

于《加强学位与研究生教育质量保证和监督体系建设(2014)》的意见[EB/OL]. (2014-01-29)[2019-03-06]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/s7065/201402/t20140212\\_165554.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/s7065/201402/t20140212_165554.html).

[15] 廖小利,汪迪,王秀华,等. 我国护理硕士研究生教育现状及发展趋势[J]. 护理学杂志, 2015, 30(16): 9-12.

[16] 李增森. 高校研究生学位论文质量保障体系的构建路径[J]. 扬州大学学报(高教研究版), 2017, 21(5): 37-40.

[17] 程姗姗,赵秋利,仰曙芬,等. 护理学硕士研究生学位论文评价指标体系的构建[J]. 护理学杂志, 2016, 31(1): 10-13.

[18] 陈莉,张国栋,袁晓燕,等. 临床医学硕士研究生培养质量的实证研究[J]. 上海交通大学学报(医学版), 2012, 32(11): 1506-1511.

[19] 綦盛楠,于兰贞. 护理硕士研究生核心能力评价指标体系构建[J]. 中国护理管理, 2010, 10(4): 40-42.

[20] 陈语,李梦婷,李国宏. 护理专业硕士研究生核心能力指标体系的构建[J]. 护理学杂志, 2015, 30(7): 12-15.

[21] 周莹,汤先萍,谭迎春,等. 护理硕士研究生核心能力评价指标体系的构建[J]. 中国实用护理杂志, 2014, 30(14): 19-22.

[22] 梁传杰. 借鉴美国经验构建我国研究生教育质量保障体系[J]. 研究生教育研究, 2018(4): 84-90.

[23] 谢君君. 论研究生质量评估体系中政府、社会和高校三者之间的关系[D]. 武汉:中南民族大学, 2009.

[24] 郭桂芳. 我国护理学研究生教育概述[J]. 中华护理教育, 2015, 12(7): 485-489.

[25] 李八方,周珊珊,曹扬. 研究生教育质量保证体系的构成、特征和控制[J]. 学位与研究生教育, 2004(6): 20-24.

[26] 孔祥沛. 基于江苏高校的研究生教育质量评价实证研究[D]. 南京:南京航空航天大学, 2011.

[27] 片锦香,孙焕良,张锐,等. 研究生教育质量评价体系趋势研究[J]. 中国校外教育(下旬刊), 2016, (5): 36, 54.

[28] 李景义,范俊荣. 硕士研究生培养质量评价方法探析[J]. 黑龙江省政法管理干部学院学报, 2014(4): 144-147.

(本文编辑 丁迎春)

## 糖尿病患者居家胰岛素废弃物处理的研究现状

樊洁婷,朱艳秋,李琳,宁晓辉,祁晓军,李全民

**Research progress of insulin therapy waste disposal at home in diabetic patients** Fan Jieting, Zhu Yanqiu, Li Lin, Ning Xiaohui, Qi Xiaojun, Li Quanmin

**摘要:** 综述国内外糖尿病患者居家胰岛素废弃物处理现状,提出影响我国糖尿病患者居家胰岛素废弃物处理的因素主要是患者、家属的认知水平低,医务人员健康宣教不到位,医疗废弃物管理缺失及缺乏相应法律法规支持。而改变这一现状,需要多部门协作,政府提供支持,医务人员引导,社区积极参与,患者及家属配合,以减少居家医疗废弃物对个人和环境带来的严重危害。

**关键词:** 糖尿病; 胰岛素; 居家医疗; 废弃物; 环境污染; 综述文献

**中图分类号:** R473.5 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2019.15.107

近年来,我国糖尿病患病率呈上升趋势,2013 年我国慢性病及其危险因素监测显示,18 岁及以上人群糖尿病患病率为 10.4%,糖尿病已成为继心脑血管疾病和肿瘤之后另一种严重危害居民健康的重要慢性非传染性疾病<sup>[1]</sup>。胰岛素治疗是控制高血糖的重要手段,尤其是病程较长时,胰岛素治疗可能是最主要的、甚至是必须的控制血糖措施<sup>[2]</sup>。随着居家胰岛素治疗的患者增多,由此产生的医疗废物也逐渐增加。虽然医疗垃圾的正确处理在医院得到很好的研究与实施,但在家庭环境中却很少被提及。本研究综述国内外糖尿病患者居家胰岛素废弃物处理现状,并就目前的现状进行原因分析,提出针对性建议,以期改善当前胰岛素废弃物的不规范处理,从而达到减少疾病传播、减轻环境污染的目的。

