

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2018.01.013

· 论 著 ·

感染防控助推抗菌药物合理应用

赵艳春, 贾建侠, 任军红, 赵秀莉, 贾会学, 姚 希, 马凌悦, 周 颖, 李六亿, 潘义生

(北京大学第一医院, 北京 100034)

[摘要] **目的** 评价采取感染防控措施对管理抗菌药物合理应用的效果。**方法** 选取某院 2011—2015 年住院患者为研究对象, 采取一系列感染防控干预措施, 评价干预效果。**结果** 实施综合干预措施后, 手卫生依从率逐年提升, 从 2011 年的 38.17% 提高至 2015 年的 87.16%, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 48.50, P < 0.05$)。医院感染发生率由 1.45% 下降至 1.06%, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 42.50, P < 0.05$); 2011—2015 年医院抗菌药物使用强度分别为 63.1、44.4、40.0、40.8、40.5, 呈逐年下降趋势。**结论** 采取有效的感染防控措施对推进抗菌药物合理应用管理具有明显效果, 有利于降低抗菌药物的临床使用强度。

[关键词] 医院感染; 抗菌药物; 合理使用; 干预效果

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2018)01-0060-03

Improving rational use of antimicrobial agents by infection prevention and control

ZHAO Yan-chun, JIA Jian-xia, REN Jun-hong, ZHAO Xiu-li, JIA Hui-xue, YAO Xi, MA Ling-yue, ZHOU Ying, LI Liu-yi, PAN Yi-sheng (Peking University First Hospital, Beijing 100034, China)

[Abstract] **Objective** To evaluate the efficacy of infection prevention and control measures on the management of rational use of antimicrobial agents. **Methods** Patients who were admitted in a hospital from 2011 to 2015 were as the research object, a series of infection prevention and control intervention measure were taken, efficacy of intervention measures were evaluated. **Results** After the implementation of comprehensive intervention measures, compliance rate of hand hygiene increased year by year, from 38.17% in 2011 to 87.16% in 2015, difference was statistically significant ($\chi^2 = 48.50, P < 0.05$). Incidence of healthcare-associated infection dropped from 1.45% to 1.06%, difference was statistically significant ($\chi^2 = 42.50, P < 0.05$); antimicrobial use density in 2011-2015 were 63.1, 44.4, 40.0, 40.8, and 40.5 respectively, which showed a decreasing tendency. **Conclusion** Effective infection prevention and control measures have obvious effect on promoting management of rational use of antimicrobial agents, it is helpful for reducing the clinical use density of antimicrobial agents.

[Key words] healthcare-associated infection; antimicrobial agent; rational use; intervention efficacy

[Chin J Infect Control, 2018, 17(1): 60-62]

抗菌药物的合理应用与医院感染控制工作密切相关。一方面抗菌药物是预防控制医院感染的重要武器, 另一方面抗菌药物应用不当能导致菌群失调、细菌耐药性增加、人体重要器官损伤, 增加医院感染危险, 因此, 合理应用抗菌药物对于医院感染控制至关重要。近年来, 国家卫生和计划生育委员会颁布了

多项文件或规范, 要求各级医疗机构加强抗菌药物合理应用的管理^[1], 但部分医生仍担忧, 在现有的医疗环境下, 少用、不用或术后及时停用抗菌药物可能使医院感染增加^[2-5]。有效控制医院感染, 可以减少医生的担忧, 而抗菌药物使用管理必须结合医院感染防控, 两者联动, 才能形成一个较完整的抗菌药物合理

[收稿日期] 2017-04-08

[基金项目] 中国医院协会医院感染预防与控制能力建设项目基金(CHA-2012-XSPX-0629-1)

[作者简介] 赵艳春(1964-), 女(汉族), 内蒙古自治区赤峰市人, 副主任医师, 主要从事医院感染管理工作。

[通信作者] 潘义生 E-mail: yisheng.pan@pkufh.cn

使用管理体系。本研究探讨加强医院感染防控对推进抗菌药物合理使用的作用,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 调查对象 某院 2011—2015 年所有住院患者。

1.2 调查方法

1.2.1 医院感染调查 由受过专门、统一培训的医院感染管理专职人员,按照统一的方法、相同的调查内容与调查表、同一诊断标准,对住院患者的医院感染发生率进行调查,包括查看患者的病历、各种感染相关检查结果,以明确诊断。

1.2.2 手卫生依从率 根据世界卫生组织手卫生指南(2012)提供的手卫生调查方法和工具^[6],结合我国《医务人员手卫生规范》规定^[7],在医务人员不知情的情况下,由受过专业培训的医院感染管理专业人员或感染管理护士观察医务人员自觉洗手或手消毒情况,并详细记录。每个病房或部门每月观察 30 个手卫生时刻,包括医生和护士各 10 个,护理员和保洁员各 5 个。医务人员手卫生依从率 = 实际执行手卫生次数/应执行手卫生次数 × 100%。

