

### 3 种方案治疗急性泌尿系统感染的药物经济学分析

岑艳华 陈 丽

(广东省佛山市中医院, 佛山市 528000)

**【摘要】 目的** 探讨不同药物治疗方案对治疗急性泌尿系统感染的有效性和安全性,旨在促进临床合理用药,降低治疗费用。**方法** 收集急性泌尿系统感染患者 164 例,按照不同的药物分成 A、B、C 3 种方案,运用药物经济学分析方法进行评价。A 方案:左氧氟沙星片+通淋颗粒;B 方案:左氧氟沙星片;C 方案:头孢特仑新戊酯片。3 组疗程均为 7 d。**结果** A 方案、B 方案、C 方案 3 种方案的成本-效果比分别为:4.69、4.80 和 6.39。**结论** A 方案中西药联合治疗急性泌尿系统感染的方案较佳,但应注意左氧氟沙星的耐药性;C 方案最贵,若细菌对喹诺酮或其他头孢菌素耐药时,也是较好的选择。

**【关键词】** 泌尿系统感染;左氧氟沙星;头孢特仑新戊酯;通淋颗粒;成本-效果分析

**【中图分类号】** R 691.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 0253-4304(2011)06-0726-02

泌尿系统感染(urinary tract infection, UTI)是指病原体在尿路中生长繁殖并侵犯泌尿道黏膜或组织而引起的炎症,是细菌感染中最常见的感染之一,其最大的特点是容易转为慢性感染,严重者可引起慢性肾衰竭。以肠杆菌科细菌感染为主<sup>[1]</sup>。对于急性泌尿系统感染,临床上有不同的药物治疗方案。合理的治疗方案要同时兼顾其安全性、有效性及经济性。药物经济学(pharmacoeconomics, PE)主要任务是对比不同药物治疗方案,以及与其他治疗方案所产生经济效果的相对比值,通过优化治疗成本与效果的结构,使药物治疗达到最好的价值效应。本文运用药物经济学中的成本-效果分析法,比较我院常用的 3 种急性泌尿系统感染治疗方案,旨在为临床合理用药提供参考。

#### 1 对象与方法

**1.1 临床资料** 选择佛山市中医院急性泌尿系统感染的门诊病例 164 例,年龄 18~65 岁,随机分为 3 组,用不同方案治疗,其中 A 方案男 25 例,女 30 例;B 方案男 21 例,女 35 例;C 方案男 23 例,女 30 例。3 种方案病例在性别、年龄、临床症状、实验室检查、疾病严重程度、疗程等方面的差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

**1.2 纳入标准** 临床症状、体征、实验室检查均符合急性泌尿系统细菌感染的诊断标准,并对治疗药物无过敏史;试验前 24 h 内均未使用任何抗菌药物治疗;依从性好的患者。排除孕妇、哺乳妇女及有严重的

肝、肾功能损害者。

**1.3 治疗方案** A 方案:左氧氟沙星片(第一三共制药(北京)有限公司,批准文号:H20040091)0.5 g, 1 次/d;通淋颗粒(佛山市中医院制剂中心,批准文号:Z03140035)3 g, 3 次/d,口服。B 方案:左氧氟沙星片(厂家同前)0.5 g, 1 次/d,口服。C 方案:头孢特仑新戊酯片(广东博洲药业有限公司,批准文号:H20067624)100 mg, 3 次/d,口服。3 组疗程均为 7 d。

**1.4 疗效判断标准** 疗效按卫生部颁布的《抗菌药物临床研究指导原则》评定,分为痊愈、显效、进步、无效 4 级。将痊愈和显效合计为总有效。停药后 5 d 作微生物学复查。细菌学评价标准按 5 级标准评定:清除、部分清除、未清除、菌替换及再感染,并以此计算细菌清除率。

**1.5 统计学分析** 采用 PEMS 3.1 进行统计分析,等级资料采用秩和检验,各组成本间比较用单因素方差分析,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

#### 2 结果

**2.1 治疗结果** 3 种方案的有效率分别为 83.63%、71.43%、88.68%。认为 3 种治疗方案效果不全相同( $\chi^2 = 6.014, P = 0.049$ ),其中 B 方案与 C 方案比较差异有统计学意义( $P = 0.026$ )。3 种方案细菌清除率比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 7.411, P = 0.025$ ),其中 B 方案与 C 方案比较( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 3 种治疗方案的疗效比较(n, %)

组别	n	痊愈	显效	进步	无效	总有效	细菌清除
A 方案	55	29(52.7)	17(30.9)	7(12.7)	2(3.6)	46(83.6)	47(85.5)
B 方案	56	24(42.9)	16(28.6)	12(21.4)	4(7.1)	40(71.4)	40(71.4)
C 方案	53	33(62.3)	14(26.4)	6(11.3)	0	47(88.7)	48(90.6)

2.2 药物不良反应 3组治疗方案中共出现不良反应9例,其中A方案3例(5.5%),B方案4例(7.1%),C方案2例(3.8%)。不良反应主要为恶心、上腹不适、食欲缺乏、皮肤瘙痒等,患者能耐受且不影响治疗。均未发现明显的神经系统、血液系统等不良反应;肝、肾功能检测,治疗前后无显著变化,均在正常范围。