### 1 医疗废物的界定及危害

世界卫生组织将医疗废物定义为卫生保健废物,

日本则将医疗废物称为感染性废物,欧美国家则多采取医疗废物的概念<sup>[3]</sup>。我国于 2003 年颁布的《医疗废物管理条例》<sup>[4]</sup>中对医疗废物的定义为:医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。居家胰岛素废弃物主要包括一次性注射针头、棉签、血糖试纸和采血针,这种医疗废物由对环境对人体有害的化学、物理和生物元素组成,需要进行特殊处理<sup>[5-6]</sup>。尤其是注射后的针头,它所造成的伤害的严重性不在于利器本身,而在于污染的利器可能造成疾病的传播,如人类免疫缺陷病毒(HIV)、乙肝和丙肝病毒<sup>[7]</sup>。因此,对于废弃针头的管理是居家胰岛素废弃物管理中的重点。

### 2 糖尿病患者居家胰岛素废弃物处理现状

#### 2.1 国外糖尿病患者居家胰岛素废弃物处理现状

在发达国家,如美国,联邦政府关于锐器处理的政策与指南指出,锐器使用后应放在合适的容器内,且容器坚固不易刺破,贴上标签,密封完好,社区医疗锐器安全处置联盟提供收集点,或回邮程序<sup>[8-9]</sup>。但居家医疗废弃针头的处置状况依然不容乐观。Costello 等<sup>[9]</sup>对 44 例接受治疗的糖尿病患者进行调查

作者单位:中国人民解放军火箭军总医院内分泌科(北京,100088)

樊洁婷:女,本科,护士

通信作者:李全民,liqm0806@163.com

科研项目:全军保健专项科研课题(13BJZ21)

收稿:2019-03-05;修回:2019-05-05

中,86%的患者居家胰岛素废弃物处理不当,7%将使用过的针头扔进卫生间。Huang等<sup>[10]</sup>对1所美国三级医疗中心的糖尿病患者居家胰岛素废弃物处置方法调查显示,仅59%的患者尖锐物处理正确,病程30年以上糖尿病患者的正确处置率最低(36%),接受培训与正确处理利器呈正相关,已婚与正确处理利器呈负相关。Frid等<sup>[11]</sup>于2014~2015年对来自42个国家423个中心的13289例胰岛素注射患者调查显示,40.3%的患者将使用过的利器丢弃在普通社区垃圾中,8.6%的患者报告其周围的人被利器损伤。Basazn等<sup>[12]</sup>于2016年对埃塞俄比亚贡达大学转诊医院(GURH)糖尿病门诊就诊的210例患者调查结果显示,49.5%的受试者知识水平较差,63.3%不知道如何处理使用后的利器,36.2%~40%曾将胰岛素注射装置弃置于厕所或家庭垃圾箱。在印度和土耳其,也有60%~75%的糖尿病患者将用过的利器扔进垃圾箱,6%~12%的利器尖端没有任何保护措施<sup>[13-14]</sup>。

## 2.2 我国糖尿病患者居家胰岛素废弃物处理现状

我国大约有1.5亿糖尿病患者,其中约900万例使用胰岛素。患者除住院外,大部分时间居家治疗,正确处理针头的意识仍很薄弱,废弃针头被暴露在公共垃圾中,这是造成针刺伤的主要原因<sup>[15]</sup>。中国糖尿病药物注射指南明确指出,废弃针头应套上外针帽后丢弃在卫生单位提供的适合尖锐材料的容器中,或丢弃在坚固耐用的容器中,当容器装满时,必须送到卫生单位,以便进行适当的处理,任何情况下都不能将未处理的注射器材丢入公共垃圾桶或垃圾场<sup>[16]</sup>。然而我国居家医疗废弃物的处置状况令人堪忧。李饶等<sup>[17]</sup>对四川省某三级甲等医院133例门诊糖尿病患者进行一对一的问卷调查,只有25例(18.8%)患者将注射后的针头盖上外针帽放入专用废弃容器内再丢进垃圾桶,其余均为不正确的处理方法。刘颖<sup>[18]</sup>对门诊收治的99例糖尿病居家患者胰岛素治疗应用注射笔的情况调查显示,仅21例(21.2%)患者集中处理废弃针头。张瑞凤等<sup>[19]</sup>以中国糖尿病药物注射技术指南中注射针头使用及回收标准为规范,对上海市某社区118例患者的调查显示,107例将注射针头无防护混入生活垃圾,10例有防护混入生活垃圾,仅1例将废弃针头防护处理后送回医院回收。方水芹等<sup>[20]</sup>对127例居家注射胰岛素患者进行医疗废物自我管理现状问卷调查,92.1%将使用后的注射针头、采血针直接丢入生活垃圾,而将用过的棉签、血糖试纸直接混入生活垃圾的患者高达100%。

