

2017年某三级综合医院院内感染现患率横断面调查分析

王红

作者单位:马鞍山市人民医院感染管理科,安徽 马鞍山 243000

摘要:目的 了解医院院内感染基本情况及现状,评估医院感染排名前3位科室的相关危险因素,为防控医院感染提供依据。方法 采取院感监测软件与医院感染专职人员核查相结合的方法,对2017年11月15日0:00—24:00马鞍山市人民医院所有住院病人进行调查。结果 应查住院病人1 152例,实查1 152例,实查率100.00%。发生医院感染17例,现患率1.48%;发生医院感染18例次,例次感染率1.56%;医院感染部位以下呼吸道感染为主8例次,占44.44%;调查当日共分离病原体11株,居前3位的分别是:肺炎克雷伯菌3株(27.27%)、大肠埃希菌2株(18.18%)、白念珠菌2株(18.18%);医院感染例次数居前3位的科室是:胸心外科(4例次)、外三科(3例次)、并列第三为重症医学科(2例次)和泌尿外科(2例次);当日输液1 048例,占90.97%;当日使用抗菌药物306例,抗菌药物使用率26.56%;治疗用药例数282例,送检172例,治疗用药送检率60.99%。结论 自2016年使用院感软件对全院实时监控以来,杜绝了医院感染漏报,医院感染现患率控制在较低水平。应加强对重点部位、重点环节、重点科室医院感染监控,减少输液并合理使用抗菌药物。

关键词:医院感染; 现患率; 抗菌药物

A cross-sectional research analysis of the prevalence of infection in a third-grade comprehensive hospital in 2017

WANG Hong

Author Affiliation: Department of Infection Management, Ma'anshan People's Hospital, Ma'anshan, Anhui 243000, China

Abstract: **Objective** To provide evidence for prevention and control of nosocomial infection by acquiring the current situation of nosocomial infection, and to evaluate the risk factors in the top 3 departments of nosocomial infection. **Methods** The technological method of combining the aid of the hospital monitoring sensors with professional verification was used to investigate all hospitalized patients in Ma'anshan People's Hospital from 0:00 to 24:00 on November 15, 2017. **Results** A total of 1 152 cases of hospitalized patients should be investigated, 1 152 cases were investigated, and the actual investigation rate was 100%. There were 17 cases of nosocomial infection, the prevalence rate being 1.48%; 18 cases of nosocomial infection, the infection rate was 1.56%. The lower respiratory infection was the main site of nosocomial infection (8 cases, 44.44%). 11 strains of pathogens were isolated on the day of investigation. The top three were *Klebsiella pneumoniae* (3 strains, 27.27%), *Escherichia coli* (2 strains, 18.18%) and *Candida albicans* (2 strains, 18.18%). The top 3 departments with nosocomial infection cases were Department of Cardiac Surgery (4 cases), Department of Surgery 3 (3 cases), Department of Urinary Surgery and Department of Intensive Care (both 2 cases). Among the total of 1152 cases, 1 048 cases received transfusion (90.97%), and 306 cases took antibacterial drugs (26.56%). A total of 282 cases of therapeutic drugs were used, and 172 cases of drugs were sent for examination, the test rate of therapeutic drugs was up to 60.99%. **Conclusions** Since the use of on-line real-time monitoring software in the whole hospital in 2016, there has been no underreport of hospital infection, and the prevalence rate is controlled at a lower level. Therefore, monitoring should be strengthened to those key parts, key links, and key departments to reduce transfusion and use antibacterial drugs properly.

Key words: Nosocomial infection; Prevalence rate; Antibacterial drugs

随着近年院感事件的暴发,医院感染防控工作有效地阻止了感染暴发的发生,院感防控工作越来越受到重视。医院感染现患率横断面调查是评价院感防控工作效果的方式之一。为了解医院感染情况、医院感染重要部位情况、抗菌药物使用情况与治疗用药送检情况、侵袭性操作与医院感染的关系等情况,马鞍

山市人民医院于2017年11月15日进行了医院感染现患率调查。自2016年10月使用院感监测软件以来,可采用从电子病历抓取数据与感染专职人员核对相结合的方法进行本次现患率调查,为院感防控工作提供了客观、真实有效的数据,为今后的医院感染管理工作提供依据,现总结如下。

1 资料与方法

1.1 调查对象 马鞍山市人民医院 2017 年 11 月 15 日 0:00—24:00 所有住院病人,包括当日出院、转院、死亡病人,不包括当日新入院病人。

1.2 调查方法 由医院感染管理科负责本次调查,调查前在院感 qq 群提前通知,发布现患率调查的要求和相关表格,对全院院感医师和院感护士再次培训。采用统一的床旁调查表,由各科院感护士如实填写本科住院病人。由于 2017 年首次采用院感监测软件系统对疑似医院感染的病人进行预警,由医院感染专职人员对预警病人进行逐一排查审核,确认为医院感染的,由医院感染专职人员在个案调查表录入相关数据,并对各科上报的床旁调查表和软件系统抓取的数据再次核对,确保数据无误。

