

## 某院内科住院患者抗菌药物管理成效分析

# Management efficacy of antimicrobial application in patients in department of internal medicine

周 珊(ZHOU Shan), 范秀珍(FAN Xiu-zhen), 周小玲(ZHOU Xiao-ling)

(邵阳市第一人民医院, 湖南 邵阳 422000)

(The First People's Hospital of Shaoyang, Shaoyang 422000, China)

**[摘要]** 目的 调查某院内科住院患者抗菌药物应用现状,通过综合管理措施促进抗菌药物的合理应用。方法 医院采取分级管理、宏观调控、知识培训、信息反馈等综合管理措施促进抗菌药物合理应用。2007—2010 年随机抽取 10% 内科出院病历,分析抗菌药物的使用率、联合用药情况和病原学送检率。结果 2007—2010 年连续 4 年内科住院患者抗菌药物使用率分别为 89.86%、74.79%、61.05%、58.98%,呈逐年下降( $\chi^2 = 263.771, P = 0.000$ );二联用药率分别为 44.30%、37.02%、33.39%、32.65%,有所下降,但  $\chi^2$  趋势检验差异无统计学意义( $\chi^2 = 1.203, P = 0.273$ );病原学送检率分别为 40.32%、55.56%、73.81%、76.00%,呈逐年上升( $\chi^2 = 17.767, P = 0.000$ )。结论 该院抗菌药物综合管理收效明显,抗菌药物应用日趋合理。

**[关键词]** 内科;抗菌药物;合理用药;管理;医院

**[中图分类号]** R969.3 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2012)04-0312-03

为规范医务人员用药行为,本院从 2007 年 1 月开始,对抗菌药物的应用采取综合管理措施,有效降低抗菌药物的使用率,提高病原学的送检率,使抗菌药物应用趋于合理化。

### 1 资料与方法

1.1 资料来源 从本院 2007—2010 年内科出院病历中随机抽取 10% 的病历作为调查对象,以 2007 年数据作为本底资料。

1.2 调查方法 采用回顾性调查方法,依据《抗菌药物合理应用指导原则》<sup>[1]</sup>,填写统一设计的表格。

1.3 统计方法 将数据录入计算机,用 SPSS 11.0 软件进行统计分析。采用  $\chi^2$  检验和  $\chi^2$  趋势检验。

#### 1.4 管理措施

1.4.1 分级管理 根据卫生部《抗菌药物临床应用指导原则》有关规定,医院由主管业务的副院长、药剂科主任和感染控制科、质控办、药学、微生物学等专业人员组成合理应用抗菌药物管理小组,全面负责医院合理应用抗菌药物的指导、咨询和使用三线特殊抗菌药物的会诊工作;制订和完善符合院、科二

级合理应用抗菌药物的管理制度;各临床科室设立 1 名感染控制医生评估本科室每月抗菌药物的应用情况。

1.4.2 宏观调控 在医院合理应用抗菌药物管理小组的统一指导下,全院和各临床科室根据其临床监测结果,及时规范抗菌药物使用方案和调整用药原则;选择疗效可靠、不良反应小、相对价廉的常规药物;控制某些广谱或超广谱抗菌药物的使用;及时淘汰临床使用无效或出现广泛耐药的药物。

1.4.3 知识培训 合理用药知识培训,采用“四个定期”,即“定期”安排抗菌药物专家讲座,普及抗菌药物新品种的药理学及药动学特点、疗效、不良反应等内容;“定期”请知名专家对临床一线医务人员进行考核;“定期”对每批新上岗的住院医师进行专业培训,强调各类抗菌药物特点、选用原则及各部位常见感染病原菌、细菌耐药性和耐药机制等内容;“定期”开展对护理人员的培训,使其明确抗菌药物配制要求,准确执行医嘱,严密观察用药反应,规范操作细菌培养标本的留取和送检等。

1.4.4 信息反馈 在医院信息平台建立抗菌药物合理应用管理信息系统,对合理应用抗菌药物进行

[收稿日期] 2011-08-10

[作者简介] 周珊(1971-),女(汉族),湖南省邵阳市人,副主任药师,主要从事临床药学研究。

[通讯作者] 周珊 E-mail:1356255527@qq.com

实时监控;全院定期召开科主任参加的专题会议;通报和分析各临床科室合理用药、滥用抗菌药物及其不良后果等,落实相应的整改措施。

## 2 结果

2.1 一般资料 本次调查共收集 2007—2010 年内科住院患者病历 3 925 份,各科室住院患者在性别、年龄方面比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

