

• 调查报告 •

2012 年南京市浦口医院医院感染现患率横断面调查与分析

杨素珍,刘 强,郭锡萍,韦莉萍
(江苏省南京市浦口医院感染管理科 210031)

摘 要:**目的** 了解医院感染现患率和抗菌药物使用情况以提高医务人员的医院感染控制意识。**方法** 采用横断面调查方法,床旁调查和病历调查相结合,将调查日处于医院感染状态的病例进行统计分析。**结果** 320 例住院患者,医院感染人数 25 例,医院感染现患率为 7.81%,感染 27 例次,感染例次现患率为 8.44%;感染部位以呼吸道为主,占 48.14%;重症监护病房(ICU)、泌尿外科、神经内科为高发科室。抗菌药物当日使用率为 62.50%,预防性用药占 46.50%,一联用药占 74.00%,二联用药占 22.00%。医院感染病原学送检阳性率为 46.87%。医院感染现患率与年龄、泌尿道插管、使用呼吸机等危险因素有关。**结论** 应加强对重点科室、重点人群的医院感染管理,减少侵入性操作,规范抗菌药物的合理使用,从而降低医院感染率。

关键词:交叉感染;横断面研究;呼吸道感染;抗菌药
doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.35.029 文献标识码:A 文章编号:1671-8348(2013)35-4307-02

A cross-sectional survey and analysis of hospital infection in Pukou Hospital in 2012
Yang Suzhen, Liu Qiang, Guo Xiping, Wei Liping
(Department of Infection Control, Pukou Hospital, Nanjing, Jiangsu 210031, China)

Abstract:**Objective** To investigate and analyze the prevalence rate as well as antibiotics use in this hospital and to improve the awareness of the hospital infection administration for the medical staff. **Methods** The hospital infection prevalence rate in hospital and the risk factors were analyzed by prevalence survey and bed-side and case records investigation. **Results** In all 320 patients surveyed, 25 patients were diagnosed with hospital infection and the rate was 7.81%; 27 cases of hospital infection was reported and the cases prevalence rate was 8.44%. The main infection site was respiratory tract and it accounted for 48.14%, moreover, the intensive care unit, urology, and neurology were the high incidence departments. The day of usage rate of antimicrobial drug was 62.50%, prevention of drug use was 46.50%, a kind drug use was 74.00%, and the two kind drug uses was 22.00%. The positive rate of hospital infection pathogenic detection was 46.87%. Hospital infection rate was related to the age, urinary tract intubation, and ventilator factors. **Conclusion** Hospital infection administration should be strengthened to reduce invasive procedures for key departments and focus groups, meanwhile, the rational application of antibiotics should be regulated to reduce hospital infection rates.

Key words: cross infection; cross-sectional studies; respiratory tract infection; anti-bacterial agents

医院感染横断面调查是指在特定时间内对某一特定人群医院感染的分布状况进行的调查^[1]。横断面调查是医院感染监测方法之一,能够快速地了解 and 掌握医院感染的基本状况,统计分析医院感染相关的危险因素,评价医院感染监测和控制措施的效果,为医院感染预防和控制工作提供科学依据。为了解本院医院感染现状,评价日常监测资料的准确性,于 2012 年 8 月 15 日进行了医院感染现患率调查,现将调查结果总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 8 月 15 日 0:00~24:00 时本院所有住院患者,包括当日出院、转科、死亡的患者,不包括当日新入院患者。

1.2 方法 每 30 张床位配备 1 名调查人员(调查人员由医院感染专职控制人员和各病区主治医师以上人员组成),3~4 名为一组,每组调查 3~4 个病房。调查人员进行统一培训,采用床旁调查和病历调查相结合的方法,逐一填写床旁和个案登记表,所有调查在当天完成。

1.3 诊断标准 根据卫生部制定的 2001 年版《医院感染诊断标准》确定是否为医院感染,如有诊断疑问,感染质控小组采取讨论后决定。

1.4 统计学处理 数据采用 SPSS13.0 软件进行统计分析,计数资料采用率表示,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 一般情况 本次共调查 320 例,实查率 100%。其中男 151 例,女 169 例。年龄最小 1 d,最大 90 岁,平均 54.9 岁。共查出医院感染 25 例,27 例次,医院感染现患率为 7.81%,例次现患率为 8.44%。