1.3 诊断方法 按照 2001 年卫生部颁布的《医院感染诊断标准(试行)》执行,过去发生的医院感染,在 11 月 15 日已经治愈的病人不在本次统计范围内。

1.4 统计学方法 院感监测软件设有现患率的模块,由感染专职人员对各科上报的床旁调查表与软件系统抓取的数据再次审核后,由软件模块对数据直接汇总生成统计表。

2 结果

2.1 医院感染情况汇总 应调查病人 1 152 例,实查 1 152 例,实查率 100.00%,发生医院感染 17 例,现患率 1.48%;发生感染 18 例次,感染例次率 1.56%。其中男性 591 例,女性 561 例,年龄范围为 1~98 岁,年龄(60 ± 1)岁; ≥ 60 岁者 650 例,占 56.42%。

2.2 医院感染部位情况 排在前三位部位感染的分别是:下呼吸道感染 8 例次,占 44.44%;菌血症 3 例次,占 16.67%;泌尿系感染 2 例次,占 11.11%;胸膜腔感染和表浅手术切口感染各 1 例次,在本调查中均为手术相关感染,共 2 例次占 11.11%。具体数据见表 1。

表 1 医院感染不同部位的分析

感染部位	例次	构成比/%
下呼吸道感染	8	44.44
菌血症	3	16.67
泌尿系统感染	2	11.11
其他部位感染	1	5.56
器官(或腔隙)感染	1	5.56
胃肠道感染	1	5.56
胸膜腔感染	1	5.56
表浅手术切口感染	1	5.56
合计	18	100.00

2.3 医院感染病原体情况 医院感染病原体共检出 11 株,排在前 3 位的分别是肺炎克雷伯菌 3 株,占比 27.27%;白念珠菌 2 株,占比 18.18%;大肠埃希菌 2 株,占比 18.18%,具体数据见表 2。

表 2 医院感染病原体情况分析

病原体	株数	构成比/%
产气肠杆菌	1	9.09
金黄色葡萄球菌	1	9.09
热带念珠菌	1	9.09
铜绿假单胞菌	1	9.09
大肠埃希菌	2	18.18
白念珠菌	2	18.18
肺炎克雷伯菌	3	27.27
合计	11	100.00

2.4 医院感染科室情况 感染例次数居前三位的科室是:胸心外科 4 例次(有 1 人感染两个部位),其中下呼吸道感染 3 例次,胸膜腔感染 1 例次;外三科 3 例次,菌血症、胃肠道感染、器官腔隙感染各 1 例次;重症医学科 2 例次,下呼吸道感染 2 例次;泌尿外科 2 例次,泌尿系感染和菌血症各 1 例次,具体数据见表 3。

表 3 医院感染居前三位科室感染部位情况/例次

感染部位	胸心外科	外三科	重症医学科	泌尿外科
下呼吸道感染	3	0	2	0
胸膜腔感染	1	0	0	0
菌血症	0	1	0	1
胃肠道感染	0	1	0	0
器官腔隙感染	0	1	0	0
泌尿系感染	0	0	0	1
合计	4	3	2	2

2.5 医院感染侵袭性操作情况 医院感染排名前 3 位的科室:胸心外科医院感染 3 例,动静脉插管 1 例,使用呼吸机 2 例,静脉输液 3 例;外三科医院感染 3 例,1 例动静脉插管,3 例静脉输液;重症医学科医院感染 2 例,动静脉插管 2 例,泌尿道插管 2 例,使用呼吸机 2 例,静脉输液 2 例;泌尿外科 2 例,静脉输液 2 例。全院实查 1 152 例,全院静脉输液共 1 048 例,占比 90.97%,具体数据见表 4。

2.6 医院感染前三位科室及全院抗菌药物使用情况 医院感染排名前 3 位科室抗菌药物使用率分别是:胸心外科 24.24%,外三科 46.38%,重症医学科 100.00%,泌尿外科 55.36%。本次全院调查例数共 1 152 例,全院抗菌药物使用 306 例,全院抗菌药物使用率 26.56%;全院治疗用药例数 282 例,送检例数 172 例,治疗用药送检率 60.99%,具体数据见表 5。