## 3 糖尿病患者居家胰岛素废弃物处理不当的原因

**3.1 患者及家属对医疗废物相关知识的认知水平较低** 研究发现,糖尿病患者对胰岛素废弃物安全处置的认识和实践与地域、居住环境、教育程度、糖尿病类型、胰岛素使用年限、糖尿病家族史、医疗从业人员的

教育程度有密切关系<sup>[12]</sup>。姜萍等<sup>[21]</sup>调查48例住院患者及48名家属对医疗废物处理的认知情况,结果表明患者及家属缺乏医疗废物认知的相关知识,无医疗废物分类观念,医疗垃圾随意混入生活垃圾当中,且随意丢弃。吴艳丽等<sup>[22]</sup>对80例慢性病毒性肝炎患者及家属对血液污染锐器的认知情况进行调查,大多数患者及家属对血液污染锐器有一定的正确认识,但不够全面准确。

**3.2 医务人员缺乏对院外医疗垃圾危害的认识,健康宣教不到位** 提高大众对血液污染锐器的认知,为患者及其家属建立防范及处理锐器损伤的规范,是当前医务工作者的重要责任<sup>[23]</sup>。作为患者及家属认识医疗废弃物的重要渠道,我国医务人员对医疗废物的知晓率及相关法律法规知悉率均不高<sup>[24]</sup>。成秉来<sup>[25]</sup>对某医院400名医务工作者进行调查,结果表明医务人员对医疗废弃物的认知程度欠缺。方水芹等<sup>[20]</sup>对127例糖尿病患者进行调查,仅有2.4%的患者接受过居家胰岛素废弃物规范化处置的教育,说明医护人员对居家废弃物管理缺乏认识。由于医务人员缺乏对居家医疗垃圾危害的认识,许多糖尿病患者没有得到居家医疗垃圾处理的正确指导,导致针头、胰岛素瓶、棉签、试纸条随意弃置,给个人及环境带来严重的危害。

**3.3 医疗废弃物管理缺失** 国外尤其是发达国家,医疗废弃物回收处理已形成较完备的法律和流程。随着人们对医疗废物造成的环境污染以及对人体健康造成的危害认识的提高,我国也出台相应的法律法规,如《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等,明确医疗废物具体的管理、处置、监督及法律责任,但是主体仍然是医疗卫生机构,对于居家医疗废弃物管理制度仍无法律支持。此外,由于我国目前没有专用于居家回收锐器的回收盒,也没有专门的锐器回收点,这也是绝大多数患者将居家胰岛素注射利器直接流入生活垃圾的原因。夏云芳等<sup>[26]</sup>对97例糖尿病患者医疗垃圾与生活垃圾混放的原因进行调查,主要原因(72.2%)为设施不全。

## 4 对策

**4.1 提高患者及家属认知水平** 金拼拼等<sup>[27]</sup>将116名居家注射干扰素的肝炎患者进行分组,对照组采用常规教育,观察组给予包括知识培训,面对面指导,电话督导和微信提醒等护理干预,3个月后观察组患者医疗废物相关知识得分、针刺伤发生比例及针刺伤后处理方法的正确率均高于对照组。蓝颖茹等<sup>[28]</sup>通过门诊对糖尿病患者进行护理干预,主要包括开展专题讲座使患者认识医疗垃圾、指导患者正确处置居家医疗废弃物,组织患者进行经验交流,并设置相应的奖励措施,干预后患者的认知水平及居家医疗废弃物处理水平均明显提高。王惠<sup>[29]</sup>将自我管理教育融入患者居家胰岛素废弃物处置教育中,通过具体讲

