

• 短篇论著 •

实验室信息管理系统在职业卫生检测报告质量管理中的应用及有效性

聂 波

(重庆市梁平区妇幼保健计划生育服务中心, 重庆 405200)

摘要:目的 探讨实验室信息管理系统应用及在职业卫生检测报告质量管理中的有效性。方法 选取 2017 年 2 月信息管理系统应用前职业卫生检测报告 44 份,并选取 2017 年 2 月信息管理系统应用后职业卫生检测报告 44 份。结果 实验室信息管理系统实施后,职业卫生管理实施有效性、职业卫生管理状况和企业职业危害状况分别为(10.42±2.8)分、(24.8±6.1)分、(31.4±6.0)分,优于实施前,差异有统计学意义($P < 0.05$);实施后,职业卫生管理状况、企业职业危害状况和职业卫生管理实施的有效性包含的各项指标明显优于实施前($P < 0.05$);实施后,客户满意度、仪器有效率、检测报告及时率、一次交验合格率分别为 95.4%、93.2%、97.7%、95.5%,明显高于实施前(分别为 68.2%、72.7%、66.0%、70.5%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 实验室信息管理系统的应用可明显提高职业卫生检测报告质量,可对过程质量目标和报告质量目标进行保证。

关键词:职业卫生检测; 报告质量管理; 实验室; 信息管理系统; 有效性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2019.18.029

中图法分类号:R446.9

文章编号:1673-4130(2019)18-2289-04

文献标识码:B

将先进数据库技术和科学管理思想应用于实验室信息管理系统,目的是有效实现对职业卫生的检测,进而提高管理有效性^[1]。实验室信息管理系统早在 20 世纪 60 年代末就被提出,被广泛地应用于各个领域,将现代分析技术、信息技术与管理科学进行有效结合,当前在职业卫生检测报告质量管理中发挥了非常重要的作用。许多检测机构应用实验室信息管理系统对检测过程中数据进行归纳和采集,实现对数据的有效处理,但是对数据质量产生影响的环境、人员、方法、仪器和材料等相关因素,没有采用专门的系统对质量进行有效的管理^[2]。职业卫生检测报告能够对管理体系和实验室技术能力的运行进行展现,同时可对法律责任的承诺进行体现。对结果检测的可靠性和准确性能够对职业卫生检测报告质量产生极大影响,并且会对检测单位信誉和形象及客户自身利益产生影响^[3]。本次研究主要围绕职业卫生检测报告质量管理中实验室信息管理系统的应用及其有效性进行分析,旨在对职业卫生检测报告质量进行有效管理和改进,进而提供更加客观,准确,规范和清晰的职业卫生检测服务^[4]。为了评价实验室信息管理的临床价值,选取 44 份职业卫生检测报告,对其进行实验室信息管理,并对应用价值进行评价,现将有关内容做如下报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取 2017 年 2 月信息管理系统

应用前,职业卫生检测报告 44 份,并选取 2017 年 2 月信息管理系统应用后,职业卫生检测报告 44 份。

1.2 方法 依据卫生监督局同意制定的职业卫生检测报告评分表,对实验室信息管理系统在职业卫生检测报告质量管理中的有效性进行分析,该项调查内容包括职业卫生管理实施有效性、管理状况和危害情况等 18 项指标,由特定人员对作业实地和卫生档案管理资料进行检查,并根据当地职业病诊断机构和卫生技术服务机构的相关资料进行有效考核和评价^[5]。本次研究应用自身对照,对实验室信息管理系统实施前后状况进行评价。信息质量管理应从以下几方面进行。(1)质量目标的制定:依据质量相关方针,对客户满意目标、报告质量目标和过程质量目标进行制定,具体为客户满意率大于 98%;检测报告一次合格率大于 95%,仪器有效性大于 98%,报告检测及时率大于 99%^[6]。(2)多层架构技术的应用:对职业卫生检测报告质量实行有效的动态跟踪管理,目的是达到良好的系统评估、全程监控和考核,然后进行有效调整,对质量目标有效性和事宜性进行保证。(3)保证一次交验合格率:应指出出现的问题,将职业卫生检测报告退回主要负责人,要求将报告进行改正,并将退回原因进行具体说明,另外记载退回人、检测结果、退回时间和信息录入状况^[7]。(4)保证仪器有效率,每年对检测报告负责人员进行专门的培训,保证质量技术人员能够接受新的知识,并需对培训地点、

