

综合性医院医院感染患病率及危险因素调查

范珊红, 金霞, 吕桂芝, 许文, 戈伟, 慕彩妮

(第四军医大学唐都医院, 陕西 西安 710038)

[摘要] **目的** 了解某院医院感染患病情况, 为医院感染管理与控制提供依据。**方法** 采取床旁调查和查阅住院病历相结合的方法, 对该院 2009 年 11 月 26 日的住院患者进行医院感染横断面调查。**结果** 调查住院患者 1 765 例, 医院感染现患率为 4.19%, 例次现患率为 4.42%。医院感染部位以下呼吸道为主, 占 35.90%。当日抗菌药物使用率为 50.20%, 预防用药占 53.05%, 治疗用药者病原学送检率为 26.92%。使用免疫抑制剂、化学治疗、气管切开、留置引流、泌尿道插管、使用肾上腺糖皮质激素、患恶性肿瘤是医院感染的危险因素。**结论** 医院感染横断面调查可为有效开展医院感染目标性监测提供依据。

[关键词] 医院感染; 横断面调查; 危险因素

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2010)04-0245-03

Investigation on nosocomial infection prevalence and risk factors in a comprehensive hospital

FAN Shan-hong, JIN Xia, LV Gui-zhi, XU Wen, GE Wei, MU Cai-ni (Tangdu Hospital, Fourth Military Medical University, Xi'an 710038, China)

[Abstract] **Objective** To investigate nosocomial infection (NI) prevalence in a hospital, so as to provide reference for NI control. **Methods** The bed-side survey and hospital records checkup were taken to survey NI prevalence rates in inpatients with a cross-sectional method on November 26, 2009. **Results** 1 765 inpatients were investigated, NI prevalence rate was 4.19%, case prevalence rate was 4.42%. The main site of NI was lower respiratory tract (35.90%); The usage rate of antimicrobial agents was 50.20%, 53.05% of which was prophylactic use, 26.92% of inpatients who received antimicrobial agents were delivered samples for pathogenic detection. Univariate analysis showed that immunosuppressant, chemotherapy, tracheotomy, indwelling drainage, urinary catheterization, glucocorticoid, and cancer were the risk factors for NI. **Conclusion** The cross-sectional investigation can offer evidence for target surveillance of NI.

[Key words] nosocomial infection; cross-sectional investigation; risk factors

[Chin Infect Control, 2010, 9(4): 245-247]

医院感染横断面调查是利用普查或抽样调查, 收集某一时点或时间内实际处于医院感染状态的病例资料, 从而描述医院感染及其影响因素的研究方法^[1], 可用于医院感染长期趋势研究及控制效果评价。我院是集临床、教学、科研为一体的大型综合性医院, 为了解医院感染发生情况, 于 2009 年 11 月 26 日进行了医院感染横断面调查, 现报告如下。

1 对象与方法

1.1 调查对象 2009 年 11 月 26 日 0—24 时所有住院患者, 包括当日出院、转科、死亡患者, 不包括当日新入院患者。

1.2 调查方法 按每 50 张床位配备 1 名医生的比例, 抽调主治以上医生担任病区调查员, 调查前进行统一培训。调查前 4~7 d 内, 要求临床科室完善住

[收稿日期] 2009-12-22

[作者简介] 范珊红(1972-), 女(汉族), 陕西省西安市人, 副主任护师, 主要从事医院感染管理研究。

[通讯作者] 金霞 E-mail: jinxiaa@fmmu.edu.cn

院患者各项与感染性疾病诊断有关的检查。调查日采用床旁调查和病历调查相结合的方法,逐一填写床旁和个案登记表,所有调查在 1 d 内完成。

1.3 诊断标准 按卫生部 2001 年颁发的《医院感染诊断标准(试行)》执行。所有在调查当日新发生的医院感染或虽为过去发生的医院感染,但在调查当日仍未痊愈者均计为“存在”医院感染。

1.4 统计方法 医院感染管理专职人员负责资料的整理、统计工作,建立 Eupdate3.0 数据库,采用 SPSS13.0 软件包进行统计分析。

2 结果

2.1 一般情况 本次应调查住院患者 1 787 例,实际调查 1 765 例,实查率 98.77%。其中,男性 1 103 例(62.49%),女性 662 例(37.51%);年龄 1 d~94 岁,平均 45.85 岁。共查出医院感染病例 74 例,78 例次,医院感染现患率 4.19%,例次现患率 4.42%。

