

2015—2017年某三级甲等综合医院医院感染现患率调查

郝敏¹,徐雪梅²自贡市第一人民医院院感科¹、检验科²,四川 自贡 643000

【摘要】目的 了解我院医院感染的实际情况和变化趋势,为医院感染管理提供依据。**方法** 采取横断面调查的方法,对2015年9月15日、2016年8月25日、2017年9月21日在自贡市第一人民医院住院的患者进行调查,并将现患率与同年日常监测医院感染率进行横向对比和趋势分析。**结果** 2015-2017年医院感染现患率分别为4.89%、4.20%、2.70%,3年间比较差异有统计学意义($P<0.05$);2015-2017年的医院感染现患率均高于同年日常监测医院感染率(1.81%、1.60%、1.50%),差异均有显著统计学意义($P<0.01$);医院感染居前5位的科室分别为ICU(28.33%)、神外科(24.32%)、肾内科(14.88%)、肿瘤科(7.69%)、血液科(6.45%);前3位的感染部位为呼吸道、血液和泌尿道;3年中抗菌药物使用率分别为39.26%、44.03%、34.94%,以治疗为目的抗菌药物病原学送检率分别为64.33%、69.13%、63.92%;共检出病原菌91株,以G菌为主(59株,占64.84%)。**结论** 近3年来医院感染管理工作取得一定成效,但仍需加强院感高发科室和重点部位的监测与防控,采取更为有效的措施减少日常监测的漏报。

【关键词】 医院感染;现患率;感染高发科室;感染部位;抗菌药物;病原菌

【中图分类号】 R63 **【文献标识码】** D **【文章编号】** 1003-6350(2019)04-515-04

Survey on the prevalence of nosocomial infection in a top comprehensive hospital from 2015 to 2017. HAO Min¹, XU Xue-mei². Infection-Control Department¹, Department of Clinical Laboratory², the First People's Hospital of Zigong, Zigong 643000, Sichuan, CHINA

【Abstract】 Objective To understand the actual situation and changing trend of nosocomial infection in the First People's Hospital of Zigong, and to provide basis for the management of healthcare-associated infection. **Methods** A cross-sectional survey was conducted among inpatients on September 15, 2015, August 25, 2016, and September 21, 2017. The prevalence rate was compared horizontally with that of routine surveillance in the same year and the trend was analyzed. **Results** Ultimately, the prevalence rates of healthcare-associated infection were 4.89% in 2015, 4.20% in 2016, and 2.70% in 2017, and there were significant differences between the three years ($P<0.05$). The prevalence rates were higher than those of routinely surveyed hospitals in the same year (1.81%, 1.60%, 1.50%), with statistically significant difference ($P<0.01$). The top five departments of healthcare-associated infection were ICU (accounting for 28.33%), psychiatric surgery (24.32%), nephrology (14.88%), oncology (7.69%), and hematology (6.45%). The top three sites were respiratory tract, blood and urinary tract. The usage rate of antibiotics was 39.26% in 2015, 44.03% in 2016, and 34.94% in 2017, respectively, and the etiological detection rate of antibiotics for therapeutic purposes was 64.33%, 69.13%, and 63.92%, respectively. A total of 91 strains of pathogens were detected, mainly Gram-negative bacteria (59 strains, accounting for 64.84%). **Conclusion** In the past three years, some achievements have been made in the management of healthcare-associated infection, but it is still necessary to strengthen the monitoring and control of high-incidence departments and key parts of nosocomial infection, and take more effective measures to reduce the omission of routine monitoring.

【Key words】 Nosocomial infection; Prevalence rate; High-incidence departments; Infection site; Antibacterial drugs; Pathogenic bacteria

医院感染现患率调查常用于医院感染现状描述性研究,其具有耗时短、实施方便、结果可靠等优点^[1]。本文对我院近年来的医院感染现患率调查做深入分析,探讨医院感染流行趋势,并与同年日常监测比较,以期全面掌握医院感染发生情况,为制定下一步监测重点和感染防控措施提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2015年9月15日、2016年8月25日、2017年9月21日0点至24点期间在自贡市第