2.2 各科室医院感染现患率 科室感染现患率较高的依次为重症监护病房(intensive care unit, ICU) 125.00%、泌尿外科 20.00%、神经内科 11.36%,见表 1。

表 1 医院感染现患率与科室分布

科室	<i>n</i>	例次感染率[<i>n</i> (%)]
妇产科	60	4(6.67)
手外科	38	0(0.00)
ICU	4	5(125.00)*
消化肿瘤科	21	2(9.52)
泌尿外科	10	2(20.00)
脑外科	12	1(8.33)
骨科	28	2(7.14)
儿科	18	2(11.11)
神经内科	44	5(11.36)*
呼吸心脏科	43	2(4.65)
普外科	42	2(4.76)
合计	320	27(8.44)

*:1 人有两例次感染。

表 2 抗菌药物使用情况[n(%)]

科室	n	使用抗菌药物	使用目的			联合应用情况		
			治疗	预防	治疗加预防	一联	二联	三联
妇产科	60	48(80.00)	8(16.67)	38(79.17)	2(4.16)	33(68.75)	14(29.17)	1(2.08)
手外科	38	20(52.63)	1(5.00)	19(95.00)	0(0.00)	19(95.00)	1(5.00)	0(0.00)
ICU	4	4(100.00)	4(100.0)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	3(75.00)	1(25.00)
消化肿瘤	21	12(57.14)	7(58.33)	4(33.33)	1(18.33)	6(50.00)	5(41.67)	1(8.33)
泌尿外科	10	7(70.00)	3(42.86)	1(14.28)	3(42.86)	4(57.14)	3(42.86)	0(0.00)
骨科	12	7(25.00)	4(57.14)	2(28.57)	1(14.29)	5(71.43)	2(28.57)	0(0.00)
儿科	28	18(100.00)	15(83.33)	2(11.11)	1(5.56)	14(77.78)	4(22.22)	0(0.00)
神经内科	18	24(54.55)	18(75.00)	3(12.50)	3(12.50)	20(83.33)	2(8.33)	2(8.33)
呼吸心脏科	44	25(58.14)	16(64.00)	6(24.00)	3(12.00)	22(88.00)	2(8.00)	1(4.00)
脑外科	43	8(66.67)	6(75.00)	1(12.50)	1(12.50)	5(62.50)	2(25.00)	1(12.50)
普外科	42	27(64.29)	17(62.96)	6(22.22)	4(14.81)	21(77.78)	5(18.51)	1(3.71)
合计	320	200(62.50)	88(44.00)	93(46.50)	19(9.50)	148(74.00)	44(22.00)	8(4.00)

2.3 医院感染部位分布 27 例次感染部位为下呼吸道 9 例(33.33%),泌尿道 5 例(18.52%),上呼吸道 4 例(14.81%),手术切口和胃肠道各 3 例(11.11%),其他部位 3 例(11.11%)。

2.4 医院感染病原菌监测 分离出医院感染病原体 15 株。以革兰阴性菌为主,包括大肠埃希菌 4 株、铜绿假单胞菌 2 株、肺炎克雷伯菌 2 株、葡萄球菌 3 株,真菌 2 株,其他支原体 2 株。培养阳性标本采集部位最多为下呼吸道和泌尿道。

2.5 抗菌药物使用情况 调查日抗菌药物使用率为 62.50%,其中预防用药占 46.50%,治疗用药占 44.00%,预防兼治疗用药占 9.50%;联合用药以一联和二联为主,分别占 74.00%和 22.00%,见表 2。

表 3 各危险因素与医院感染的关系

危险因素	n	医院感染率[n(%)]	χ ²	P
性别			1.219	0.27
男	151	10(6.62)		
女	169	17(10.06)		
年龄(岁)			10.990	<0.01
<2	6	1(16.67)		
2~60	201	9(4.48)		
>60	113	17(15.04)		
呼吸机			20.293	<0.01
有	15	6(40.00)		
无	305	21(6.89)		
泌尿道插管			26.413	<0.01
有	41	12(29.27)		
无	279	15(5.38)		
动静脉插管			2.909	0.09
有	66	9(13.64)		
无	254	18(7.09)		
气管切开			3.060	0.08 ^a
有	5	2(40.00)		
无	315	25(7.94)		