人员、时间和考核方法进行指明。职业卫生检测人员通过各项考核,并且拿到上机证件后方可上岗^[8]。

1.3 观察指标 (1)实验室信息管理系统实施前后效果评价,主要包含职业卫生管理实施有效性、职业卫生管理状况和企业职业危害状况,数值越大,实验室信息管理系统有效性越高。(2)实验室信息管理系统实施前后各项评价指标效果分析,主要包含职业卫生管理机构或组织建立情况、劳动者职业卫生知识教育与培训实施、职业病危害因素是否清楚、职工职业健康监护档案建立、职业病危害告知履行、个人有效防护用品提供、职业病危害警示标志设置、卫生防护设施设置及正常运行、职业病危害因素监测档案建立、职业卫生管理制度和操作规程建设、生产场所布局是否合理、职业病发病、作业场所有害因素监测合格率是否上升、卫生监督意见落实、企业自身日常职业卫生检查和处理落实、职业健康检查结果处理落实、职业病危害控制实施计划制定、超标岗位的治职业健康检查结果处理落实情况^[9]。(3)分析比较系统应用前后客户满意度、仪器有效率、检测报告及时率及一次交验合格率,并对发生率进行计算,满意度和各项指标发生率越高,实验室信息管理系统有效

性越高。

1.4 统计学处理 应用 SPSS18.0 对数据进行分析,正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 则差异有统计学意义。

2 结果

2.1 实验室信息管理系统实施前后效果评价 实验室信息管理系统实施后,职业卫生管理实施有效性、职业卫生管理状况和企业职业危害状况明显好于实施前,差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 实验室信息管理系统实施前后效果评价(分, $\bar{x} \pm s$)

项目	实施前	实施后	χ^2	P
职业卫生管理实施有效性	10.4 ± 2.8	15.5 ± 4.0	14.526	<0.05
职业卫生管理状况	24.8 ± 6.1	37.3 ± 2.9	15.634	<0.05
企业职业危害状况	31.4 ± 6.0	35.3 ± 4.9	15.725	<0.05

2.2 实验室信息管理系统实施前后各项评价指标效果分析 实施后,职业卫生管理状况、企业职业危害状况和职业卫生管理实施的有效性包含的各项指标明显好于实施前,差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 2 实验室信息管理系统实施前后各项评价指标效果分析(分, $\bar{x} \pm s$)

