

笔者研究手术风险预测,更为关心的是能引起围手术期内致死的风险因素,需要探讨老年患者各个脏器的储备应激能力。一些检查和化验指标可以直接提示患者的脏器储备能力,特别是血红蛋白低下能反映各脏器长期处于缺氧状态而易于引发脏器衰竭等。美国科学家最近发现,血红蛋白不仅有输送氧气和排除二氧化碳的作用,而且还可产生氧化氮,帮助把氧气输送到人体组织,起到扩张血管和维持血压的功效。氧化氮是一种看不见的无色气体,可软化血管。血红蛋白通过血液输送氧气时,又释放出氧化氮来取代被破坏的氧化氮,使血管扩张,血压平稳。血红蛋白所含的氧化氮,具有一股“冲击力”,可以帮助氧气达到人体各组织;这种氧化氮又帮助血红蛋白清除二氧化碳中的废物。其他一些调查显示,随年龄的增加,血红蛋白量呈逐渐下降趋势。血红蛋白量可能比年龄更能直接反映生理的衰老状况。本组调查显示,总蛋白量、血红蛋白较低和伤前活动能力差者,存在较大的手术风险。

老年髋部骨折是目前严重影响老年生命及生活质量的常见疾病之一,长期卧床所带来的并发症往往危及生命,但老年患者手术的风险极大,常常合并有手术禁忌证所包含的并存症,又极易引发医疗纠纷,这也使得许多医院放弃手术治疗。通过研究笔

者发现,尽管高龄患者在发生骨折前通常都存在一些急、慢性疾病,但经过适当的选择和治疗,许多老年患者是可以接受手术的。为此,积极探讨手术风险因素,加强术前健康评估和术后护理,是解决老年髋部骨折的关键。

识别老年髋部损伤的围手术期危险因素,可有效地预防术后并发症的发生,最大限度地恢复患肢功能,提高老年患者生活质量,同时也有效地防止各种纠纷的发生,提高护理质量,保证医疗安全。

参 考 文 献

- [1] 余小萍,朱萍,计莹等.老年住院患者安全隐患的探讨与对策.解放军护理杂志,2005,22(7):50
- [2] 郭子宏,王文学,李艳等.1998~1999年昆明市2626例老年住院患者主要死因分析.中华老年医学杂志,2001,20(1):57
- [3] Browder W, Patterson MD, Thompson JL *et al*. Acute pancreatitis of unknown etiology in the elderly. *Ann Surg*, 1993, 217(6):469
- [4] 陆凯,李民,谢金兔等.老年髋部骨折手术风险性预测.中国矫形外科杂志,1996,3(4):264
- [5] Miller K. Risk prediction in operatively treated fractures of the hip. *Clin Orthop*, 1993, 293:148

(2008-05-29 收稿,责任编辑 岳建华)

法罗培南钠片和头孢呋辛酯片治疗呼吸道细菌性感染成本-效果分析

孟雅杰¹ 李应瑞¹ 侯 栩²

(¹ 武警海南总队医院药械科,海口 570203; ² 首都医科大学中医药学院中药系,北京 100069)

【摘要】目的 评价2种药物治疗呼吸道细菌性感染的成本-效果。方法 根据文献资料,运用药物经济学的成本-效果分析方法,对法罗培南片和头孢呋辛酯片治疗呼吸道细菌性感染进行药物经济学评价。结果 2组有效率分别为98.51%和97.06%,不良反应发生率分别为7.35%与5.80%,均无显著差异。成本-效果分析显示2种方案成本效果比(C/E)分别为3.12,0.48元。结论 头孢呋辛酯片治疗呼吸道细菌性感染是更经济的选择。

【关键词】 药物经济学 呼吸道细菌感染 成本-效果分析 法罗培南片 头孢呋辛酯片

【中国图书分类号】 R978.1 R956

Cost-effectiveness analysis of faropenem sodium tablets and cefuroxime axetil tablets in treatment of respiratory tract bacterial infections

MENG Yajie, LI Yingrui, and HOU Xu. Department of Pharmacy, Hainan Provincial Corps Hospital, Chinese People's Armed Police Forces, Haikou 570203, China

作者简介:孟雅杰,女,1965年出生。本科学历,主管药师,科主任。主要从事医院药学研究。

【Abstract】 Objective To evaluate the cost-effectiveness of faropenem sodium tablets and cefuroxime axetil tablets in the treatment of

respiratory tract bacterial infections. **Methods** According to literature, the efficacy of the two drugs in treating respiratory tract bacterial infections was evaluated by the method of drug economic cost - effectiveness analysis. **Results** The effective rates of the two drugs were 98.51% and 97.06%, respectively; their incidences of adverse reactions were 7.35% and 5.80%, respectively; there were no significant differences between them ($P > 0.05$). The cost - effectiveness ratios (C/E) were 3.12 yuan and 0.48 yuan, respectively. **Conclusions** Using cefuroxime axetil tablets to treat respiratory tract bacterial infections is a more economical choice.

