

- [9] 王平, 万世文, 杜新芝, 等. 百令胶囊联合丹参多酚酸盐对糖尿病肾病 IV 期的相关性研究[J]. 中国药师, 2016, 19(3): 524-526.
- [10] 李骏, 梁金玲, 麦高阳. 百令胶囊联合利拉鲁肽治疗早期糖尿病肾病的疗效观察[J]. 现代药物与临床, 2016, 31(2): 174-177.
- [11] 秦雪琴, 陈悦, 吴文琴, 等. Klotho 基因对糖尿病肾病细胞凋亡作用及百令胶囊对其影响研究[J]. 世界中西医结合杂志, 2017, 12(6): 833-836.
- [12] 张丽, 罗荔, 王敏哲. 百令胶囊对早期糖尿病肾病患者细胞免疫功能的影响探讨[J]. 湖南中医药大学学报, 2016, 36: 499.
- [13] 李英, 宋淑玲, 郭蓉, 等. 百令胶囊在肾病治疗中的临床应用进展[J]. 人民军医, 2017, 60(11): 1141-1143.
- [14] Ilyas Z, Chaiban JT, Krikorian A. Novel insights into the pathophysiology and clinical aspects of diabetic nephropathy[J]. Rev Endocr Metab Disord, 2017, 18(1): 21-28.
- [15] 余翠, 熊钱颖, 王李卓, 等. 糖尿病肾病的发病机制及治疗进展[J]. 医学综述, 2015, 21(21): 3944-3947.
- [16] 沈皓, 张慧, 童运涛, 等. 百令胶囊联合阿托伐他汀用于老年 2 型糖尿病肾病效果观察[J]. 山东医药, 2013, 53(10): 73-74.
- [17] Magee C, Grieve DJ, Watson CJ, et al. Diabetic nephropathy: a tangled web to unweave[J]. Cardiovasc Drugs Ther, 2017, 31(5/6): 579-592.
- [18] 张舒媛, 王东超, 李博, 等. 糖尿病肾病研究进展[J]. 世界中医药, 2015, 10(10): 1621-1625.

收稿日期: 2018-02-20 编辑: 王国品

· 中医药 · 中西医结合 ·

中西医综合干预对不同证型肺部多重耐药菌感染的防控效果

钱华¹, 付继京², 张淑彦³, 温丽莎⁴, 吴文娟⁵

1. 河北工程大学附属医院门诊部, 河北 邯郸 056002; 2. 河北工程大学附属医院重症监护室, 河北 邯郸 056002;
3. 河北工程大学附属医院儿科, 河北 邯郸 056002; 4. 河北工程大学附属医院核医学科, 河北 邯郸 056002;
5. 河北工程大学附属医院心外科, 河北 邯郸 056002

摘要: **目的** 探讨中西医结合干预在多重耐药菌(MDRO)肺部感染医院防控中的实践与效果。**方法** 采用目的抽样法,以本院 2015 年 2 月至 2017 年 10 月所有肺部感染患者为研究对象,以 2016 年 2 月开始实施中西医综合防御 MDRO 的时间为时间节点,将入选者分为防控措施前(防控组)306 例和防控措施后(综合防控组)315 例。比较两组患者送检的临床标本中 MDRO 的检出及 MDRO 肺部感染情况。**结果** 防控组 MDRO 的检出率高于综合防控组,差异有统计学意义(31.41% vs 24.69%, $\chi^2 = 3.980, P = 0.046$)。防控组 MDRO 肺部感染发生率高于综合防控组,差异有统计学意义(9.15% vs 5.08%, $\chi^2 = 3.907, P = 0.048$)。综合防控组住院天数短于防控组,差异有统计学意义[(8.61 ± 0.89) d vs (9.32 ± 1.06) d, $t = 9.050, P = 0.000$]。综合防控组病死率低于防控组(6.35% vs 11.11%, $\chi^2 = 4.433, P = 0.035$)。**结论** 中西医结合防控 MDRO 感染,能有效减少 MDRO 肺部感染发生,提高医疗质量。

关键词: 中西医结合干预; 多重耐药菌; 肺部感染; 辨证论治; 防控

中图分类号: R 563.1 文献标识码: B 文章编号: 1674-8182(2018)08-1113-04

Prevention and control effect of integrated Chinese and Western medicine in different syndromes of multidrug-resistant organisms infection

