

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2015.03.012

· 论 著 ·

## 综合干预对运动医学科抗菌药物使用及医院感染发病率的影响

袁晓宁, 任琳, 赵心懋, 王少利, 杨雪松

(北京大学第三医院, 北京 100191)

**[摘要]** **目的** 了解综合干预措施对某院运动医学科住院患者抗菌药物使用及医院感染发病率的影响。**方法** 回顾性分析 2006 年 1 月—2010 年 12 月某院外科系统(分为运动医学科和其他外科系统)住院患者抗菌药物使用及医院感染发生情况(干预前), 2011 年 1 月开始, 运动医学科采取“以临床为中心、多科室合作”的综合干预, 同期其他外科系统未进行综合干预; 前瞻性监测 2012 年 1 月—2013 年 12 月该院外科系统住院患者抗菌药物使用和医院感染发病率(干预后), 评价干预效果。**结果** 干预后, 运动医学科住院患者抗菌药物使用率及医院感染发病率分别为 55.75%、0.10%, 均低于干预前(分别为 95.26%、0.32%), 差异均有统计学意义( $\chi^2$  分别为 753.42、15.13, 均  $P < 0.01$ )。干预后, 其他外科系统住院患者抗菌药物使用率为 65.63%, 低于干预前(73.79%); 医院感染发病率为 0.55%, 高于干预前(0.42%), 差异均有统计学意义( $\chi^2$  分别为 251.57、19.04, 均  $P < 0.01$ )。**结论** 以“以临床为中心、多科室合作”的综合干预措施安全、有效, 可以降低运动医学科住院患者抗菌药物使用率, 降低医院感染发病率。

**[关键词]** 运动医学; 抗菌药物; 目标性监测; 合理用药; 医院感染

**[中图分类号]** R181.3<sup>+</sup>2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2015)03-0196-03

## Effect of comprehensive intervention on antimicrobial use and incidence of healthcare-associated infection in sports medicine department

YUAN Xiao-ning, REN Lin, ZHAO Xin-mao, WANG Shao-li, YANG Xue-song (Peking University Third Hospital, Beijing 100191, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the effect of comprehensive intervention measure on antimicrobial use and incidence of healthcare-associated infection(HAI) in patients in sports medicine department. **Methods** Antimicrobial use and incidence of HAI in hospitalized patients in the surgical departments (sports medicine department and other surgical departments) of a hospital between January 2006 and December 2010 were analyzed retrospectively(before intervention), from January 2011, comprehensive intervention based on clinical-centered multi-department cooperation was adopted by sports medicine department, the other surgical departments over the same period were not comprehensively intervened; antimicrobial use and incidence of HAI in patients in surgical departments between January 2012 and December 2013 were monitored prospectively (after intervention), effectiveness of intervention was evaluated. **Results** Antimicrobial use and incidence of HAI in patients in sports medicine department after intervention were both lower than before intervention (55.75% vs 95.26%,  $\chi^2 = 753.42$ ; 0.10% vs 0.32%,  $\chi^2 = 15.13$ , both  $P < 0.01$ ). Antimicrobial use in patients in other surgical departments after intervention was lower than that before intervention (65.63% vs 73.79%,  $\chi^2 = 251.57$ ,  $P < 0.01$ ); incidence of HAI was higher than that before intervention (0.55% vs 0.42%,  $\chi^2 = 19.04$ ,  $P < 0.01$ ). **Conclusion** Comprehensive intervention measure based on clinical-centered multi-department cooperation is safe and effective, it can reduce antimicrobial use and incidence of HAI in patients in sports medicine department.

**[Key words]** sports medicine; antimicrobial agent; targeted monitor; rational drug use; healthcare-associated infection

[Chin Infect Control, 2015, 14(3): 196-198]

医院感染直接关系到医疗质量和患者安全, 发生 医院感染会增加患者痛苦, 导致患者残疾或死亡, 延

[收稿日期] 2014-08-26

[基金项目] 首都医学发展科研基金(2009-3029)

[作者简介] 袁晓宁(1974-), 女(汉族), 北京市人, 副主任护师, 主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 杨雪松 E-mail: yangxuesong@bjmu.edu.cn