【Key words】 Drug economics Respiratory tract bacterial infection Cost - effectiveness analysis Faropenem sodium tablets Cefuroxime axetil tablets

药物经济学是将现代经济学原理和方法应用于评价临床药物治疗的过程,目的是寻找获得某一治疗效果时成本最低的治疗方案。其中,成本 - 效果分析是较为完备的评价方法之一。呼吸道细菌性感染是比较常见的多发病,临床上有多种不同的治疗方案。本研究采用药物经济学回顾性研究方法,选用邓蕙等^[1]治疗呼吸道细菌性感染的2种药物(法罗培南钠片和头孢呋辛酯片)治疗方案进行成本 - 效果分析,以期临床合理用药提供参考。

1 对象和方法

1.1 对象 病例入选标准:年龄18~65岁轻、中度呼吸道系统敏感细菌感染患者,试验前24h内未使用其他抗菌药物或用后无效者(病原学检查仍阳性)。排除标准:对β-内酰胺类药物有过敏史者或高敏体质者,严重感染不宜单独用药者,有严重心、肝、肾疾患或糖尿病患者,妊娠、哺乳期妇女,有精神、神经系统疾病患者,吸毒者,依从性差或生命垂危不能完成疗程者,3个月内参加过其他新药临床试验者,需全身联合应用其他抗菌药物治疗者,病毒性感染者。

符合标准的门诊及住院病例135例,随机分成2组。A组,67例,口服法罗培南片;B组,68例,口服头孢呋辛酯片。2组病例资料无显著性差异($P > 0.05$)。各组资料见表1^[1]。

表1 呼吸道细菌性感染A组和B组一般资料分析

项目	A组	B组
年龄(岁)	40.26 ±13.23	37.77 ±12.28
性别(男/女)	33/34	33/35
体重(kg)	59.88 ±9.44	58.98 ±7.91
病情严重程度(轻度/中度)	19/48	20/48
病程(d)	6.21 ±2.08	4.94 ±4.54
伴随疾病(有/无)	5/62	4/64
白细胞和(或) 中性粒细胞升高病例数	51/16	53/15
发热病例数(发热/体温正常)	48/19	50/18
细菌阳性率(阳性/阴性)	56/11	51/17

注:A组服法罗培南片;B组服头孢呋辛酯片

1.2 方法 采用随机、双盲、平行对照的多中心设计,A组用法罗培南片(江苏正大天晴药业股份有限公司,150 mg/片,批号040301),B组用头孢呋辛酯片(深圳市制药厂,250 mg/片,批号20040402)。用法皆为1片,3/d,口服,疗程6~14 d。

1.3 成本确定 成本是指所关注的某一特定方案或药物治疗所消耗的资源价值,用货币单位(元)表示。包括直接成本、间接成本及隐性成本^[2]。由于本文为回顾性分析,间接成本及隐性成本可以不予考虑,直接成本 = 药品成本 + 给药成本 + 检查成本 + 住院成本。在2种治疗方案中给药成本、检查成本和住院成本基本相同,因此本研究中的成本可以简化为2种药物的成本。以2006年5月份实际采购价格计算,A组法罗培南片(江苏正大天晴药业股份有限公司,规格150 mg ×6片),单价为16.5元/片,疗程(6.21 ±2.08) d,B组头孢呋辛酯片(深圳市制药厂,250 mg ×6片),单价为3.17元/片,疗程(4.94 ±4.54) d。

1.4 统计学处理 经过审核后的所有临床病例,应用SAS统计软件进行统计学处理,数值变量采用配对t检验,分类变量采用²检验等方法进行统计学分析。

2 结果

2.1 临床疗效比较 根据2004年卫生部颁发的《抗菌药物临床研究指导标准》,按痊愈、显效、进步、无效进行四级评定。有效率% = (痊愈例数 + 显效例数) / 总例数 ×100%计算^[3]。A组(法罗培南组)的治疗例数为67例,其中痊愈49例,显效17例,进步1例,无效0例。总有效率为98.51%。B组(头孢呋辛酯组)的治疗例数为68例,其中痊愈53例,显效13例,进步2例,无效0例,总有效率为97.06%。两组经统计学检验有效率无显著性差异($P > 0.05$)。

2.2 药物不良反应 A组出现与药物相关的不良反应有5例,7例次不良反应,发生率7.35%;B组出现与药物相关的不良反应有4例,8例次不良反

应,发生率 5.80%。两组不良反应发生率比较差异无统计学意义($P = 0.7445$)。两组不良反应均以胃肠道反应、乏力、头晕为主,反应大多轻微,勿须特殊处理,在停药后均自行恢复,无严重不良事件。

