

2 413 例住院患者医院感染与社区感染现患率调查分析

喻玲丽¹, 杨平², 热衣汗¹, 丁丽丽¹, 古力夏提¹, 李云秋¹, 王鹏¹, 韦艳¹

(1 新疆医科大学第一附属医院, 新疆 乌鲁木齐 830054; 2 乌鲁木齐市第一人民医院, 新疆 乌鲁木齐 830054)

[摘要] **目的** 了解某院住院患者医院感染与社区感染现状及抗菌药物使用情况。**方法** 采用床旁调查与病历调查相结合的方法对该院 2008 年 10 月 29 日住院患者的感染情况进行横断面调查, 并填写个案调查表。**结果** 共调查患者 2 413 例, 发现医院感染 98 例(4.06%), 109 例次(4.52%); 发现社区感染 574 例(23.79%), 609 例次(25.24%)。医院感染与社区感染的感染部位均以呼吸道居首位, 分别占 45.87% 和 31.53%。医院感染病原菌以金黄色葡萄球菌(20.00%)、鲍曼不动杆菌(10.00%) 为主; 社区感染病原菌以凝固酶阴性葡萄球菌(15.38%)、金黄色葡萄球菌(13.85%) 为主。调查日抗菌药物使用率为 39.33%, 其中内科抗菌药物使用率为 28.66%(364/1 270), 显著低于外科的 51.18%(585/1 143) ($\chi^2 = 127.85, P < 0.01$); 治疗性用药者病原菌的培养送检率为 23.46%(137/584), 内科为 36.88%(97/263), 显著高于外科的 12.46%(40/321) ($\chi^2 = 48.01, P < 0.01$)。**结论** 该院患者社区感染率较高, 应加大对高危部位感染的监测, 规范使用抗菌药物, 以控制感染的发生。

[关键词] 医院感染; 社区感染; 横断面调查

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2010)04-0255-03

Prevalence rates of nosocomial infection and community-acquired infection in 2 413 patients

YU Ling-li¹, YANG Ping², RE Yihan¹, DING Li-li¹, GU Lixiati¹, LI Yun-qiu¹, WANG Peng¹, WEI Yan¹ (1 The First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang 830054, China; 2 The First People's Hospital of Urumqi, Urumqi, Xinjiang 830054, China)

[Abstract] **Objective** To realize the prevalence and antimicrobial use of nosocomial infection (NI) and community-acquired infection (CAI) in hospitalized patients. **Methods** Cross-sectional investigation on infection in patients who admitted in a hospital on October 29, 2008 were surveyed through bed-side examination and medical records checkup. **Results** A total of 2 413 patients were investigated, NI prevalence rate was 4.06% (98 cases), NI case prevalence rate was 4.52% (109 cases); the prevalence rate of CAI was 23.79% (574 cases), CAI case prevalence rate was 25.24% (609 cases). The main infection sites of both NI and CAI was respiratory tract, which was 45.87% and 31.53% respectively. The main bacteria in NI were *Staphylococcus aureus* (20.00%) and *Acinetobacter* (10.00%); The main bacteria causing CAI were *coagulase negative Staphylococcus* (15.38%) and *Staphylococcus aureus* (13.85%). Antimicrobial application rate was 39.33%, antimicrobial application rate in internal medicine department was 28.66% (364/1 270), which was significantly lower than that of surgical department (51.18%, 585/1 143) ($\chi^2 = 127.85, P < 0.01$); the culturing rate of pathogens in patients with curative use of antimicrobial agents was 23.46% (137/548) in surgical department, and 36.88% (97/263) in internal medicine department, which was significantly higher than that of surgical department (12.46%, 40/321) ($\chi^2 = 48.01, P < 0.01$). **Conclusion** Community-acquired infection in this hospital is high, surveillance of high risk sites for infection should be intensified, and antimicrobial use should be standardized, so as to control the occurrence of infection.

[Key words] nosocomial infection; community-acquired infection; cross-sectional investigation

[Chin Infect Control, 2010, 9(4): 255-257]

[收稿日期] 2010-01-07

[作者简介] 喻玲丽(1981-), 女(汉族), 新疆乌鲁木齐市人, 检验师, 主要从事医院感染管理研究。

[通讯作者] 杨平 E-mail: yp1004028897@sina.com

感染现患率调查是指在特定时间内对某一特定人群感染的分布情况进行调查。感染分为社区感染和医院感染,在医院内的社区感染者常作为感染源导致医院感染的发生。为了解某院住院患者医院感染和社区感染的现状,以改进医院感染的预防与控制措施,我们对该院 2008 年 10 月 29 日住院患者的感染情况进行了横断面调查,现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 调查对象 2008 年 10 月 29 日 0—24 时所有住院患者,包括出院、死亡患者的新老医院感染的发生情况,调查日新入院的患者不列为调查对象。本次应查人数 2 435 例,实查 2 413 例,实查率 99.10%;其中,男性 1 320 例,女性 1 093 例,平均年龄 47 岁。