2.2 抗菌药物使用率 2007—2010 年内科抗菌药

物使用率逐年下降,各临床科室抗菌药物使用率亦逐年下降, $\chi^2$  趋势检验结果显示均有统计学意义,见表 1。

2.3 抗菌药物联用率 2007—2010 年内科二联用药率有所下降,但差异无统计学意义;呼吸内科、消化内科二联用药率逐年下降, $\chi^2$  趋势检验结果显示均有统计学意义,见表 2。

2.4 病原学送检率 2007—2010 年内科病原学送检率逐年上升;呼吸内科、肾内科病原学送检率逐年上升, $\chi^2$  趋势检验结果显示均有统计学意义,见表 3。

表 1 2007—2010 年内科各临床科室抗菌药物使用情况( $n, \%$ )

年份	心内科	呼吸内科	肾内科	消化内科	合计
2007	241(91.70)	238(92.02)	232(88.36)	216(87.04)	927(89.86)
2008	245(81.22)	242(78.51)	231(69.70)	214(68.69)	932(74.79)
2009	256(61.72)	259(59.07)	248(62.50)	228(60.96)	991(61.05)
2010	274(59.49)	267(57.30)	261(60.92)	273(58.61)	1 075(58.98)
$\chi^2$	86.08	93.638	45.532	45.46	263.771
$P$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 2 2007—2010 年内科各临床科室抗菌药物二联用药率( $\%$ )

年份	心内科	呼吸内科	肾内科	消化内科	合计
2007	39.82(88/221)	63.93(140/219)	36.10(74/205)	35.64(67/188)	44.30(369/833)
2008	39.20(78/199)	41.05(78/190)	40.99(66/161)	24.49(36/147)	37.02(258/697)
2009	36.08(57/158)	37.91(58/153)	35.48(55/155)	23.02(32/139)	33.39(202/605)
2010	35.58(58/163)	34.87(53/152)	35.85(57/159)	24.38(39/160)	32.65(207/634)
$\chi^2$	0.982	32.748	0.09	5.799	1.203
$P$	0.322	0.000	0.765	0.016	0.273

表 3 2007—2010 年内科各临床科室感染病例病原学送检率( $\%$ )

年份	心内科	呼吸内科	肾内科	消化内科	合计
2007	37.50(6/16)	42.86(6/14)	41.18(7/17)	40.00(6/15)	40.32(25/62)
2008	50.00(7/14)	53.85(7/13)	60.00(6/10)	62.50(5/8)	55.56(25/45)
2009	66.67(8/12)	80.00(8/10)	75.00(9/12)	75.00(6/8)	73.81(31/42)
2010	64.29(9/14)	84.62(11/13)	83.33(10/12)	72.73(8/11)	76.00(38/50)
$\chi^2$	2.733	6.311	6.093	3.287	17.767
$P$	0.098	0.012	0.014	0.070	0.000

## 3 讨论

3.1 抗菌药物使用率明显降低 本调查结果显示,经综合性管理后,内科抗菌药物使用率由 2007 年的 89.86% 下降至 2010 年的 58.98%,接近于吴安华等<sup>[2]</sup>报道的 56.93%,但与世界卫生组织(WHO)调查的结果 30.00% 相差甚远。预防用药仍占主要地位,治疗用药相对较少。

3.2 联合用药率明显降低 联合用药目的是充分

发挥抗菌药物的协同作用,一般是二联,必要时使用三联。本调查结果显示,经综合性管理后,内科抗菌药物二联使用率由 2007 年的 44.30% 下降至 2010 年的 32.65%,与李晓红等<sup>[3]</sup>报道的 34.08% 基本一致。也发现有不合理联用抗菌药物的病案:采用 2~3 种  $\beta$ -内酰胺类或  $\beta$ -内酰胺类复合制剂联用。作用于相同靶位的抗菌药物联用,不能起协同和相加作用,反而降低其疗效和增大毒性;庆大霉素与异帕米星均属于氨基糖苷类抗菌药物,联用有可能导致耳毒性。

KPC 型酶,可能还有其他耐药机制,如本院分离的大肠 09-97、大肠 10-422 和阴沟 09-138 菌株未检测出 KPC 型酶,其耐亚胺培南或美罗培南的机制有待进一步研究。

此外,KPC 型碳青霉烯酶基因位于可移动质粒上,故可经质粒、整合子、插入序列的基因元件进行传播,具有在局部暴发流行的潜在威胁<sup>[12]</sup>。而且,碳青霉烯类抗菌药物作为临床治疗多重耐药菌的一线药物,产 KPC 酶菌株的出现使临床面临了又一大难题。因此,KPC 酶在世界范围内已引起关注,临床和实验室应重视对此类细菌的监测,合理用药,及时控制,以免发生医院感染,甚至暴发流行的事件。