^a:Fisher 检验。

2.6 各危险因素与医院感染的关系 其中年龄大于 60 岁、使用呼吸机、泌尿道插管因素差异有统计学意义(P<0.05),见表 3。

3 讨 论

本次调查医院感染例次率为 8.44%,比封翠屏等^[2] 2009 年报道医院感染例次率(2.26%)高,也高于本院日常监测结果,这提示日常感染监测存在一定的漏报现象,平时应加强管理,增强临床医院感染防控意识和填报意识。

本调查结果显示医院感染率科室最高的是 ICU^[3]、泌尿外科、神经内科。ICU 多为危重患者,机体免疫力低,且侵入性操作多,这些都是医院感染率高的原因^[4]。神经内科的患者多患慢性病,平均年龄较大,多数以老年人为主,住院时间长,容易引发医院感染,泌尿外科感染率高是因为泌尿外科手术以后患者留置导尿管,容易引发导管相关尿路感染。泌尿道感染与侵袭性操作、尿管留置时间长、护理不得当有关^[5],针对上述情况应加强医务人员无菌操作规范^[6],评估导尿指征,减少留置尿管的根数及留置尿管时间。

本调查结果还显示医院感染部位主要以呼吸道为主(58.14%),其构成比明显高于其他部位,尤其是下呼吸道的感染构成比较高,与国内有关报道一致^[7-8]。

在发生医院感染的患者中,年龄大于 60 岁的医院感染率高(16.67%)。老年人(年龄大于 60 岁)由于其组织器官发生退行性变化,机体的防御机能与抵抗力均明显下降,极易被细菌或病毒侵袭,造成医院感染率较高^[9]。

在医院感染易感因素中,侵入性诊治手段导尿管留置^[10]、动静脉导管、气管切开、气管插管等,不仅可把外界的微生物导入体内,而且损伤了机体的防御屏障,使病原体容易侵入机体。应用呼吸机和气管切开是引起下呼吸道感染的重要原因之一^[11],但本次调查在使用动静脉插管和气管切开这两项危险因素比较中没有出现显著性差异,可能与样本调查量少有关。

调查日抗菌药物使用率 62.50%,高于卫生部抗菌药物使用率 50%的要求,在各科抗菌用药中,儿科使用抗菌药物的比例 100%,治疗用药占 83.33%,妇产科使用抗菌药物的比例较高,预防用药 79.17%。因此,应加强对重点(下转第 4340 页)

为是否解剖暴露与神经损伤关系并不十分密切^[6-7]。但在本研究中,术中解剖暴露保护喉返神经无 1 例出现喉返神经损伤,而未解剖暴露的有 3 例出现了暂时性喉返神经损伤,1 例出现了永久性损伤。因此,笔者认为在复发性结节性甲状腺肿再次手术,解剖暴露保护喉返神经能够有效预防喉返神经损伤。

复发性结节性甲状腺肿术中解剖暴露喉返神经时要熟悉掌握喉返神经的解剖部位,右侧喉返神经发生变异的概率较大,部分喉返神经为直接从颈部迷走神经发出的分支,解剖过程中要十分注意^[8];解剖喉返神经的路径有甲状腺下动脉路径、入喉点路径和甲状腺下极路径。临床上常用甲状腺下动脉路径,喉返神经入喉点路径相对固定不变,可据此小心解剖分离喉返神经^[9-10]。如果前次手术造成的组织粘连无法经甲状腺下动脉路径和入喉点路径分离喉返神经时,可采用甲状腺下极路径;术中注意止血,保持术野清晰,解剖喉返神经时不用电刀,防止热损伤喉返神经,注意保护喉返神经的滋养血管^[11]。术中注意以上几点即可保证喉返神经不受损伤。

综上所述,扩大结节性甲状腺肿手术范围能够显著延长术后复发间隔,复发性结节性甲状腺肿再次手术时解剖暴露保护喉返神经,注意手术细节能够有效预防喉返神经损伤。

参考文献:

[1] Gibelin H, Sierra M, Mothes D, et al. Risk factors for recurrent nodular goiter after thyroidectomy for benign disease: case-control study of 244 patients[J]. *World J Surg*, 2004, 28(11):1079-1082.