解、幻灯教育、游戏参与调动患者及家属的积极性,提高患者的医疗废物处置意识,将废物处置方法制作成卡片,在患者出院前发给患者,并帮助患者及家属准备好放置医疗废弃物的容器,复诊时带回,由责任护士进行电话追踪,及时解答患者疑问,效果较好,与郑谊等<sup>[30]</sup>的研究结果一致。

#### 4.2 加强医务人员重视度,健康宣教及时且要到位

医务人员在对患者及家属进行血糖监测及胰岛素注射技术指导时,除介绍具体的操作方法、用药注意事项,还应着重介绍医疗废弃物的处置方法,如指导患者采用硬质材料的容器作为家用锐器盒,给容器贴上标签,注射完毕将针头套上护针帽后扔入利器盒,注意指导患者不要双手回针帽,以防针刺伤。当容器储存满 2/3 或 3/4 后,封闭容器,带至医院或社区进行回收处理<sup>[31]</sup>。此外,医院管理者应定期对医务人员进行医疗废物管理分类、处置及相关法律法规知识培训,只有医务人员认知水平提高,重视度增加,才能对患者起到好的指导作用。

**4.3 医院联合社区、家庭综合管理** 糖尿病患者以社区、家庭活动为主,故良好的居家医疗废物管理离不开医院、社区和家庭的联合管理。住院期间,由责任护士负责患者医疗废物分类、处理相关知识的宣教,并指导患者制作简易锐器收集盒,护士长负责监督和检查患者宣教知识的掌握情况。社区卫生工作人员可进行家访,加强居家医疗废物处置信息并提供技术支助,设置垃圾收集站,提供居家医疗废物分类处置宣传手册及处置卡、标签,并对辖区内糖尿病患者居家医疗废物处理情况进行监测。患者及家属不仅要了解居家医疗废物的性质、如何安全处理,还需要知道在发生危害时应该做什么,以及在哪里报告这些事件。蔡燕<sup>[32]</sup>采用综合管理模式对 100 例糖尿病患者居家医疗废物处置情况进行干预,干预后患者的自我管理能力、依从性、医疗废物回收率均显著提高,针刺伤发生率显著减低。

**4.4 多部门协作,增加医疗废物处置、监管力度** 卫生行政部门应广泛宣传居家医疗废物规范处置的重要性,并指派相关厂家研制、生产用于居家的废物回收盒,在医院、社区、药房等地提供免费或得到高额补贴的迷你利器盒,供家庭使用,患者在购买利器时提供<sup>[33]</sup>。设置回收点,并进行监测,可将回收点设置在社区,患者将储存满利器盒带回并领取新的利器盒,并设立适当地奖励机制,患者每储存满 1 盒废弃针头可领取 1 盒新针头,以增加患者参与的积极性。废物管理公司按规范进行医疗废物回收、处理。供应商与医院或社区协作,加大教育力度,包括适当的锐器处理、可使用的锐器容器的类型、按区域分类的处置程序、如何标记锐器处置容器、如何固定锐器处置容器的盖,以及锐器处置容器是否可以在公共运输中丢弃等。此外,医疗废物的处理以及居家垃圾盒的

生产需要额外增加费用,由谁来承担,也是亟待解决的问题。

综上所述,影响我国糖尿病患者居家胰岛素废弃物处理的因素主要是患者、家属的认知水平低,医务人员健康宣教不到位,医疗废物管理缺失及缺乏相应法律法规支持,而改变这一现状,需要多部门协作,政府提供支持,医务人员引导,社区积极参与,患者及家属配合,以减少居家医疗废物对个人和环境带来的严重危害。随着科技的进步,无针治疗方法已在临床应用,如喷射式注射器、吸入式胰岛素制剂,此类制剂不仅可以减轻患者的注射痛苦,也可减少医疗废物的产生。缺点是成本较高,随着社会制度的完善,这也是未来的研究方向。