1.2 方法 每 40 张床位配备 1 名调查人员,调查人员由感染专职人员和各病区感染监测员组成。调查前组织调查人员进行统一培训并下发通知要求各科室完善相关检查。采取床旁调查和病历调查相结合的方法,由调查人员填写统一个案调查表,感染管理科专职人员统计汇总。

1.3 诊断标准 依据卫生部 2001 年颁发的《医院感染诊断标准(试行)》确定是否为医院感染。

2 结果

2.1 医院感染与社区感染现患率 调查患者 2 413 例,发现医院感染 98 例,109 例次,医院感染率为 4.06%,例次感染率为 4.52%;发现社区感染 574 例,609 例次,感染率 23.79%,例次感染率 25.24%。

2.2 不同科室的感染情况 本次调查医院感染现患率以综合重症监护室(ICU)最高,医院感染率为 32.00%;社区感染现患率以感染科最高,感染率为 82.89%,详见表 1。

表 1 医院感染和社区感染前 5 位科室及其感染率

Table 1 The top 5 departments and the infection rates of nosocomial and community-acquired infection

序号	医院感染		社区感染	
	科室	感染率(%)	科室	感染率(%)
1	综合 ICU	32.00	感染科	82.89
2	神经外科	17.46	呼吸科	77.27
3	烧伤整形科	14.71	儿科	65.85
4	血液科	13.33	肝包虫科	76.31
5	新生儿科	11.76	耳鼻咽喉科	69.23

2.3 医院感染与社区感染的部位构成比 见表 2。医院感染的主要部位是呼吸道、表浅及深部切口、皮肤软组织;社区感染除病毒性肝炎外的主要部位为呼吸道、腹腔内组织、皮肤软组织。医院感染与社区感染部位均以呼吸道居首位,但呼吸道感染在医院感染中的构成比高于在社区感染中的构成比($\chi^2 = 8.51, P < 0.05$)。

表 2 医院感染与社区感染部位分布及构成比

Table 2 Distribution of sites and constitutional ratios of nosocomial and community-acquired infection

感染部位	医院感染		社区感染	
	例次	构成比(%)	例次	构成比(%)
呼吸道	50	45.87	192	31.53
泌尿道	8	7.34	24	3.94
胃肠道	2	1.83	26	4.27
腹腔内组织	8	7.34	80	13.13
切口	11	10.09	2	0.33
皮肤软组织	9	8.26	52	8.54
其他	21	19.27	233*	38.26
合计	109	100.00	609	100.00

*包括寄生虫感染、艾滋病、病毒性肝炎以及其他病毒感染

2.4 医院感染与社区感染病原体 本次调查共检出医院感染病原体 50 株,10 株为金黄色葡萄球菌(MRSA 6 株);社区感染病原体 65 株,9 株为金黄色葡萄球菌(MRSA 5 株),详见表 3。

表 3 医院感染和社区感染病原体构成

Table 3 Distribution of bacterial species of nosocomial and community-acquired infection

病原体	医院感染		社区感染	
	株数	构成比(%)	株数	构成比(%)
鲍曼不动杆菌	5	10.00	4	6.15
肠杆菌科	2	4.00	1	1.54
肠球菌属	3	6.00	0	0.00
大肠埃希菌	5	10.00	3	4.62
柠檬酸杆菌属	2	4.00	6	9.23
金黄色葡萄球菌	10	20.00	9	13.85
克雷伯菌属	4	8.00	1	1.54
链球菌	0	0.00	6	9.23
凝固酶阴性葡萄球菌	4	8.00	10	15.38
铜绿假单胞菌	3	6.00	1	1.54
真菌	4	8.00	4	6.15
变形杆菌属	0	0.00	9	13.85
其他病原体	8	16.00	11	16.92
合计	50	100.00	65	100.00

2.5 抗菌药物使用情况 调查日抗菌药物的使用率为 39.33%,其中内科抗菌药物使用率为 28.66%(364/1 270),显著低于外科的 51.18%(585/1 143)

($\chi^2 = 127.85, P < 0.01$)。内科以治疗性用药为主,占 72.25% (263/364),而外科以预防性用药为主,占 45.13% (264/585),二者构成比差异有显著性($\chi^2 = 54.95, P < 0.01$)。治疗性用药病原菌的培养送检率为 23.46% (137/584),内科为 36.88% (97/263),显著高于外科的 12.46% (40/321) ($\chi^2 = 48.01, P < 0.01$)。用药以单一用药为主,占 84.19% (799/949),二联用药占 14.96% (142/949),三联及以上占 0.84% (8/949); 内外科抗菌药物的联合应用构成比分别为 15.93% (58/364)、15.73% (92/585),两者差异无显著性($\chi^2 = 0.01, P > 0.05$)。

