

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2017.06.016

## 某综合性医院 3 年医院感染现患率调查

# Prevalence rates of healthcare-associated infection in a comprehensive hospital in three years

张亮(ZHANG Liang), 荚恒敏(JIA Heng-min), 杨会志(YANG Hui-zhi)

(安徽医科大学附属省立医院, 安徽 合肥 230001)

(Affiliated Provincial Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230001, China)

**[摘要]** 目的 了解医院感染发生情况及变化趋势,为医院感染管理提供依据。方法 采用横断面调查方法调查 2010 年 8 月 25 日、2012 年 11 月 14 日、2014 年 10 月 14 日某三级甲等综合医院患者医院感染现患情况,并采用单因素及 logistic 回归方法分析医院感染危险因素。结果 医院感染现患率 3 年依次为 5.80%、4.86%、3.87%,差异有统计学意义( $\chi^2 = 7.004, P = 0.030$ )。外科的医院感染现患率由 2010 年的 4.63% 下降为 2014 年的 2.67%,重症监护病房(ICU)的医院感染现患率由 2010 年的 31.04% 上升为 2014 年的 41.50%,差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ )。3 年医院感染部位均以下呼吸道为主,均占 50% 以上。检出医院感染病原菌 174 株,主要为鲍曼不动杆菌(37 株)、肺炎克雷伯菌(26 株)、大肠埃希菌(24 株)等。多因素分析结果显示年龄、住院时间、气管切开、使用呼吸机是患者发生医院感染的独立危险因素。结论 应加强对重点部门(如 ICU 病区)、重点人群(如老年患者、使用呼吸机、气管切开的患者等)的医院感染监测,并采取有效预防控制措施,减少医院感染发生。

**[关键词]** 医院感染; 现患率; 危险因素; 调查

**[中图分类号]** R181.3<sup>+</sup>2 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2017)06-0558-03

医院感染现患率调查是医院感染监测的一种重要而简便的方法,持续、有效的监测可以了解医院总体的医院感染发生趋势及特点,为开展医院感染目标性监测提供监测方向,现将某院 3 年的现患率调查资料进行汇总分析,探讨医院感染的危险因素。

## 1 对象与方法

1.1 调查对象 某院于 2010 年 8 月 25 日、2012 年 11 月 14 日、2014 年 10 月 14 日分别进行医院感染现患率调查,调查对象包括调查日 0:00—24:00 期间的住院患者,包括当日出院、转科、死亡的患者,排除当日入院的患者。

1.2 调查方法 按照全国医院感染监测网的要求进行医院感染现患率调查。在调查开始一周,通知临床科室医院感染监控小组,说明调查目的,要求对住院患者完善各项与感染性疾病诊断有关的检查,调查前集中统一培训,调查人员由医院感染控制专职人员和各病区医院感染监控医生组成,查看在

架病历或电子病历,采取病历调查与床旁调查相结合的方法。

1.3 诊断标准 医院感染病例依据卫生部 2001 年颁布的《医院感染诊断标准(试行)》进行诊断。

1.4 统计方法 调查结束后资料录入“全国医院感染监控管理培训基地网上办公系统”进行统计,同时利用统计软件 SPSS 13.0 对已录入资料进行分析,计数资料组间比较采用  $\chi^2$  检验,采用 logistic 逐步回归方法筛选医院感染的危险因素,  $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 医院感染现患情况 2010、2012、2014 年实查率分别为 98.69%、99.11%、99.60%,达到了全国医院感染监测网  $> 96\%$  的要求。医院感染现患率 3 年依次为 5.80%、4.86%、3.87%,差异有统计学意义( $\chi^2 = 7.004, P = 0.030$ )。见表 1。

[收稿日期] 2016-07-28

[作者简介] 张亮(1980-),男(汉族),安徽省宿州市人,主治医师,主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 杨会志 E-mail: yanghz69@sina.com

