

我院2011—2013年住院患者医院感染现患率的调查分析

成燕^{1*}, 吴晓春^{2#}, 侯章梅¹, 杨薇¹(1.重庆市第三人民医院医院感染管理科, 重庆 400014; 2.重庆市第三人民医院肝胆外科, 重庆 400014)

中图分类号 R969.1; R978.1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)14-1931-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.14.19

摘要 目的: 提高医院感染管理质量, 切实降低医院感染率。方法: 依照原卫生部《医院感染监测规范》, 于2011—2013年每年的7月采用床旁逐个调查和查阅住院病历相结合的方法, 对我院住院患者的感染情况进行调查, 包括感染现患病例的分布及抗菌药物使用情况等。结果: 2011—2013年共调查住院患者2 183例, 实查率均为100%, 发生医院感染111例, 感染率为5.08%; 2011—2013年, 医院感染现患率分别为5.55%、5.18%、4.58%, 差异无统计学意义($P>0.05$); 感染部位均以下呼吸道为主, 分别占68.42%、75.56%、60.00%; 医院感染率高发科室为重症监护室(ICU), 占48.00%; 医院感染病原体以革兰阴性菌为主, 占84.42%, 其中铜绿假单胞菌居首, 占20.78%; 抗菌药物使用率分别为51.93%、31.94%、28.84%, 差异具有统计学意义($P<0.05$); 以单一用药为主, 分别占76.85%、87.75%、76.64%; 感染标本送检率分别为25.56%、57.22%、61.54%, 差异具有统计学意义($P<0.05$); 感染主要危险因素为高龄、侵入性操作等, 整体现患率男性高于女性。结论: 同一时期现患率调查, 可了解临床各科室医院感染发生及抗菌药物使用等情况, 及时发现导致医院感染的高危因素, 制定切合医院感染实际情况的感染预防控制措施, 提高医院感染管理质量, 降低医院感染率。

关键词 医院感染; 现患率; 抗菌药物; 调查分析

Investigation and Analysis on the Hospital Infection Prevalence Rate of Inpatients in Our Hospital from 2011 to 2013

CHENG Yan¹, WU Xiao-chun², HOU Zhang-mei¹, YANG Wei¹(1. Dept. of Infection Management, the Third People's Hospital of Chongqing, Chongqing 400014, China; 2. Dept. of Hepatobiliary Surgery, the Third People's Hospital of Chongqing, Chongqing 400014, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To strengthen the management of the hospital infection and reduce hospital infection rates. METHODS: According to the *Standard of Hospital Infection Monitoring* of former Ministry of Health, the hospital infection rate of inpatients was investigated. With the investigation of by bed and records in the July of 2011 to 2013, the infection of inpatients was investigated. The distribution of infection prevalence and the use of antibacterial drugs were registered. RESULTS: Totally 2 183 inpatients were investigated from 2011 to 2013 with the real check rate of 100% and 111 was infected with the infection rate of 5.08%. The hospital infection prevalence rate from 2011 to 2013 was respectively 5.55%, 5.18% and 4.58%, with no significant differences ($P>0.05$). There were mainly lower respiratory tract infections, respectively accounting for 68.42%, 75.56% and 60.00%; ICU was the high-risk department, accounting for 48.00%; gram-negative bacteria was the main pathogens of hospital infection, accounting for 84.42%; *Pseudomonas aeruginosa* stood the top, accounting for 20.78% and the utilization rate of antibacterial drugs was respectively 51.93%, 31.94% and 28.84%, with significant differences ($P<0.05$); single-joint medication was mainly used, respectively accounting for 76.85%, 87.75% and 76.64%; the submission rate was respectively 25.56%, 57.22% and 61.54%, with significant difference ($P<0.05$). The investigation showed that the main risk factors of infection were advanced age, invasive operation, etc. Male was higher than female in aspect of the overall prevalence rates. CONCLUSIONS: The occurrence of hospital infection can be effectively prevented by investigating the prevalence rate of same period, finding the weak links of hospital infection management, reasonably developing hospital infection monitoring program, carrying out targeted monitoring, formulating the infection prevention and control measures for actual situation, improving submission rate and strengthening the rational use of antibacterial drugs, reducing hospital infection rates.

