

卒中相关性肺炎患者多重耐药菌感染防控项目管理

梅翠红, 廖宗峰, 李玲

Application of project management in prevention of multidrug-resistant bacterial infections in patients with stroke associated pneumonia

Mei Cuihong, Liao Zongfeng, Li Ling

摘要:**目的** 探讨项目管理在预防控制卒中相关性肺炎患者多重耐药菌(MDRO)感染中的应用效果。**方法** 将神经内科 ICU2016 年收治的卒中相关性肺炎患者 355 例设为对照组,行常规护理;将 2017 年收治的 328 例患者设为观察组,以项目管理方式实施 MDRO 感染防控。比较两组 MDRO 感染率、防控措施执行合格率和项目管理实施前后医务人员 MDRO 感染防控相关知识得分。**结果** 观察组 MDRO 感染率显著低于对照组,防控措施执行合格率显著高于对照组($P<0.05$, $P<0.01$),项目管理实施后医务人员 MDRO 感染防控知识得分显著高于实施前($P<0.01$)。**结论** 对 ICU 卒中相关性肺炎患者实施 MDRO 感染防控项目管理,有助于提高医务人员 MDRO 感染防控知识水平和防控措施执行力,从而降低卒中相关性肺炎患者 MDRO 发生率。

关键词: 卒中相关性肺炎; 多重耐药菌感染; ICU; 防控措施; 项目管理

中图分类号:R473.5 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.04.099

卒中相关性肺炎(Stroke Associated Pneumonia, SAP)是指原无肺部感染的卒中患者罹患感染性肺实质(含肺泡壁即广义上的肺间质)炎症,该疾病的发生与卒中后患者机体功能障碍有极为密切的关系^[1]。在我国每年脑卒中新增病例约 200 万例,卒中患者基础疾病较多,免疫力下降,易并发 SAP。1 项系统评价研究表明,脑卒中患者 SAP 发生率为 10%,且卒中 ICU 科室 SAP 发生率为 28%^[2]。随着抗生素应用的增多,病原菌的耐药性逐步提升,易导致多重耐药菌(Multidrug Resistant Organism, MDRO)感染。MDRO 是引起患者多系统衰竭和死亡的主要因素,延长患者住院日,加重患者经济负担,造成有限卫生资源的浪费^[3-4]。有研究指出,受临床人力资源及防护设备等多因素影响,MDRO 的防控措施未执行到位^[5],不利于患者预后。而项目管理(Project Management, PM)是管理者在有限的资源下,运用系统的观点、方法和理论,对项目设计的全部工作进行有效管理,已在医疗管理领域广泛应用^[6]。为防范 SAP 患者 MDRO 感染,提高治疗护理效果,我科对此类患者开展专项项目管理,取得一定的成效,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 我科有工作人员 45 名。医生 8 名,男 5 名,女 3 名;均为硕士及以上学历;年龄 25~47 (32.13±5.37)岁。护士 28 名(包括护士长 1 名),男 3 名,女 25 名;年龄 22~44 (26.24±3.12)岁;硕士 2

名,本科 26 名;主管护师 3 名,护师 18 名,护士 7 名。护理员 7 名,均为女性;年龄 20~25 (21.33±1.21)岁;本科 2 人,大专 3 人,中专 2 人。保洁员 2 名,均为女性,年龄分别为 55、56 岁,均为初中学历。采取前后对照方法,采用整群抽样的方式,选择 2016 年 1~12 月 ICU 住院的 355 例 SAP 患者作为对照组,2017 年 1~12 月 328 例作为观察组。两组均满足 SAP 诊断标准^[1]。两组患者性别、年龄、机械通气例数、并存的慢性病种数比较,见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	机械通气 (例)	并存 慢性病(种)
		男	女			
对照组	355	201	154	59.41±7.54	190	2.52±1.32
观察组	328	185	143	60.23±6.83	175	2.43±1.29
χ^2/t		0.003		1.480	0.002	1.100
P		0.954		0.137	0.965	0.272