### 2.3 药物经济学分析

2.3.1 成本的确定:由于入选病例均为门诊患者,为便于比较,3种方案的成本只计算药费、检查费、诊疗挂号费等直接成本,视患者的其他费用一致,即间接成本和隐性成本一致。成本(C) = 药品成本(C<sub>药</sub>) + 检查成本(C<sub>检</sub>) + 诊疗挂号成本(C<sub>诊</sub>)。为使分析有实际意义,以上费用均按2011年1月份的价格进行计算。3组的成本分别为:A方案392.13元,B方案342.85元,C方案564.12元。

2.3.2 成本-效果分析:成本-效果(CEA)分析是将药物治疗的成本与所产生的效果进行分析,进而对2个或2个以上备选药物的成本和效果进行评价。根据评价结果评估药物的经济性,是药物经济学研究中较为成熟的、应用最广泛药物经济学评价方法之一<sup>[2]</sup>。分析结果详见表2。

表2 3种治疗方案的成本-效果分析

组别	成本(C)	效果(E)	C/E	ΔC/ΔE
A组	392.13	83.64	4.69	4.04
B组	342.85	71.43	4.80	-
C组	564.12	88.68	6.36	12.83

2.3.3 敏感度分析:随着社会的发展和医疗改革政策的推行与实施,药品价格的下降成为必然趋势。同时,经济的发展使劳动价值必然提高。假设药品费用下降10%,检查诊疗费用上升5%,在治疗效果不变的情况下,进行3种治疗方案的敏感度分析。敏感度分析结果与CEA分析结果基本一致,参数的波动对分析结果影响不大,说明以上的分析结果是可信的。结果见表3。

表3 3种治疗方案的敏感度分析

组别	成本(C)	效果(E)	C/E	ΔC/ΔE
A组	389.28	83.64	4.65	3.64
B组	344.93	71.43	4.83	-
C组	544.07	88.68	6.14	11.54

## 3 讨论

从表2的C/E来看,C组的治疗效果最高,但C/E也最高;A组的C/E最低,而治疗效果与C组比较接近;B组的C/E与A组相近,成本也最低,但治疗效果与其他两组相比差异有统计学意义,因此A组不是成本-效果分析所追求的最佳治疗方案。从表4的ΔC/ΔE来分析,以B组为参照,多获得1个效果单位,A组需花费3.64元,C组需花费11.54元。

故A组选用左氧氟沙星片联合通淋颗粒的治疗方案较佳。

左氧氟沙星具有广谱、抗菌作用强大的特点,口服给药48h内,尿中原形药物排泄率为87%,广泛应用于泌尿系统感染中。急性泌尿系统感染的主要致病菌是革兰阴性杆菌,特别是大肠埃希菌占主导地位<sup>[3]</sup>。但近年,临床常见病原菌对氟喹诺酮类药物耐药率有增长的趋势<sup>[4]</sup>。临床医生在选用抗菌药物经验治疗时应注意其耐药性。中西药联用是治疗泌尿道疾病的常用方法,目的是完全、彻底地杀死致病菌,防止细菌产生耐药性<sup>[5]</sup>。通淋颗粒以金钱草、白茅根为主药,根据我院名老中医经验方研制而成,具有清热、通淋、抗菌利尿的作用。有研究显示,通淋颗粒对急性尿路感染具有确切疗效,能缩短治疗时间,与抗菌药物联用有很好的协同作用<sup>[6]</sup>。

头孢特仑新戊酯片为新型的第三代口服头孢菌素,其抗菌谱广,抗菌作用强,特别是对化脓性葡萄球菌、肺炎链球菌等革兰阳性菌和大肠杆菌、肺炎克雷伯菌、奇异变形菌等革兰阴性菌有较强的杀菌作用<sup>[7]</sup>。对第一代或第二代头孢菌素耐药的一些阴性菌株,头孢特仑新戊酯片常常有效。头孢特仑新戊酯片价格昂贵,但细菌对喹诺酮类或其他头孢菌素耐药时,也是较好的选择。

药物经济学研究的目的不仅是为了寻找节约药品费用的方案,更重要的是使药品得到合理应用<sup>[8]</sup>。临床医生应综合考虑药品的价格、作用特点、总费用及患者的自身实际情况,选择最合理的治疗方案,使药物的有效性、安全性及经济性达到最佳的平衡。

## 参 考 文 献

- [1] 陆贞妮. 泌尿系感染肠杆菌科细菌的产酶率及耐药状况分析[J]. 右江医学, 2007, 35(2): 196-197.
- [2] 刘兆兰, 孙 瑛, 等. 药物有效性和安全性的卫生经济学评[J]. 中国药物警戒, 2010, 7(7): 403-406.
- [3] 杨爱华, 李素波. 444例患者尿路感染病原菌及其耐药性分析[J]. 浙江临床医学, 2007, 9(5): 668-669.
- [4] 杨启文, 徐英春, 谢秀丽, 等. 全国10所医院院内与社区感染常见病原菌耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(9): 1133-1138.
- [5] 费炳红. 中西药联用治疗泌尿道感染的成本-效果分析[J]. 中国药业, 2006, 15(12): 39-40.
- [6] 李影雄, 郑宝林, 等. 通淋颗粒加诺氟沙星治疗急性尿路感染的疗效观察[J]. 国际医药卫生导报, 2009, 15(15): 78-79.
- [7] 王 巍. 药品行政保护品种介绍: 抗感染药物(一)[J]. 中国新药与临床杂志, 2002, 21(6): 365-366.
- [8] 姚晖, 张继平, 黄志红. 3种高血压治疗方案的药物经济学评价[J]. 国际医药卫生导报, 2007, 13(9): 126-129.

(收稿日期: 2011-04-04 修回日期: 2011-05-07)