

• 卫生管理 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2023.07.026

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail//50.1097.R.20221226.1915.015.html\(2022-12-27\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail//50.1097.R.20221226.1915.015.html(2022-12-27))

## 四川省自贡地区二级及以上医院的医院感染管理现状调研分析\*

陈 凤<sup>1,2</sup>, 王婉秋<sup>3</sup>, 孙霞霞<sup>3</sup>, 彭雅萍<sup>3</sup>, 邓建军<sup>1,2,4</sup>, 李 娟<sup>1,2</sup>, 李亚茹<sup>1,2,△</sup>

(1. 四川大学华西第二医院医院感染管理部, 成都 610041; 2. 四川大学华西第二医院出生缺陷与相关妇科疾病教育部重点实验室, 成都 610041; 3. 四川大学华西第二医院医院感染医务部, 成都 610041; 4. 四川省自贡市妇幼保健院 643000)

**[摘要]** 目的 调查四川省自贡地区二级及以上医院的医院感染管理业务现状, 并提出改进建议。方法 采用问卷调查方式对自贡地区 68 所二级及以上医院进行调查。调查内容包括医院基本信息、医院感染管理组织架构、医院感染管理业务开展情况。结果 在处置医院感染相关突发事件和开展科研项目方面, 二级医疗构成比分别为 11.1% 和 8.9%, 均低于三级医院的 34.8% 和 52.2%, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。目标性监测中新生儿医院感染监测和细菌耐药性监测方面, 二级医院构成比分别为 20.0% 和 55.6%, 均低于三级医院的 100% 和 95.7%, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。医院感染监测方式方面, 68.9% 二级医院主要使用纸质报卡+手工查漏的方式, 47.8% 的三级医院使用的专业信息管理软件。手卫生设施配备中 13.3% 的二级医院未配置非接触式流水洗手设施, 95.6% 的二级医院手卫生用品费用由医院或医院与科室共同承担。68 家被调查医院呼吸道传染病患者单间隔离率为 33.8%。三级医院发生职业暴露后风险评估主要由感染科医生完成, 二级医院主要由医院感染管理科, 两者比较差异有统计学意义 (73.9% vs. 40.9%,  $P = 0.010$ )。环境清洁消毒质量监测方面, 二级医院荧光标记和微生物培养使用率低于三级医院, 分别为 4.4% vs. 52.2% 及 55.6% vs. 95.7%, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.001$ )。结论 四川省自贡地区二级医院的医院感染目标性监测有待完善, 管理信息化建设程度不足。二级及以上医院呼吸道传染病患者单间隔离率不高。二级医院的保洁人员专业培训不足。

**[关键词]** 医院感染; 管理; 现状; 二级医院; 自贡

**[中图法分类号]** R197.3

**[文献标识码]** B

**[文章编号]** 1671-8348(2023)07-1095-06

医院感染是全球重大公共卫生问题之一, 每年医院感染发生率占住院患者的 5%~10%<sup>[1]</sup>, 医院感染显著增加患者直接经济负担, 降低医疗效率及服务评价<sup>[2]</sup>。我国医院感染管理事业经过 30 年的发展, 一代又一代的感控人不忘初心, 不畏艰辛, 使得中国医院感染管理综合实力与国际先进水平之间的差距显著缩小<sup>[3]</sup>。现为进一步了解四川省自贡地区二级及以上医院的医院感染管理业务现状, 发现问题并及时改进, 笔者对自贡市 68 所二级及以上医院进行了调查, 报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取四川省自贡市 4 区 2 县二级及以上医院 68 所, 其中综合性医院 30 所 (44.1%), 专科医院 38 所

(55.9%)。公立医院 47 所 (69.1%), 民营医院 21 所 (30.9%)。问卷调查由每家医院的医院感染科负责人填写。

#### 1.2 方法

参照《医院感染监测规范》《医院隔离技术规范》《医务人员手卫生规范》《医疗机构环境表面清洁与消毒管理规范》等相关规范文件拟定调查问卷, 调查问卷通过 2 轮 8 名医院感染管理专家及公共卫生专家修改后制定, 并于 2021 年 6 月采用现场调查和访谈方式收集相关信息。