1.2 方法

1.2.1 干预方法

对照组入院即行痰培养,培养结果出来之前按常规进行治疗护理,若培养结果一旦报告 MDRO 感染,立即采取隔离措施,应用敏感抗生素抗感染。每隔 3 d 进行痰培养和咽拭子培养,连续 2 次检查阴性可以解除隔离。观察组在此基础上实施项目管理。

1.2.1.1 成立项目管理小组 在医院感染管理科的指导下,神经内科 ICU 成立 MDRO 感染控制项目管理小组,护士长任组长,2 名专业技术熟练、乐于奉献的高年资护士担任副组长,其他 ICU 工作人员为组员。

1.2.1.2 完善项目管理制度及流程 参考 2015 版多重耐药菌医院感染预防与控制中国专家共识^[7],在我院医院感染管理科的指导下,由 6 名科室骨干结合原有的规范,采集 2016 年 355 例患者的临床资料,分

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院神经内科(湖北 武汉,430030)
梅翠红:女,本科,主管护师,护士长
通信作者:廖宗峰,892123557@qq.com
收稿:2018-09-04;修回:2018-10-15

析我科 MDRO 感染防控存在的不足,主要有防护措施落实不到位、环境清洁消毒不到位、工作人员消毒灭菌意识不强、手卫生依从性不强等,并据此制定防控方案,完善 MDRO 感染控制规范与程序、措施,包括规范 MDRO 接触隔离相关医嘱、病床单位配置、手卫生、医疗垃圾处理、标本送检等方面,并改进相关工作流程。

1.2.1.3 医务人员培训 由医院感染管理科专职人员、医院感染小组成员从不同层面对项目管理成员(包括医生、护士、护理员以及保洁员)进行同质化培训。内容包括 MDRO 感染控制措施以及工作环节规范培训 2 个主题,每周培训 1 个主题,每次培训时长约 1 h,循环培训 2 次,为期 1 个月,确保每名员工均参与 2 个主题的培训。同时将 MDRO 感染防控知识和要求汇编成手册,工作人员人手一本,便于随时翻阅。每季度对 ICU 工作人员进行 MDRO 感染防控相关知识考核,采取闭卷考核和实操考核相结合的形式,满分 100 分,90 分及以上为合格;不合格者督促其再次参与培训,直至合格。

1.2.1.4 项目管理的实施。①MDRO 感染的防范措施。ICU 层流系统中的新风机组粗过滤器每 1~2 个月更换 1 次,新风机组中效过滤器宜每周检查,3 个月更换 1 次,定期检查回风口过滤网,每周清洁 1 次,如遇特殊污染及时更换,并用 500 mg/L 含氯消毒剂擦拭回风口内表面。ICU 医务人员严格执行标准预防,进入 ICU 前穿戴防护用品,洁净双手。在科室洗手处张贴医务人员手卫生规范,洗手时按照六步洗手法。对探视者规定访视时间和人数,探视时穿隔离衣和鞋套,隔离衣专床专用,呼吸道感染者禁止探视。按规定进行环境和物品消毒,采用 500 mg/L 含氯消毒剂,2 次/d。每季度对 ICU 空气、物体表面、医务人员的手部皮肤进行微生物检测,如检出 MDRO,需加强医务人员消毒隔离相关知识培训,并增加清洁和消毒(3 次/d)。②MDRO 感染的处置措施。当检测出 MDRO 感染,医生开具隔离医嘱,与其他非感染者安置不同区域。主管护士在记事栏、白板、患者手腕带上做好标识,床边备隔离衣、手套、爱护佳手消毒剂、体温表、血压计、听诊器、各色医用垃圾袋、护目镜。做好患者治疗及预后情况的记录,填写专科质量监测单及监测登记表,并对 MDRO 感染患者每天进行晨会交接班。环境、物品清洁消毒 3~4 次/d。医疗垃圾分类收集后与回收者做好交接和登记工作,垃圾密闭运送。患者外出检查时做好 MDRO 感染防控的交接工作,检查人员穿隔离衣、戴手套,医疗垃圾弃于双层黄色垃圾袋,并落实 MDRO 感染患者床单位、物品的消毒处置。