KEYWORDS Hospital infection; Prevalence rates; Antibacterial drugs; Investigation analysis

医院感染现患率调查是医院感染监测方法之一, 属于横断面调查, 指在特定时间内对某一特定人群医院感染的分布

* 主管护师。研究方向: 临床护理、医院感染管理。E-mail: 22881362@qq.com

通信作者: 副主任医师。研究方向: 肝胆外科。E-mail: 453413913@qq.com

状况进行的调查^[1]。其可了解医院感染率及分布、医院感染发生变化及趋势等特征, 有利于提高全院医务人员的医院感染控制意识, 评价日常监测的效果, 确定医院感染监控工作的重点, 提高管理水平, 具有省时、省力、效率高的优点。通过现患率调查, 还可了解抗菌药物使用情况, 分析医院感染相关危险因素, 指导临床科室采取有效的干预措施, 便于加强和规范医

院感染管理,有效预防与控制医院感染。现将我院2011—2013年住院患者医院感染现患率调查资料分析如下。

1 资料与方法

1.1 调查对象

对我院2011年7月27—30日、2012年7月9—12日、2013年7月24—26日住院患者进行了医院感染现患率调查,调查范围为规定调查日0:00—24:00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

根据《医院感染监测规范》^[2]要求制定《医院感染现患率调查方案》,对调查人员按照医院感染监控网统一的调查方法进行集中培训,成立5个调查小组,由科主任、护士长、监控医师、临床药师、监控护士、医院感染管理科专职人员参加调查。采取床旁逐个调查和查阅住院病历相结合的方法,并查阅抗菌药物使用情况检查结果,疑难病例由调查组相关人员讨论确定,按全国医院感染监控管理培训基地拟定的调查表逐项调查填写,所有调查资料由医院感染管理科人员录入全国医院感染横断面调查数据网络处理系统进行汇总分析。

1.3 诊断标准

诊断标准依据原卫生部2001年颁发的《医院感染诊断标准》^[3]执行。

1.4 统计学方法

所有资料输入计算机汇总,利用SPSS17.0软件统计分析

数据,率的比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 医院感染现患率

2011—2013年全院共调查住院患者2 183例,实查2 183例,实查率100%;发现医院感染111例,感染率5.08%,医院感染118例/次,感染例/次率5.41%;3次调查医院感染现患率分别为5.55%、5.18%、4.58%,现患例/次率为5.86%、5.68%、4.72%,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表1。

表1 2011—2013年医院感染现患率

年份	实查例数	感染例数	感染率, %	感染例/次	感染例/次率, %
2011年	649	36	5.55	38	5.86
2012年	792	41	5.18	45	5.68
2013年	742	34	4.58	35	4.72
合计	2 183	111	5.08	118	5.41
χ^2			0.689 5		1.062 8
P			0.406 3		0.302 6

2.2 各科室医院感染现患率

医院感染现患率排序前5位的科室依次是重症监护室(ICU)、消化内科、肾内科、心内科、老年呼吸内科,均为内科系统科室。消化内科、肿瘤科的医院感染现患率在3年中呈上升趋势,肾内科、泌尿外科呈明显下降趋势,提示需加强关注医院感染现患率上升的科室。2011—2013年各科室医院感染现患率见表2。