长住院时间,增加医疗费用,加重家庭和社会负担,甚至影响社会稳定。本院是一所集医疗、教学、科研和预防保健为一体的综合性三级甲等医院,本院运动医学学科是国内最早成立的集临床与科研为一体的运动医学学科,在运动创伤、运动营养、医务监督和运动康复 4 个领域一直处于国际同步、国内领先水平,为众多国家队运动员提供常年的医疗保障。入住该科的患者多为发生运动伤害的年青人,超过 95% 的患者需接受手术治疗,手术切口 90% 以上为清洁切口。每年该科清洁切口手术量达 4 000 余例,科室领导重视医院感染的防控,也是抗菌药物临床应用专项整治活动中的重点科室。医院感染的预防与控制,是医疗机构及其所有工作人员共同的责任,涉及多环节、多领域、多学科,需要全体工作人员通力合作。2011 年开展抗菌药物临床应用专项整治活动以来,采取“以临床为中心、多科室合作”的综合干预措施,降低了该科住院患者抗菌药物使用率和医院感染的发病率,现将结果报告如下。

## 1 资料与方法

1.1 资料来源 干预前:回顾性分析 2006 年 1 月—2010 年 12 月本院外科系统(分为运动医学科和其他外科系统)住院患者抗菌药物使用及医院感染发生情况,以此作为综合干预前的本底数据;干预后:前瞻性监测该院 2012 年 1 月—2013 年 12 月外科系统住院患者抗菌药物使用和医院感染发病率。

### 1.2 研究方法

1.2.1 资料收集方法 干预前医院感染病例资料来源于医院感染监测报告系统。干预前抗菌药物使用情况数据获取严格按照随机抽样的方法。干预后资料采用目标性监测的方法获得,医院感染管理科加强科室的实地巡查和电子病历信息监控,发现可疑医院感染病例,及时与主管医生沟通;运动医学科医院感染管理小组充分发挥临床科室医院感染管理作用,发

现医院感染病例及时主动报告。医院感染依据卫生部《医院感染诊断标准(试行)》进行诊断。同时,依托该院电子病历系统,使用医院感染监测预警报告系统实时预警、在线交互,早发现、早诊断医院感染病例,及时完成院内报告。每月统计住院患者抗菌药物使用率和医院感染发病率,及时反馈。

1.2.2 干预方法 运动医学科采取“以临床为中心、多科室合作”的综合干预。2011 年 1 月医院感染管理科回顾性分析 2006 年 1 月—2010 年 12 月全院医院感染发生和抗菌药物使用情况,并及时将数据分析结果反馈给运动医学科,引起科室领导核心组的重视;同时,成立以临床为中心的干预项目小组,指定运动医学科 1 名副主任医师和护士长作为专员参与干预项目小组,直接负责科内医院感染防控工作,医院感染管理科专人负责开展运动医学科的医院感染目标性监测,发现问题及时与科室专员沟通,提出解决方案,必要时联系其他部门共同落实;科室专员负责配合开展目标性监测和本科室工作人员的培训,落实医院感染防控措施的科室内部传达及执行。干预项目小组将 PDCA 循环管理理论应用到本次干预工作中,持续改进医院感染管理质量,2011 年底所有防控措施落实到位,常态运转。同期其他外科系统未进行综合干预。

1.3 统计学分析 应用 SPSS 13.0 统计软件对资料进行描述性统计和统计分析,采用  $\chi^2$  检验,  $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 干预前抗菌药物使用及医院感染发病情况 干预前,运动医学科住院患者抗菌药物使用率与其他外科系统比较,差异有统计学意义( $\chi^2 = 289.52, P < 0.001$ ),但运动医学科住院患者医院感染发病率与其他外科系统比较,差异无统计学意义( $\chi^2 = 3.69, P = 0.054$ )。见表 1。

表 1 干预前住院患者抗菌药物使用及医院感染发病情况

Table 1 Antimicrobial use and incidence of HAI in hospitalized patients before intervention

科室	抗菌药物			医院感染		
	抽查病例数	使用例数	使用率(%)	出院例数	感染例数	感染率(%)
运动医学科	1 288	1 227	95.26	17 571	57	0.32
其他外科系统 <sup>#</sup>	9 346	6 896	73.79	170 091	718	0.42

#:除运动医学科外的外科科室

2.2 干预后抗菌药物使用及医院感染发病情况 干预后,运动医学科住院患者抗菌药物使用率及医院感染发病率均低于其他外科系统,差异均有统计学

意义( $\chi^2$  值分别为 443.69、42.23,均  $P < 0.01$ )。见表 2。

表 2 干预后住院患者抗菌药物使用及医院感染发病情况

Table 2 Antimicrobial use and incidence of HAI in hospitalized patients after intervention

科室	出院例数	抗菌药物		医院感染	
		使用例数	使用率(%)	感染例数	感染率(%)
运动医学科	11 877	6 622	55.75	12	0.10
其他外科系统	85 861	56 348	65.63	469	0.55

