危急值的临床符合率分析与评估[J]. 现代医药卫生, 2018, 34(23): 3607-3609.

[3] 罗鹏. PDCA 循环法用于临床检验危急值管理效果分析[J/CD]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2018, 6(31): 159-160.

[4] 扈会整, 刘婧, 王翠, 等. 临床检验危急值的报告分析及探讨[J]. 临床输血与检验, 2018, 20(5): 536-538.

[5] 李润青, 王腾蛟, 毕重阳, 等. 某新建三级医院检验危急值全流程管理模式的建立与优化[J]. 标记免疫分析与临床, 2018, 25(8): 1236-1241.

[6] 胡云岚, 陈信良, 李学成, 等. PDCA 循环法应用于临床检验危急值的管理[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(9): 1107-1108.

[7] 李静, 石庆平, 彭德峰. PDCA 循环在静脉药物配置中心提高抗肿瘤药物配置质量中的应用[J]. 中华全科医学, 2018, 16(12): 2095-2097.

[8] 刘祎, 傅立强, 朱守兵. 5W1H 法结合 PDCA 循环在血站检验人员职业风险防护中的应用[J]. 临床检验杂志, 2017, 35(2): 145-148.

[9] 杨建波, 王明霜, 甘西伦, 等. PDCA 循环教学法在检验核医学教学中的实践与探索[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(3): 421-422.

[10] 鱼丽娟, 曹三成, 吴守振, 等. 应用 PDCA 缩短生化检验实验室内周转时间[J]. 检验医学与临床, 2018, 15(18): 2757-2759.