**表 1** 3 年医院感染现患情况

年份	应查例数	实查例数	实查率 (%)	医院感染例数	医院感染现患率 (%)
2010	1 451	1 432	98.69	83	5.80
2012	1 683	1 668	99.11	81	4.86
2014	2 025	2 017	99.60	78	3.87
合计	5 159	5 117	99.19	242	4.73

2.2 不同科室医院感染现患情况 不同年份各科室医院感染现患率比较,外科的医院感染现患率由 2010 年的 4.63% 下降为 2014 年的 2.67%,重症监护病房 (ICU) 的医院感染现患率由 2010 年的 31.04% 上升为 2014 年的 41.50%,差异均有统计学意义 (均  $P < 0.05$ )。内科、妇产科、儿科不同年份的医院感染现患率比较,差异均无统计学意义 (均  $P > 0.05$ )。见表 2。

**表 2** 3 年各科室医院感染现患情况

标准科室	2010 年	2012 年	2014 年	$\chi^2$	$P$
内科	7.49	4.42	5.53	0.439	0.803
外科	4.63	6.70	2.67	7.217	0.027
妇产科	1.26	0.74	0.95	1.988	0.370
儿科	6.61	3.57	4.06	3.164	0.076
ICU	31.04	32.45	41.50	9.056	0.011

2.3 医院感染部位分布 3 年医院感染部位均以下呼吸道为主,分别占 51.81%、58.02%、67.95%,其他部位感染情况见表 3。

**表 3** 3 年医院感染部位分布

感染部位	2010 年		2012 年		2014 年	
	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)
下呼吸道	43	51.81	47	58.02	53	67.95
上呼吸道	7	8.43	8	9.88	2	2.56
手术部位	7	8.43	10	12.35	4	5.13
血液	5	6.03	3	3.70	1	1.28
泌尿道	4	4.82	5	6.17	8	10.26
胃肠道	9	10.84	4	4.94	4	5.13
其他部位	8	9.64	4	4.94	6	7.69
合计	83	100.00	81	100.00	78	100.00

2.4 医院感染病原菌分布 3 年医院感染病例分别检出病原菌 52、55、67 株,检出细菌主要为鲍曼不动杆菌 (37 株)、肺炎克雷伯菌 (26 株)、大肠埃希菌 (24 株)、铜绿假单胞菌 (23 株)、金黄色葡萄球菌 (15 株) 等。且耐碳青霉烯类鲍曼不动杆菌 (CR-AB) 检出 25 株,耐碳青霉烯类肠杆菌科细菌 (CRE) 检出 10 株,耐甲氧西林金黄色葡萄球菌 (MRSA) 检出 6 株,耐万古霉素肠球菌 (VRE) 未检出。

2.5 医院感染危险因素的单一因素分析 单一因素分析结果显示,年龄、住院时间、是否使用呼吸机、是否气管切开、是否手术 5 个因素各组患者医院感染现患率比较,差异有统计学意义 (均  $P \leq 0.05$ );不同性别、是否泌尿道插管、是否动静脉插管患者的医院感染现患率比较,差异均无统计学意义 (均  $P > 0.05$ )。见表 4。

**表 4** 医院感染危险因素的单一因素分析

相关因素	医院感染组	非医院感染组	$t / \chi^2$	$P$
年龄 (岁)	54.17 ± 7.25	52.39 ± 5.11	2.690	0.007
住院时间 (d)	9.27 ± 2.48	8.03 ± 2.06	2.140	0.033
性别				
男	139	2 780	0.016	0.899
女	103	2 095		
泌尿道插管				
是	25	392	1.615	0.204
否	217	4 483		
动静脉插管				
是	13	201	0.897	0.344
否	229	4 674		
使用呼吸机				
是	19	167	12.891	<0.001
否	223	4 708		
气管切开				
是	26	221	19.357	<0.001
否	216	4 654		
手术				
是	49	1 262	3.847	0.050
否	193	3 613		