一人民医院住院的患者(包括当日出院、转科、死亡的患者,不包括当日入院的患者)作为调查对象。

1.2 调查方法 根据《医院感染监测规范》^[2]规定,按照四川省医院感染质量控制中心要求,调查患者的感染情况、抗菌药物使用及病原菌检出等情况。按每50张床位配备1名调查人员,3名调查人员为一组,每组调查人员均由医院感染专职人员和院感监测医生和护士组成,随机分组。由医院感染专职人员任组长,院感监测医生负责床旁调查。每组负责3~4个

基金项目:四川省自贡市卫生计生委基金项目(编号:20182817)

通讯作者:郝敏,E-mail:447637396@qq.com

病区。调查前由院感科对调查人员进行统一培训。采取床旁调查和查阅病历相结合的方式,填写个案调查表。

1.3 判断标准 按照卫生部 2001 年颁布的《医院感染诊断标准(试行)》^[3]判断医院感染病例。

1.4 统计学方法 现患率个案调查表由医院感染专职人员检查、审核后录入四川省院感平台。录入结束后由平台导出数据。使用 Excel 和 SPSS19.0 统计软件进行分析,感染率组间比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 医院感染率 2015—2017 年应调查患者数分别为 1 844 人、1 862 人和 2 490 人,实际调查患者数为 1 839 人、1 858 人、2 484 人,三年实查率分别为 99.73%、99.79%、99.76%。2015—2017 年现患率分别为 4.89%、4.20%、2.70%,呈现逐年下降,差异有统计学意义($\chi^2=15.081, P < 0.05$)。各年现患率均高于同年日常监测院感率,差异均有显著统计学意义($P < 0.01$),见表 1。

2.2 感染部位 排名第一位的是呼吸道感染,其次为血液感染和泌尿道感染。2015—2017 年现患率医院感染部位构成比,见表 2。

2.3 现患率排名前 5 位的科室 将 3 年各科室现患率进行分析,综合排名前 5 位的科室分别为 ICU、神外科、肾内科、肿瘤科和血液科,见表 3。

2.4 抗菌药物使用及治疗性使用抗菌药物病原微生物标本送检情况 2015—2017 年抗菌药物使用人

表 1 2015—2017 年现患率及与同年日常监测院感率比较

年份	现患率调查			日常监测			χ^2 值	P 值
	实查	院感	现患率	调查	院感	院感率		
	例数	例数	(%)	例数	例数	(%)		
2015 年	1 839	90	4.89	64 599	1 168	1.81	91.662	<0.01
2016 年	1 858	78	4.20	72 377	1 157	1.60	74.824	<0.01
2017 年	2 484	67	2.70	81 181	1 219	1.50	22.768	<0.01

表 2 2015—2017 年现患率医院感染部位构成

感染部位	2015 年(n=90)		2016 年(n=78)		2017 年(n=67)	
	感染例数	构成比(%)	感染例数	构成比(%)	感染例数	构成比(%)
呼吸道	60	66.67	47	60.26	45	67.16
血液	10	11.11	5	6.41	6	8.96
泌尿道	4	4.44	10	12.82	6	8.96
手术切口	4	4.44	3	3.85	2	2.99
皮肤软组织	3	3.33	4	5.13	2	2.99
胃肠道	4	4.44	2	2.56	1	1.49
其他	5	5.56	7	8.97	5	7.46
合计	90	100.00	78	100.00	67	100.00

数分别为 722 人、818 人、868 人,抗菌药物使用率为 39.26%、44.03%、34.94%。2015—2017 年抗菌药物使用情况见表 4。2015—2017 年治疗性使用抗菌药物微生物送检人数分别为 348 人、430 人、434 人,送检率分别为 64.33%、69.13%、63.92%。

2.5 检出病原体 引起医院感染的病原体以 G 菌为第一位,其次为 G⁺菌和真菌。2015—2017 年现患率调查引起医院感染的病原菌分布见表 5。

表 3 2015—2017 年现患率前 5 位的科室

科室	2015 年			2016 年			2017 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(%)
ICU 室	20	7	35.00	21	5	23.81	19	5	26.32	60	17	28.33
神外科	27	2	7.41	26	12	46.15	21	4	19.05	74	18	24.32
肾内科	54	8	14.81	57	9	15.79	57	8	14.04	168	25	14.88
肿瘤科	139	19	13.67	168	7	4.17	200	13	6.50	507	39	7.69
血液科	33	2	6.06	59	5	8.47	63	3	4.76	155	10	6.45