#### 1.3 研究内容

问卷调查内容包含 3 个部分, 第 1 部分为医院基本信息, 医院属性、类别、床位数、人员数、设置科室情况; 第 2 部分为医院感染管理组织架构, 包括医院感

\* 基金项目: 少数民族地区医院感染知识科普培训项目 (2020JDKP0015)。 作者简介: 陈凤 (1987-), 硕士, 现主要从事医院感染预防与控制工作。 △ 通信作者, E-mail: 823367008@qq.com。

染管理委员会、医院感染管理制度、应急能力建设及医院感染管理院内支持;第3部分为医院感染管理业务开展情况,包括医院感染监测管理、手卫生项目管理、隔离预防管理、职业暴露防护管理和环境清洁消毒。

#### 1.4 质量控制

调查前对参与调查的各医院感染科负责人进行培训,使其了解本次调查的目的、问卷内容、填写方式。问卷填写采取匿名形式,独立填写,并当场收回。调查人员对问卷进行及时检查,保证问卷填写完整性。

#### 1.5 统计学处理

将调查问卷采用双录入的方式录入 Excel,并进行逻辑纠错,再导入 SPSS23.0 软件数据进行统计分析。对不满足正态性分布的计量资料采用中位数和四分位间距 $[M(P_{25}, P_{75})]$ 进行描述,计数资料采用频数和百分率(%)进行描述。计数资料组间比较采用 $\chi^2$ 检验或 fisher 精确检验,不满足正态性分布的计量资料组间比较采用 Mann-Whitney  $U$  检验。检

验水准均为双侧  $\alpha=0.05$ ,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 调查问卷信度与效度分析

采用可靠性分析检验问卷各条目 Gonbach's  $\alpha$  系数,总的 Gonbach's  $\alpha$  系数为 0.840,各条目的 Gonbach's  $\alpha$  系数在 0.706~0.798 之间,均 $>0.7$ ,说明该问卷有较好的可靠性和内部一致性;采用探索性因子分析法评价调查表的结构效度,  $KMO=0.649$ ,  $P<0.001$ ,说明该问卷结构效度较好。

### 2.2 医院感染管理业务开展概况

三级医院医院感染专职人员处置医院感染相关突发事件及相关科研开展方面均高于二级医院( $P<0.05$ )。三级医院在医院感染目标性监测方面,其新生儿感染监测及细菌耐药监测均明显高于二级医院( $P<0.05$ ),且其监测时间 $\geq 5$ 年的比例高于二级医院( $P<0.05$ )。医院感染监测方式方面,三级医院使用信息软件的比例明显高于二级医院( $P<0.05$ )。见表1。

表1 医院感染管理业务开展情况 $[n(\%)]$

项目	三级医院		二级医院		合计		$\chi^2$	P
	n	占比	n	占比	n	占比		
医院感染病例诊断	23	22(95.7)	45	35(77.8)	68	57(83.8)	2.389	0.054
抗菌药物合理化应用	23	22(95.7)	45	38(84.4)	68	60(88.2)	0.920	0.250
参与医院新改扩建	23	23(100)	45	37(82.2)	68	60(88.2)	3.080	0.044
处置医院感染相关突发事件	23	8(34.8)	45	5(11.1)	68	13(19.1)	4.091	0.026
相关科研开展	23	12(52.2)	45	4(8.9)	68	16(23.5)	15.849	$<0.001$
医院感染目标性监测项目								
综合性监测	22	21(95.5)	41	35(85.4)	63	56(88.9)		0.405 <sup>a</sup>
手术部位感染监测	21	20(95.2)	35	28(80.0)	56	48(85.7)	1.400	0.235
新生儿感染监测	20	20(100)	5	1(20.0)	25	21(84.0)		$<0.001$ <sup>a</sup>
细菌耐药性监测	23	22(95.7)	45	25(55.6)	68	47(69.1)	11.464	0.001
医院感染目标性监测时间								
$<2$ 年	23	4(17.4)	31	7(22.6)	54	11(20.37)		
2~4年	23	2(8.7)	31	19(61.3)	54	21(38.89)		
$\geq 5$ 年	23	17(73.9)	31	5(16.1)	54	22(40.74)		
医院感染监测方式								
纸质报卡+手工查漏	23	3(13.0)	45	31(68.9)	68	34(50.0)		
HIS系统报卡及查漏	23	9(39.1)	45	6(13.3)	68	15(22.1)		
信息软件	23	11(47.8)	45	8(17.8)	68	19(27.9)		

