

住院患者医院感染现患率调查

张骏骥, 卢萍, 周伟宏

(苏州市立医院, 江苏 苏州 215002)

[摘要] **目的** 了解某院医院感染发生情况和趋势, 为针对性预防医院感染提供依据。**方法** 按照卫生部《医院感染诊断标准(试行)》, 采取床旁调查和查阅住院病历相结合的方法, 对调查当日所有住院患者进行医院感染现患率调查。**结果** 2009 年 6 月 18 日和 2010 年 6 月 30 日分别调查该院住院患者 942 人和 929 人, 实查率均为 100.00%; 医院感染现患率分别为 4.14%(39 例)、4.52%(42 例), 例次现患率分别为 5.10%(48 例)、5.17%(48 例); 下呼吸道(感染率 56.25%、58.34%)、泌尿道(感染率 16.66%、20.83%)是医院感染高发部位; 男性、年龄 <2 岁或 >60 岁、泌尿道插管、动静脉插管、使用呼吸机是医院感染主要危险因素; 抗菌药物使用率分别为 54.67% 和 52.31%, 治疗性使用抗菌药物病原学送检率分别为 42.30% 和 43.30%。**结论** 应加强重点部门人群、重点部位的目标监测与管理; 加强抗菌药物的监控与管理, 降低抗菌药物使用率, 提高病原学送检率, 正确、合理使用抗菌药物。

[关键词] 医院感染; 现患率; 危险因素; 抗菌药物; 合理用药

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2011)04-0286-04

Investigation on point prevalence rate of nosocomial infection

ZHANG Jun-ji, LU Ping, ZHOU Wei-hong (Suzhou Municipal Hospital, Suzhou 215002, China)

[Abstract] **Objective** To evaluate the point prevalence rate and trends of nosocomial infection (NI) in a hospital, so as to provide the basis for targeted prevention of NI. **Methods** According to the criteria set up by the Ministry of Health, point prevalence rates of NI in patients who were hospitalized on the appointed day were investigated by the combination of bed-side examination and medical records checking. **Results** 942 and 929 patients were surveyed on June 18, 2009 and June 30, 2010 respectively, the actual investigated rate was 100.00%; The point prevalence rate of NI was 4.14% (39 cases) and 4.52% (42 cases) respectively, and the point prevalence rate of case-times was 5.10% (48 cases) and 5.17% (48 cases) respectively; The high infected sites were lower respiratory tract (56.25% vs 58.34%) and urinary tract (16.66% vs 20.83%); The main risk factors of NI were male patients, patients aged <2 or >60 years of age, urinary catheter, blood vessel catheter, use of ventilator; The usage rate of antimicrobial agents was 54.67% and 52.31% respectively, sample detection rate was 42.30% and 43.30% respectively. **Conclusion** Targeted surveillance and management of key departments and key sites should be strengthened; the monitoring and management of antimicrobial agents should be stressed, antimicrobial usage rates should be reduced, detection rate of samples should be improved, and antimicrobial agents should be used correctly and rationally.

[Key words] nosocomial infection; point prevalence rate; risk factor; antimicrobial agents; rational use of drug

[Chin Infect Control, 2011, 10(4): 286-288, 285]

为了解本院医院感染实际发生情况和长期趋势, 科学制定医院感染控制措施, 有针对性地预防医院感染, 我们于 2009 年 6 月 18 日和 2010 年 6 月 30 日分别进行了 2 次医院感染现患率调查, 现将调查结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 调查对象 2009 年 6 月 17 日 0:00—24:00 和 2010 年 6 月 29 日 0:00—24:00 的所有住院患者, 包括当日出院患者, 不包括当日入院患者。