表2 2011—2013年各科室医院感染现患率

Tab 2 Hospital infection prevalence rate of each department from 2011 to 2013

科室	2011年			2012年			2013年			合计		
	实查例数	感染例数	现患率, %	实查例数	感染例数	现患率, %	实查例数	感染例数	现患率, %	实查例数	感染例数	现患率, %
ICU	9	5	55.56	8	5	62.50	8	2	25.00	25	12	48.00
消化内科	40	1	2.50	37	3	8.11	29	5	17.24	106	9	8.49
肾内科	30	5	16.67	54	6	11.11	50	0	0	134	11	8.21
心内科	77	7	9.09	43	6	13.95	52	0	0	172	13	7.56
老年呼吸内科	37	2	5.41	44	3	6.82	47	4	8.51	128	9	7.03
肿瘤科	60	2	3.33	42	4	9.52	32	3	9.38	134	9	6.72
泌尿外科	18	2	11.11	26	2	7.69	21	0	0	65	4	6.15
呼吸内科	44	2	4.55	51	3	5.88	32	2	6.25	127	7	5.51
胸外科	3	0	0	6	1	16.67	10	0	0	19	1	5.26
神经(内外科)	49	2	4.08	66	3	4.55	82	5	6.10	197	10	5.08
肝胆外科	20	0	0	29	1	3.45	20	2	10.00	69	3	4.35
老年消化内科	39	3	7.69	56	1	1.79	45	2	4.44	140	6	4.29
普外科	34	0	0	37	1	2.70	31	3	9.68	102	4	3.92
老年心内科	22	0	0	45	1	2.22	37	3	8.11	104	4	3.85
骨科	37	2	5.41	31	0	0	30	1	3.33	98	3	3.06
耳科	83	3	3.61	111	0	0	107	2	1.87	301	5	1.66
内分泌科	0	0	0	37	1	2.70	40	0	0	77	1	1.30
妇产科	28	0	0	25	0	0	29	0	0	82	0	0
眼科	17	0	0	26	0	0	22	0	0	65	0	0
康复医学科	0	0	0	18	0	0	18	0	0	36	0	0
合计	649	36	5.55	792	41	5.18	742	34	4.58	2 183	111	5.08

2.3 感染部位与病原菌分布

综合3年的调查结果看,医院感染部位排序前3位均为下呼吸道、泌尿道、上呼吸道,与日常监测结果一致。共检出医院感染病原菌77株,以革兰阴性菌为主,前3位病原菌为铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌。2011—2013年感染部位分布见表3;2011—2013年病原菌分布见表4。

2.4 抗菌药物使用率及病原学送检率

2011—2013年抗菌药物使用率分别为51.93%、31.94%、28.84%,感染标本送检率分别为25.56%、57.22%、61.54%,不同年份比较,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。使用目的以治疗为主,预防用药的比例均未超过30%,使用情况绝大多数为单一用药,详见表5。

2.5 医院感染影响因素

从2011—2013年医院感染影响因素调查结果可见,动静

表3 2011—2013年感染部位分布

Tab 3 Distribution of infection sites from 2011 to 2013

感染部位	2011年		2012年		2013年	
	例数	构成比, %	例数	构成比, %	例数	构成比, %
下呼吸道	26	68.42	34	75.56	21	60.00
上呼吸道	5	13.16	3	6.67	4	11.43
泌尿道	4	10.53	5	11.11	6	17.14
胃肠道	2	5.26	1	2.22	2	5.71
皮肤	1	2.63	0	0	2	5.71
菌血症	0	0	1	2.22	0	0
关节和关节囊	0	0	1	2.22	0	0
合计	38	100	45	100	35	100

脉插管、气管插管/切开、使用呼吸机、泌尿道插管、血液透析、外科手术Ⅲ类切口对医院感染发生有显著影响;60岁以上人群较2~59岁人群更易发生医院感染;男性患者医院感染率稍高于女性患者,具体见表6。

3 讨论

3.1 医院感染现患率分析

3年的医院感染现患率调查都为同季节、同时段、同人员参加,相对减少了季节、人员对评判标准及环境变化造成的影

表4 2011—2013年病原菌分布

Tab 4 Distribution of pathogen from 2011 to 2013

病原菌分布	2011年		2012年		2013年	
	株数	构成比, %	株数	构成比, %	株数	构成比, %
革兰阳性菌						
凝固酶阴性葡萄球菌	1	2.94	2	6.45	0	0
肺炎链球菌	0	0	1	3.23	1	8.33
其他肠球菌	2	5.88	1	3.23	0	0
其他革兰阳性菌	0	0	0	0	1	8.33
革兰阴性菌						
大肠埃希菌	6	17.35	4	12.90	3	25.00
肺炎克雷伯菌	8	23.53	5	16.13	2	16.67
其他肠杆菌属	1	2.94	3	9.68	0	0
变形杆菌属	0	0	2	6.45	0	0
铜绿假单胞菌	11	32.35	3	9.68	2	16.67
其他假单胞菌	0	0	2	6.45	0	0
鲍曼不动杆菌	5	14.71	2	6.45	2	16.67
嗜麦芽窄食单胞菌	0	0	2	6.45	0	0
沙雷菌属	0	0	2	6.45	0	0
真菌						
白假丝酵母菌	0	0	2	6.45	0	0
其他真菌	0	0	0	0	1	8.33
合计	34	100	31	100	12	100