2.6 医院感染危险因素的多元因素分析 将单一因素分析有统计学意义的 5 个因素纳入多元 logistic 回归分析,结果显示年龄、住院时间、气管切开、使用呼吸机是患者发生医院感染的独立危险因素。见表 5。

**表 5** 医院感染危险因素 logistic 多元因素分析

变量	$B$	$S.E$	$Wald\chi^2$	$P$	$OR$	95% $CI$
年龄	0.535	0.176	8.127	0.009	1.327	1.055 - 1.541
住院时间	0.087	0.035	4.443	0.040	1.055	1.002 - 1.905
气管切开	0.093	0.043	5.227	0.047	1.068	1.015 - 2.014
使用呼吸机	0.745	0.121	6.388	0.013	2.374	1.143 - 3.005

### 3 讨论

该院是三级甲等综合医院,收治的患者病情较复杂,3 年的医院感染现患率调查结果总体上与全国医院感染监测网的调查结果一致<sup>[1-2]</sup>,高于王露等<sup>[3]</sup>报道的结果。医院感染现患率有下降趋势,与近年来不断加强医院感染管理与控制,建设医院三

级监控网络的工作等有密切的关系。普通科室的医院感染现患率变化不明显,但 2014 年 ICU 的医院感染现患率有较大上升,提示应加强重点部门、重点人群的感染控制与目标性监测。医院感染发生部位主要以下呼吸道为主,与国外报道的以泌尿道为主不同<sup>[4]</sup>,而检出的病原菌仍以常见的鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌等为主。

对医院感染的危险因素进行分析与筛选后显示,年龄大的患者是发生医院感染的危险人群,住院时间长、使用呼吸机、气管切开也是发生医院感染的独立危险因素,这与文献<sup>[5-6]</sup>报道的结果一致。使用呼吸机在救治危重患者的同时,也对患者产生了潜在的危险,机械通气如气管插管、呼吸机使用时影响了呼吸道的屏障功能,呼吸机管路的污染、建立人工气道时无菌操作不严格、口咽部菌群失调、气管内导管表面易黏附细菌形成生物被膜等都可能引发呼吸机相关肺炎,而且住院时间和机械通气时间越长,发病率越高<sup>[7-8]</sup>。

该院应继续加强对重点部门如 ICU 病区、重点人群如老年患者、使用呼吸机、进行气管切开的患者等的医院感染监测,采取头高位、加强口咽部护理、定期更换呼吸机管路等集束化措施减少医院感染的发生<sup>[9]</sup>,保障患者安全。

## [参 考 文 献]

- [1] 吴安华,任南,文细毛,等. 159 所医院医院感染现患率调查结果与分析[J]. 中国感染控制杂志, 2005, 4(1):12-17.
- [2] 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.
- [3] 王露,张郑平,叶丹妮,等. 2013 年医院感染现患率调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(21):5288-5290.
- [4] Gordts B, Vrijens F, Hulstaert F, et al. The 2007 Belgian national prevalence survey for hospital-acquired infections[J]. J Hosp Infect, 2010, 75(3): 163-167.
- [5] 吕一欣,任南,吴安华,等. 神经内科住院患者医院感染危险因素研究[J]. 中国感染控制杂志, 2008, 7(1):29-31.
- [6] 江佳佳,秦国英,金琰. 前瞻性调查与医院感染危险因素的病例对照分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(3):330-333.
- [7] Japoni A, Vazin A, Davarpanah MA, et al. Ventilator-associated pneumonia in Iranian intensive care units[J]. J Infect Dev Ctries, 2011, 5(4): 286-293.
- [8] Rello J, Ollendorf DA, Oster G, et al. Epidemiology and outcomes of ventilator-associated pneumonia in a large US database[J]. Chest, 2002, 122(6): 2115-2121.
- [9] 刘汉,倪海滨,刘颖. 呼吸机相关性肺炎集束化治疗的临床意义[J]. 中华急诊医学杂志, 2009, 18(2):190-192.

(本文编辑:陈玉华)