[收稿日期] 2010-08-30

[作者简介] 张骏骥(1979-), 男(汉族), 江苏省泗阳县人, 医师, 主要从事医院感染管理研究。

[通讯作者] 张骏骥 E-mail: zzhap@163.com

1.2 调查方法 按照卫生部《医院感染监测规范》(2009 年),调查开始前一周,向各临床科室发出通知,说明调查目的和要求,完善与感染性疾病诊断有关的各项检查。成立由医院感染控制人员、医院感染质控医生和质控护士组成的调查小组,每组 2~3 人,于调查前 1 天对所有调查人员进行统一培训。采取床旁调查与查阅住院病历相结合的方法进行调查,并按要求填写个案调查表及床旁调查表。

1.3 诊断标准 按照卫生部 2001 年颁发的《医院感染诊断标准(试行)》对医院感染病例进行诊断。

1.4 统计方法 应用 SAS 6.12 软件包进行统计

学分析,两样本率的比较采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 医院感染现患率 2009 年和 2010 年分别应查 942 人和 929 人,实查 942 人和 929 人,实查率均为 100.00%。医院感染现患率调查结果见表 1,2009 年和 2010 年医院感染现患率比较,差异无统计学意义($\chi^2 = 0.164, P = 0.686$)。

2.2 各科室医院感染现患率 见表 2。

表 1 2009 年和 2010 年医院感染现患情况

Table 1 Point prevalence of nosocomial infection in 2009 and 2010

年份	实查病例数	感染例数	现患率(%)	感染例次数	例次现患率(%)
2009	942	39	4.14	48	5.10
2010	929	42	4.52	48	5.17
合计	1 871	81	4.33	96	5.13

表 2 各科室医院感染现患情况

Table 2 Point prevalence of nosocomial infection in each department

科室	2009 年			2010 年			χ^2	P
	实查例数	感染例数	现患率(%)	实查例数	感染例数	现患率(%)		
重症监护室	8	3	37.50	3	1	33.33	-	1.000
神经外科	16	5	31.25	12	4	33.33	-	1.000
老年病科	38	10	26.32	34	11	32.35	0.317	0.574
急诊内科	24	5	20.83	23	5	21.74	0.000	1.000
消化内科	41	3	7.32	33	5	15.15	0.493	0.483
神经内科	36	4	11.11	39	5	12.82	0.000	1.000
其他内科	138	1	0.72	130	6	4.62	2.601	0.107
其他外科	255	3	1.18	258	4	1.55	0.000	1.000
妇产科	257	1	0.39	253	1	0.39	0.000	1.000
儿科	33	0	0.00	32	0	0.00	-	-
新生儿科	79	4	5.06	95	0	0.00	-	0.041
五官科	17	0	0.00	17	0	0.00	-	-
合计	942	39	4.14	929	42	4.52	0.164	0.686

2.3 医院感染部位 2009 年和 2010 年医院感染部位均以下呼吸道和泌尿道为主,详见表 3。

2.4 危险因素分析 2009 年和 2010 年医院感染危险因素及其感染率见表 4。

2.5 抗菌药物使用情况 2009 年和 2010 年抗菌药物日使用率分别为 54.67% 和 52.31%,病原学送检率分别为 42.30% 和 43.30%;用药目的及联合用药情况见表 5。

表 3 2009 年和 2010 年医院感染部位构成比

Table 3 Site constituent ratios of nosocomial infection in 2009 and 2010

感染部位	2009 年		2010 年	
	感染例次	构成比(%)	感染例次	构成比(%)
下呼吸道	27	56.25	28	58.34
泌尿道	8	16.66	10	20.83
上呼吸道	3	6.25	5	10.42
胃肠道	3	6.25	2	4.17
手术切口	2	4.17	1	2.08
腹腔内组织	1	2.08	1	2.08
血流	2	4.17	1	2.08
皮肤软组织	2	4.17	0	0.00
合计	48	100.00	48	100.00

