

2010 年内蒙古 40 所医院医院感染现患率调查

刘卫平, 邢慧敏, 杨旭, 苏日娜, 闫志刚

(内蒙古自治区人民医院, 内蒙古 呼和浩特 010010)

[摘要] **目的** 了解内蒙古不同规模医院的医院感染现患情况。**方法** 采用床旁调查与病历调查相结合的方法, 调查 40 所医院住院患者的医院感染现患率。**结果** 共调查 18 172 例患者, 其医院感染现患率为 2.54% (462/18 172), 例次现患率为 2.61% (474/18 172)。医院感染部位以下呼吸道 (42.41%)、上呼吸道 (22.15%)、泌尿道 (12.66%)、表浅切口 (9.28%)、胃肠道 (3.80%) 多见。医院感染现患率最高的科室为综合重症监护室, 达 23.53% (20/85)。抗菌药物使用率为 49.69% (9 029/18 172), 其中单一用药率为 66.94%, 治疗用药率为 47.56%; 治疗性使用抗菌药物细菌培养率为 14.63% (787/5 381)。**结论** 40 所医院的医院感染现患率平均为 2.54%, 下呼吸道是最常见的医院感染部位, 主要病原体为革兰阴性菌。应加强医生的抗菌药物合理应用知识培训, 提高病原学送检率。

[关键词] 医院感染; 现患率; 病原菌; 感染部位

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2011)06-0445-04

Prevalence rate of nosocomial infection in 40 hospitals in Inner Mongolia Autonomous Region in 2010

LIU Wei-ping, XING Hui-min, YANG Xu, SURi-na, YAN Zhi-gang (Inner Mongolia Autonomous Region People's Hospital, Huhhot 010010, China)

[Abstract] **Objective** To realize situation of nosocomial infection (NI) in different scale hospitals in Inner Mongolia Autonomous Region. **Methods** Prevalence rate of NI in patients in 40 hospitals were surveyed with the method of bed-side checking and case history review. **Results** A total of 18 172 patients were surveyed, prevalence rate was 2.54% (462/18 172), case infection rate was 2.61% (474/18 172). NI sites were common in lower respiratory tract (42.14%), upper respiratory tract (22.15%), urinary tract (12.66%), superficial incision (9.28%), and gastrointestinal tract (3.80%). Prevalence rate was high in general intensive care unit (20/85, 23.54%). Antimicrobial use rate was 49.69% (9 029/18 172), rate for monotherapy and therapeutic usage was 66.94% and 47.56% respectively; Bacterial culture rate in patients with therapeutic usage was 14.63% (787/5 381). **Conclusion** The average prevalence rate was 2.54% in 40 hospitals, lower respiratory tract was the major infection site, the main pathogen was gram-negative bacteria. Training on rational use of antimicrobial agents should be intensified, and pathogenic detection rate should be enhanced.

[Key words] nosocomial infection; prevalence rate; pathogen; infection site

[Chin Infect Control, 2011, 10(6): 445-448]

根据卫生部全国医院感染监控管理培训基地下发的“关于开展 2010 年全国医院感染横断面调查的通知”文件精神, 为了解本区医院感染及抗菌药物的使用情况, 内蒙古自治区医院感染管理质量控制中心于 2010 年 6 月 1 日—10 月 31 日组织开展了全区

性的医院感染横断面调查, 现将调查结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 调查方法 由医院感染管理部门负责整个调

[收稿日期] 2011-09-26

[作者简介] 刘卫平 (1970-), 女 (汉族), 内蒙古呼和浩特市人, 副主任医师, 主要从事医院感染管理研究。

[通讯作者] 刘卫平 E-mail: Lwpcdc@126.com

查的实工作。至少按每 50 张床位配备 1 名调查人员,调查人员由医院感染管理专职人员和各病区主治及以上医生组成。3~4 名调查人员为一组,所有临床调查人员随机分配到每一小组,每调查小组随机分配调查区域,调查前统一培训。统一使用“2010 年全国医院感染横断面调查个案登记表”及“2010 年感染横断面调查床旁调查表”进行调查。