2.2 各科室医院感染现患率 医院感染现患率在非手术科室中以肿瘤科最高,其次为血液内科;手术科室中以神经外科最高,其次为烧伤整形科,详见表 1。

表 1 各科室医院感染现患率及例次现患率

Table 1 Nosocomial infection prevalence rates and case prevalence rates of each department

科室	实查例数	医院感染(例)	现患率(%)	感染例次	例次现患率(%)
肿瘤科	63	8	12.70	8	12.70
血液内科	90	11	12.22	13	14.44
神经外科	194	19	9.79	20	10.31
风湿免疫科	13	1	7.69	1	7.69
内分泌科	26	2	7.69	2	7.69
中医科	48	3	6.25	3	6.25
神经内科	121	7	5.79	7	5.79
烧伤整形科	36	2	5.56	2	5.56
儿科	39	2	5.13	2	5.13
胸腔外科	150	7	4.67	8	5.33
肾脏内科	43	2	4.65	2	4.65
传染科	150	4	2.67	4	2.67
呼吸内科	96	2	2.08	2	2.08
骨科	148	2	1.35	2	1.35
消化内科	82	1	1.22	1	1.22
心脏内科	108	1	0.93	1	0.93
其他科室	358	0	0.00	0	0.00
合计	1 765	74	4.19	78	4.42

2.3 医院感染部位分布 医院感染部位以下呼吸道居首位,占 35.90%,其次为上呼吸道,占 24.36%,胸腹腔及颅腔感染占 17.95%,手术切口感染占

10.26%,泌尿道、胃肠道、皮肤和口腔感染各占 2.56%,血流感染占 1.28%。

2.4 医院感染病原体 共分离出医院感染病原体 26 株,其中革兰阴性(G⁻)菌 13 株(50.00%),包括肺炎克雷伯菌 4 株(15.38%),阴沟肠杆菌、铜绿假单胞菌各 3 株(各占 11.54%),黏质沙雷菌、荧光假单胞菌、大肠埃希菌各 1 株(各占 3.85%);革兰阳性(G⁺)菌 11 株(42.31%),包括金黄色葡萄球菌、甲型溶血性链球菌、肺炎链球菌各 2 株(各占 7.69%),人表皮葡萄球菌亚种、棒状杆菌、短黄杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、耐甲氧西林表皮葡萄球菌各 1 株(各占 3.85%);真菌 2 株,占 7.69%。

2.5 抗菌药物使用情况 1 765 例患者中,使用抗菌药物者 886 例,抗菌药物使用率为 50.20%;其中治疗用药占 30.58%,预防用药占 53.05%,预防兼治疗用药占 16.37%;以单一用药为主,占 88.15%,二联用药占 10.38%,三联及以上用药占 1.46%。围手术期用药占抗菌药物使用者的 43.22%,其中将抗菌药物带入手术室者仅占 29.76%。使用频率较高的前 5 位抗菌药物分别为头孢甲肟(34.43%)、哌拉西林/舒巴坦(19.60%)、哌布西林(6.87%)、头孢硫脒(6.17%)、头孢唑林(4.88%)。

2.6 病原学送检率 使用抗菌药物的 886 例患者中,送病原学培养者 112 例,送检率 12.64%,除外预防用药的 470 例,送检率为 26.92%。

2.7 医院感染危险因素 进行单因素 χ^2 检验,结果显示:进行泌尿道插管、气管切开、留置引流等侵入性操作,使用免疫抑制剂、肾上腺糖皮质激素等药物,患有恶性肿瘤、化学治疗的患者医院感染发病率显著高于无上述因素者($P < 0.05$);而性别、年龄、有无糖尿病、是否曾手术、使用动静脉插管、使用呼吸机、血液透析、放射治疗等因素与医院感染发病无相关性,详见表 2。

表 2 医院感染危险因素分析

Table 2 Risk factors of nosocomial infection

相关因素	实查人数	感染人数	现患率(%)	χ^2	P
性别	男	1 103	43	3.90	0.634 0.462
	女	662	31	4.68	
年龄(岁)	<60	1 268	51	4.02	0.326 0.598
	≥60	497	23	4.63	
恶性肿瘤	无	1 451	54	3.72	4.506 0.043
	有	314	20	6.37	
糖尿病	无	1 694	70	4.13	0.383 0.537
	有	71	4	5.63	