<sup>a</sup>: fisher 确切概率法。

### 2.3 手卫生项目管理

非接触式流水洗手设施的覆盖面和手卫生用品

费用的支付方式中,三级医院与二级医院有差异,三级医院的非接触式流水洗手设施覆盖率高于二级医

院( $P < 0.05$ ),手卫生用品费用由科室承担的比例也高于二级医院( $P < 0.05$ )。见表 2。

### 2.4 隔离预防

三级医院负压病房配置率均高于二级医院( $P < 0.05$ )。见表 3。

### 2.5 职业暴露防护管理

三级医院平均职业暴露后风险评估主要为感染

科医生,其构成比高于二级医院( $P < 0.05$ )。见表 4。

### 2.6 环境清洁消毒

三级医院保洁人员数量和采用第三方协议管理方式比例均高于二级医院( $P < 0.05$ )。环境清洁消毒质量监测方式中三级医院荧光标记和微生物培养方法使用率均高于二级医院( $P < 0.05$ )。见表 5。

表 2 手卫生设施配备情况[n(%)]

项目	三级医院(n=23)	二级医院(n=45)	合计(n=68)	$\chi^2$	P
非接触式流水				9.383	0.025
洗手设施					
全部科室	12(52.2)	23(51.1)	35(51.5)		
多数科室	1(4.3)	10(22.2)	11(16.2)		
部分重点科室	9(39.1)	6(13.3)	15(22.1)		
无	1(4.3)	6(13.3)	7(10.3)		
干手纸				4.491	0.106
全部科室	22(95.7)	35(77.8)	57(83.8)		
多数科室	1(4.3)	9(20.0)	10(14.7)		
无	0	1(2.2)	1(1.5)		
速干手消毒剂					0.338 <sup>a</sup>
全部科室	22(95.7)	45(100)	67(98.5)		
部分重点科室	1(4.3)	0	1(1.5)		
手卫生用品费用				26.448	<0.001
科室承担	11(47.8)	2(4.4)	13(19.1)		
医院承担	1(4.4)	22(48.9)	23(33.8)		
医院与科室共同承担	11(47.8)	21(46.7)	32(47.1)		

<sup>a</sup>:fisher 确切概率法。

表 3 隔离预防措施落实情况[n(%)]

项目	三级医院(n=23)	二级医院(n=45)	合计(n=68)	$\chi^2$	P
隔离医嘱	23(100)	36(80.0)	59(86.8)	3.703	0.054
隔离标识	23(100)	40(88.9)	63(92.7)	1.368	0.242
负压病房	8(34.8)	2(4.4)	10(14.7)	8.881	0.003
经空气传播疾病患者单间隔离				4.960	0.084
是	13(56.5)	14(31.1)	27(39.7)		
否	7(30.4)	16(35.6)	23(33.8)		
部分是	3(13.0)	15(33.3)	18(26.5)		
复用医疗器械及物品的处置				0.627	0.731
专人专用	18(78.3)	33(73.3)	51(75.0)		
部分患者专用	1(4.3)	1(2.2)	2(2.9)		
每人用后消毒	4(17.4)	11(24.4)	15(22.1)		
患者废弃物作为医疗废物处置	22(95.6)	45(100)	67(98.5)	0.119	0.730

表 4 职业防护管理情况[n(%)]

项目	三级医院		二级医院		合计		$\chi^2$	P
	n	占比	n	占比	n	占比		
有职业暴露处置流程规定	23	23(100)	45	45(100)	68	68(100)	—	—
职业暴露后风险评估			6	594	0	010		
感染科医生	23	17(73.9)	44 <sup>b</sup>	18(40.9)	67	35(52.2)		
医院感染管理科	23	6(26.1)	44 <sup>b</sup>	26(59.1)	67	32(47.8)		
职业暴露费用由医院/科室承担	23	22(95.65)	45	45(100)	68	67(98.53)	0.119	0.730
洗眼器设置								
手术室	21	18(85.7)	35	26(74.3)	56	44(78.6)	0.453	0.501
重症医学科	12	6(50.0)	—	—	12	6(50.0)	—	—
消毒供应中心	21	16(76.2)	12	9(75.0)	33	25(75.8)	0.001	1.000
血液透析室	8	6(75.0)	6	3(50.0)	14	9(64.3)		0.580 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>:fisher 确切概率法;<sup>b</sup>:有一个缺失值;—:未设置重症医学科。