1.2 调查时间安排 各参加调查单位在 2010 年 6 月 1 日—10 月 31 日期间完成本次调查,调查启动时间自行安排,在确定调查启动时间后的一周内完成本次调查。医院感染管理专职人员少的单位,一天不能完成调查者,可根据具体情况将临床科室分成几个区域,每天调查一个区域。每天调查的对象是该区域前一日(该日称调查日)0:00—24:00 内住院患者的感染情况(包括社区感染和医院感染)、病原菌检出和耐药情况以及抗菌药物使用情况。

1.3 诊断标准 依据 2001 年卫生部颁布的《医院感染诊断标准(试行)》进行医院感染的诊断。床旁调查结果与病历调查结果相结合,疑难病例由所在医院组织有关人员讨论确定。

1.4 统计方法 本次调查资料统一使用全国医院感染横断面调查数据网络处理系统(2010 版)处理、报告。

2 结果

2.1 一般情况 参加此次调查的医院共 40 所,应监测人数为 18 290 人,实际监测人数为 18 172 人,实查率 99.35%。发生医院感染 462 例,474 例次,医院感染现患率为 2.54%,例次现患率为 2.61%。不同规模医院医院感染现患率见表 1。

表 1 不同规模医院医院感染现患率

Table 1 Prevalence rate of NI in different scale hospitals

医院床位数(张)	医院数(所)	监测人数	医院感染(例)	现患率(%)
<300	10	1 560	38	2.44
300~599	16	4 434	131	2.95
600~899	6	3 084	68	2.20
≥900	8	9 094	225	2.47
合计	40	18 172	462	2.54

2.2 医院感染部位构成 医院感染部位分布前 5 位依次为下呼吸道、上呼吸道、泌尿道、表浅切口、胃肠道,详见表 2。

表 2 医院感染部位构成比

Table 2 Constituent ratios of site of NI

感染部位	感染例次	构成比(%)
上呼吸道	105	22.15
下呼吸道	201	42.41
泌尿道	60	12.66
胃肠道	18	3.80
腹腔内组织	5	1.06
表浅切口	44	9.28
深部切口	4	0.84
器官腔隙	1	0.21
血管相关	3	0.63
皮肤软组织类	17	3.59
血流	2	0.42
其他	14	2.95
合计	474	100.00

2.3 不同科室医院感染及社区感染情况 医院感染现患率较高的科室依次为综合重症监护室(ICU)、神经外科、烧伤科、消化科;社区感染 3 470 例,3 560 例次,社区感染率为 19.10%,例次社区感染率为 19.59%,其现患率较高的科室依次为儿科、呼吸科、烧伤科。详见表 3。

2.4 抗菌药物的使用 18 172 例患者中,使用抗菌药物者 9 029 例,抗菌药物使用率 49.69%。用药目的及联合用药情况详见表 4。治疗性使用抗菌药物者共 5 381 例,其中 787 例做细菌培养,细菌培养率为 14.63%。

2.5 医院感染及社区感染病原体分布 医院感染患者共检出病原体 122 株,其中检出率较高的前 5 位病原体依次为肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌、金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌;社区感染患者共检出病原体 234 株,其中检出率较高的病原体为大肠埃希菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌、支原体。详见表 5。

表 3 不同科室医院感染及社区感染情况

Table 3 Prevalence rates of NI and community-acquired infection in different departments