表5 2011—2013年抗菌药物使用率及感染标本送检率

Tab 5 Utilization rate of antibacterial drugs and etiology submission rate from 2011 to 2013

年份	实查例数	抗菌药物使用		使用目的						单一/联合应用						感染标本送检	
		例数	使用率, %	治疗		预防		治疗+预防		单一		二联		三联		例数	送检率, %
				例数	使用率, %	例数	使用率, %	例数	使用率, %	例数	使用率, %	例数	使用率, %	例数	使用率, %		
2011年	649	337	51.93	256	75.96	71	21.07	10	2.97	259	76.85	72	21.36	6	1.78	68	25.56
2012年	792	253	31.94	190	75.10	59	23.32	4	1.58	222	87.75	30	11.86	1	0.40	111	57.22
2013年	742	214	28.84	128	59.81	58	27.10	28	13.08	164	76.64	48	22.43	2	0.93	96	61.54
χ^2			13.140 5														4.172 6
P			0.000 3														0.041 1

表6 2011—2013年医院感染影响因素统计

Tab 6 Statistics of hospital infection factors from 2011 to 2013

影响因素	分类	2011年			2012年			2013年		
		监测例数	感染例数	感染率, %	监测例数	感染例数	感染率, %	监测例数	感染例数	感染率, %
动静脉插管	无	648	35	5.40	791	40	5.06	742	34	4.58
	有	1	1	100	1	1	100	0	0	0
呼吸机	未用	641	29	4.52	782	31	3.96	735	32	4.35
	用	8	7	87.50	10	10	100	7	2	28.57
泌尿道插管	无	634	31	4.89	790	39	4.94	711	28	3.94
	有	15	5	33.33	2	2	100	31	6	19.35
年龄,岁	≥60	409	33	8.07	510	36	7.06	430	24	5.58
	2~59	240	3	1.25	282	5	1.77	312	10	3.21
气管插管/切开	无	640	29	4.53	780	31	3.97	733	32	4.37
	有	9	7	77.78	12	10	83.33	9	2	22.22
外科手术	I类切口	31	0	0	34	0	0	25	3	12.00
	II类切口	58	3	5.17	110	0	0	62	4	6.45
	III类切口	5	1	20.00	0	0	0	7	0	0
	IV类切口	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	未手术	555	32	5.77	648	41	6.33	648	27	4.17
性别	男性	376	23	6.12	441	24	5.44	394	22	5.58
	女性	273	13	4.76	351	17	4.84	384	12	3.13
血液透析	无	647	35	5.41	788	37	4.70	742	34	4.58
	有	2	2	100	4	4	100	0	0	0

响,增加了可比性。重庆市医院感染控制中心调查重庆地区医院感染现患率平均水平为4.82%^[4],我院2011—2013年医院感染现患率为5.08%,略高于重庆本地和国内其他地区^[6-7],

说明调查基本能够反映我院医院感染的现状。近年来,我院加强了医院感染管理,制定切实可行的操作流程,实施针对性干预措施,尽量控制医院感染的发生,医院感染现患率逐年

下降趋势。

3.2 各科室医院感染现患率

调查显示,3年中我院眼科和妇产科感染现患率为0,系因开展手卫生品管圈活动后,医院感染管理专职人员科室蹲点,加大手卫生考核力度及核心制度落实,加强巡查医院感染预防控制措施落实等所致。3年的调查结果显示,内科系统的医院感染现患率明显高于外科系统,ICU感染率最高,与相关文献^[8-10]报道一致。这与内科高龄患者多、多数有基础疾病、病重、免疫力低下、住院时间长、长期使用抗菌药物、侵入性操作等有关。临床应强化本院目标监测落实,合理使用抗菌药物,进一步加强医务人员医院感染防控知识的培训,从而降低相关感染的发生。

3.3 感染部位与病原菌分布

医院感染部位排序前3位依次为下呼吸道、泌尿道、上呼吸道,以下呼吸道感染为主,现患率高发科室中ICU最高,与国内报道^[8-10]一致。病情重、长期卧床、年龄大、基础疾病多、侵入性操作、大量使用抗菌药物,容易导致医院感染发生。调查显示,医院感染现共分离出病原菌77株,主要为革兰阴性杆菌,与国内报道^[11-13]及日常细菌监测结果一致,具体细菌以铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌为主;革兰阴性菌分离率高。提示应加大抗菌药物监管力度,加强耐药性监测,减少侵入性操作^[14]。