1.2.1.5 项目管理质量控制 项目管理小组组长和

副组长对每日防控措施落实情况进行督查。每周一晨会,组员汇报上周科室 MDRO 感染和患者管理情况,组长总结后肯定成果,指出待改进部分,并且与小组成员共同制定改进及奖惩措施,进行下一个 PD-CA,直至持续质量改进。按照项目管理计划,项目管理小组根据项目实施进展和监测数据绘制甘特图,做好资料和数据登记汇总工作。

1.2.2 评价方法 ①两组 MDRO 感染率。对于开放气道患者,包括经口咽、气管插管、气管切开吸痰的患者连续 3 d 行痰培养检测结果进行确诊。对其他部位疑似感染的患者行血液、尿液、伤口分泌物、脑脊液感染检测结果确诊。②ICU 医务人员 MDRO 防控知识得分。采用医院感染管理科制定的 MDRO 防控知识考核试卷,试卷共 25 个问题,每个问题 4 分,共 100 分,得分越高,说明 MDRO 防控知识掌握越好,分别于 2016 年 12 月、2017 年 12 月对 45 名 ICU 工作人员进行考核。③MDRO 感染防控措施执行合格率。MDRO 感染预防处置措施包括手卫生、标识、物品安置、仪器设备和垃圾分类。手卫生合格标准为熟练掌握六步洗手法并且洗手时观察到洗手时间或使用速干消毒液进行搓手时间超过 15 s 则判定为合格^[8]。对照组数据来源于项目管理实施前收集的资料,观察组数据来源于护士长和副组长的督察结果,每例患者取最差的一次检查结果。比较两组的合格率。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS20.0 软件行 t 检验和 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组 MDRO 感染率比较 对照组发生 MDRO 感染 35 例(9.86%),观察组发生 MDRO 感染 18 例(5.49%),两组 MDRO 感染率比较, $\chi^2=4.551$, $P=0.033$,差异有统计学意义。

2.2 项目管理前后科室人员 MDRO 防控知识评分比较 项目管理实施前防控知识得分(79.84 ± 4.80)分,项目管理实施后得分(85.77 ± 4.57)分,实施前后比较, $t=5.936$, $P=0.000$ 。

2.3 两组 MDRO 感染防控措施执行合格率比较 见表 2。

3 讨论

肺部感染是脑卒中患者病情加重、死亡的主要危险因素之一^[9],入住 ICU 的 SAP 患者由于接受侵入性操作多,且抗生素使用频率高,容易发生 MDRO 感染^[10]。MDRO 引起的感染复杂且难治,会加重患者病情并且浪费医疗资源。因此,对 SAP 患者进行有效管理,预防 MDRO 非常重要。

由于 MDRO 感染管理牵涉人员范围广,感染控制的环节多、要求高,在临床工作中要全面落实感染控制措施的难度较大^[11]。项目管理是一种对项目涉

表 2 两组 MDRO 感染防控措施执行合格率比较

组别	手卫生		标识清晰正确		物品安置		仪器设备消毒		垃圾分类处理	
	例次	依从例次	例次	合格例次	次数	合理次数	台次	合格台次	次数	合格次数
对照组	285	221	311	255	214	168	246	208	378	315
观察组	321	290	373	325	218	194	265	240	359	324
χ^2	18.708		4.758		8.745		4.268		7.642	
<i>P</i>	0.000		0.031		0.003		0.039		0.006	