1.2.3 抗菌药物使用强度 DDD 值调查 由临床药师根据医院电子信息系统完成,电子信息系统自动统计抗菌药物相关各项指标。

1.3 感染控制措施

1.3.1 采用医院感染管理信息系统,加强医院感染监测及防控 2011 年起医院感染信息系统设专人负责,经过不断改进,预警信息逐步完善。感控专职人员每日根据医院感染预警信息,与临床医生沟通,判断病原体性质。根据感染者药敏结果合理应用抗菌药物,如果是定植及污染则应尽可能避免不必要使用抗菌药物;对多重耐药菌(MDRO)感染及定植者采取专门的 MDRO 感染防控的 bundle 措施,减少 MDRO 感染,从而减少抗菌药物使用^[8-9]。

1.3.2 加强医院感染的管理措施 医院感染专职人员及感染管理护士每月检查临床及部分医技科室医务人员手卫生、感控知识、感控重点工作、无菌物品及医疗废物管理,对存在问题进行反馈。将手卫生、医院感染率、MDRO 感染率、预警信息处理率纳入医疗综合目标评估,每月进行考核,发现问题,及时采取改进措施,并观察改进效果,年终纳入科室绩效考核,促进感控措施的落实与改进。

1.3.3 建立医院感染管理和抗菌药物管理防控共商平台 2011 年由医务、药学、临床、医院感染管

理、临床微生物、信息中心等部门负责人,组成抗菌药物管理和医院感染防控平台。每月召开例会,对抗菌药物使用强度异常升高科室,感控部门参与调查,对由于医院感染增加造成的 DDD 值增高,采取有效措施降低医院感染,从而减少抗菌药物的使用。

1.4 诊断标准 医院感染诊断标准依据卫生部 2001 年颁发的《医院感染诊断标准(试行)》进行。

1.5 统计分析 应用 SPSS 13.0 软件进行统计分析处理,不同组间率的比较采用 χ^2 检验, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 医院基本情况 该院为一所三级甲等综合性教学医院,开放床位 1 500 张,年收治住院患者 52 600~86 700 例,手术患者 28 600~34 200 例,平均住院日为 7.3 d。

2.2 医务人员手卫生依从率 实施综合干预措施后,手卫生依从率逐年提升,差异有统计学意义($\chi^2 = 48.50, P < 0.05$)。见表 1。

2.3 医院感染发病情况 医院感染发生率由 1.45% 下降至 1.06%,差异有统计学意义($\chi^2 = 42.50, P < 0.05$)。见表 2。

表 1 2011—2015 年医务人员手卫生依从情况

Table 1 Compliance to hand hygiene among health care workers in 2011 - 2015

年度	应执行手卫生次数	实际执行手卫生次数	手卫生依从率(%)
2011	1 260	481	38.17
2012	2 137	853	39.92
2013	12 256	9 650	78.74
2014	18 339	17 075	93.11
2015	24 112	21 015	87.16

表 2 2011—2015 年医院感染发病情况

Table 2 Occurrence of healthcare-associated infection in 2011 - 2015

年度	出院人数	医院感染病例数	医院感染发生率(%)	医院感染例次数	医院感染例次发生率(%)
2011	52 665	763	1.45	947	1.80
2012	62 727	806	1.28	934	1.49
2013	72 853	687	0.94	768	1.05
2014	79 496	728	0.92	784	0.99
2015	80 817	856	1.06	933	1.15

2.4 医院感染防控助推抗菌药物合理使用管理 2011—2015 年医院抗菌药物使用强度分别为 63.1、44.4、40.0、40.8、40.5,呈逐年下降趋势。

3 讨论

手卫生是经询证医学证明防控医院感染最简单有效的措施^[10-12]。2011—2015 年医院感染控制处通过采取一系列措施,加强医务人员手卫生工作,手卫生依从率呈逐年上升趋势。手卫生措施的推进也促进了其他医院感染防控措施的落实,医院感染发病率下降,有效地消除了临床医生因少用、不用或术后及时停用抗菌药物而可能发生医院感染的顾虑,降低了抗菌药物的临床使用强度。全院抗菌药物使用强度从 63.1 下降至 40.5,医院感染发生率也从 1.45% 下降至 1.06%。