续表 2

相关因素		实查	感染	现患率	χ^2	P
		人数	人数	(%)		
泌尿道插管	无	1 435	52	3.62	6.185	0.021
	有	330	22	6.67		
动静脉插管	无	1 585	67	4.23	0.046	1.000
	有	180	7	3.89		
使用呼吸机	否	1 696	69	4.07	1.667	0.208
	是	69	5	7.25		
气管切开	否	1 737	68	3.91	21.042	0.001
	是	28	6	21.43		
留置引流	否	1 664	62	3.73	15.766	0.001
	是	101	12	11.88		
手术	否	1 284	48	3.74	2.421	0.141
	是	481	26	5.41		
血液透析	否	1 727	72	4.17	0.111	0.622
	是	38	2	5.26		
使用免疫抑制剂	否	1 748	69	3.95	27.179	0.000
	是	17	5	29.41		
化学治疗	否	1 642	60	3.65	17.013	0.000
	是	123	14	11.38		
放射治疗	否	1 718	70	4.07	2.241	0.131
	是	47	4	8.51		
使用肾上腺糖皮质激素	否	1 532	57	3.72	6.431	0.021
	是	233	17	7.30		

3 讨论

本次调查显示,我院医院感染现患率为4.19%,例次现患率为4.42%,略低于吴安华等^[2]报道的159所医院的医院感染现患率4.77%和例次现患率5.07%,但明显高于当月回顾性调查医院感染率1.94%及例次感染率2.12%的水平,提示我院日常监测中可能存在一定的医院感染漏报现象,也有待于通过多次现患率调查进行动态观察和评价。各科室医院感染现患率相差较大,非手术科室以肿瘤科、血液内科较高,手术科室以神经外科及烧伤整形科较高,与国内同类研究^[2]基本一致。

医院感染部位构成中以下呼吸道居首位,和国内报道^[3-4]及我院日常监测结果相一致。提示加强下呼吸道感染危险因素的监测及研究,实施针对性干预是预防医院感染的重点。胸腹腔及颅腔感染中以颅内感染居多,可能与我院神经外科为国家级重点学科,危重患者多、手术难度大、引流时间长有关。

检出的病原体以条件致病菌为主,G⁻菌仍占主导地位。2009年日常监测显示,医院感染病原体中前3位分别为铜绿假单胞菌、鲍曼/溶血不动杆菌、肺炎克雷伯菌。而在本次调查中,肺炎克雷伯菌构成比为15.38%,居第1位,呈上升趋势,提示肺炎

克雷伯菌已成为临床感染的重要病原体。此外,真菌感染占7.69%,可能与广谱抗菌药物的不合理应用有关。

调查日抗菌药物使用率为50.20%,以单一和二联用药为主,预防用药占53.05%,围手术期用药占抗菌药物使用者的43.22%,其中将抗菌药物带入手术室者仅占29.76%。提示对抗菌药物合理应用的管理应更重视手术科室。值得关注的是,治疗用药者病原学送检率仅为26.92%,远低于我省等级医院评审标准中>80%的要求,说明临床医生在工作中指导用药意识不强,经验用药较普遍,提示应进一步加大对抗菌药物使用的监管力度,加强多部门沟通与合作,共同控制抗菌药物的不合理应用。

单因素分析显示,进行泌尿道插管、气管切开、留置引流等侵入性操作,使用免疫抑制剂、肾上腺糖皮质激素等药物,患有恶性肿瘤、进行过化学治疗是医院感染危险因素;而性别、年龄、有无糖尿病、是否曾手术、使用动静脉插管、使用呼吸机、血液透析、放射治疗等因素与医院感染的发生与否无相关性。侵入性操作是目前已有共识的危险因素,其中气管切开使下呼吸道医院感染的危险程度明显增加^[5],本研究亦支持此观点。值得提出的是,留置胸腔、腹腔、脑室及其他引流管者,发生医院感染的危险性高于无引流者,其原因可能与侵入性的管道易引起黏膜损伤及细菌生物膜形成,增加了逆行感染的危险性有关。

本次医院感染现患率调查,为我院医院感染管理与控制工作提供了科学依据。分析结果提示,在今后的工作中应进一步重视高危科室和危险因素的目标性监测、规范侵入性诊疗操作、严格监督抗菌药物的合理使用,从而降低医院感染发病率,体现医院感染管理的社会效益和经济效益。

[参考文献]

- [1] 任南.实用医院感染监测方法与技术[M].长沙:湖南科学技术出版社,2007:81-88.
- [2] 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):12-16.
- [3] 任南,文细毛,吴安华,等.全国医院感染横断面调查结果的变化趋势研究[J].中国感染控制杂志,2007,6(1):16-18.
- [4] 刘坤,李有信,冯拮,等.综合性医院医院感染现患率调查研究[J].中国感染控制杂志,2006,5(1):48-50.
- [5] 经晓杰,陈明清,杨湛,等.住院患者医院感染危险因素分析[J].中华医院感染学杂志,2006,16(10):1105-1107.