#### 参考文献:

- [1] Wang L, Gao P, Zhang M, et al. Prevalence and ethnic pattern of diabetes and prediabetes in China in 2013[J]. JAMA, 2017, 317(24): 2515-2523.
- [2] 贾伟平, 陆菊明. 中国 2 型糖尿病防治指南(2017 年版)编写说明[J]. 中华糖尿病杂志, 2018, 10(1): 2-3.
- [3] 郭娟. 我国城市医疗废物管理法律制度研究[D]. 重庆: 西南大学民商法学院, 2013.
- [4] 中华人民共和国国务院. 医疗废物管理条例[J]. 中国护理管理, 2003, 3(3): 30-33.
- [5] American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus [J]. Diabetes Care, 2014, 37 (Suppl): S81-S90.
- [6] Boas L C, Lima M L, Pace A E. Adherence to treatment for diabetes mellitus: validation of instruments for oral antidiabetics and insulin[J]. Rev Lat Am Enfermagem, 2014, 22(1): 11-18.
- [7] 王晓松, 曾慧. 实习护生针刺伤的原因及其预防对策研究进展[J]. 解放军护理杂志, 2013(8): 36-38.
- [8] Perry J, Jagger J, Parker G, et al. Disposal of sharps medical waste in the United States: impact of recommendations and regulations 1987-2007[J]. Am J Infect Control, 2012, 40(4): 354-358.
- [9] Costello J, Parikh A. The sticking point: diabetic sharps disposal practices in the community[J]. J Gen Intern Med, 2013, 28(7): 868-869.
- [10] Huang L, Katsnelson S, Yang J, et al. Factors contributing to appropriate sharps disposal in the community among patients with diabetes[J]. Diabetes Spectr, 2018, 31(2): 155-158.
- [11] Frid A H, Hirsch L J, Menchior A R, et al. Worldwide injection technique questionnaire study: population parameters and injection practices [J]. Mayo Clin Proc, 2016, 91(9): 1212-1223.
- [12] Basazn M A, Melaku G B, Asfaw E D, et al. Knowledge and self-reported practice of insulin injection device disposal among diabetes patients in Gondar town, Ethiopia: a cross-sectional study[J]. J Diabetes Res, 2016, 2016: 1897517.
- [13] Kalra S, Mithal A, Sahay R, et al. Indian injection tech-

nique study: population characteristics and injection practices[J]. *Diabetes Ther*, 2017, 8(3):637-657.

[14] Dagdelen S, Deyneli O, Olgun N, et al. Turkish insulin injection technique study: population characteristics of turkish patients with diabetes who inject insulin and details of their injection practices as assessed by survey questionnaire[J]. *Diabetes Ther*, 2018, 9(4):1629-1645.

[15] Song Z, Guo X, Ji L, et al. Insulin injection technique in China compared with the rest of the world[J]. *Diabetes Ther*, 2018, 9(6):2357-2368.

[16] 纪立农, 郭晓蕙, 黄金, 等. 中国糖尿病药物注射技术指导(2016年版). *中华糖尿病杂志*, 2017, 11(2):79-105.

[17] 李饶, 袁丽. 门诊糖尿病患者胰岛素注射针头使用现状调查分析[J]. *护理学报*, 2014, 21(9):20-22.

[18] 刘颖. 糖尿病患者居家胰岛素注射笔针头使用现状调查研究[J]. *实用临床护理学杂志(电子版)*, 2018, 13(11):21-23.

[19] 张瑞凤, 俞李萍, 曹环, 等. 上海某社区胰岛素注射患者针头使用和回收现状分析及对策[J]. *医学临床研究*, 2013, 30(6):1142-1143.

[20] 方水芹, 唐春芳, 黄丹红, 等. 居家注射胰岛素病人医疗废物自我管理现状调查[J]. *全科护理*, 2016, 14(3):311-313.

[21] 姜萍, 李春霞, 谢鸿, 等. 住院患者及家属对医疗废物处理的认知状况调查分析[J]. *齐鲁护理杂志*, 2015, 21(1):66-67.

[22] 吴艳丽, 林玲. 慢性病毒性肝炎患者及家属对血液污染锐器的认知调查[J]. *实用临床医药杂志*, 2016, 20(20):164-165.

[23] 梁素娟, 陈婉. 护理人员锐器伤的行为控制实践与安全

器具使用现状调查[J]. *护理学杂志*, 2014, 29(4):64-66.

[24] 聂丽. 美国医疗废弃物管理对我国的启示[J]. *中国卫生事业管理*, 2014(3):196-198.

[25] 成秉来. 医务工作者对医疗废弃物管理现状的认知态度与评价研究[J]. *社区医学杂志*, 2014, 12(18):60-62.

[26] 夏云芳, 徐晶晶, 谢黎黎. 97例住院糖尿病患者将医疗感染性废物与生活垃圾混放的原因与护理对策[J]. *糖尿病新世界*, 2016(24):141-142.