指标分类	评价指标	实施前	实施后	t	P
职业卫生管理状况	职业卫生管理机构或组织建立情况	1.2 ± 1.5	3.1 ± 0.1	14.535	<0.05
	职业病危害因素种类、来源、分布是否清楚	2.9 ± 0.5	3.0 ± 0.1	15.426	<0.05
	劳动者职业卫生知识教育与培训实施情况	0.7 ± 1.0	2.5 ± 0.8	14.526	<0.05
	职工职业健康监护档案建立情况	3.6 ± 1.5	4.9 ± 0.5	15.426	<0.05
	职业病危害告知履行情况	1.7 ± 1.6	2.8 ± 0.9	15.426	<0.05
	个人有效防护用品提供情况	3.4 ± 1.4	4.9 ± 0.4	14.958	<0.05
	卫生防护设施设置及正常运行情况	3.6 ± 1.7	4.7 ± 0.7	15.426	<0.05
	职业病危害警示标志设置情况	2.7 ± 1.8	4.0 ± 0.3	15.426	<0.05
	职业病危害因素监测档案建立情况	3.4 ± 1.7	4.9 ± 0.4	14.857	<0.05
	职业卫生管理制度和操作规程建设情况	1.7 ± 1.2	2.7 ± 0.6	15.203	<0.05
企业职业危害状况	职业病发病情况	9.6 ± 2.0	10.0 ± 0.0	15.624	<0.05
	生产场所布局是否合理	7.5 ± 2.0	8.0 ± 1.9	15.242	<0.05
	作业场所有害因素监测合格率是否上升	14.3 ± 5.0	17.3 ± 4.2	14.524	<0.05
职业卫生管理实施的有效性	卫生监督意见落实情况	2.5 ± 1.1	3.2 ± 1.0	15.755	<0.05
	企业自身日常职业卫生检查和处理落实情况	0.4 ± 0.7	1.9 ± 1.0	14.935	<0.05
	职业健康检查结果处理落实情况	4.6 ± 1.0	4.8 ± 0.7	15.342	<0.05
	职业病危害控制实施计划制定情况	0.2 ± 0.7	1.8 ± 1.5	14.625	<0.05
	超标岗位的治职业健康检查结果处理落实情况	2.7 ± 1.9	3.9 ± 1.4	15.427	<0.05

2.3 比较系统应用前后客户满意度、仪器有效率、检测报告及时率及一次交验合格率 实施后,系统应用

前后客户满意度、仪器有效率、检测报告及时率及一次交验合格率明显高于实施前,差异存在统计学意义

($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 比较系统应用前后客户满意度、仪器有效率、检测报告及时率及一次交验合格率[n(%)]

评价指标	n	实施前	实施后	χ^2	P
客户满意度	44	30(68.2)	42(95.4)	5.426	<0.05
仪器有效率	44	32(72.7)	41(93.2)	4.725	<0.05
检测报告及时率	44	29(66.0)	43(97.7)	5.324	<0.05
一次交验合格率	44	31(70.5)	42(95.5)	4.625	<0.05

3 讨 论

实验室质量指标应对标本测试前、中、后的全过程进行完善,主要包括质量控制管理、样本管理和检验报告管理方面,实验室质量指标是实验室管理的精髓。本研究主要对设计不合格标本进行处理流程,通过纵向监控各病区的不合格标本率和横向监测各专业组的不合格标本率,进而实现对标本的有效管理。当前,实验性信息管理系统在职业卫生检测报告中得到了广泛应用^[10]。通过将实验室信息管理系统应用与卫生检验报告,可实现对整个检测系统的电子化管理。该管理系统的应用可对工作落实情况进行有效评估,可对质量目标进行定期内审、检查和管理,避免质量目标出现差错和偏离,保证实验室信息管理系统在职业卫生检测报告中改进和应用效果。单位需求和现状是质量目标需要考虑的重要指标,不仅需要具有可实现性,同时需要具备可测性和挑战性^[11]。只有具备上述条件,才可保证质量各项目标的实现,便于对职业卫生检测报告进行质量管理。另外,应用实验室心理管理系统,可对数据进行有效分析评价,能够有效避免年底进行质量评估的缺陷,方便对质量目标实施状况进行分析和查询^[12]。其次,可发现工作过程中出现的问题,能够在最短时间内对考核成绩及你想那个评估。对职业卫生检测报告结果应用内部培训和外部培训成绩进行评价,同时对外部培训获得继续教育学分和成绩进行记录,对内部培训状况进行登记和分析^[13]。对培训目标达成情况进行有效统计,主要包括批准的上岗证外部培训分析表、内部培训计划、上岗一览表、结果统计表、项目附表等,另外对上岗后人员权限进行设置,对简化培训和考核进行统计^[14]。报告检测一次交验合格率主要是值出具总报告术与合格报告数的比值。还需对检测报告完整性、样品信息状况、检测结果准确性和引用标准规范性进行保证^[15]。