3.4 抗菌药物使用及送检率

2011年,我院抗菌药物使用率较全国同类调查资料(49.63%)高^[15]。调查显示,2011—2013年抗菌药物使用情况以单一用药为主,抗菌药物使用率从51.93%降至28.84%,均达到原卫生部抗菌药物使用率低于60%的要求,且呈逐年下降趋势。这是由于医院高度重视抗菌药物管理工作,并开展专项整治活动,充分发挥临床药师的专业优势,督导临床医师所致,目前抗菌药物规范使用原则已深入临床各科。此外,治疗用药及治疗+预防用药病原学送检率由2011年的25.56%上升至2013年的61.54%,送检率逐年提高,说明临床根据药敏结果使用抗菌药物的意识逐步加强,与本院日常监测得力,医院充分发挥临床药师的专业特长,督导临床医师规范抗菌药物的合理应用密不可分。

3.5 医院感染影响因素

3年的调查结果显示,患者高龄、侵入性操作等是感染主要危险因素。多数男性患者有烟酒史,呼吸系统免疫能力会受到破坏;局部净化能力减弱;不合理使用抗菌药物造成菌群失调;不必要的侵入性操作,将外界的致病菌带入机体内部或者正常菌群定植部位发生变化等因素,均可导致机会感染发生,增加感染的风险。

综上所述,经3年的医院感染现患率调查,可了解一段时间内真实的临床各科室医院感染发生及抗菌药物使用等情

况,及时发现导致医院感染的高危因素以及日常感染控制措施的缺陷,为针对性开展目标性监测提供了可靠依据。另外,我院还运用PDCA循环等管理工具,不断改进预防控制措施,提高医院感染管理质量,确保患者用药安全。

参考文献

- [1] 王悦,张鲁涛,史利克,等.1 483例住院患者医院感染横断面调查及分析[J].中华医院感染学杂志,2010,20(17):2 566.
- [2] 卫生部.医院感染监测规范[S].WS/T312-2009.2009-04-01.
- [3] 卫生部.卫生部关于印发医院感染诊断标准(试行)的通知[S].2001-01-02.
- [4] 陈萍,刘丁,王豪,等.重庆地区医院感染现患率调查分析[J].重庆医学,2011,40(36):3 660.
- [5] 文细毛,任南,吴安华.2010年全国医院感染横断面调查感染病例病原分布及其耐药性[J].中国感染控制杂志,2012,11(1):1.
- [6] 罗柳荣,刘滨,周丽芳,等.2008—2011年医院感染现患率调查结果分析[J].中华医院感染学杂志,2013,23(10):2 292.
- [7] 王娟,曾芹,林锋,等.2009—2011年医院感染现患率调查与分析[J].中华医院感染学杂志,2012,22(12):2 560.
- [8] 刘卫平,闫志刚,邢慧敏,等.2011年医院感染横断面调查分析[J].中华医院感染学杂志,2012,22(5):913.
- [9] 方旭,王志荣,杨晋红,等.1 335例住院患者医院感染现患率调查分析[J].中华医院感染学杂志,2012,22(13):2 773.
- [10] 文宗萍.某三级甲等综合性医院感染现患率及抗菌药物应用调查研究[J].中国药房,2011,21(10):898
- [11] 杨启文,徐英春,谢秀丽,等.全国10所医院院内与社区感染常见病原菌耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2009,19(9):1 133.
- [12] 肖永红,王进,赵彩云,等.2006—2007年Mohnarin细菌耐药监测[J].中华医院感染学杂志,2008,18(8):1 051.
- [13] 肖永红,王进,朱燕,等.Mohnarin 2008年度全国细菌耐药监测[J].中华医院感染学杂志,2010,20(16):2 377.
- [14] 刘玉岭,史广鸿,田真,等.2009—2012年医院感染现患率调查分析[J].中华医院感染学杂志,2014,24(3):620.
- [15] 吴安华,李春辉,文细毛,等.2010年中国740所医院住院患者抗菌药物日使用率调查[J].中国感染控制杂志,2012,11(1):7.

(收稿日期:2015-01-19 修回日期:2015-02-26)

(编辑:李 劲)

《中国药房》杂志——中国科技论文统计源期刊,欢迎投稿、订阅