

doi:10.3969/j.issn.1000-9760.2013.01.019

64285 例住院患者医院感染病例的监测分析

吴 燕 王 娟 李 宁

(济宁医学院附属医院, 山东 济宁 272029)

摘 要 **目的** 掌握发生医院感染的薄弱环节, 有利于采取相应的遏制措施。**方法** 采取前瞻性调查方式, 对本院 2009 年 1 月至 12 月所有住院病例 64285 例调查统计分析。**结果** 发生医院感染 775 例, 医院感染发生率为 1.21%。医院感染率由高到低依次为神经外科(11.5%)、心外科(6.3%)、创伤外科(2.8%)等; 医院感染部位以呼吸道感染为首位, 构成比为 67%。检出病原菌 490 株, 主要是革兰氏阴性杆菌, 占 69.6%, 最常见的病原菌为铜绿假单胞菌(15.3%), 其次为大肠埃希菌(15.1%)、肺炎克雷伯(14.3%)、鲍曼不动杆菌(8.6%)、阴沟肠杆菌(6.0%)、MRSA(5.5%)、真菌(8.0%)等。**结论** 针对医院感染流行学的特点, 应加强重点科室目标监测, 采取有效的干预措施, 降低医院感染率。

关键词 医院感染; 危险因素; 调查; 防控措施

中图分类号: R181.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-9760(2013)02-063-03

The monitoring and analysis about hospital infection in 64,285 hospitalized patients cases

WU Yan, WANG Juan, LI Ning

(The Affiliated Hospital of Jining Medical University, Jining 272029, China)

Abstract: Objective Nosocomial infection control weaknesses will help take the appropriate containment measures. **Methods** A prospective method of investigation, in our hospital from January to December in 2009 for all inpatients survey of 64,285 cases. **Results** 775 cases of nosocomial infection, hospital infection rate was 1.21%. Hospital infection rates in order were neurosurgery(11.5%), cardiac surgery(6.3%), trauma surgery(2.8%), etc; Respiratory tract infection in hospital infection as the first, constitutes more than 67%. 490 isolated pathogens, mainly gram-negative bacteria, accounting for 69.6%. The most common pathogens were *Pseudomonas aeruginosa* (15.3%), followed by *Escherichia coli* (15.1%), *Klebsiella pneumoniae* (14.3%), *Acinetobacter baumannii* (8.6%), *Enterobacter cloacae* (6.0%), MRSA(5.5%), fungi(8.0%); and so on. **Conclusion** Epidemiological features of nosocomial infection, strengthening the monitoring of key departments goals, take effective interventions to reduce hospital infection rates.

Key words: Hospital infection; Risk factors Survey Prevention and control measures

医院感染随着现代医学技术的迅速发展, 特别是各种侵入性操作的增加、抗菌药物的应用而呈上升趋势, 现已成为当代突出的公共卫生问题。为探讨我院医院感染病例的流行特点, 找出发生院内感染的薄弱环节, 采取有效的预防及控制措施, 我们对 2009 年 1 月至 12 月 64285 例住院病例资料进行调查分析, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 调查对象

我院 2009 年 1 月至 12 月所有住院病例, 共计 64285 例。

1.2 诊断标准

根据卫生部卫医发[2001]2 号《医院感染诊断标准(试行)》确定是否为医院感染。

1.3 调查方法

采取床旁调查和查阅住院病例相结合的方式, 对上报的医院感染病例逐一统计, 汇总分析。

2 结果

2.1 医院感染发生率

2009年1月至12月全年共出院64285例,发生医院感染775例,医院感染发生率为1.21%;感染例次为856例次,例次感染率为1.33%。

2.2 各科室医院感染率

外科系统感染452例,感染率为2.8%;其中,由高到低依次为神经外科(11.5%)、心外科(6.3%)、创伤外科(2.8%)、胃肠外科(2.5%)、手足外科(2.5%)、胸外科(2.3%)等。小儿内科感染118例,感染率为1.5%。内科系统感染156例,感染率为0.6%。妇产科感染41例,感染率为0.4%;五官科8例,感染率为0.2%。见表1。

2.3 医院感染部位的分布 见表2。

2.4 感染病例相关危险因素 见表3。

2.5 医院感染病原菌 见表4。

表1 不同科室医院感染发生率(n,%)

