

DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20195165

· 论 著 ·

2016—2018 年高原地区某三甲医院医院感染现患率调查

赵凤彩¹, 姚俭琼¹, 邓明卓²

(1. 西藏自治区拉萨市人民医院感染控制科, 西藏 拉萨 850000; 2. 首都医科大学附属北京友谊医院办公室, 北京 100050)

[摘要] **目的** 了解某院 2016—2018 年医院感染现患率及其变化趋势, 评价医院感染管理控制措施的效果, 为提高医院感染管理水平提供参考依据。**方法** 采用横断面调查方法, 床旁调查与查阅病历相结合对该院 2016 年 11 月 24 日、2017 年 4 月 27 日、2018 年 5 月 23 日当天的所有住院患者进行医院感染现患率调查。**结果** 三年共调查患者 790 例, 发现医院感染 12 例、13 例次, 医院感染现患率、例次现患率分别为 1.52%、1.65%; 各年份医院感染现患率分别为 1.84%、1.43%、1.36%, 三年之间比较差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.208, P = 0.935$)。医院感染部位以下呼吸道为主 (占 46.16%)。调查日抗菌药物使用率为 53.67%, 抗菌药物使用率从 2016 年的 69.12% 下降至 2018 年的 37.07%, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 57.554, P < 0.001$)。治疗性使用抗菌药物占 70.91%~79.33%, 一联使用抗菌药物占 73.33%~80.73%, 治疗性使用抗菌药物送细菌培养率从 2017 年的 38.85% 提高至 2018 年的 59.30%, 各年度抗菌药物使用目的、联用情况以及治疗性使用抗菌药物细菌培养送检情况比较, 差异均有统计学意义 (χ^2 值分别为 62.266、69.774、8.930, 均 $P < 0.05$)。**结论** 该院近 3 年医院感染现患率无明显变化, 抗菌药物使用逐年规范, 但治疗性使用抗菌药物细菌培养送检率仍有待提高。

[关键词] 医院感染; 现患率调查; 现患率; 抗菌药物使用率

[中图分类号] R181.3⁺2

Prevalence rate of healthcare-associated infection in a tertiary first-class hospital in the plateau region from 2016 to 2018

ZHAO Feng-cai¹, YAO Jian-qiong¹, DENG Ming-zhuo² (1. Department of Healthcare-associated Infection Control, Tibet Autonomous Region Lasa People's Hospital, Lasa 850000, China; 2. Administration Office, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing 100050, China)

[Abstract] **Objective** To understand the prevalence rate and changing trend of healthcare-associated infection (HAI) in a hospital from 2016 to 2018, and evaluate the effect of HAI management and control measures, so as to provide reference for improving HAI management level. **Methods** A cross-sectional survey was conducted through combination of bed-side investigation and medical record reviewing, prevalence of HAI among all inpatients in a hospital on November 24, 2016, April 27, 2017, and May 23, 2018 were investigated. **Results** A total of 790 patients were surveyed during three years, 12 patients had 13 cases of HAI, HAI rate and HAI case rate were 1.52% and 1.65% respectively; HAI prevalence rates of each year were 1.84%, 1.43%, and 1.36% respectively, difference was not significant ($\chi^2 = 0.208, P = 0.935$); the main HAI site was lower respiratory tract (46.16%). The utilization rate of antimicrobial agents in the survey day was 53.67%, utilization rate of antimicrobial agents decreased from 69.12% in 2016 to 37.07% in 2018, difference was significant ($\chi^2 = 57.554, P < 0.001$). Therapeutic use of antimicrobial agents accounted for 70.91% - 79.33%, antimicrobial single use accounted for 73.33% - 80.73%, bacterial culture rate for therapeutic use of antimicrobial agents increased from 38.85% in 2017 to 59.30% in 2018,

[收稿日期] 2019-03-05

[作者简介] 赵凤彩 (1981-), 女 (汉族), 河北省沧州市人, 主治医师, 主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 邓明卓 E-mail: 13911993877@163.com

there were significant differences in antimicrobial use purpose, combined antimicrobial use and bacterial culture for therapeutic antimicrobial use in each year ($\chi^2 = 62.266, 69.774, 8.930$, respectively, all $P < 0.05$). **Conclusion** The prevalence of HAI has not changed significantly in the past three years, antimicrobial use has been standardized year by year, but bacterial culture rate for therapeutic antimicrobial use still needs to be improved.