科室	科室数 (个)	监测 人数	医院感染				社区感染			
			感染人数	现患率(%)	感染例次数	例次现患率(%)	感染人数	现患率(%)	感染例次数	例次现患率(%)
呼吸科	28	867	30	3.46	31	3.58	601	69.32	609	70.24
消化科	24	496	20	4.03	20	4.03	123	24.80	127	25.60
心血管科	31	1 354	34	2.51	35	2.58	303	22.38	305	22.53
内分泌科	22	591	9	1.52	9	1.52	100	16.92	102	17.26
肾病科	21	503	18	3.58	19	3.78	96	19.09	101	20.08
感染病科	13	167	0	0.00	0	0.00	37	22.16	37	22.16
血液病科	14	340	6	1.76	7	2.06	59	17.35	60	17.65
神经内科	33	1 825	65	3.56	65	3.56	217	11.89	224	12.27
普通外科	36	1 386	28	2.02	28	2.02	277	19.99	277	19.99
胸外科	14	343	9	2.62	10	2.92	26	7.58	26	7.58
神经外科	25	813	47	5.78	48	5.90	32	3.94	33	4.06
骨科	33	1 724	40	2.32	41	2.38	79	4.58	80	4.64
泌尿外科	18	379	3	0.79	3	0.79	32	8.44	32	8.44
烧伤科	6	90	4	4.44	4	4.44	23	25.56	23	25.56
肿瘤科	16	793	12	1.51	12	1.51	35	4.41	35	4.41
妇科	31	862	7	0.81	7	0.81	40	4.64	42	4.87
产科	22	617	9	1.46	10	1.62	20	3.24	21	3.40
儿科	43	967	16	1.65	17	1.76	718	74.25	763	78.90
五官科	55	680	6	0.88	6	0.88	71	10.44	71	10.44
综合 ICU	14	85	20	23.53	21	24.71	21	24.71	22	25.88
中医科	12	288	6	2.08	6	2.08	38	13.19	40	13.89
其他科	59	3 002	73	2.43	75	2.50	522	17.39	530	17.65
合计	570	18 172	462	2.54	474	2.61	3 470	19.10	3 560	19.59

表 4 抗菌药物使用情况

Table 4 Constituent ratios of antimicrobial usage

抗菌药物使用		例数	构成比(%)
目的	治疗	4 294	47.56
	预防	3 648	40.40
	治疗 + 预防	1 087	12.04
联合用药	单一	6 044	66.94
	二联	2 764	30.61
	三联	183	2.03
	四联及以上	38	0.42

表 5 医院感染与社区感染病原体构成(株,%)

Table 5 Pathogens of NI and community-acquired infection (strain, constituent ratio %)

病原体	医院感染	社区感染
肺炎克雷伯菌	23(18.85)	20(8.55)
大肠埃希菌	19(15.57)	25(10.69)
金黄色葡萄球菌	14(11.47)	14(5.98)
铜绿假单胞菌	13(10.65)	20(8.55)
鲍曼不动杆菌	11(9.02)	6(2.56)
其他革兰阴性菌	5(4.10)	20(8.55)
其他真菌	5(4.10)	12(5.13)
其他链球菌	4(3.28)	11(4.70)
表皮葡萄球菌	3(2.46)	5(2.14)
变形杆菌属	3(2.46)	3(1.28)
嗜麦芽窄食单胞菌	3(2.46)	0(0.00)
白假丝酵母菌	3(2.46)	6(2.56)

续表 5

病原体	医院感染	社区感染
其他假丝酵母菌	3(2.46)	9(3.85)
其他凝固酶阴性葡萄球菌	2(1.64)	7(2.99)
粪肠球菌	2(1.64)	6(2.56)
肺炎链球菌	1(0.82)	3(1.28)
其他革兰阳性菌	1(0.82)	8(3.42)
其他克雷伯菌	1(0.82)	1(0.43)
肠杆菌属	1(0.82)	2(0.85)
柠檬酸杆菌属	1(0.82)	0(0.00)
其他不动杆菌	1(0.82)	3(1.28)
产碱杆菌属	1(0.82)	1(0.43)
热带假丝酵母菌	1(0.82)	0(0.00)
其他病原体	1(0.82)	3(1.28)
病毒	0(0.00)	13(5.56)
支原体	0(0.00)	18(7.69)
其他	0(0.00)	18(7.69)
合计	122(100.00)	234(100.00)

3 讨论

本次调查结果显示,2010 年内蒙古自治区 40 所医院参加横断面调查,实际调查的 18 172 例患者中,医院感染现患率为 2.54%,例次现患率为 2.61%,低于相关报道^[1]。下呼吸道感染仍是最常见的医院感染,其次为上呼吸道、泌尿道、手术部