研究结果显示,实施后,系统应用前后客户满意度、仪器有效率、检测报告及时率及一次交验合格率明显高于实施前,差异存在统计学意义($P < 0.05$)。该结果充分表明了,实验室信息管理系统在职业卫生检测报告质量管理方面发挥了非常重要的作用,不仅

能够提高客户满意度,同时可保证仪器有效率,可有效提高检测报告及时率及一次交验合格率,有效性极高,保证了职业卫生检测报告质量管理的进行,得到了广泛应用和推广。研究结果显示,实验室信息管理系统实施后,职业卫生管理实施有效性、职业卫生管理状况和企业职业危害状况明显好于实施前,差异具有统计学意义($P < 0.05$);实施后,职业卫生管理状况、企业职业危害状况和职业卫生管理实施的有效性包含的各项指标明显好于实施前,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。该结果充分表明了,实验室信息管理系统实施后较实施前,卫生管理状况、企业职业危害状况和职业卫生管理实施的有效性更高,有利于职业卫生检测报告质量管理工作的进行,方便对职工职业健康监护档案建立情况、职业病危害告知履行情况和个人有效防护用品提供情况进行了解,有利于报告质量管理。

综上所述,实验室信息管理系统的应用可明显提高职业卫生检测报告质量,临床有效性较高,客户满意度高,有效提高了职业卫生管理状况、企业职业危害状况和职业卫生管理实施的有效性,大大提升了检测报告及时率及一次交验合格率。可对过程质量目标和报告质量目标进行保证,通过对质量目标进行积极管理评审、检查和内审,可保证实验室信息管理系统在职业卫生检测报告质量管理中持续作用。

参考文献

- [1] 陶雪,闫慧芳,张敬,等.职业卫生检测实验室对血铅和尿镉测定能力的评价与分析[J].中华预防医学杂志,2018,52(2):180-183.
- [2] LIOSSI C,FAILO A,SCHOTH D E,et al. The effectiveness of online pain resources for health professionals: a systematic review with subset meta-analysis of educational intervention studies[J]. Pain,2018,159(4):1-4.
- [3] 邓林强,陈益国,朱兴煌,等.临床微生物实验室菌(毒)种信息管理系统的应用[J].现代预防医学,2017,44(14):189-193.
- [4] 孟令博,耿修瑞.改进的主峭度分析算法及其在高光谱图像小目标检测中的应用[J].系统工程与电子技术,2018,40(12):240-246.
- [5] 刘茜,张媛,邱玲,等.临床实验室生化免疫项目自动审核程序的建立与应用[J].中华医学杂志,2017,97(8):616.
- [6] ASARIA M,DHAMI S,REE R V,et al. Health economic analysis of allergen immunotherapy (AIT) for the management of allergic rhinitis,asthma,food allergy and venom allergy: a systematic overview[J]. Allergy,2018,73(2):269-283.
- [7] 刁孟杰,沈兴蓉,程静,等.城市中老年人肿瘤与饮食关系信念及其与饮食行为关系[J].中国公共卫生,2018,34

- (4):22-27.
- [8] ESCRIBANO FERRER B, HANSEN K S, GYAPONG M, et al. Cost-effectiveness analysis of the national implementation of integrated community case management and community-based health planning and services in Ghana for the treatment of malaria, diarrhoea and pneumonia [J]. *Malaria J*, 2017, 16(1):277-279.
- [9] 苑杰, 路月英, 郭鑫, 等. 西酞普兰与舍曲林治疗卒中后抑郁的有效性和安全性对比评价[J]. *山东医药*, 2017, 57(43):45-48.
- [10] 赵相云, 尼佳乐. 某双(三氯甲基)碳酸酯项目包装线改造后职业病危害控制效果分析[J]. *现代预防医学*, 2017, 2(17):34-37.
- [11] KONDILI L A, ROMANO F, ROLLI F R, et al. Modeling cost-effectiveness and health gains of a "universal" versus "prioritized" hepatitis C virus treatment policy in a real-life cohort[J]. *Hepatology*, 2017, 66(6):1814-1825.
- [12] 桑红石, 张天序. TDNLMS 自适应预测器有限字长效应分析及其在设计中的应用[J]. *中国图象图形学报*, 2018, 9(9):1055-1061.
- [13] FRIED J S, POTTS L D, LORENO S M, et al. Inventory-based landscape-scale simulation of management effectiveness and economic feasibility with BioSum [J]. *J Fores*, 2017, 51(21):6499-6514.
- [14] 刘雷震, 武建军, 周洪奎, 等. 叶绿素荧光及其在水分胁迫监测中的研究进展[J]. *光谱学与光谱分析*, 2017, 2(9):130-137.
- [15] 王虹, 郑军, 孙广彪. 高层梯队理论在内部会计控制研究中的应用[J]. *会计之友*, 2017, 1(2):99-104.