QIAN Hua*, FU Ji-jing, ZHANG Shu-yan, WEN Li-sha, WU Wen-juan

* Department of Out-patient, Affiliated Hospital of Hebei University of Engineering, Handan, Hebei 056002, China

Abstract: Objective To investigate the prevention and control effect of integrated Chinese and Western medicine in pulmonary infection of multidrug-resistant organisms (MDRO). **Methods** All the patients with pulmonary infection in Affiliated Hospital of Hebei University of Engineering from February 2015 to October 2017 were selected as study objects. Taking the time for the implementation of integrated Chinese and Western medicine MDRO as the time node, and the

patients were divided into prevention and control group ($n = 306$, from February 2015 to January 2016) and comprehensive prevention and control group ($n = 315$, from February 2016 to October 2017). The detection of MDRO in clinical samples and pulmonary infection situation of MDRO were compared between two groups. **Results** The MDRO detection rate in prevention and control group was significant higher than that in comprehensive prevention and control group (31.41% vs 24.69%, $\chi^2 = 3.980, P = 0.046$). The incidence rate of MDRO pulmonary infection in prevention and control group was significant higher than that in comprehensive prevention and control group (9.15% vs 5.08%, $\chi^2 = 3.907, P = 0.048$). Hospitalization day in comprehensive prevention and control group was significant fewer than that in prevention and control group [(8.61 ± 0.89) d vs (9.32 ± 1.06) d, $t = 9.050, P = 0.000$]. Fatality rate in comprehensive prevention and control group was significant fewer than that in prevention and control group (6.35% vs 11.11%, $\chi^2 = 4.433, P = 0.035$).

Conclusion Using integrated Chinese and Western medicine method in the prevention and control of MDRO infection could reduce the incidence of MDRO pulmonary infection effectively and improve the quality of medical care.

Key words: Integrated Chinese and Western medicine; Multidrug-resistant organisms; Pulmonary infection; Treatment based on syndrome differentiation; Prevention and control

多重耐药菌 (multidrug-resistant organism, MDRO) 是指临床中出现的对 3 类或以上常用抗菌药物表现出耐药的细菌, 主要包括革兰阴性菌和革兰阳性菌^[1]。我国在 2011 年即印发《多重耐药菌医院感染预防与控制技术指南(试行)》, 要求医疗机构加强对 MDRO 的院内感染管理, 严格执行抗菌药物临床使用的基本原则, 合理进行个体化给药的抗菌方案, 并对抗菌药物进行分级管理^[2]。然而, 大剂量、长期应用或滥用抗菌药物, 以及免疫抑制剂的应用、侵入性操作的开展等现象仍在持续, MDRO 感染形势严峻, 许多新的 MDRO、泛耐药菌、超级细菌等报道频频出现^[3]。肺部感染是传染性疾病首要死亡原因, 而肺部 MDRO 感染者死亡率较高, 因此是临床棘手而亟待解决的课题^[4]。鉴于临床用药环境的复杂性, 常规、单一的控制效果存在一定局限性, 近年来笔者结合中医热病理论, 对肺部 MDRO 患者进行中医辨证分型, 采用综合防御管理, 取得一些效果。现将具体情况报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用目的抽样法, 以本院 2015 年 2 月至 2017 年 10 月所有肺部感染患者为研究对象, 以 2016 年 2 月开始实施中西医综合防御 MDRO 的时间为时间节点, 将入选者分为防控措施前(防控组)306 例和防控措施后(综合防控组)315 例。防控组: 年龄 24 ~ 63 (37.24 ± 8.33) 岁; 男性 156 例, 女性 150 例; 初高中文化程度 106 例, 本科及以上文化 200 例; 住院 1 周内 102 例, 2 ~ 3 周 164 例, 4 ~ 6 周 40 例。综合防控组: 年龄 23 ~ 62 (36.07 ± 7.11) 岁; 男性 135 例, 女性 180 例; 初高中文化程度 117 例, 本科及以上文化 198 例; 住院 1 周内 115 例, 2 ~ 3 周 150 例, 4 ~ 6 周 50 例。两组一般资料比较差异无统

计学意义 (P 均 > 0.05), 具有可比性。患者及家属签署知情同意书, 本研究已经过本院伦理委员会批准且备案。

1.2 诊断标准 肺部感染参照《医院获得性肺炎诊断和治疗指南》^[5] 以及《社区获得性肺炎诊断和治疗指南》^[6] 进行临床诊断。中医证候诊断参照《中医诊断学》^[7]、《中医病证诊断疗效标准·中医内科病证诊断疗效标准部分》^[8] 进行疾病诊断及辨证分型。