表 4 2009 年和 2010 年医院感染危险因素及其感染率

Table 4 Risk factors and rates of nosocomial infection in 2009 and 2010

危险因素	2009 年					2010 年					
	调查人数	感染人数	感染率(%)	χ^2	P	调查人数	感染人数	感染率(%)	χ^2	P	
性别	男	375	25	6.67	10.021	0.002	348	26	7.47	11.220	0.001
	女	567	14	2.47			581	16	2.75		
年龄(岁)	<2 或 >60	514	34	6.61	17.456	0.001	448	34	7.59	18.871	0.001
	2~60	428	5	1.17			481	8	1.66		
泌尿道插管	是	213	23	10.80	30.743	0.001	193	14	7.25	4.215	0.040
	否	729	16	2.19			736	28	3.80		
动静脉插管	是	67	29	43.28	267.957	0.001	80	16	20.00	44.745	0.001
	否	875	10	1.14			849	26	3.06		
使用呼吸机	是	95	9	9.47	6.152	0.013	73	8	10.96	6.074	0.014
	否	847	30	3.54			856	34	3.97		
手术	是	301	9	2.99	2.092	0.148	319	8	2.51	1.110	0.292
	否	252	3	1.19			224	2	0.89		

表 5 2009 年和 2010 年抗菌药物使用及病原学送检情况

Table 5 Antimicrobial use and sample detection status in 2009 and 2010

项目	2009 年		2010 年		χ^2	P
	例数	%	例数	%		
使用抗菌药物目的	515	54.67	486	52.31	1.044	0.307
治疗	244	47.38	267	54.94	5.718	0.017
预防	210	40.78	135	27.78	18.705	0.001
治疗 + 预防	61	11.84	84	17.28	5.972	0.015
联合用药						
一联	262	50.87	276	56.79	3.521	0.061
二联	251	48.74	206	42.39	4.065	0.044
三联	2	0.39	4	0.82	-	0.439
治疗性用药病原学送检	129	42.30	152	43.30	0.068	0.794

3 讨论

本院 2 次调查的医院感染现患率分别为 4.14% 和 4.52%，与全国和周边同等级医院比较，现患率相近^[1-2]，且两年现患率差异无统计学意义 ($P > 0.05$)；科室及感染部位分布，2 次调查结果亦相近，说明此 2 次调查能够反映本院医院感染的现状。

综合重症监护室、神经外科、老年病科、急诊内科、消化内科和神经内科是本院医院感染高发科室。侵入性操作多、高龄、昏迷、免疫力低下、住院时间长且大量使用抗菌药物等高危险因素，导致这些科室医院感染发病率显著高于其他科室。新生儿科是医院感染的高危科室，本院新生儿科严格执行国家、省、市各项规定和要求，布局流程基本满足医院感染预防与控制的原则；日常管理中强化医务人员消毒隔离观念，严把手卫生关；同时加强感染患儿的隔离控制工作，有效杜绝了交叉感染。

医院感染部位分布中，依旧以下呼吸道感染为主(2009 年 56.25%，2010 年 58.34%)，与国内许多

报道^[3-4]一致；泌尿道感染(2009 年 16.66%，2010 年 20.83%)和上呼吸道感染(2009 年 6.25%，2010 年 10.42%)次之。

2 次调查显示，男性、年龄 <2 岁或 >60 岁、泌尿道插管、动静脉插管、使用呼吸机是医院感染的主要危险因素。手术科室中手术患者和非手术患者医院感染率差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，原因可能是虽然本院为综合性医院，但妇科、产科手术患者占手术科室患者总数的 50% 左右，常规监测中妇科、产科的医院感染率一直显著低于其他手术科室，从而一定程度上降低了手术患者的总医院感染率。

本院 2009 年和 2010 年抗菌药物日使用率分别为 54.67% 和 52.31%，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，均高于全国平均水平^[5]。治疗用药中，使用抗菌药物前病原学送检率过低，两年均 <45%，且两年比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，说明本院在抗菌药物的合理使用方面存在较多问题。治疗性使用抗菌药物前病原学送检率过低，不能及时指导临床合理使用抗菌药物，导致临床使用抗菌药物过度