(收稿日期:2019-03-05 修回日期:2019-06-11)

• 短篇论著 •

血液透析患者乙型肝炎病毒感染危险因素分析及预防措施探讨

陈 艳, 吴雄飞[△]

(汉川市人民医院感染性疾病科, 湖北汉川 431600)

摘要:目的 分析维持性血液透析患者感染乙型肝炎病毒的高危因素, 为临床感染的预防和治疗提供理论依据。方法 选取 2018 年 1—12 月血液透析患者 368 例为研究对象, 分析血液透析患者的乙型肝炎病毒感染情况以及导致其感染的危险因素及外周血相关造血功能及免疫功能、淋巴细胞亚群指标的临床特点。结果 共 66 例患者发生感染(感染率为 17.93%); 年龄、透析时间、透析总次数等均是导致血液透析患者肝炎病毒感染的独立危险因素($P < 0.05$); 乙型肝炎病毒感染组患者血红蛋白、血清清蛋白、淋巴细胞亚群低于非感染组, C-反应蛋白、丙氨酸转氨酶和天冬氨酸转氨酶高于非感染组, 上述所有指标间比较差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 该院维持性血液透析患者肝炎病毒感染情况比较严重, 控制危险因素预防感染的发生, 患者遭受感染后临床特点主要表现为营养状况降低、肝脏功能受损、机体免疫能力低下等。

关键词:血液透析; 乙型肝炎病毒; 感染率; 危险因素

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2019.18.030

中图法分类号:R512.6

文章编号:1673-4130(2019)18-2292-04

文献标识码:B

慢性肾功能不全是由多种原因引起的肾小球严重破坏, 使身体在排泄代谢废物和调节水电解质、酸碱平衡等方面出现紊乱的临床综合征。临床治疗方式一般为血液净化的方式。血液透析常常会成为诱发乙肝病毒感染的危险因素, 乙型肝炎病毒(HBV)感染可能导致患者肝纤维化、肝硬化、肝细胞癌等, 因此血液透析患者预防 HBV 感染具有重要意义。为能进一步了解血液透析患者中 HBV 感染相关高危因素并采取有效预防和控制措施, 本院血液透析中心对规律血液透析患者的 HBV 感染情况及影响因素进行了调查、研究及初步分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 1—12 月在本院进行维持性血液透析患者共 368 例。纳入研究标准:(1) 年龄大于 18 周岁。(2) 自愿参加本次研究。排除标准:(1) 年龄超过 80 岁。(2) 其他原因或疾病导致肝脏功能损伤者;(3) 肿瘤晚期患者。(4) 伴有精神疾病或处于孕期及哺乳期妇女。(5) 合并有心、脑、肾等重要脏器病变。(6) 自身免疫性疾病。将患者是否感染 HBV 为指标分成感染组和非感染组。HBV 感染判断标准:除乙型肝炎表面抗体(抗-HBs)阳性外, 乙型肝炎表面抗原(HBsAg)、乙型肝炎 e 抗原(HBeAg)、

[△] 通信作者, E-mail: wxfei1976@sina.com。