表 5 保洁人员的管理情况[n(%)]

项目	三级医院(n=23)	二级医院(n=45)	合计(n=68)	$\chi^2$	P
平均保洁人员数量[M(P <sub>25</sub> ,P <sub>75</sub> ),n]	56(36,78)	11(7,20)	12(7,20)		<0.001 <sup>a</sup>
保洁人员管理					0.025
院内职工管理	1(4.3)	13(28.9)	14(20.6)	4.206	0.040
第三方协议	22(95.7)	32(71.1)	54(79.4)		
接受专业培训				2.722	0.256
全员培训	19(82.6)	31(68.9)	50(73.5)		
部分培训	2(8.7)	11(24.4)	13(19.1)		
否	2(8.7)	3(6.7)	5(7.4)		
环境清洁消毒质量监测					
荧光标记	12(52.2)	2(4.4)	14(20.6)	18.389	<0.001
微生物培养	22(95.7)	25(55.6)	47(69.1)	11.464	0.001
查看记录	18(78.3)	35(77.8)	53(77.9)	0.002	0.964

<sup>a</sup>:Mann-Whitney U 检验。

### 3 讨 论

医院感染管理业务方面,二级医院在处置医院感染相关突发事件,新生儿感染监测和细菌耐药性监测的开展率明显低于三级医院,二级医院目标性监测年限也低于三级医院,与刘卫平等<sup>[4]</sup>的结果一致,但高于朱熠等<sup>[5]</sup>的研究结果。自贡地区医院感染管理信息化建设程度低于陕西省的研究结果<sup>[6]</sup>,此次调查中 47.8%的三级医院采用了专业医院感染管理软件进行医院感染监测,而 68.9%的二级医院仍采用纸质扳卡+手工查漏的方式。信息平台建设是现代医院管理中不可或缺的部分<sup>[7]</sup>,医院要建立健全“数据信息化,信息智能化”的医院感染管理信息系统,依托信息化手段构建高效的医院感染管理机制<sup>[8]</sup>。相关科研开展方面,二级医院的占比低于三级医院(P <

0.001),与杨亚红等<sup>[9]</sup>的研究结果一致,这与三级医院在医院感染专职人员配置和经费支持方面高于二级医院有关<sup>[10-11]</sup>。

本次手卫生设施调查结果显示,非接触式流水洗手设施普及度不高。此次调查的 68 家医院中有 13.3%的二级医院尚未配置非接触式流水洗手设施,低于彭雪儿等<sup>[12]</sup>2016 年全国多中心的调查结果。另外,有 39.1%的三级医院和 13.3%的二级医院仅在部分重点科室配置了非接触式流水洗手设施。干手纸和速干手消剂的配置率较高,分别为 83.8%和 98.5%,高于彭雪儿等<sup>[12]</sup>和曾宇苑<sup>[13]</sup>的结果。手卫生是国内外公认的减少医院内病原微生物传播,降低医院感染风险的最简单、有效、方便和经济的措施。有研究表明,手卫生可明显降低医院中耐甲氧西林金

黄色葡萄球菌和肺炎克雷伯菌的传播,降低医院感染的发生<sup>[14]</sup>。便捷的手卫生设施是保障医务人员实施手卫生的基本条件<sup>[15]</sup>,手卫生设施的便捷性也是手卫生依从性影响因素之一<sup>[16-17]</sup>。不同级别的医院手卫生用品费用承担方式不同,三级医院主要为科室承担或科室和医院共同承担方式,占 95.6%,48.9%的二级医院为医院承担,高于李芹等<sup>[18]</sup>在四川省 159 家妇幼保健医院的调查结果。

隔离措施方面,86.8%和 92.7%的医院对隔离患者设置隔离医嘱和隔离标识,高于河南省二级及以上医院的调查结果<sup>[19]</sup>,但二级医院低于三级医院。隔离患者复用医疗器械及物品专人专用率为 75.0%,较刘彩红等<sup>[19]</sup>的研究结果稍低。隔离医嘱、隔离标识、诊疗物品专用均为多重耐药菌集束化隔离措施之一,有研究显示规范实施隔离集束化措施可降低多重耐药菌的医院感染例次率<sup>[20-21]</sup>。此次调查结果显示负压病房配置率不高,三级医院为 34.8%,低于国内设置了感染性疾病科的医院负压病房设置率(49.47%~61.54%)<sup>[22-23]</sup>。另外,自贡地区医院中经空气传播疾病患者单间隔离率不高,仅为 39.7%。四川省是我国肺结核疫情高发地区之一<sup>[24]</sup>,故应切实落实呼吸道传染病患者单间隔离措施,以降低院内感染风险。