表4 医院感染侵袭性操作情况

科室	感染例数	动静脉插管		泌尿道插管		使用呼吸机	
		例数	百分比/%	例数	百分比/%	例数	百分比/%
胸心外科	3	1	33.33	0	0.00	2	66.67
外三科	3	1	33.33	0	0.00	0	0.00
重症医学科	2	2	100.00	2	100.00	2	100.00
泌尿外科	2	0	0.00	0	0.00	0	0.00
干三科	1	0	0.00	0	0.00	0	0.00
干四科	1	0	0.00	0	0.00	0	0.00
干一科	1	0	0.00	0	0.00	0	0.00
神经内二科	1	0	0.00	0	0.00	0	0.00
神经外科	1	1	100.00	0	0.00	0	0.00
外二科	1	0	0.00	0	0.00	0	0.00
血液科	1	0	0.00	0	0.00	0	0.00

表5 医院感染前3位科室及全院抗菌药物使用、送检情况

科室	调查例数	抗菌药物使用		抗菌药物使用情况/例				送检情况		
		例数	使用率/%	单用	二联	三联	四联以上	治疗用药例数	送检例数	送检率/%
胸心外科	33	8	24.24	6	2	0	0	6	4	66.67
外三科	69	32	46.38	21	11	0	0	32	15	46.88
重症医学科	14	14	100.00	8	5	0	1	14	12	85.71
泌尿外科	56	31	55.36	29	2	0	0	28	24	85.71
全院	1 152	306	26.56	238	64	3	1	282	172	60.99

3 讨论

自2016年医院上线院感监测软件与临床电子病历系统联网以来,可对住院病人体温 38°C 大于 3d 、标本送检结果异常、影像学检查异常等病例预警,医院感染专职人员每天排查预警病例,及时发现医院感染并督促医师上报,避免院感漏报并对全院异常情况全盘掌握。本次调查首次采用院感监测软件直接抓取数据与感染专职人员核查相结合的方式,有效杜绝院感漏报,保证数据的准确性。本次调查病人1 152例,发生医院感染17例18例次,现患率和感染例次率分别为1.48%和1.56%,低于卫生部要求的医院感染现患率 $\leq 10\%$ ^[1]的规定,也低于2014年全国医院感染横断面调查的现患率2.67%^[2],但与盛波等^[3]报道的医院感染率1.52%相近。由于近几年院感事件的暴发,随着信息网络对暴发事件的报道,能够第一时间了解暴发事件的相关情况,全院上下对医院感染防控有了更深刻的认识,尤其领导重视是关键。医院感染管理科加大对全院职工的培训宣教,更对重点部门、重点部位、重点环节加强管理,比如专人负责重症监护病房的三管监测、利用院感监测软件做好主动实时监测与反馈,有针对性开展目标性监测等,做好

感染管理质量的“事前”预防、“事中”监测控制和“事后”分析评价。深入到临床一线实地督导,每月在科主任例会上反馈督查结果,并将督查结果全部与奖惩措施挂钩,使防控措施得到有力执行。同时基层医院危重病人相对较少,医院加大对基础设施和防护措施物品的投入,使医院感染现患率保持在较低水平。在本次1 152例住院病人现患率调查中,病人平均年龄为60.9岁, ≥ 60 岁的有650例,占56.42%,住院病人呈现老年化,老年人基础疾病多,机体抵抗力弱,多有反复多次就医史,都是医院感染的易感因素,加大了感染防控的难度,如何防控老年感染将是今后工作的新课题。

本次调查中,医院感染排在首位的是下呼吸道感染,共8例次,占44.44%,与国内报道一致^[4-7],分别发生在重症监护病房、胸心外科、干部病房。重症监护病房病人病情危重,机体抵抗力弱,侵袭性操作多,使用呼吸机辅助呼吸,易发下呼吸道感染,2018年将进一步管控呼吸机相关性感染,使用呼吸机拔管评估表,对使用呼吸机48 h以上的病人每天进行拔管评估,以尽早拔管,减少呼吸机相关性肺炎的发生。胸心外科肺癌和食道癌手术病人,术前禁烟依从性较低、术中全麻气管插管、术

后护疼不敢咳嗽咳痰等是易感因素,下一步将加强围手术期呼吸道管理。干部病房的病人平均年龄 89 岁,大多长期住院、长期卧床,高龄、机体抵抗力差,基础疾病多,既往多有吸烟史,易致呼吸道感染。

本次调查的医院感染病原体前 3 位的是肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌和白念珠菌。2016 年全国细菌耐药监测报告显示大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌菌株的检出率排名居前列,与本次调查一致。大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌和白念珠菌为条件致病菌,当病人机体抵抗力下降,病菌易位或菌群失调时致病。应加强病人营养增强抵抗力,避免不必要的有创操作,对呼吸机管路、尿管和深静脉置管每日评估尽早拔除,并做好环境卫生的清洁消毒。