表 4 2015—2017 年现患率调查抗菌药物使用情况[例(%)]

年份	例数	联合用药			用药目的		
		一联	二联	三联及以上	治疗	预防	治疗+预防
2015 年	722	627 (86.84)	90 (12.47)	5 (0.69)	541 (74.93)	121 (16.76)	60 (8.31)
2016 年	818	707 (86.43)	107 (13.08)	4 (0.49)	622 (76.04)	148 (18.09)	48 (5.87)
2017 年	868	769 (88.59)	96 (11.06)	3 (0.35)	679 (78.22)	138 (15.9)	51 (5.88)

表 5 2015—2017 年现患率调查医院感染病原菌分布

病原体	2015 年(n=53)		2016 年(n=22)		2017 年(n=16)		合计(n=91)	
	株数	构成比(%)	株数	构成比(%)	株数	构成比(%)	株数	构成比(%)
G 菌	33	62.26	13	59.09	13	81.25	59	64.84
大肠埃希菌	2	3.77	2	9.09	4	25	8	8.79
铜绿假单胞菌	5	9.43	5	22.73	1	6.25	11	12.09
鲍曼不动杆菌	3	5.66	1	4.55	3	18.75	7	7.69
嗜麦芽窄食单胞菌	4	7.55	0	0.00	0	0	4	4.40
肺炎克雷伯菌	3	5.66	2	9.09	3	18.75	8	8.79
其他肠杆菌	3	5.66	1	4.55	1	6.25	5	5.49

续表5

病原体	2015年(n=53)		2016年(n=22)		2017年(n=16)		合计(n=91)	
	株数	构成比(%)	株数	构成比(%)	株数	构成比(%)	株数	构成比(%)
其他G菌	13	24.53	2	9.09	1	6.25	16	17.58
G ⁻ 菌	19	35.85	5	22.73	1	6.25	25	27.47
金黄色葡萄球菌	8	15.09	2	9.09	1	6.25	11	12.09
表皮葡萄球菌	4	7.55	1	4.55	0	0	5	5.49
屎肠球菌	4	7.55	1	4.55	0	0	5	5.49
其他G ⁺ 菌	3	5.66	1	4.55	0	0	4	4.40
真菌	1	1.89	4	18.18	2	12.5	7	7.69
合计	53	100.00	22	100.00	16	100	91	100.00

3 讨论

2015—2017年现患率实际调查率均大于96%，符合《医院感染监测规范》^[2]要求。调查前由院感科对参与调查的医务人员进行统一培训，培训内容包括：《医院感染监测规范》、医院感染患病率调查、四川省医院感染质量控制中心《医院感染横断面调查方案》、《医院感染诊断标准》及调查的分组、分工情况。通过培训使参与调查的医务人员更进一步理解调查的意义和必要性，掌握调查的方法，保证了调查质量，使结果真实、可靠。三年调查均选择同一时期，避免了季节因素对调查结果的影响^[4]。2015年、2016年、2017年医院感染现患率分别为4.89%、4.20%、2.70%，3年间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。2017年因医院“三甲”复评，现患率下降更为明显。医院感染控制工作有成效。但是2015—2017年现患率(4.89%、4.20%、2.70%)均高于同年日常监测医院感染率(1.81%、1.60%、1.50%)，差异有显著统计学意义($P<0.01$)，表明这几年的日常监测存在漏报。医院的日常综合监测主要是通过临床医生主动报告和感控专职人员监测相结合的方法进行，调查全院医院感染病例，填写医院感染报告卡。感控专职人员监测采取前瞻性调查和回顾性调查相结合的方式，主要包括目标性监测、查阅部分在院病历、抽查出院病历等方法。因为感控专职人员采取的监测方法只能覆盖部分患者，如果临床医生缺乏主动报告医院感染病例的意识，就会产生漏报。所以医院应该采取更为有效的措施减少甚至杜绝漏报的发生，如：加强培训，提高医生的主动报告意识；加大考核力度，奖励报告、惩罚漏报；扩大感控专职人员的监测范围，利用医院感染监测系统主动筛查医院感染高危病例，逐一排查是否为医院感染病例。