1.3 排除标准 自动出院或入院 24 h 内死亡者; 各种原因导致病历资料不完善者; 痰培养阳性, 而辅助检查、临床症状均非肺部感染的患者; 肺栓塞、肺水肿、肺部肿瘤、肺结核、嗜酸性粒细胞浸润症、肺不张等疾病患者; 心、肝、肺等严重全身性疾病处于急性发作期者。

1.4 方法

1.4.1 管理组织的建立 以医院感染管理科为主体, 辅以护理部、医务科成立 MDRO 感染防控小组。建立感染病例诊治专家组, 由呼吸内科、感染性疾病科、感染管理科等业务骨干组成, 对疑难、危重的 MDRO 感染病例进行会诊, 如 MDRO 疑难危重患者 ≥ 3 例则开展联合查房。感染管理科、呼吸内科联合对全院 MDRO 肺部感染情况进行季度统计, 制定宣传册, 发放至门诊、住院处的相关科室。

1.4.2 西医控制方案制定 依据《多重耐药菌医院感染预防与控制中国专家共识》^[9] 的要求, 以及 MDRO 医院感染管理制度, 并结合本院具体工作环境情况, 制定如下 MDRO 感染控制实施方案。首先是提高医生、护士、护工、保洁人员手卫生的正确性, 每月随机观察 30 次手卫生并进行记录; 改善清洁消毒用具, 改善环境消毒方法, 做到无死角, 应用荧光液标记法对清洁工作的到位情况进行评价, 同时对出院患者做好终末消毒; 对侵袭性医疗器械, 在使用时强调

施行无菌操作,每日对置管必要性进行评估,争取尽早拔管;患者入院后主管医生筛选 MDRO 高危者,经确认为 MDRO 患者,则主管医生开具接触隔离医嘱,首先做好隔离标示(包括病历、病房门口、床头卡、腕带处),其次通知护理员共同做好床边隔离,对体温计、血压计等非单独使用性设备,做好使用后的消毒工作,病房门口悬挂隔离衣,在进行吸痰等喷溅操作时做好个人防护,告知探视者做好手卫生等;做好患者及其家属的解释、宣教、指导工作,避免纠纷隐患,当 MDRO 患者连续 3 个标本(>24 h)均未培养出 MDRO 时则停止隔离医嘱;规范抗菌药合理使用,用药前必采样,根据培养结果指导临床用药,同时注意避免采样时的二次污染。上述控制方案内容由医院感染管理科编制课程,课程由专题讲座和操作示范构成,每 2 周培训 1 次,同时提供 MDRO 防控学习资料,培训结束后医护人员需进行知识及操作考核。同时,开展每月 1 次的专项质控,对检查中发现的问题进行当场纠正,存在的共性问题在专项质控会上进行集中反馈并订制整改措施,做好质量控制工作。

1.4.3 中医辨证防控方案 根据辨证论治理论对综合防控组患者进行证候诊断,其中气虚证 109 例,痰浊证 80 例,血瘀证 26 例。气虚证患者口服玉屏风颗粒(国药准字 Z10930036),5 g/次,2 次/d。痰浊证患者给予麻杏二陈汤(炙麻黄 3 g,杏仁、法半夏、射干、茯苓各 8 g,陈皮 5 g,莱菔子、僵蚕、甘草各 6 g),由药剂科统一煎制,早晚 1 次,口服。血瘀证患者口服活血化瘀方(桃仁、赤芍、莪术各 10 g,川芎、红花各 12 g,川贝母、姜半夏各 6 g,茯苓 12 g,甘草 6 g)由药剂科煎制,早晚 1 次。中药空气消毒:由本院药剂科对熏蒸中药进行选取、称量、配比,具体用药如下。贯众、板蓝根、金银花、大青叶、黄芩以 3:2:2:3:1 比例,浸润在酒精中,低温蒸馏去除酒精,浓缩至 1 g/ml,过滤成原液。将原液用 50% 乙醇稀释至 1:20。对病室进行药物喷雾,喷雾量 0.2~0.3 ml/m³,喷洒中药消毒剂后密闭病室 30 min。