铜绿假单胞菌对替卡西林、庆大霉素、环丙沙星等药物的阶段耐药率均在 40% 左右, 对其他抗菌药物的耐药率与相关文献^[2] 相似。率差值评价发现, 铜绿假单胞菌对阿米卡星、妥布霉素、庆大霉素、哌拉西林/他唑巴坦及亚胺培南等药物的耐药率降低。从耐药速度上看, 铜绿假单胞菌对头孢他啶和哌拉西林的耐药速率最快, 敏感性恢复最快的是阿米卡星。但因铜绿假单胞菌的药敏资料不全, 其趋势及各项率值变化规律有待进一步研究。

肺炎克雷伯菌对阿莫西林、阿莫西林/克拉维酸、哌拉西林、哌拉西林/他唑巴坦的阶段耐药率差值高达 24%~42%; 对阿米卡星、妥布霉素、替卡西林、亚胺培南等药物耐药性降低; 对阿莫西林/克拉维酸和哌拉西林/他唑巴坦的耐药速率最快; 敏感性恢复最快的是亚胺培南和阿米卡星。阴沟肠杆菌的耐药率较文献报道^[3] 低, 其除对哌拉西林/他唑巴坦、替卡西林和环丙沙星的阶段耐药率增加外, 对其他 12 种抗菌药物的阶段耐药率呈降低趋势; 对环丙沙星耐药速率增加最快; 敏感性恢复最快的是亚胺培南, 其次是阿米卡星。

表 2 显示, 金黄色葡萄球菌对青霉素、苯唑西林、庆大霉素、红霉素、磺胺甲噁唑/甲氧苄啶等的耐药率低于文献报道^[3]; 对青霉素、苯唑西林和庆大霉素的阶段耐药率呈降低趋势, 对其他抗菌药物的耐药率增加; 对利福平和磺胺甲噁唑/甲氧苄啶的耐药速率最快。表皮葡萄球菌除对克林霉素、培氟沙星

和红霉素的耐药性增加外, 对其他抗菌药物的耐药率均下降, 对环丙沙星、奎奴普汀/达福普汀、米诺环素的阶段耐药率降低 40% 以上; 对环丙沙星、万古霉素、替考拉宁、米诺环素、奎奴普汀/达福普汀的耐药速率降低最快, 耐药速率增加最快的是培氟沙星。率差合值, 金黄色葡萄球菌为 50.30%, 表皮葡萄球菌为 -157.01%, 说明近年来金黄色葡萄球菌对 15 种抗菌药物的总体耐药程度增加, 表皮葡萄球菌下降。

上述指标可清晰和多角度地描述细菌耐药性变化, 并可进行某些耐药现象的风险预测, 以便采取相应的干预措施预防或阻断某种耐药性的传播, 做好耐药趋势的追踪。这些指标对于指导临床抗菌药物的应用及细菌耐药性研究具有指导意义。但对上述指标, 还需要进一步验证其可靠性和全面性, 并在临床实践中不断改进。

[参 考 文 献]

- [1] 陈开森, 袁华国, 廖晚珍. 临床分离大肠埃希菌药敏及结果分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(4): 463-465.
- [2] 吴安华, 任南, 文细毛, 等. 医院内感染非发酵革兰阴性杆菌的病原学与耐药性监测研究[J]. 中华检验医学杂志, 2004, 27(11): 764-766.
- [3] 蒋冬香, 陈刚, 高玲, 等. 重症监护病房病原菌分布与耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(13): 1953-1956.

(上接第 288 页)

依赖经验治疗。提示医院应尽快开展抗菌药物使用方面的相关监测, 查出关键环节, 降低抗菌药物使用率, 提高病原学送检率, 根据药敏结果合理选择抗菌药物, 减少因抗菌药物使用不当引起的医院感染。

[参 考 文 献]

- [1] 任南, 文细毛, 吴安华. 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] 崔扬文, 胡必杰, 高晓东, 等. 2009 年上海市医院感染现患率调查结果分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(12): 1667-1669.
- [3] 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): 1947-1948.
- [4] 张常然, 刘霞, 谭妙莲, 等. 3 年医院感染流行病学调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2008, 18(5): 626-628.
- [5] 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.