现患率综合排名前5位的科室为ICU、神外科、肾内科、肿瘤科、血液科。ICU各年的感染率分别为35.00%、23.81%、26.32%，与2012年全国医院感染监测网综合性ICU医院感染现患率的调查结果相近^[5]。分析每个院感高发科室可以看出，与这些科室收治患者的病种、病情危重程度、患者自身免疫力、各种侵入性操作的使用、住院时间的长短等因素相关^[6]。ICU的患者病情危重，侵入性操作多，医院感染尤其是导管相关感

染的机率大。神经外科的感染多为下呼吸道感染，并非手术切口感染，这与刘华兴^[7]的研究结果一致。颅脑损伤、脑出血或脑外科术后，患者自主排痰的能力差，如果痰液引流不充分或者误吸，容易引起坠积性肺炎和吸入性肺炎。此外，机械通气使用率高，也是神外科下呼吸道感染高发的原因。血液科、肾内科、肿瘤科的患者大都是抵抗力较差、免疫力受损、住院时间较长，发生感染的几率也高于其他科室。

2015—2017年现患率调查排名第一位的感染部位均为呼吸道，这与国内其他调查一致^[8-9]。三年呼吸道感染占比分别为66.67%、60.26%、67.16%，高于2011年四川省横断面调查结果。该调查报告中，四川省大于等于900张床位的医院，下呼吸道感染占比为57.96%。各年血液感染占比分别为11.11%、6.41%、8.96%，高于该调查报告的2.21%。各年手术切口感染占比分别为4.44%、3.85%、2.99%，低于该调查报告的10.18%^[10]。同样，与国内其他研究或同级医院相比，我院血液感染居于一个较高水平，而手术切口感染维持在一个较低的水平^[11-12]。

2015—2017年抗菌药物使用率为39.26%、44.03%、34.94%，均达到了《抗菌药物临床应用指导原则》^[13]三级医院住院患者抗菌药物使用率不超过60%的要求；医院的抗菌药物多以一联治疗用药为主，治疗性使用抗菌药物病原微生物送检率分别为64.33%、69.13%、63.92%，高于30%的送检率标准；3年预防用药分别为16.75%、18.08%、15.9%，均低于预防用药不超过30%的标准要求。说明对抗菌药物合理使用的管理有效。

引起医院感染的病原体以G⁻菌为第一位，其次为G⁺菌和真菌，这个结果同全国调查结果一致^[14]。2015和2016年排名第一位的院感菌是铜绿假单胞菌，2017年第一位的是大肠埃希菌。引起医院感染发生的G⁻菌第一位的细菌是金黄色葡萄球菌。

综上所述，经过几年的努力，医院的院感工作取得了一些成效，现患率逐年下降、抗菌药物管理有成效，但也暴露出医院的日常院感监测工作存在漏报。医院应采取更为有效的措施减少日常监测的漏报，对感染高发科室ICU、神外科、肾内科、肿瘤科、血液科加强监测与干预，将呼吸道、血液感染作为监控的重点。

具有肾脏意义的单克隆免疫球蛋白血症的治疗进展

李国刚, 杨林, 高琦, 刘泽兵, 彭龙, 吴晓敏

三峡大学第一临床医学院, 湖北 宜昌 443003

【摘要】 具有肾脏意义的单克隆免疫球蛋白血症(MGRS)是一类由 B 淋巴细胞和浆细胞异常增殖所产生的单克隆免疫球蛋白(MIg)造成肾脏损害的疾病, 肾脏病理类型多样, 临床表现不一。异常增殖的 MIg 导致永久性肾损害。MGRS 的诊断基于血清和尿蛋白电泳、免疫固定电泳、血清轻链测定和完备的肾脏病理学检查, 早期诊断有利于指导 MGRS 的治疗及改善预后。本文主要就 MGRS 治疗的相关进展进行综述。

【关键词】 具有肾脏意义的单克隆免疫球蛋白血症; 单克隆免疫球蛋白; 浆细胞病; 肾脏损害; 治疗

【中图分类号】 R553 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2019)04-518-05

Advances in the treatment of monoclonal gammopathy of renal significance. *LI Guo-gang, YANG Lin, GAO Qi, LIU Ze-bin, PENG Long, WU Xiao-min. The First College of Clinical Medical Science, China Three Gorges University, Yichang 443003, Hubei, CHINA*