1.4.4 各组防控方案 两组患者均按 2.1 建立管理组织。防控组采用 2.2 的防控方案,综合防控组则综合采用 2.2 及 2.3 两种防控方案。

1.5 评价标准 MDRO 的诊断参照《多重耐药菌医院感染预防与控制中国专家共识》^[9] 确定检出,包括以下七种细菌:革兰阴性菌有产超广谱 β -内酰胺酶细菌、多重耐药/泛耐药铜绿假单胞菌、耐碳青霉烯类抗生素鲍曼不动杆菌、耐碳青霉烯类抗生素肠杆菌科细菌;革兰阳性菌有耐万古霉素肠球菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、多重耐药结核分枝杆菌。菌株鉴定

采用 VITEK-2 全自动微生物分析系统(梅里埃公司,法国)。药敏试验依据 2013 年美国临床实验室标准化协会颁布标准。

1.6 统计学方法 应用 SPSS 18.0 软件进行统计分析,计数资料采用率表示,应用 χ^2 检验,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用独立样本 t 检验。检验标准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组 MDRO 检出率比较 防控组共检出 312 株病原菌,其中 MDRO 为 98 株,MDRO 的检出率为 31.41%。综合防控组共检出病原菌 405 株,其中 MDRO 为 100 株,MDRO 的检出率为 24.69%。两组 MDRO 检出率差异有统计学意义($\chi^2 = 3.980, P = 0.046$)。

2.2 两组院内 MDRO 感染情况比较 防控组 306 例患者中出现 MDRO 感染者为 28 例,MDRO 发生率为 9.15%。综合防控组 315 例患者中发现 MDRO 感染者为 16 例,MDRO 发生率为 5.08%。两组比较有统计学差异($\chi^2 = 3.907, P = 0.048$)。

2.3 两组住院时间及病死率比较 防控组的住院时间为(9.32 ± 1.06) d,明显长于综合防控组的(8.61 ± 0.89) d,组间差异有统计学意义($t = 9.050, P = 0.000$)。防控组病死率为 11.11% (34/306),明显高于综合防控组的 6.35% (20/315),差异有统计学意义($\chi^2 = 4.433, P = 0.035$)。

3 讨论

在我国,细菌耐药率比欧美国家高,且呈逐年升高趋势,已然成为公共卫生的严重威胁,是医院防控感染的重要挑战之一^[10]。肺部感染患者往往免疫力差,住院时间较长,且治疗过程中会涉及留置导管、气管插管、吸痰等侵入性医疗操作,易受 MDRO 侵袭,是获得性医疗感染的高发区^[11]。同时,肺部感染患者常反复入院,多次患病,抗菌药物及激素类药物使用不规范,以及用药时间较长等因素亦是造成 MDRO 易感的重要因素。余伟鹏等^[12]对 558 例医院获得性肺炎患者进行多重耐药菌观察时发现,呼吸内科的部分患者因应用多种抗菌药物,气道部分正常菌群被杀灭,存在菌群失调现象,当机体抵抗力下降时即会出现 MDRO 感染。刘玲等^[13]指出,MDRO 是机会致病菌,常粘附在各种诊疗、治疗器械上,而肺部感染患者采用器械干预治疗机会较多,呼吸内科病房的细菌定植率较高,这些都使细菌更易侵入肺内导致感染,增加 MDRO 感染风险。

鉴于 MDRO 感染的严峻态势以及肺部感染患者的高发特性,在本次研究中笔者引入中医药学辨证论治体系,中西医结合进行防控。肺部 MDRO 感染病情复杂,变化多端,中医证候也较为复杂,本研究抓住主要证候要素进行分型,发现此类患者主要分为气虚、痰浊、血瘀三大类型,这与母文秀^[14]的研究结果一致。正如《素问》云:“正气存内,邪不可干”,正气虚,卫外不固,易招邪气来袭,正气亏虚是肺部 MDRO 感染的基础。在辨证基础上,给予气虚患者以玉屏风颗粒,内补脾肺之气,外可固表止汗,且能驱散风邪,正如《古方选注》所言:“黄芪畏防风,畏者,受彼之制也。然其气皆柔,皆主乎表,故虽畏而仍可相使。不过黄芪性钝,防风性利,钝者受利者之制耳;惟其受制,乃能随防风以周卫于身而固护表气,故曰玉屏风”。肺为娇脏,主通调水道,生于脾胃之津液在六淫邪气入里化热中炼为痰液,肺叶失养而为储痰之器,肺部反复感染者多属此类。麻杏二陈汤燥湿化痰,清宣肺气,健脾理气,健脾以杜生痰之源,气顺则痰消。正如《丹溪心法附余》所言:“此方半夏豁痰燥湿,橘红消痰利气,茯苓降气渗湿,甘草补脾和中。盖补脾则不生湿,燥湿渗湿则不生痰,利气降气则痰消解,可谓体用兼赅,标本两尽之药也。令人但见半夏性燥,便以他药代之,殊失立方之旨”。病久影响到肺络血分则肺络阻塞,热与血相搏成瘀,瘀是肺部感染的病理产物,血瘀证多见于病程较长,反复缠绵的患者。活血化瘀方具有消淤散结,通利血脉,活血调血的功效,使肺络通,肺窍开则气血运行复常。在上述辨证用药的基础上,又采用中药空气消毒,将清热解毒作用的中药方剂经过提取制成药液进行喷洒,使尘埃沉降、空气湿化,提高消毒效果。有研究证实,中药喷雾后的房间灭菌率在 60% 以上,且对葡萄球菌、流感病毒具有明显杀灭作用^[15]。