[Key words] healthcare-associated infection; prevalence survey; prevalence rate; antimicrobial use rate

医院感染现患率调查是通过普查或抽样调查的方式收集某一时点或时段有关实际处于医院感染状态的病例资料,以描述医院感染及其与影响因素关系的一种研究方法。通过医院感染现患率调查能够快速、准确获得感染分布的宏观资料,为医院感染的纵向深入研究提供线索和病因学假设。我国医院感染监测发展迅速,自 2001 年开始,全国医院感染监测网每隔两年组织一次大规模的全国性的医院感染现患率调查,且全国各地医院一般都有各自的医院感染监测系统,一般每年会定期进行医院感染现患率调查^[1]。西藏地区因特殊的地理、环境、人文因素,加之医院感染监测发展较内地晚,医院感染现患率鲜有报道。医院感染一旦发生,轻者会延长患者的住院时间,增加住院成本,重者可能危及生命,因此医院感染的防控至关重要。为了解某院医院感染现状,为拉萨市制定医院感染预防控制措施提供依据,本研究收集了 2016—2018 年该院现患率调查的数据,现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 调查对象 选取 2016 年 11 月 24 日、2017 年 4 月 27 日、2018 年 5 月 23 日该院当天 0:00—24:00 所有住院患者,包括出院、转科、死亡的患者,不包括新入院患者。

1.2 调查方法 依据《医院感染监测规范》(WS/T 312—2009)开展医院感染现患率调查。由感染控制科专职人员负责组织实施,各科室感控小组医生、护士配合调查,采用床旁调查与查阅病历相结合的方法完成调查。调查前由感染控制科对全院人员进行统一培训,以便掌握调查目的、方法及意义等,缩小人为误差。调查后由感染控制科对所有调查数据进行审核。

1.3 医院感染诊断标准 依据卫生部 2001 年颁布的《医院感染诊断标准(试行)》进行诊断,所有在调查期间处于医院感染状态的患者均计入医院感染。

1.4 统计方法 应用 SPSS 24.0 统计学软件进行数据分析,计数资料以百分率表示,率的比较采用 χ^2 检验, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况 共调查住院患者 790 例,其中女性 459 例(58.10%),男性 331 例(41.90%)。年龄 1 个月~92.86 岁,平均(39.14 ± 23.86)岁。医院感染现患率为 1.36%~1.84%,例次现患率为 1.43%~1.84%,3 年之间医院感染现患率比较,差异无统计学意义($\chi^2 = 0.208, P = 0.935$)。2017、2018 年社区感染现患率分别为 31.18%、28.57%,两者比较差异无统计学意义($\chi^2 = 0.605, P = 0.739$)。见表 1。

表 1 2016—2018 年某院住院患者医院感染、社区感染现患情况

Table 1 Prevalence of HAI and community-associated infection in patients in a hospital from 2016 to 2018

年份	应调查例数	调查例数	实查率(%)	医院感染				社区感染	
				例数	现患率(%)	例次数	例次现患率(%)	例数	现患率(%)
2016	221	217	98.19	4	1.84	4	1.84	-	-
2017	285	279	97.89	4	1.43	4	1.43	87	31.18
2018	294	294	100.00	4	1.36	5	1.70	84	28.57
合计	800	790	98.75	12	1.52	13	1.65	171	29.84

- :2016 年未调查社区感染情况

2.2 医院感染科室分布 2016—2018 年医院感染现患率居前三位的科室为干保科、骨科、普外科,分别为 3.28%、3.16%、1.52%。该院 2017 年下半年