位、胃肠道和皮肤软组织感染,与国内相关报道^[2]一致。上呼吸道感染率较高,与内蒙地区气候寒冷、干燥、风沙大有关。现患率最高的科室为综合 ICU。医院感染高发科室中,内科以消化科、肾病科、神经内科较高;外科以神经外科和烧伤科较高,与国内相关研究^[3]一致。提示我们进行目标性监测时,需加强对呼吸道、手术部位、泌尿道和胃肠道感染的监测。有必要开展综合 ICU 和专科 ICU 的医院感染监测,儿科新生儿感染的监测及血液病房、神经内科病房、烧伤病房、神经外科病房的医院感染监测。同时还需进行感染危险因素的监测,如呼吸机相关肺炎、留置导尿管相关泌尿道感染、血管导管相关血流感染、手术因素与手术部位感染的监测以及抗菌药物使用与细菌耐药性的监测。

医院感染现患病例分离的病原体结果显示,革兰阴性菌仍是医院感染的主要细菌,常见的有肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌、铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌,与国内相关报道^[4]类似;金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌、凝固酶阴性葡萄球菌是主要的革兰阳性菌;真菌检出率占 9.84%,低于国内相关报道中 14.29%^[5]及 18.6%^[4]的检出率。提示应加强对常规细菌的检测,医院内感染的这些细菌往往具有较明显的耐药性,常给临床治疗带来困难,而且可以造成医院内的传播甚至暴发流行。

本次调查抗菌药物使用率为 49.69%,其中单

一用药率为 66.94%,治疗用药率为 47.56%。治疗性使用抗菌药物细菌培养率为 14.63%,远低于卫生部“接受抗菌药物治疗住院患者微生物检验样本送检率不低于 30%”的要求,提示临床用药以经验用药为主。临床医生应按照治疗性用药的基本原则,提高治疗用药的病原学送检率,有指征地应用抗菌药物。同时应加强医务人员培训,使其严格执行卫生部《抗菌药物临床应用指导原则》,以减少耐药菌的产生。

(致谢:向内蒙古自治区参加 2010 年全国医院感染现患率调查的 40 所医院致谢!)

[参考文献]

- [1] 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.
 - [2] 饶思友,余奇,唐素琴,等. 医院感染现患率调查结果分析[J]. 中华医院感染学杂志,2009,19(15):1947-1949.
 - [3] 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.
 - [4] 战榕,陈菁,陈丽芬,等. 2007 年福建省 63 所医院医院感染现患率调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2009,19(7):748-751.
 - [5] 王玮,王江,汪戈,等. 医院感染现患率调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2011,21(16):3338-3339.
-
- (上接第 451 页)
- [3] Oberhoffer M, Stonauns I, Russwurm S, *et al.* Procalcitonin expression in human peripheral blood mononuclear cells and its modulation by lipopolysaccharides and sepsis-related cytokines *in vitro*[J]. J Lab Clin Med, 1999, 134(1): 49-55.
 - [4] Harbarth S, Holeckova K, Froidevaux C, *et al.* Diagnostic value of procalcitonin, interleukin-6, and interleukin-8 in critically ill patients admitted with suspected sepsis[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2001, 164(3):396-402.
 - [5] Clec'h C, Ferriere F, Karoubi P, *et al.* Diagnostic and prognostic value of procalcitonin in patients with septic shock[J]. Crit Care Med, 2004, 32(5):1166-1169.
 - [6] 陈国强,曹华英,姚正国,等. 血清降钙素原水平区分重症监护病房患者革兰阳性菌与革兰阴性菌感染的研究[J]. 中华医院感染学杂志,2009,19(15):1944-1946.
 - [7] Ghorbani G. Procalcitonin role in differential diagnosis of infection stages and non infection inflammation[J]. Pak J Biol Sci, 2009, 12(4): 393-396.
 - [8] Charles P E, Ladoire S, Aho S, *et al.* Serum procalcitonin elevation in critically ill patients at the onset of bacteremia caused by either gram-negative or gram-positive bacteria[J]. BMC Infect Dis, 2008, 8: 38.