科别	出院人数	感染人数	感染率
外科系统	16400	452	2.8
神经外科	1468	169	11.5
心脏外科	1263	80	6.3
创伤外科	859	24	2.8
胃肠外科	1783	45	2.5
手足外科	1219	30	2.5
胸外科	739	17	2.3
烧伤整形美容科	505	9	1.8
肝胆血管外科	1407	26	1.8
脊柱外科	749	13	1.7
泌尿外科	1427	21	1.5
骨关节外科	851	10	1.2
急诊外科	180	1	0.6
乳腺甲状腺外科	1789	5	0.3
肛肠外科	871	2	0.2
小儿外科	1290	0	0
小儿内科	8016	118	1.5
内科系统	26103	156	0.6
神经内科	3703	47	1.3
急诊内科	1076	13	1.2
皮肤科	179	2	1.1
心内科	7241	50	0.7
风湿免疫科	309	2	0.6
血液科	1148	6	0.5
肿瘤科	3527	13	0.4
消化内科	1821	5	0.3
呼吸内科	3447	11	0.3
内分泌科	2114	5	0.2
肾内科	1538	2	0.1
妇产科	9988	41	0.4
妇科	2586	29	1.1
产科	7402	12	0.2
五官科	3778	8	0.2
口腔颌面外科	842	3	0.4
耳鼻喉科	1463	3	0.2
眼科	1473	2	0.1
合计	64285	775	1.21

表2 医院感染各部位构成比(n,%)

感染部位	感染例数	构成比
上呼吸道	163	21
下呼吸道	357	46
手术部位	77	10
泌尿道	70	9
胃肠道	39	5
菌血症	23	3
中枢神经系统	16	2
皮肤软组织	16	2
其它	14	2
合计	775	100

表3 感染病例相关危险因素构成比(n,%)

项目	危险因素	总数	构成比
年龄(岁)	≤3	161	20.9
	4~59	414	53.9
	≥60	193	25.1
基础疾病	有	292	38
	无	476	62
手术时间(h)	≥3	229	29.8
	<3	236	30.7
抗菌药物使用时间(周)	≥2	413	53.8
	<2	350	45.6
住院天数(d)	≥20	463	60.3
	<20	305	39.7
侵入性操作	使用呼吸机	234	30.5
	泌尿道插管	247	32.2
	动静脉插管	124	16.2
其它	免疫抑制剂	42	5.5
	放疗、化疗	32	4.2

表4 医院感染病原菌分布(n,%)

病原菌	株数	构成比
G ⁻ 杆菌	341	69.6
铜绿假单胞菌	75	15.3
大肠埃希菌	74	15.1
肺炎克雷伯菌	70	14.3
鲍曼不动杆菌	42	8.6
阴沟肠杆菌	29	6
其它	51	10.4
G ⁺ 球菌	99	20.2
MRSA	27	5.5
其它	72	14.7
真菌	41	8
热带假丝酵母菌	24	4.9
白色假丝酵母菌	15	3.1
光滑假丝酵母菌	2	0.4
其它	9	1.8
合计	490	100

3 讨论

3.1 医院感染率

本次调查以前瞻性监测为主,同时辅以回顾性调查的医院感染监测方式,减少了医院感染漏报,提高了医院感染监测准确度。监测结果医院感染

发生率为 1.21%; 例次感染率为 1.33%。其中外科系统医院感染率 2.8%, 明显高于小儿内科的 1.5% 及内科系统的 0.5%。分析其原因可能与外科侵入性操作多(如急性创伤、手术、使用呼吸机、气管插管、气管切开、泌尿道插管等), 导致患者机体免疫力下降, 微生态失衡, 细菌易位发生医院感染^[1]; 从各科室医院感染分布分析, 医院感染率由高到低依次为神经外科(11.5%)、心外科(6.3%)、创伤外科(2.8%)、胃肠外科(2.5%)、手足外科(2.5%)、胸外科(2.3%)等。神经外科医院感染居首, 这是因为神经外科患者急危重症多, 病情复杂严重, 住院时间长, 多需手术和各种侵入性诊疗操作, 是医院感染高危人群^[2], 易发生医院感染。我院心外年手术 1000 余例, 心脏外科手术时间长, 操作复杂。除不停跳冠脉搭桥手术外, 患者术中使用体外循环技术, 部分患者使用深低温, 多数进行持续机械通气, 同时使用心、肺辅助装置, 如 IABP、ECMO 等侵入性装置, 容易出现术后感染。