才成立重症医学科,2018 年医院感染现患率为 33.33%。见表 2。

表 2 2016—2018 年某院住院患者各科室医院感染现患情况

Table 2 Prevalence of HAI in patients in different departments of a hospital from 2016 to 2018

科室	2016 年			2017 年			2018 年			合计		
	调查例数	感染例数	现患率 (%)	调查例数	感染例数	现患率 (%)	调查例数	感染例数	现患率 (%)	调查例数	感染例数	现患率 (%)
产科	28	0	0.00	26	1	3.85	30	0	0.00	84	1	1.19
妇科	19	0	0.00	25	0	0.00	26	0	0.00	70	0	0.00
儿科	36	0	0.00	34	1	2.94	28	0	0.00	98	1	1.02
干保科	14	2	14.29	24	0	0.00	23	0	0.00	61	2	3.28
消化内科	31	0	0.00	32	0	0.00	30	1	3.33	93	1	1.08
呼吸内科	23	0	0.00	25	0	0.00	26	0	0.00	74	0	0.00
心肾高原病科	-	-	-	22	1	4.55	25	0	0.00	47	1	2.13
普外科	44	0	0.00	44	1	2.27	44	1	2.27	132	2	1.52
骨科	18	2	11.11	43	0	0.00	34	1	2.94	95	3	3.16
急诊留观	4	0	0.00	4	0	0.00	4	0	0.00	12	0	0.00
重症医学科	-	-	-	-	-	-	3	1	33.33	3	1	33.33
新生儿科	-	-	-	-	-	-	18	0	0.00	18	0	0.00
CCU	-	-	-	-	-	-	3	0	0.00	3	0	0.00
合计	217	4	1.84	279	4	1.43	294	4	1.36	790	12	1.52

- : 调查时无此科室, 2017 年 12 月后陆续开科; CCU: 心内科监护病房

2.3 医院感染部位分布 医院感染部位以下呼吸道为主(占 46.16%), 其次为表浅手术切口(占

15.39%)。各年度医院感染部位分布比较, 差异无统计学意义($\chi^2 = 13.713, P = 0.704$)。见表 3。

表 3 2016—2018 年某院住院患者医院感染部位分布

Table 3 Distribution of HAI sites of patients in a hospital from 2016 to 2018

感染部位	2016 年		2017 年		2018 年		合计	
	例次	构成比 (%)	例次	构成比 (%)	例次	构成比 (%)	例次	构成比 (%)
下呼吸道	2	50.00	1	25.00	3	60.00	6	46.16
上呼吸道	0	0.00	1	25.00	0	0.00	1	7.69
泌尿系统	0	0.00	1	25.00	0	0.00	1	7.69
皮肤软组织	1	25.00	0	0.00	0	0.00	1	7.69
表浅手术切口	1	25.00	0	0.00	1	20.00	2	15.39
深部手术切口	0	0.00	0	0.00	1	20.00	1	7.69
其他部位	0	0.00	1	25.00	0	0.00	1	7.69
合计	4	100.00	4	100.00	5	100.00	13	100.00

2.4 医院感染病原体分布 共检出病原菌 3 株, 分别为产气肠杆菌、金黄色葡萄球菌、其他病原体。

2.5 抗菌药物使用情况 2016—2018 年调查日抗菌药物总使用率为 53.67%, 使用率从 2016 年的 69.12% 下降至 2018 年的 37.07%, 差异有统计学意义($\chi^2 = 57.554, P < 0.001$)。治疗性使用抗菌药物占 70.91%~79.33%, 预防性使用抗菌药物占 14.00%~21.10%, 预防 + 治疗性使用抗菌药物占

4.59%~13.33%。抗菌药物一联用药占 73.33%~80.73%。治疗性使用抗菌药物细菌培养送检率从 2017 年的 38.85% 提高至 2018 年的 59.30%, 各年度抗菌药物使用目的、联用情况以及治疗性使用抗菌药物细菌培养送检情况比较, 差异均具有统计学意义(χ^2 值分别为 62.266、69.774、8.930, 均 $P < 0.05$)。见表 4。