2.3 成本-效果分析 成本-效果分析的目的在于寻找达到某一治疗效果时成本最低的治疗方案,在二者之间寻找一个最佳点^[4]。成本-效果比(C/E)是用单位效果所花费的成本表示,比值越小越好。而当成本增加效果也增加时,就需考虑每增长一个效果单位所花费的成本^[5],即进行增长的成本-效果分析。它是在一种方案的基础上实施另一种方案所增加的成本和额外的效果的比值(C/E),比值越小,增加一个单位效果所需追加的成本越低,方案的实际意义越大。A组的成本(C)为 307.4元,效果(E)为 98.51%,成本-效果比(C/E)为 3.12,B组的成本(C)为 46.98元,效果(E)为 97.06%,成本-效果比(C/E)为 0.48。A组相对于B组的成本-效果比(C/E)为 179.60。

2.4 敏感度分析 敏感度分析是指有意识的改变几种不确定因素或参数,考虑它对决策的效应以及研究方案的结论是否改变。随着我国医药卫生体制的不断健全,医疗机构药品集中招标采购的强化,促使药价逐渐降低。假设药费下降 15%,由此进行敏感度分析,结果为 A 组成本(C)为 261.29元,效果(E)为 98.51%,成本-效果比(C/E)为 2.65,B组的成本(C)为 39.93元,效果(E)为 97.06%,成本-效果比(C/E)为 0.41。A组相对于B组的成本-效果比(C/E)为 152.66。可见,药价下降 15%时,增加相同效果所需成本仍以 B 组方案为低。因此,前面的成本-效果分析结果是可信的。

3 讨 论

头孢呋辛酯为头孢呋辛的前体,口服后很快被非特异性酯水解释放出头孢呋辛而发挥药理作用。其对革兰阴性菌的 β -内酰胺酶的稳定性为第 2 代中最好的,对耐氨苄西林或耐第一代头孢菌素的菌株也有效,临床上应用于敏感的革兰阴性菌所致的各种感染。法罗培南是一种新型青霉素类抗生素,迄今为止抗菌谱最广,抗菌作用较强。

临床疗效比较结果表明,法罗培南片治疗呼吸道细菌性感染 67 例,总有效率 98.51%,不良反应发生率 7.35%。头孢呋辛酯片治疗呼吸道细菌性感染 68 例,总有效率 97.06%,不良反应发生率 5.80%。2 种治疗方案的有效率和不良反应没有明显差异。但 2 组药物的成本差别很大,分别为 307.40元和 46.98元,从成本-效果来看,每获得 1 个单位效果,法罗培南组的成本是 3.12元,头孢呋辛酯组的成本是 0.48元。同时 A 组方案相对于 B 组方案来说,每增加 1%有效率,多花费的成本是 179.60元。由此表明虽然两种药物对治疗呼吸道细菌性感染都很有效,但头孢呋辛酯组更具有药物经济学优势。在临床选药时,合理使用药物已成为当务之急。通过对药物经济学研究,增强临床用药成本效果意识,以确保临床用药安全、有效、经济。努力发挥药物治疗的最大价值效应。虽然法罗培南片治疗呼吸道细菌性感染非常有效,但由于其价格较高,临床应用受到一定限制。从药物经济学角度分析,在强调治疗的同时,寻找最佳效益比^[6]。

受条件所限,本研究对成本的统计进行了简化处理,所涉及的不同生产厂家药品等因素未计算在内。重点对直接成本进行分析,而间接成本与隐性成本由于难以测量而未加以计算。综上所述,头孢呋辛酯片治疗呼吸道细菌性感染方案较法罗培南片更为合理、经济。

参 考 文 献

- [1] 邓 蕙,张道友,黄文祥等.法罗培南钠片与头孢呋辛酯片治疗呼吸道细菌性感染 135 例.中国新药杂志,2007,16(5):391
- [2] 陈 洁.药物经济学.成都:成都科技大学出版社,2000.220
- [3] 葛 兰.3 种治疗方案治疗呼吸道细菌感染的成本-效果分析.中国医院用药评价与分析,2006,6(4):235
- [4] 都兴东.3 种化疗药物治疗非霍奇金淋巴瘤的成本-效果分析.中国新药杂志,2006,15(16):1400
- [5] 胡志林,彭 曦.5 种抗菌药物治疗方案治疗社区获得性肺炎的成本-效果分析.中国药房,2006,17(5):351
- [6] 顾 海,李洪超.药物经济学成本-效果分析应用的相关问题探讨,中国药房,2004,15(11):674

(2008-03-26 收稿,责任编辑 岳建华)