从结果来看,综合防控组的 MDRO 菌株检出率、患者感染率均明显低于防控组,说明将中医药防治法介入到常规防控中能明显降低 MDRO 感染。同时,综合防控组的住院时间及病死率均明显降低,说明中西医结合防控 MDRO 感染方案对提高医疗服务质量及患者生存率具有积极意义。

综上所述,医院内部的 MDRO 感染具有多变性,复杂性,而肺部感染 MDRO 更是具有多发性的特征。在 MDRO 的防控中,除了遵循指南、管理制度进行规

范外,更要针对临床实际不断更新,善于发挥各学科专长。在本次研究中,应用中医辨证理论,分证治之,以及中药消毒方法,使 MDRO 的防控质量得到较好的提升,可降低肺部 MDRO 感染率,保障患者安全,提升医疗效率与水平。在今后的研究中,拟对其他高危人群进行辨证防控,以期降低全院 MDRO 的发生,保障患者安全。

参考文献

- [1] 于爱玲. 综合干预措施对医院多重耐药菌感染的防控作用[J]. 山东医药, 2016, 56(5): 104-105.
- [2] 中华人民共和国卫生部. 多重耐药菌医院感染预防与控制技术指南(试行)[J]. 药物不良反应杂志, 2011, 13(2): 108-109.
- [3] 张佳淇, 郑叶平, 刘冬梅, 等. ICU 多重耐药菌综合防控指引的制定及临床应用[J]. 中华现代护理杂志, 2017, 23(20): 2658-2661.
- [4] 温德良, 李智博, 温艺超, 等. 重症监护病房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]. 实用医学杂志, 2016, 32(13): 2178-2181.
- [5] 中华医学会呼吸病学分会. 医院获得性肺炎诊断和治疗指南(草案)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 1999, 22(4): 201-208.
- [6] 中华医学会呼吸病学分会. 社区获得性肺炎诊断和治疗指南[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2006, 29(10): 651-655.
- [7] 李灿东. 中医诊断学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2016: 1-213.
- [8] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994.
- [9] 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.
- [10] 陈美恋, 贾会学, 李六亿. 多重耐药菌感染监测及防控现状综述[J]. 中国感染控制杂志, 2015, 14(8): 571-576.
- [11] 冯保英, 耿荣华. 呼吸科多重耐药菌感染的相关因素及预防措施[J]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版), 2015, 9(4): 513-515.
- [12] 余伟鹏, 洗美兰, 黄奕荣. 医院获得性肺炎多重耐药菌感染的易感因素及耐药性分析[J]. 中国现代医学杂志, 2017, 27(5): 125-129.
- [13] 刘玲, 蒋飞, 李逢斌. 支气管镜灌洗联合局部注药治疗难治性肺部多重耐药菌感染 62 例疗效观察[J]. 海南医学, 2016, 27(24): 4082-4084.
- [14] 母文秀. 肺部多重耐药菌感染中医证候要素的分布及危险因素研究[D]. 成都: 成都中医药大学, 2016.
- [15] 张正堂, 吴润. 菌毒敌液、强力消毒灵液等六种消毒药以及黄连、甘草、黄柏三种中药不同提取法对实验室空气菌的敏感程度的探究[J]. 中兽医学杂志, 2017(4): 10-12.

收稿日期: 2018-02-02 编辑: 王娜娜