世界卫生组织报道全世界每 35 名医务人员就有 3 名发生针刺伤职业暴露<sup>[25]</sup>,国内部分医院医务人员职业暴露发生率在 8.71%~15.33%<sup>[26-27]</sup>。暴露后采取正确的应急处理、风险评估、暴露后预防、随访等措施可以有效地降低职业暴露相关感染率,保障医务人员的职业安全<sup>[28]</sup>。暴露后紧急局部处理、对暴露级别与暴露源严重程度的评估、暴露后预防用药等预防措施是减少或杜绝医务人员暴露后感染的有效保障<sup>[29]</sup>。本次调查中三级医院和二级医院在暴露后风险评估工作人员方面不同,三级医院主要由感染科医生承担(73.9%),但 59.1%的二级医院为医院感染科承担。为保证暴露风险评估的专业性、及时性和正确性,从而确保后续处置措施的正确性,建议风险评估工作应由专业感染科医生承担。另外,职业暴露的关键是防护,职业暴露方式中血液或体液溅入眼睛黏膜比例为 5.10%~14.21%<sup>[27,30]</sup>,血液透析室为发生职业暴露的高风险科室,应配置相应的职业防护用品。本次调查中仅 50.0%的二级医院在血液透析室配备了洗眼器。

医院作为各类病原微生物的集散地,环境清洁消毒是切断感染传播途径的方式之一,清洁消毒质量也是控制医院感染的重要因素<sup>[31]</sup>。国内大部分医院负

责环境清洁消毒的保洁人员多为第三方协议,流动性大,且年龄偏大,文化程度低,接受专业培训率不高,对医院感染知识掌握不足<sup>[32-33]</sup>。本地调查保洁人员管理方式多为第三方协作,占 79.4%,而进行全员培训比例仅为 73.5%,故为保证环境清洁消毒质量,各级医院应加强对保洁人员的专业培训和指导。另外,清洁消毒质量监测中,二级医院多为查看记录方式,为 77.8%,仅 55.6%的医院采用了微生物培养监测方式,可能因部分二级医院尚未建立微生物室有关。三级医院的监测方式多样,52.2%的三级医院使用了荧光标记方式,明显高于二级医院( $P<0.001$ )。

综上所述,自贡市医院应加强经空气传播疾病患者单间隔离率、职业防护用品的配备及保洁人员的全院培训。另外,二级医院还需加强医院感染管理信息化建设并根据实际情况开展目标性监测,完善非接触式流水洗手设施配备,规范职业暴露后风险评估人。

## 参考文献

- [1] KAMPIATU P, COZEAN J. A controlled, cross-over study of a persistent antiseptic to reduce hospital-acquired infection[J]. Afr J Infect Dis, 2015, 9(1):6-9.
- [2] 韩叙,王力红,李小莹,等. 基于 DRGs 的医院感染疾病负担研究[J]. 中国医院, 2018, 22(9):7-9.
- [3] 付强. 中国医院感染管理学科发展政策思考[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(14):3121-3125.
- [4] 刘卫平,海云婷,焦月英,等. 内蒙古自治区医院感染管理现状调查[J]. 中国感染控制杂志, 2016, 15(9):706-709.
- [5] 朱熠,赵霞,庄建文,等. 新疆生产建设兵团医疗机构医院感染管理现状调查[J]. 中国消毒学杂志, 2022, 39(1):41-43.
- [6] 章琦,李倩,平宝华,等. 陕西省医院感染管理队伍现状调查[J]. 中国卫生质量管理, 2021, 28(8):19-23.
- [7] 陈晔,甘雪琼,韩明林,等. 我国医院质量管理现状——基于五省调研[J]. 中国卫生政策研究, 2016, 9(8):49-54.
- [8] 毛秋云,张玲,宋艳萍,等. 依托信息化手段构建合理高效的医院感染管理机制[J]. 中华全科医学, 2020, 18(8):1399-1403.
- [9] 杨亚红,张浩军,蔡玲,等. 甘肃省 60 所医疗机构

