

烧伤治疗与药物经济学

贾赤宇

大面积严重烧伤患者的病程长、全身反应重、并发症多、致残率和病死率高^[1]、治疗费用昂贵。在我国卫生资源配置规模及效益逐年递减的情况下^[2,3],加强烧伤治疗的药物经济学研究刻不容缓。

1 药物经济学的概念和作用

药物经济学隶属卫生经济学,是近年发展起来的一门交叉学科。它是应用经济学的方法评价药品、比较成本和效果、保证有效地利用卫生资源的科学^[4],涉及药学、临床学、经济学、社会学等多门学科。该学科帮助循证医学开展最佳药物应用的研究,促进药品资源有效配置和临床合理用药,控制药品费用的不合理增长,为政府制定药品相关政策提供依据^[5]。

2 药物经济学的评价方法

药物经济学的分析方法主要有以下几种:(1)最小成本分析:药品具有相同效果时对成本进行比较;(2)成本效果分析(CEA):效果用自然单位来表示,如治愈率、寿命年、并发症、各种生理参数、治疗后的中间结果等;(3)成本效用分析:它是CEA的一种,但效果用生命质量来表示;(4)成本效益分析:成本与效益用货币单位表示,计算成本与效益的比值,也可计算净效益(效益-成本);(5)成本效率分析:常用于新药与老药的比较;(6)效益风险分析。

值得注意的是,计算药品成本时要考虑药品的购置成本、消耗成本、监测成本(如应用生长激素时进行血糖监测)、治疗后发生药物不良反应的治疗成本、抗生素的耐药及治疗失败带来的成本以及总的住院成本。要从总的医疗卫生费用和最终治疗结果(生存质量)来分析,而不是仅局限于药品价格。

对药品进行综合评价,一般有4种结果。效果与成本均佳时,选择新药当无问题;如果效果与成本均差,否定新药也无问题。还有另2种结果是:临床效果差,但成本较低;临床效果好,但成本较高。这

2种情况下就要根据具体条件进行客观分析,决定最终的取舍。

近年来,国外多位专家合作,采用临床路径这一新的管理方法作为推进合理用药的平台^[6]。即药物经济学家联合临床专家、护理专家、药学专家、心理学专家、营养师、检验师和行政管理人员,共同为某特定的诊断、处置制定一套最佳的、标准的服务与管理模式,为医师临床用药提供可靠依据^[7]。初步临床实践证明效果良好,由于认识和体制等因素,目前我国尚未真正开展这方面的研究和临床尝试。

3 我国烧伤治疗中现存的药物经济学问题

3.1 药物经济学意识薄弱

世界银行1997年的1份报告显示,发达国家药品费用占卫生总费用的比例从7.7%(瑞士)到21.2%(日本)不等。2003年我国药品费用占总医疗费用的52%,远高于发达国家^[8]。究其原因与我国目前的医院“以药养医”补偿体制、落后的用药文化、不合理的用药习惯、公费医疗报销制度不完善、医疗保险体系不健全、医护人员经济学意识淡薄、医疗行政管理漏洞及药品的虚高定价、医药市场不够规范等因素有关。因此,增加卫生资源投入并合理配置、遵循科学的临床路径、增强医护人员的经济学意识和循证医学理念等,对医疗费用的宏观控制将起决定性作用。2006年统计结果显示,我国烧伤治疗费用中,药品费用比例同样偏大,虽然缺乏确切的数据,各单位的情况也不尽相同,但估计有相当多的单位其比例在50%左右甚至更高。一般来说,烧伤病区药品费用的高低受到药品价格、用量及报销比例的影响。如何降低药品费用,减少医疗资源浪费,减轻患者的经济负担,提高成本效用,保证患者的远期效果(康复后的生存质量),是急需解决的关键问题之一。

3.2 抗生素应用不规范

抗感染治疗是烧伤救治不可缺少的措施^[9]。由于近年来人们对抗菌药物的过分依赖和滥用,使得耐药菌株迅猛增长,极大地增加了治疗成本。据报道,某单位抗菌药物使用率为73.45%,占住院总费用的36.42%^[10]。虽然目前尚鲜见烧伤科抗菌药

作者单位:100037 北京,解放军总医院第一附属医院全军烧伤研究所

通讯作者:贾赤宇, Email: jcy304@ yahoo. com. cn, 电话: 010 - 66867840, 13911238533

物使用率及其费用比例的确切数据,但烧伤科历来是医院抗生素应用的“大户”。尽管抗生素对控制感染有重要作用,但烧伤感染的防治要靠综合措施,尤其是积极的创面处理,单纯的发热和血象偏高并非抗生素应用的客观指标^[11]。目前烧伤治疗中存在的普遍问题是抗生素应用指征过松、未能及时根据药物敏感试验结果针对性用药、应用时间超长、敢用而不敢停^[12]、高档广谱抗生素(如第三代头孢菌素)应用比例过高,这些因素致使我国耐药性菌株比例持续攀升^[13]。众所周知,烧伤科与重症监护病房是医院耐药菌株流行的“重灾区”,也是细菌流行病学监测的“重点区”和反映细菌流行趋势的“晴雨表”^[14,15]。因此,合理使用抗生素不仅可控制药品费用的过速增长,而且对预防细菌耐药性的形成也有积极意义^[16]。抗生素的“序贯疗法”较合乎药物经济学原则^[17],我们应更加积极地以此原则为指导,总结出我国烧伤专业抗生素应用指南并尽快进行临床验证。