[27] 金拼拼, 郑谊, 赵晓燕, 等. 慢性病毒性肝炎患者居家注射干扰素后医疗废物处置的干预效果[J]. *中国护理管理*, 2017, 17(2):275-278.

[28] 蓝颖茹, 余桂芳, 顾晓燕, 等. 门诊护理干预对2型糖尿病患者居家废弃胰岛素针头处置的影响[J]. *护理学报*, 2016, 23(19):51-53.

[29] 王惠. 糖尿病患者居家医疗废弃物处置的自我管理教育[J]. *中华护理教育*, 2015, 12(10):790-792.

[30] 郑谊, 金拼拼, 王婷婷, 等. 自我管理干预对病毒性肝炎患者居家注射医疗废物处置效果的影响[J]. *中华现代护理杂志*, 2017, 23(7):946-949.

[31] 李巧云, 陈莉, 王宁玫. 门诊糖尿病患者居家医疗废物处置情况调查及护理干预[J]. *实用临床医药杂志*, 2013, 17(10):19-21.

[32] 蔡燕. 综合管理模式在糖尿病患者居家医疗废弃物处置中的应用[J]. *中国实用医药*, 2016, 11(9):272-273.

[33] Udofia E A, Gulis G, Fobil J. Solid medical waste: a cross sectional study of household disposal practices and reported harm in Southern Ghana [J]. *BMC Public Health*, 2017, 17(1):464.

(本文编辑 丁迎春)

(上接第93页)

控系统完成了大量复杂、结构化的数据预处理过程, 只将最终决策的工作留给用户, 使用户能将有限的精力和宝贵的时间集中在患者病情的诊断和治疗上, 充分实现医院感染“早预警、早发现、早干预”的工作理念。但全面灵敏的信息化监测还需要医护人员能迅速发现、处置预警病例及诊断医院感染, 及时准确上报方便专职人员甄别, 以有效预防医院内感染暴发。本研究以数据分析为基础, 通过现况调查、原因分析、流程改进, 实施组织决策、人员培训、制度管理等专项管理措施, 达到了有效控制预警病例实时处置和降低医院感染漏报率的目标。

我院的实践表明, 基于医院感染实时监测系统, 充分发挥临床医护人员执行力, 可以有效降低医院感染漏报率, 能早发现、早监控医院感染预警病例, 降低医院感染暴发风险, 保障医疗安全。

参考文献:

[1] 张玉, 侯铁英. 医院感染暴发的特征及研究进展[J]. *中华医院感染学杂志*, 2014, 24(21):5455-5457.

[2] Decoster A, Grandbastien B, Demory M F, et al. A prospective study of nosocomial-infection-related mortality assessed through mortality reviews in 14 hospitals in

Northern France[J]. *J Hosp Infect*, 2012, 80(4):310-315.

[3] 国家卫生计生委医院管理研究所, 医院感染质量管理与控制中心. 《医院感染管理文件汇编(1986-2015)》[M]. 北京:人民卫生出版社, 2015:564-568.

[4] 曹卫平, 吕为农, 郑君, 等. 医院感染漏报的监测及其评价研究[J]. *中华医院感染学杂志*, 2014, 24(19):4893-4894, 4897.

[5] 杨慧宁, 王藩, 孙小萌, 等. 利用医院感染实时监控系統对医院感染漏报现况的研究[J]. *中华医院感染学杂志*, 2016, 26(18):4262-4264.

[6] 吴毓新, 凌芳, 孟鑫. 医院感染监测软件在医院感染管理中的应用[J]. *中国卫生产业*, 2017, 14(12):69-70.

[7] 索继江, 邢玉斌, 杜明梅, 等. 利用医院感染实时监控系統提高监控效率[J]. *中国医疗器械信息*, 2015, 21(4):8-12.

[8] 李晓星, 蒯波. 护理人员执行力现状调查与分析[J]. *护理学杂志*, 2013, 28(22):58-60.

[9] 金盈月, 张秀月, 齐月, 等. 以提高风险管理效能为导向的医院感染信息化建设[J]. *现代医院管理*, 2018, 16(1):13-16.

[10] 付雪松, 曾惠敏, 张霁, 等. 根因分析法在医院感染漏报病例管理中的作用[J]. *中国医院*, 2017, 21(8):47-49.

(本文编辑 丁迎春)