- 医院感染管理现状调查[J]. 中华医院感染学杂志, 2019, 29(8): 1219-1223.
- [10] 刘佩君, 吴小燕, 曾邦伟. 福建省医院感染管理科工作人员现况调查分析[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(21): 3112-3115.
- [11] 欧阳倩, 陈华丽, 何达秋, 等. 广东省医院感染管理部门设置与人力资源现状调查[J]. 现代医院, 2020, 20(12): 1812-1817.
- [12] 彭雪儿, 徐丹慧, 侯铁英, 等. 全国多中心医院病区手卫生设施现状[J]. 中国感染控制杂志, 2018, 17(9): 753-758.
- [13] 曾宇苑. 深圳市福田区综合医院手卫生设施现状分析[J]. 中国消毒学杂志, 2018, 35(9): 702-704.
- [14] MATHUR P. Hand hygiene: back to the basics of infection control[J]. Indian J Med Res, 2011, 134(5): 611-620.
- [15] 高雪, 赵体玉. 医务人员手卫生依从性现状及干预措施研究进展[J]. 护理学杂志, 2014, 29(14): 95-97.
- [16] 董宏亮, 张默吟, 周捷, 等. 医务人员手卫生知识掌握及依从性影响因素调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(8): 1257-1260, 1269.
- [17] KOWITT B, JEFFERSON J, MERMEL L A. Factors associated with hand hygiene compliance at a tertiary care teaching hospital[J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2013, 34(11): 1146-1152.
- [18] 李芹, 张静, 王鹤蓉, 等. 四川省妇幼保健机构医院感染管理体系现况研究[J]. 华西医学, 2021, 36(3): 362-368.
- [19] 刘彩虹, 李俊艳, 王秋亚, 等. 河南省二级及以上医疗机构多重耐药菌医院感染管理现状[J]. 河南预防医学杂志, 2021, 32(3): 214-217.
- [20] 陈志伟, 赖英, 邓宇聪. 集束化干预措施对某医院综合重症监护室多重耐药菌防控效果的研究[J]. 华西医学, 2019, 34(3): 267-271.
- [21] 万玲, 吴晓琴, 刘晴, 等. 透明监管模式防控耐碳青霉烯肠杆菌科细菌医院感染的效果研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2019, 29(20): 3170-3174.
- [22] 曾慧慧, 张雨, 蒋荣猛, 等. 2016—2018年全国感染性疾病医疗质量分析[J]. 中国卫生质量管理, 2020, 27(1): 14-18.
- [23] 谭晓艳, 周健, 丁远锋, 等. 江苏省传染病专科医院的现状分析与可持续发展的思考[J]. 江苏卫生事业管理, 2021, 32(5): 553-557, 566.
- [24] 李旭, 仇蕾洁, 姜鑫洋, 等. 中国 2012—2016 年肺结核发病趋势及空间自相关分析[J]. 中国公共卫生, 2019, 29(2): 180-184.
- [25] 李六亿, 吴安华, 付强, 等. 传承·创新·展望: 中国医院感染管理顾卅年: 1986—2016[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2016.
- [26] 杨滢, 刘景, 张亚平, 等. 25 家基层医疗机构血源性病原体职业暴露调查[J]. 中国消毒学杂志, 2022, 39(1): 76-77.
- [27] 刘英, 肖明朝, 罗松, 等. 2015—2018 年某三级综合医院医护人员血源性职业暴露情况调查及安全防控体系构建[J]. 中国公共卫生, 2021, 37(1): 149-152.
- [28] 吴燕, 郭金凤, 马玲, 等. 医务人员感染性暴露后预防措施干预效果分析[J]. 中国卫生标准管理, 2017, 8(25): 10-12.
- [29] 范雯怡, 胥雪冬, 袁晓宁. 医院管理者对职业卫生管理的理解分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(23): 5494-5496.
- [30] 胡美华, 赵秀莉, 赵艳春, 等. 医务人员感染性职业暴露后预防现状及改进探讨[J]. 中国护理管理, 2020, 20(2): 250-253.
- [31] 谭金燕, 梁琼. 保洁员与医院感染的相关因素及对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(14): 2100-2101.
- [32] 章金枝, 李小慧. 保洁人员在医院感染管理中的现状分析与管理对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(21): 5258-5259.
- [33] 王合花. 医院保洁人员对医院感染的认知调查和对策[J]. 中国医学创新, 2013, 10(29): 101-102.