及的全部工作进行有效管理,其在优化人力资源配置、提高服务质量以及患者满意度中可发挥重要作用^[12]。本项目启动之初,首先成立专项项目管理小组,分析我科 MDRO 感染防控存在的不足,然后据此制定防控方案,完善 MDRO 感染控制规范与程序、措施;对 ICU 医务人员进行同质化培训,每季度进行考核,对考核不合格者反复培训,能够提高 ICU 全体医务人员对 MDRO 感染防控相关知识水平,提高防控措施的执行力,包括手卫生、物品安置、垃圾处置等,从而降低 MDRO 感染发生率。实施项目管理后 SAP 患者 MDRO 感染率为 5.49%,显著低于实施项目管理前($P<0.05$),但略高于综合 ICU 的 4.7%^[3],这可能与本研究均为 SAP 患者有关,这也提示需进一步加强对 SAP 患者 MDRO 感染的防控管理。项目管理实施后,ICU 工作人员的 MDRO 防控知识得分显著高于实施前,MDRO 感染防控措施执行合格率显著高于对照组($P<0.05$, $P<0.01$)。说明实施项目管理,可以增强 ICU 医务人员对 SAP 患者 MDRO 感染的防控意识,提高防控措施的执行力,从而降低 MDRO 感染率。项目管理小组对每日防控措施落实情况进行督查,每周一晨会对 MDRO 感染和患者管理情况进行汇报、总结,不断肯定成果,发现不足,持续质量改进^[13]。项目管理小组保留项目实施进展和监测数据的资料,为后续的工作总结和不断完善提供数据支持。

综上所述,MDRO 感染防控专项项目管理以人员培训、措施落实、质量控制为举措,规范工作流程,并不断改善和推进,使 ICU 医务人员 MDRO 筛查、防控意识不断增强,为早期筛查、早期干预 MDRO 感染提供了保障,在一定程度上降低了 SAP 患者 MDRO 感染率。未来有望将项目管理工作形成长效机制,并且推广至神经内科其他病区,以提高 SAP 患者 MDRO 感染防控水平。

参考文献:

[1] 卒中相关性肺炎诊治中国专家共识组. 卒中相关性肺炎

诊治中国专家共识[J]. 中华内科杂志,2010,49(12): 1075-1078.

[2] Westendorp W F, Nederkoorn P J, Vermeij J D, et al. Post-stroke infection:a systematic review and meta-analysis[J]. BMC Neurol,2011,11(1):110-116.

[3] Nemeth J, Ledergerber B, Preiswerk B, et al. Multidrug-resistant bacteria in travellers hospitalized abroad:prevalence, characteristics, and influence on clinical outcome [J]. J Hosp Infect,2012,82(4):254-259.

[4] 凌玲,吴伟旋,孙树梅,等. 多重耐药菌医院感染直接经济负担的系统评价[J]. 中国感染控制杂志,2017,16(7): 616-621.

[5] 徐敏,许川,谢红艳,等. 精准化监管模式在多重耐药菌感染防控的应用研究[J]. 护理学杂志,2017,32(17):6-9.

[6] 王森,谢娟. 项目管理在四川大学华西医院管理实践中的应用[J]. 中国循证医学杂志,2014,14(3):369-372.

[7] 黄勋,邓子德,倪语星,等. 多重耐药菌医院感染预防与控制中国专家共识[J]. 中国感染控制杂志,2015,14(1):1-9.

[8] 王琴,王周锦,李樟英,等. 医护人员手卫生依从性与医院感染的关系[J]. 中华医院感染学杂志,2017,17(11): 2632-2635.

[9] 顾薇,邓星奇,余爱勇,等. 卒中相关性肺炎危险因素的前瞻性研究[J]. 中国呼吸与危重监护杂志,2013,12(2): 129-132.

[10] 刘淑媛,张永喜,袁娟,等. 老年脑卒中相关性肺炎多重耐药菌感染的危险因素及病原学分析[J]. 中国老年学杂志,2014,34(3):599-600.

[11] 刘全妹,张莉,苏敏谊. 项目管理对医院多重耐药菌感染控制的效果[J]. 中国临床护理,2018,10(2):177-179.

[12] 江智霞,杨德芬,曾慧,等. 项目管理在开展优质护理服务中的应用与效果[J]. 护理管理杂志,2012,12(6):443-444.

[13] 詹昱新,欧阳燕,易汉娥. PDCA 循环模式在神经外科多重耐药菌感染管理中的应用[J]. 护理学杂志,2016,31(18):14-17.

(本文编辑 钱媛)