医院感染居前 3 位的科室分别是胸心外科 4 例次,外三科 3 例次,重症监护病房 2 例次,泌尿外科 2 例次。胸心外科有 3 例次下呼吸道感染,1 例次术后出现痿造成胸膜腔感染,除了要加强围手术期呼吸道管理,还要加强术后病人的病房管理,改变过去术后病人分散在各个病房,调整集中放置在护士站对面的监护病房,由病区高年资护士负责,每日评估病人呼吸道情况,按时确保质量做好病人的扣背排痰工作。胸心外科手术病人多采用全麻气管插管,术后呼吸机辅助呼吸,侵袭性操作较多以及术后呼吸道管理不到位易发下呼吸道感染。对于出现术后痿道,科室应病例讨论,查找原因,改进手术方式,避免再次发生。外三科侵袭性操作较少,但病人较多,病房面积小床间距较近,病人密集,走廊上经常加床,易导致感染防控措施的不到位比如手卫生依从性的下降,易致病原体扩散,导致医院感染的发生^[8]。应控制收住院病人人数,防止医护人员负荷加重而造成感染防控措施的缺失。泌尿外科除加强手卫生外,还要加强无菌操作,落实各项感染防控措施。

本次调查实查 1 152 例,静脉输液 1 048 例(90.97%)。住院病人输液过多,存在着以下危害:(1)输液的药物直接进入血液循环,没有经过胃肠道,省略了体液免疫和细胞免疫环节,降低人体自身的免疫能力;(2)输液微粒易导致各种并发症;(3)临床输液中抗菌药物滥用严重;(4)静脉输液因破坏人体天然屏障,容易发生交叉感染^[9]。国内其他医院也存在住院病人输液过度的情况^[10],通过输液易发生不良反应的情况。本次调查住院病人抗菌药物使用率为 26.56%,低于国家卫生和计划生育委员会要求的 60.00%;治疗用药送检率为 60.99%,高于

国家卫生计划委员会要求的 30.00%。由于这几年通过抗菌药物临床应用专项整治活动、处方点评、科主任例会通报不合理处方并与绩效挂钩等方式,取得了一定的成效,但是仍然存在一些不规范用药如辅助用药过多、输液过多的情况,今后必须下大力气整改。多学科合作如医务科、护理部、院感办、药事科联合协作,共同管控,遏制输液过多的趋势,从而达到规范用药的目的。目前已经有不少省份停止门诊输液,2014 年安徽省公布 53 种不需输液的疾病清单,但是住院就需要输液的传统观念依然存在;临床医师对 I 类切口手术病人也存在着不用抗菌药物就担心会感染,预防用药时间过长,抗菌药物不在术前 1 h 内使用的情况,为合理使用抗菌药物提出重大挑战,为医院感染防控带来极大的困难。今后将进一步联合药事科加大合理使用抗菌药物的管理力度,避免滥用抗菌药物,减少多重耐药菌的产生,从而有效控制医院感染的发生。

综上所述,现患率横断面的调查结果有助于了解医院感染现患率、抗菌药物使用、治疗用药送检等情况,应加强对住院病人的管理,加强对重点科室、重点部位、重点环节的感控监管,帮助医院制定感染控制目标,进一步督促临床合理用药,有效降低医院感染的发生。

参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部. 卫生部关于印发《医院管理评价指南(2008 版)》的通知[Z]. 卫医发[2008]27 号.
- [2] 任南,文细毛,吴安华. 2014 年全国医院感染横断面调查报告[J]. 中国感染控制杂志,2016,15(2):83-87.
- [3] 盛波,叶英,李家斌. 住院病人 70160 例医院感染调查分析[J]. 安徽医药,2017,21(1):77-81.
- [4] 易光兆,曾倩倩,张为华,等. 某教学医院医院感染现患率调查与分析[J]. 中国消毒学杂志,2016,33(10):1006-1008.
- [5] 尹丹萍,何多多,巩霞,等. 某三甲医院 2014—2016 年医院感染现患率调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2017,27(6):1405-1408.
- [6] 劳一群,曾娟,柳剑,等. 2010—2014 年医院感染现患率调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2017,27(2):443-446.
- [7] 曾翠,任南,黄勋,等. 湘雅医院 15 年间医院感染现患率调查[J]. 中国感染控制杂志,2016,15(6):367-373.
- [8] HUGONNET S,CHEVROLET JC,PITTET D. The effect of workload on infection risk in critically ill patients[J]. Crit Care Med, 2007,35(1):76-81.
- [9] 马旭东,陈炜,杜光. 滥用静脉输液的危害与防范[J]. 医药导报,2015,34(2):279-281.
- [10] 龚晓英,程姣,李春华,等. 某院住院病人抗菌药物静脉滴注情况调查分析[J]. 安徽医药,2017,21(5):939-942.

(收稿日期:2018-01-10,修回日期:2018-03-22)