#### [参考文献]

- [1] Zarfel G, Hoenigl M, Würstl B, *et al.* Emergence of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae in Austria, 2001-2010[J]. Clin Microbiol Infect, 2011, 17(11):E5-8.
- [2] 蒯守刚, 邵海枫, 王卫萍, 等. 大肠埃希菌质粒型碳青霉烯酶 KPC-2 检测和分析[J]. 中华检验医学杂志, 2009, 32(10): 1120-1123.
- [3] 周云, 凌保东. 116 株鲍曼不动杆菌临床分离株的耐药情况分析[J]. 川北医学院学报, 2011, 26(2): 119-122.
- [4] 文细毛, 任南, 吴安华, 等. 全国医院感染监控网医院耐亚胺培南铜绿假单胞菌检出情况及药敏分析[J]. 中国感染控制杂志, 2009, 8(2): 89-93.
- [5] Yigit H, Queenan A M, Anderson G J, *et al.* Novel carbapenem-hydrolyzing beta-lactamase, KPC-1, from a carbapenem-resistant strain of *Klebsiella pneumoniae*[J]. Antimicrobial A-

gent Chemother, 2001, 45(4):1151-1161.

- [6] Naas T, Nordmann P, Vedel G, *et al.* Plasmid-mediated carbapenem-hydrolyzing beta-lactamase KPC in a *Klebsiella pneumoniae* isolate from France [J]. Antimicrob Agents Chemother, 2005, 49(10):4423-4424.
- [7] Woodford N, Zhang J, Warner M, *et al.* Arrival of *Klebsiella pneumoniae* producing KPC carbapenemase in the United Kingdom [J]. J Antimicrob Chemother, 2008, 62(6): 1261-1264.
- [8] Piekarska K, Zacharczuk K, Szych J, *et al.* Dissemination of the KPC carbapenemase producing *Klebsiella pneumoniae* in a hospital in Warsaw, Poland[J]. Med Dosw Mikrobiol, 2010, 62(1):9-20.
- [9] Wei Z Q, Du X X, Yu Y S, *et al.* Plasmid-mediated KPC-2 in a *Klebsiella pneumoniae* isolate from China [J]. Antimicrob Agents Chemother, 2007, 51(2):763-765.
- [10] Yang Q, Wang H, Sun H, *et al.* Phenotypic and genotypic characterization of Enterobacteriaceae with decreased susceptibility to carbapenems: results from large hospital-based surveillance studies in China [J]. Antimicrob Agents Chemother, 2010, 54(1):573-577.
- [11] Deshpande L M, Rhomberg P R, Sader H S, *et al.* Emergence of serine carbapenemases (KPC and SME) among clinical strains of Enterobacteriaceae isolated in the United States Medical Centers: Report from the MYSTIC Program (1999-2005)[J]. Diagn Microbiol Infect Dis, 2006, 56(4): 367-372.
- [12] Naas T, Cuzon G, Villegas M V, *et al.* Genetic structures at the origin of acquisition of the beta-lactamase blaKPC gene [J]. Antimicrob Agents Chemother, 2008, 52(4):1257-1263.

(上接第 313 页)

3.3 病原学送检率明显提高 2007 年病原学送检率为 40.32%。病原学送检率较低的原因为医生缺乏送检意识;其次是检测时间较长,细菌培养或血培养结果报告一般在标本送检后 3~4 d,影响了医生的积极性,不利于早期指导临床合理用药。经综合管理后,病原学送检率提高至 2010 年的 76.00%,略高于卫生部>70%的基本要求。

3.4 合理用药意识明显增强 综合性管理以来,医务人员尤其是临床医生合理应用抗菌药物的意识明显增强:抗菌药物使用前有病原学送检意识,使用时

有针对性意识,联用时有合理性意识,用药后有严密观察或及时调整意识。

#### [参考文献]

- [1] 刘泉林. 抗菌药物合理应用指导原则[M]. 上海:上海科学技术出版社, 2006:1-40.
- [2] 吴安华, 任南, 文细毛, 等. 我国 178 所医院横断面抗菌药物使用率调查[J]. 中华医院感染学杂志, 2002, 12(12):881-884.
- [3] 李晓红, 虞德才, 左改珍, 等. 1132 例住院患者抗菌药物使用率横断面调查[J]. 中华医院感染学杂志, 2006, 16(6):684-686.