【Abstract】 Monoclonal gammopathy of renal significance (MGRS) manifests as a group of renal disorders caused by a monoclonal immunoglobulin (MIg) secreted by the abnormal proliferation of B-cell and plasma cell, with various pathological types and clinical manifestations. Abnormal proliferation of MIg results in permanent renal damage. The diagnosis of MGRS often bases on serum and urine protein electrophoresis, immunofixation, and serum light-chain assay, and the complete renal pathological examination, and early diagnosis is helpful for guiding the treatment and improving the prognosis. This paper reviews the advance in the treatment of MGRS.

【Key words】 Monoclonal gammopathy of renal significance (MGRS); Monoclonal immunoglobulin (MIg); Plasma cell dyscrasias; Renal impairment; Treatment

单克隆免疫球蛋白血症(monoclonal gammopathy)是一组 B 淋巴细胞或浆细胞克隆性增殖所产生的单克隆免疫球蛋白(monoclonal immunoglobulin, MIg)而导致的疾病, 以中老年发病为主, 随着年龄增长发病率逐渐上升。临床上大多数患者表现为意义未明的单克隆免疫球蛋白血症(monoclonal gammopathy of un-

determined significance, MGUS), 其特征是血清中单克隆免疫球蛋白 < 3 g/dL 及骨髓浆细胞比例 < 10%, 并且重要的器官未出现损害, 未达到多发性骨髓瘤、华氏巨球蛋白血症(WM)、慢性淋巴细胞白血病或恶性淋巴瘤的诊断标准。MIg 亦可导致其他相关疾病, 特别是肾脏疾病。如果检测到肾损害, 并且该肾损害是由

基金项目: 湖北省宜昌市卫生科研资助项目(编号: A16-301-08)

通讯作者: 杨林, E-mail: yl68705@163.com

参考文献

[1] 任南, 徐秀华, 吴安华, 等. 医院感染横断面研究报告[J]. 中华医院感染学杂志, 2002, 12(1): 1-3.

[2] 中华人民共和国卫生部. WS/T312-2009. 医院感染监测规范 [S]. 2009.

[3] 中华人民共和国卫生部. 医院感染诊断标准(试行)[S]. 2001.

[4] 王蓓, 周媛, 杨环, 等. 2011-2013 年医院感染横断面调查变化趋势分析[J]. 中国医院统计, 2014, 21(6): 440-442.

[5] 文细毛, 任南, 吴安华, 等. 全国医院感染监测网 2012 年综合性 ICU 医院感染现患率调查监测报告[J]. 中国感染控制杂志, 2014, 13(8): 458-462.

[6] 范珊红, 慕彩妮, 尚洋, 等. 医院感染现患率调查及危险因素分析[J]. 中国感染控制杂志, 2013, 12(5): 351-355.

[7] 刘华兴. 颅脑手术部位感染率及危险因素前瞻性研究[J]. 中外医疗, 2008, 27(28): 5-6.

[8] 李勤, 杨瑞仪. 住院患者医院感染现患率调查与分析[J]. 国家医药卫生导报, 2012, 16(9): 1150-1152.

[9] 张培, 孟灵, 赵敏, 等. 2012-2014 年某院医院感染现患率调查[J]. 中国感染控制杂志, 2016, 15(8): 621-623.

[10] 向钱, 魏道琼, 周忠华, 等. 2011 年四川省 248 所医院医院感染横断面调查[J]. 中国感染控制杂志, 2013, 12(3): 186-210.

[11] 陈慧斯, 李晶华, 张淑萍, 等. 2012-2013 年医院感染现患率调查[J]. 中国感染控制杂志, 2016, 15(3): 210-212.

[12] 曾翠, 任南, 黄勋, 等. 湘雅医院 15 年间医院感染现患率调查[J]. 中国感染控制杂志, 2016, 15(6): 367-373.

[13] 中华人民共和国卫生计生委员会. 《抗菌药物临床应用指导原则》(2015 版) [S]. 2015.

[14] 文细毛, 任南, 吴安华, 等. 全国医院感染监测网医院感染病原菌分布及变化趋势[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(2): 350-355.

(收稿日期: 2018-11-13)