[2] 高绪文,李续莲. 甲状腺疾病[M]. 北京:人民卫生出版

社,1999:80-88.

[3] 吕新生. 甲状腺手术时喉返神经损伤的预防和治疗[J]. *中国普通外科杂志*,2007,16(1):1-3.

[4] 王家东. 三级甲等综合性医院耳鼻咽喉-头颈外科医师行甲状腺肿瘤外科治疗的若干体会[J]. *中国眼耳鼻喉科杂志*,2006,6(4):207-210.

[5] Chiang FY, Wang LF, Huang YF, et al. Recurrent laryngeal nerve palsy after thyroidectomy with routine identification of the recurrent laryngeal nerve[J]. *Surgery*, 2005,137(3):342-347.

[6] 宋清斌,车兆义,辛世杰,等. 甲状腺手术中避免喉返神经损伤的体会[J]. *中国实用外科杂志*,2011,31(12):1134.

[7] 符活,张国庆. 甲状腺切除术中喉返神经损伤的防治[J]. *中国普外基础与临床杂志*,2009,16(9):762-762.

[8] 尹于虎,李明. 显露喉返神经在复发性结节性甲状腺肿再手术中的作用[J]. *实用医学杂志*,2012,28(2):344.

[9] 龚日详,张敏,罗书画. 甲状腺手术中常规显露喉返神经安全性分析[J]. *四川大学学报:医学版*,2008,39(3):464-466.

[10] 张宏. 甲状腺手术中喉返神经损伤的原因与预防对策[J]. *中国基层医药*,2012,19(8):1182-1183.

[11] 赵俊,孙善全. 甲状腺手术区域喉返神经及其分支的应用解剖研究[J]. *中华外科杂志*,2001,39(4):317-319.

(收稿日期:2013-09-30 修回日期:2013-10-31)

(上接第 4308 页)

科室抗菌药物使用情况的监测与控制,特别是对手术科室的监测。二联预防用药占 22%,内科和儿科凭经验用药,治疗性用药为主,需要加强医务人员合理使用抗菌药物的宣传和教育。

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,与国内相关报道^[12]类似。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,需加强管理。

参考文献:

[1] 王悦,张鲁涛,史利克,等. 1 483 例住院患者医院感染横断面调查及分析[J]. *中华医院感染学杂志*,2010,20(17):2566-2569.

[2] 封翠屏,魏俊英,姜洪满,等. 2009 年医院感染现患率调查分析[J]. *亚太传统医药*,2010,6(11):189-190.

[3] Hanberger H, Walther S, Leone M, et al. Increased mortality associated with meticillin-resistant *Staphylococcus aureus*(MRSA) infection in the Intensive Care Unit: results from the EPIC II study[J]. *Int J Antimicrob Agents*,2011,38(4):331-335.

[4] 陈萍,刘丁,王豪,等. 重庆地区医院感染现患率调查分析[J]. *重庆医学*,2011,40(36):3660-3663.

[5] 温建军,曹文静,廖菊菊. 我院住院患者医院感染现患率

调查与分析[J]. *中国医药导报*,2012,9(3):126-130.

[6] Suresh GK, Edwards WH. Central line-associated bloodstream infections in neonatal intensive care: Changing the mental model from inevitability to preventability[J]. *Am J Perinatol*,2012,29(1):57-64.

[7] 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.

[8] Tapparel C, Cordey S, Junier T, et al. Rhinovirus genome variation during chronic upper and lower respiratory tract infections[J]. *PLoS One*,2011,6(6):e21163.

[9] 毕重秀,朱洪权,辛秀琴. 医院感染危险因素的调查与分析[J]. *中国实验诊断学*,2008,12(7):864-865.

[10] Bereket W, Hemalatha K, Getenet B, et al. Update on bacterial nosocomial infections[J]. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*,2012,16(8):1039-1044.

[11] 韩艳萍,李小珍,张代惠,等. 医院感染现患率调查分析[J]. *吉林医学*,2011,32(1):88-89.

[12] 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.

(收稿日期:2013-09-12 修回日期:2013-10-15)