3.2 感染部位分布

本次调查, 医院感染中下呼吸道感染率居首位(46%), 与国内文献报道^[3]一致。提示医院感染预防中应将呼吸道感染作为重点。其次是上呼吸道感染(21%)、手术部位(10%); 我院床位使用率平均在 110% 以上, 患者密集是上呼吸道感染率高的主要原因; 手术部位感染是影响手术效果、危及患者生命、延长住院时间和增加医疗费用的重要原因^[4], 也是医院感染目标监测的重点对象之一。

3.3 病原菌构成特点

医院感染病原菌中以革兰阴性杆菌为主(69.6%), 医院感染的主要检出菌为铜绿假单胞菌、大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌等条件致病菌, 与文献报道基本相似^[5]。这些病原菌以耐药菌株表现为多, 除外源性感染外, 可能主要存在内源性感染。导致内源性感染原因与临床长时间使用广谱抗菌药物有关, 机体在抗菌药物的作用下可促使耐药质粒在正常菌群中的传递, 使其成为耐药菌株并大量繁殖以及在抗菌药物作用下, 人体正常菌群中的敏感菌株被杀灭, 而不敏感菌株大量繁殖, 引起二重感染相关^[6]。

3.4 合理使用抗菌药物

本次调查抗菌药物使用时间 ≥ 2 周, 感染病例构成比为 53.8%, 不合理使用抗菌药物是引起医院感染的主要危险因素^[7]。近年来对抗菌药物 PK/PD 参数与给药方案设计相关性的研究性已成

为抗菌领域关注的热点^[8]。因此, 在抗菌药物的临床应用中, 根据不同种类抗菌药物的抗菌作用机制、PD/PD 特点, 制定合理、安全有效的给药方案, 使耐药菌的出现率降至最低, 减少医院感染发生率。

3.5 医院感染的危险因素

表 3 资料显示, 气管切开、使用呼吸机、动静脉插管、泌尿道插管等侵入性操作、手术时间、住院天数、抗菌药物使用、免疫抑制剂、放化疗等是医院感染主要相关联的因素。其次, 年龄 4~59 岁患者医院感染构成比为 53.9%, 无基础疾病医院感染构成比为 62%; 分析其主要原因是 4~59 岁年龄段虽无基础疾病, 但发生急性创伤等意外多, 手术患者多, 这与表 1 中外科系统前几位感染率高相一致, 因此加强围术期手术病人的管理是医院感染管理的重点工作之一。针对医院感染危险因素, 给予必要的干预保护措施, 如减少侵入性操作、加强呼吸道管理、熟练掌握各项操作技能, 合理使用抗菌药物, 加强医务人员手卫生, 减少病房陪护等, 可有效降低医院感染发生率。

总之, 通过对医院感染病例的调查分析, 针对医院感染流行病学的特点, 制定目标监测方案, 采取有效的干预措施, 可以进一步降低医院感染发生率。

参考文献:

- [1] 唐素琴, 严金秀, 江蓉, 等. 综合重症监护室病房机械通气患者医院感染分析与预防[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(21): 2851-2853.
- [2] 缪素萍, 邓瑞文, 钟文珍. 神经外科气管切开后下呼吸道感染危险因素的调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2008, 18(5): 646-648.
- [3] 林云, 林平, 林君. 76 例医院内下呼吸道感染危险因素与耐药现状分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(5): 510-513.
- [4] 曾惠清, 姚艺辉, 吕智, 等. 厦门地区下呼吸道感染常见病原菌的分布与耐药现状[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(7): 826-828.
- [5] 朱霞云, 张振宇, 杨亚辉. 某院 2004-2006 年住院患者医院感染调查[J]. 中国感染控制杂志, 2008, 7(1): 36-38.
- [6] 刘雅, 毛羽. 应用绩效管理措施加强抗菌药物管理控制医院耐药菌流行[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(5): 559-560.
- [7] 胡安建. 综合医院外科住院患者医院感染与抗菌药物使用调查[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(21): 2945-2946.
- [8] 王爱霞. 抗菌药物临床合理应用[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 95.

(收稿日期 2012-07-22)