表 4 2016—2018 年某院住院患者抗菌药物使用及治疗性使用抗菌药物送细菌培养情况

Table 4 Antimicrobial use and bacterial culture for therapeutic use of antimicrobial agents in patients in a hospital from 2016 to 2018

年份	调查例数	使用例数	使用率(%)	用药目的(%)			联合用药(%)			治疗用药细菌培养	
				预防	治疗	预防+治疗	一联	二联	三联及以上	送检例数	送检率(%)
2016	217	150	69.12	14.00	79.33	6.67	73.33	26.00	0.67	-	-
2017	279	165	59.14	15.76	70.91	13.33	77.58	22.42	0.00	54	38.85
2018	294	109	37.07	21.10	74.31	4.59	80.73	15.60	3.67	51	59.30
合计	790	424	53.67	16.51	74.76	8.73	76.89	21.93	1.18	105	46.67

- :2016 年未统计

3 讨论

本研究结果显示,2016—2018 年医院感染现患率为 1.36%~1.84%,三年医院感染现患率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),但低于相关文献^[2-3]报道的现患率和例次现患率,也低于 2014 年全国医院感染监测网报道的现患率^[4]。分析原因可能为:(1)该院医院规模不大,收治的患者疾病严重程度较轻。(2)研究^[5-6]表明,医院感染的高发科室为重症监护病房(ICU)、神经外科、烧伤整形科、血液内科、呼吸内科等,该院无神经外科、烧伤整形科、血液内科,ICU 于 2017 年下半年建科,收治患者数量较少。(3)西藏地处高原,平均海拔在 4 000 m 以上,素有“世界屋脊”之称,寒冷、缺氧、空气干燥、紫外线强,对人口比例、疾病谱构成、细菌繁殖与分布,以及医院感染的感染源、感染途径、易感者、感染部位等都可能产生较大的影响^[7]。

医院感染现患率居前三位的科室为干部保健科、骨科、普外科。研究^[8]表明,各科室 ICU 的医院感染现患率最高,该院 ICU 2017 年下半年才开科,但 2018 年 ICU 医院感染现患率达 33.33%,一定程度上说明 ICU 是医院感染的高危科室。ICU、外科等科室医院感染率高的原因为收治的患者疾病复杂、病情严重、免疫力低下、住院时间长,且部分患者接受气管切开、动静脉置管、留置导尿管等侵入性操作。

本研究医院感染的高发部位与其他研究者^[9]报道的结果一致,主要为呼吸系统,其中又以以下呼吸道感染为主。此结果可能与西藏的地理环境有一定关系,西藏气候寒冷,昼夜温差大,总体气温偏低,刺激呼吸道,易导致呼吸道感染。

2016—2018 年调查日抗菌药物总使用率为

53.67%,使用率从 2016 年的 69.12%下降至 2018 年的 37.07%,说明抗菌药物管理取得一定成效。但 2016、2017 年调查的抗菌药物使用率均高于 50%,可能与该院收治患者社区感染较多,以及抗菌药物使用指征掌握不严,使用不规范^[10]有关。3 年中抗菌药物的使用均以一联用药为主,与相关调查^[11]结果一致。2017、2018 年该院治疗性使用抗菌药物细菌培养送检率均高于 30%,且 2018 年高于 2017 年,差异有统计学意义($P<0.001$),此与该院加强抗菌药物管理后,医务人员对感染性疾病抗菌药物使用的认识程度、抗菌药物合理使用的知识以及病原学送检意识明显提高有关。