2.3 干预前后住院患者抗菌药物使用及医院感染发病情况 干预后,运动医学科住院患者抗菌药物使用率及医院感染发病率分别为 55.75%、0.10%,均低于干预前(分别为 95.26%、0.32%),差异均有统计学意义( $\chi^2$  分别为 753.42、15.13,均  $P < 0.01$ )。干预后,其他外科系统住院患者抗菌药物使用率为 65.63%,低于干预前(73.79%);医院感染发病率为 0.55%,高于干预前(0.42%),差异均有统计学意义( $\chi^2$  分别为 251.57、19.04,均  $P < 0.01$ )。

### 3 讨论

2011 年开展的全国抗菌药物临床应用专项整治活动要求三级医院住院患者抗菌药物使用率不超过 60%,I 类切口手术患者预防性使用抗菌药物比例不超过 30%<sup>[1]</sup>。本院对院、科两级抗菌药物临床使用情况进行调查,发现运动医学科抗菌药物使用率为 95.26%,其他外科系统为 73.79%,超过国家要求的 60%;同时 I 类切口手术患者预防使用抗菌药物比率也未达到“不超过 30%”的要求。运动医学科住院患者多为接受 I 类切口手术患者,卫生部 2009 年 38 号文件要求,医疗机构要重点加强 I 类切口手术预防性使用抗菌药物的管理和控制,提出 I 类切口手术一般不预防使用抗菌药物,应改变过度依赖抗菌药物预防手术感染的状况。研究<sup>[2-5]</sup>表明,控制清洁切口抗菌药物使用后,医院感染发病率、手术部位感染发病率不升反降,同时,还可以降低患者住院日数,减少住院费用。

领导重视是做好医院感染管理工作的前提,医务人员决定医院感染防控措施实施的依从性<sup>[6]</sup>。本院成立医院感染和抗菌药物管理小组,明确院长是医院感染和抗菌药物管理第一责任人,将医院感染和抗菌药物管理作为医疗质量和医院管理的重要内容,与临床科室负责人签订抗菌药物合理应用责任状,明确抗菌药物合理应用控制指标,并将科室医院感染和抗菌药物合理应用情况作为科室主任综合目标考核,以及晋升、评先评优的重要指标。医院感染管理科结合本院资料及相关文献,与运动医学科临床医院感染管理小组科室领导和医院感染管理专员达成共识,组成以临床为中心的干预项目小组,充分

发挥科主任带领下的临床医院感染管理小组的积极主动性,确定医院感染防控的综合措施及实施计划,积极开展科内培训,加强医院感染防控知识的培训,推进医院感染防控措施的应用,加强科室内部的监督管理,切实提高各项措施的执行能力。经过综合干预,运动医学科住院患者抗菌药物使用率从干预前的 95.26%,下降至干预后的 55.75%,同时医院感染发病率由干预前的 0.32% 下降至干预后的 0.10%。2012—2013 年的监测数据显示,运动医学科住院患者抗菌药物使用率和医院感染发病率均低于其他外科系统;而同期未进行综合干预的其他外科系统住院患者抗菌药物使用率平均水平虽有下降,医院感染发病率却有所上升,这是与感染监测手段改变、抗菌药物使用有关,还是与其他医院感染防控措施执行不到位有关,有待进一步分析研究。

医院感染的预防与控制是一个系统工程,需要全院的统一协调管理,取得科室领导重视,多部门、多专业合作,运用 PDCA 循环的管理思路,加强培训、沟通与交流,持续改进工作中发现的问题和不足,不断完善相关制度和指标体系,提高全员防控意识和干预措施执行力,可有效降低运动医学科住院患者抗菌药物使用率,降低住院患者医院感染发病率。

### [参考文献]

- [1] 中华人民共和国卫生部. 2011 年全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案[S]. 北京, 2011.
- [2] 姜玲,沈爱宗,史天陆,等. I 类切口手术围手术期预防用抗菌药物干预前后对比分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(16): 2166 - 2169.
- [3] 曹玉,时萍,丁海燕,等. 甲状腺手术围手术期抗菌药物合理应用干预研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(5): 700 - 702.
- [4] 张雷,王海伦,王晓玲. 我院外科 6 种 I 类切口手术预防用抗菌药物干预前后对比分析[J]. 中国药房, 2010, 21(26): 2422 - 2424.
- [5] 吴巧珍,吴文英,朱磊,等. 3 种清洁切口手术围手术期预防用抗菌药物管理成效[J]. 中国感染控制杂志, 2012, 11(1): 32 - 36.
- [6] 吴安华,李春辉. 医院感染的管理[J]. 中国执业药师, 2012, 9(6): 42 - 48.