3 讨论

3.1 医院感染与社区感染现患率 本调查医院感染现患率为 4.06%, 例次感染率为 4.52%, 与任南等^[1]报道的医院感染横断面调查结果变化趋势及本院日常全面性监测结果基本一致。可见现患率调查能反映医院感染实际状况,而且现患率调查方法简单,比全面监测更省时省力。社区感染现患率为 23.79%, 例次感染率为 25.24%, 提示本院收治的患者中有 1/4 在入院时已是携带某种病原体的感染源。

3.2 不同科室的感染情况 医院感染率较高的科室主要为综合 ICU、神经外科、烧伤整形科、血液科、新生儿科,可能与以上科室收治的多为危重患者,各种侵入性操作较多,化学治疗及使用糖皮质激素有关。尤其是综合 ICU 患者来自院内外各科室,同时带来了院内外各种细菌,且多为重症患者,住院时间长,使用呼吸机、留置导尿等各项操作频繁,增加了医院感染的概率。因此,ICU 仍然是本院医院感染控制的重点。社区感染以感染科、呼吸科、儿科、肝包虫科、耳鼻咽喉科患者为主,这些科室患者入院时已是携带某种病原体的感染源,因此应加强对这些部门的消毒隔离和手卫生,以减少由于医疗行为导致的医院感染的发生。

3.3 医院感染与社区感染的部位分布 本调查中,医院感染与社区感染的主要感染部位均为呼吸道,社区感染可能成为医院感染的感染源。在医院中,由于手卫生依从性欠佳、医务人员的无菌操作不规范、消毒灭菌工作不到位等原因均可造成医院感染的发生。在感染控制工作中,我们将医院感染的控制重点集中在发生医院感染的患者而忽略了社区感染患者,这将造成交叉感染在医院内的发生,因此从控制感染源的角度出发,我们也应当关注社区感染。

呼吸道感染在医院感染中的构成比占 45.87%,在社区感染中的构成比占 31.53%;呼吸道感染在医院感染中所占比例高于社区感染,这可能与医院内感染源相对集中,以及气管插管等侵入性操作有关。医务人员应严密观察呼吸道感染患者,及时发现感染迹象,进行感染控制,以免交叉感染的发生。

3.4 医院感染与社区感染的病原体 医院感染主要病原菌为金黄色葡萄球菌、大肠埃希菌、鲍曼不动杆菌,社区感染主要病原菌为凝固酶阴性葡萄球菌、金黄色葡萄球菌、变形杆菌属。金黄色葡萄球菌是医院和社区感染的主要病原菌,尤其是 MRSA。医院 MRSA 株可能通过出院患者和医院内工作人员流向社区。MRSA 是具有高度适应性的病原微生物,能通过自身基因突变和外源基因的获得不断改变其基因组类型以适应新的选择压力,从而在新环境中不断繁殖,成为社区感染中非常重要的致病菌^[2]。

3.5 内外科抗菌药物的使用 调查日我院抗菌药物的使用率为 39.33%,与任南等^[3]报道的 165 所医院住院患者抗菌药物临床应用横断面调查结果 48.42% 略低,符合卫生部的抗菌药物使用率 < 50.00% 的要求,说明近几年我院在抗菌药物合理应用管理上取得一定成效。调查日我院外科抗菌药物的使用率高于内科,内科以治疗性用药为主,而外科以预防性用药为主;内科治疗性用药者的病原体培养送检率高于外科;内外科抗菌药物联用方面无差别,以一联用药为主。以上说明我院内科在合理应用抗菌药物方面优于外科。调查结果同时显示,我院抗菌药物应用存在预防性用药多,治疗性用药细菌培养送检率低等现象。因此,应加强对临床医生抗菌药物使用的培训与监管,使其严格掌握抗菌药物使用的适应证及联合用药指征,开展细菌耐药性监测。对外科,除限制使用抗菌药物外,还应具有针对性用药,提高治疗性用药的病原学送检率,使其明白抗菌药物只是预防和控制感染的措施之一,不能依赖于抗菌药物预防感染,而应当注重手术的无菌操作与手卫生。

[参考文献]

- [1] 任南,文细毛,吴安华. 医院感染横断面调查结果变化趋势研究[J]. 中国感染控制杂志,2007,6(1):17-18.
- [2] Maltezos H C, Giamarellou H. Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections[J]. Int J Antimicrob Agents,2006,27(2):87-96.
- [3] 任南,文细毛,吴安华. 165 所医院住院患者抗菌药物临床应用横断面调查[J]. 中国医师杂志,2007,9(5):633-635.