2016—2018 年,医院感染发病率分别为 0.34%、0.53%、1.71%。分析原因可能与 2016 年刚建医院感染管理科,很多规范和制度尚未落实到位,医务人员对医院感染病例上报积极性差,漏报情况可能较多有关。2017 年通过绩效改革方案激励,医院感染病例上报情况有所好转,故医院感染发病率升高。2018 年医院感染管理持续改进并逐步规范,医院感染发病率为 1.5%~1.8%,与医院感染现患率(1.36%~1.84%)大致相当。

通过连续 3 年医院感染现患率调查,基本上了解了该时间段内全院医院感染率、感染科室、感染部位等情况,医院感染高危人群、高危因素以及日常医院监测工作中存在的缺陷,对医院感染防控工作效果有了客观的认识,也增加了医务人员的医院感染防控意识,同时为下一步工作指明了方向。

该院为拉萨市基层区域医疗中心,大部分患者为首次在该院就诊,因此,该资料可以反映医院感染的真实情况,具有较高的参考价值。该院虽为三甲医院,但医院感染防控水平远落后于全国三甲医院平均水平。当前我国医院感染管理事业仍面临严峻形势和巨大挑战,医院感染防控难度正不断加大,医

院感染管理问题也愈发突出,在促进全国医院感染工作发展的同时,除了国家相关部门需给予政策支持外,各医院也需主动承担责任,才能确保医疗质量和医疗安全的有效提升^[12]。

[参 考 文 献]

- [1] 谭军,王剑云,袁艳玲,等.医院感染现患率调查研究进展[J].中国医药指南,2018,16(1):29-30,32.
- [2] 申俊萍,杨芸,薛平.山西省2012—2016年医院感染现患率及抗菌药物使用变化趋势及分析[J].现代医院管理,2017,15(2):5-8.
- [3] 胡智勇,杜永全,刘佳,等.某三级医院五年医院感染现患率调查分析[J].长江大学学报,2018,15(8):45-47,68.
- [4] 李璐,索继江,高岩,等.2014—2017年某三级甲等综合医院医院感染现患率的变化趋势分析[J].中华医院感染学杂志,2018,28(8):1170-1174.
- [5] 任南,文细毛,吴安华.2014年全国医院感染横断面调查报告[J].中国感染控制杂志,2016,15(2):83-87.
- [6] 吴安华,文细毛,李春辉,等.2012年全国医院感染现患率与横断面抗菌药物使用率调查报告[J].中国感染控制杂志,2014,13(1):8-15.
- [7] 杨远秋,陈长蓉,刘泉,等.某三甲综合医院2010—2016年医院感染现患率调查结果[J].中国感染控制杂志,2018,17(5):408-412,417.

- [8] 沈燕,胡必杰,高晓东,等.上海市72所医院3年医院感染现患率调查[J].中华医院感染学杂志,2013,23(7):1503-1506.
- [9] 王洪斌,王雪莎,何代平,等.高原地区医院感染456例临床分析[J].中华医院感染学杂志,2001,11(6):427-428.
- [10] 何建云,许磊.2013—2015年综合医院医院感染现患率调查与分析[J].预防医学情报杂志,2017,33(1):56-60.
- [11] 赵丽红,韩得莲,李秀莲.高原某军队医院感染现患率调查[J].人民军医,2014,57(11):1184-1186.
- [12] 石荔,杨升成,格桑拉姆.西藏自治区人民医院医院感染现患率调查分析[C]//中国医院协会.中国医院协会第十六届全国医院感染管理学术年会资料汇编.重庆,2009:392-393.

(本文编辑:文细毛)

本文引用格式:赵凤彩,姚俭琼,邓明卓.2016—2018年高原地区某三甲医院医院感染现患率调查[J].中国感染控制杂志,2019,18(11):1049-1053. DOI:10.12138/j.issn.1671-9638.20195165.
Cite this article as: ZHAO Feng-cai, YAO Jian-qiong, DENG Ming-zhuo. Prevalence rate of healthcare-associated infection in a tertiary first-class hospital in the plateau region from 2016 to 2018 [J]. Chin J Infect Control, 2019, 18(11): 1049-1053. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20195165.