医院感染管理信息系统可有效提高抗菌药物合理应用的管理^[13-14]。该院从 2011 年起医院感染信息系统经过不断改进,感染预警信息逐步完善,将抗菌药物使用升级等多项感染指标纳入预警指标。医院感染控制专职人员每日根据医院感染预警信息,与临床医生沟通,判断病原体性质,感染者根据药敏结果合理应用抗菌药物。2016 年 4 月起,预警信息处置由医院感染管理专职人员转为临床医生处理,此转变使临床医生在感染诊治与防控的过程中,更加重视抗菌药物的合理使用,感染防控的关口大大前移,且变被动要求为主动控制开展工作。同时,信息系统的支持有效节约了时间,使感染管理人员有更多的时间和精力深入临床科室指导医院感染的防控,降低医院感染的发生。

医院管理水平持续改进,需要管理、医技、临床各部门加强合作,建立有效的沟通模式及长效工作机制。为此,2013 年医院建立了医疗管理工作“处长—科主任例会”制度,每周召开例会,医院感染控制处通报医院感染及 MDRO 医院感染情况、医院感染存在问题及改进措施;药剂科通报抗菌药物临床使用情况,使临床主任能够及时了解科室医院感染、MDRO 医院感染、抗菌药物的使用动态及重点问题,从而及时进行调整,加强管理。

近年来,该院由于感染防控与抗菌药物管理的良好合作,二者管理成效进入良性循环。做好感染防控能降低该院医院感染率,减少抗菌药物的使用;抗菌药物使用的降低,细菌耐药及 MDRO 感染也会减少,由此使感染防控与抗菌药物管理达到共同持续质量改进的目的。

另外,将手卫生、医院感染率、MDRO 感染率、医院感染高风险科室的管理作为临床医技科室医疗

综合目标评估的重要内容,纳入科室的绩效考核,能有效地降低医院感染的发生^[12,15]。通过监测,抗菌药物使用强度下降,医院感染率也下降,此结果有效地解除了外科医生术后不预防使用抗菌药物就会发生感染的担忧,对减少抗菌药物的使用产生了很重要的积极作用。

[参考文献]

- [1] 中华人民共和国卫生部. 卫生部办公厅关于做好全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知:卫办医政发〔2011〕56 号[Z]. 北京,2011.
- [2] 肖永红. 我国临床抗菌药物合理应用现状与思考[J]. 中国执业药师,2011,8(4):4-9.
- [3] 王永玲,王清理,张建华,等. I 类清洁手术围手术期预防用抗菌药物调查[J]. 中国药物应用与监测,2012,9(1):43-45.
- [4] Arias CA, Murray BE. Antibiotic-resistant bugs in the 21st century—a clinical super-challenge[J]. *Engl J Med*, 2009, 360(5): 439-443.
- [5] Salkind AR, Rao KC. Antibiotic prophylaxis to prevent surgical site infections[J]. *Am Fam Physician*, 2011, 83(5): 585-590.
- [6] WHO. WHO guidelines on hand hygiene in health care[S]. The WHO/IER/PSP/ 2009/01.
- [7] 中华人民共和国卫生部. 医务人员手卫生规范[S]. 北京,2009.
- [8] 孙吉花,于苏国,邱会芬,等. 多部门合作机制在 ICU 多药耐药菌预防控制中的应用及效果评价[J]. 中华医院感染学杂志,2013, 23(20): 5045-5047.
- [9] 胡必杰,宗志勇,顾克菊. 多重耐药菌感染控制最佳实践[M]. 上海:上海科学技术出版社,2012:60-61.
- [10] Allegranzi B, Gayet-Ageron A, Damani N, et al. Global implementation of WHO's multimodal strategy for improvement of hand hygiene: a quasi-experimental study[J] *Lancet Infect Dis*, 2013, 13(10): 843-851.
- [11] Pittet D, Allegranzi B, Sax H, et al. Evidence-based model for hand transmission during patient care and the role of improved practices[J]. *Lancet Infect Dis*, 2006, 6(10): 641-652.
- [12] 李六亿,贾会学,贾建侠,等. 综合医院多药耐药菌医院感染控制效果的研究[J]. 中华医院感染学杂志,2011,21(20):4306-4308.
- [13] 苏煌财,林玉仙,张宏,等. 抗菌药物临床合理使用信息化管理[J]. 中国医院药学杂志,2013, 33(5): 407-408.
- [14] Peterson JF, Kripalani S, Danciu I, et al. Electronic surveillance and pharmacist intervention for vulnerable older inpatients on high-risk medication regimens[J]. *J Am Geriatr Soc*, 2014, 62(11): 2148-2152.
- [15] 李六亿,袁建峰,赵艳春,等. 医疗综合目标评估对医务人员手卫生正确率的作用分析[J]. 中华医院感染学杂志,2014, 24(21):5436-5438.