3.3 敷料选择带有盲目性

敷料是烧伤治疗和护理的常用材料。传统敷料可重复利用,价格较便宜。随着医学进步和我国经济的发展,敷料品种也更新换代。水凝胶类进口敷料^[18]、一次性敷料和皮肤替代物(如 Acticoat、脱细胞真皮 Alloderm、双层人工皮 Integra、含细胞真皮支架 Dermagraft 和器官型活性皮肤替代物 Apligraf 等)大量应用于临床^[19-22]。虽然新型敷料在质量和性能上较传统敷料有一定提高,且使用方便,但价格昂贵。由于烧伤换药所需敷料量大,因此敷料选择对总体治疗费用的影响较大。值得注意的是,目前尚无高质量的随机对照试验(RCT)研究报告显示新型敷料可取代传统敷料。在众多的敷料和皮肤替代物中,何种为最佳、其应用的适应证和时机如何,也缺乏循证医学研究的评价。我们不应盲目地追求昂贵产品或信赖高新技术产物,因为它们在临床上的实际疗效并不一定与预期或售价相符。在烧伤创面的处理上,还应把重点放在局部清创、尽早手术封闭创面和加强全身营养支持等方面。

3.4 手术耗材的浪费

手术是烧伤整体治疗中一种极其重要的手段。烧伤手术所需一次性敷料量和冲洗伤口的液体量惊人;若四肢重度烧伤,生命体征较难监测时,需采用有创监测(如 Swan-Ganz 漂浮导管);自体皮源缺乏时,创面需用大张异体皮覆盖;取皮、植皮时常用电动取皮机和钉皮机;术中需补充红细胞及血浆。因

此,烧伤手术的费用颇为昂贵。目前的问题是,术中所需资源是否利用合理?比如,如何较为准确地估计失血和失液量?电解质液、胶体和水分以何种比例配合为最佳?胶体中红细胞、血浆和胶体替代物(如羟乙基淀粉、琥珀明胶)的比例及总量如何确定?目前虽有一些零星的研究报道,但仍缺乏高质量大样本的 RCT 研究结论。以麻醉师及术者的临床经验和有限的监测指标(如尿量)来指导术中补液,有一定的盲目性,且某些指标对病情的反映有所滞后。耗材用量完全由术者主观支配,不易保证获得 CEA 的高评分。如何制定各类烧伤手术的耗材使用标准,值得关注和研究。

3.5 缺乏选择医疗干预措施的指导标准

烧伤治疗是系统性治疗,除了上述几项外,还涉及其他方面的费用:早期液体复苏需大量的血浆、红细胞和胶体替代物;气管切开、呼吸机辅助呼吸及呼吸道管理^[23];肾功能不全或脓毒症时的持续性血液滤过及抗炎治疗^[24];营养与代谢支持(含深静脉高营养)^[25];护理(使用悬浮床、翻身床及持续无创监测)^[26,27];镇痛;烧伤病房的无菌隔离(空气净化或层流);后期的抗瘢痕治疗(康复训练、弹力织物及抗瘢痕药物等)^[28]。各种治疗措施对重度烧伤患者的病情稳定及后期生存质量至关重要。但临床医师面对如此繁多的医疗干预措施,往往出现困惑,难以做出科学的、最佳的医疗决策。因此摸索既保证取得最佳疗效,又最大程度节约医疗资源和治疗费用的指导医疗措施选择的标准迫在眉睫。

4 结语

药物经济学是一门新兴学科,许多方面还有待完善^[29]。在烧伤治疗中,如何应用药物经济学的方法和手段参与研究,我国目前几乎还是空白。应用临床路径指导合理用药、推行国家基本药物政策、贯彻实施标准治疗指南^[30]、强化循证医学理念^[31],必将全面提高卫生资源使用效率及效益、强化医疗质量和医疗安全、提升烧伤临床治疗水平,使我国烧伤医学再上新台阶。

参考文献

- [1] 盛志勇. 进一步提高脓毒症和 MODS 的诊治水平. 临床外科杂志, 2004, 12(11): 653-654.
- [2] 刘典恩, 李东升, 张增国. 市场、价值取向、政府之于医疗卫生. 医学与哲学, 2006, 27(3): 5-8, 14.
- [3] 谢伟斌, 李炜. 基于柯布-道格拉斯生产函数的我国卫生资源实证分析. 中华医院管理杂志, 2006, 22(4): 272-274.
- [4] Malone DC. The role of pharmacoeconomic modeling in evidence-

- based and value-based formulary guidelines. *Manag Care Pharm*, 2005, 11(4 Suppl):S 7-10.
- [5] 马志伟,宗东升. 浅析药物经济学及其在我国医药领域的应用实用. *药物与临床*, 2005, 8(5):55-56, 封3.
- [6] Matthews D. What is a clinical pathway? *J Am Coll Dent*, 2005, 72(4):32-36.
- [7] 李捷伟,龚纯贵. 利用临床路径推进合理用药. *中华医院管理杂志*, 2006, 22(4):235-236.
- [8] 张平,李少丽. 药物政策学. 北京:科学出版社, 2003.
- [9] 陈玉林. 关于烧伤感染防治的几点思考. *中华烧伤杂志*, 2006, 22(2):81-82.
- [10] 王力红,张京利,石海鸥,等. 抗菌药物合理应用的多个环节管理. *中华医院管理杂志*, 2006, 22(4):227-229.
- [11] 柴家科. 重视抗生素在烧伤临床的合理应用. *中华烧伤杂志*, 2003, 19 增刊:61-62.
- [12] 肖光夏. 对烧伤感染的认识过程. *中华烧伤杂志*, 2006, 22(2):158-160.
- [13] 于勇,盛志勇,柴家科,等. 抗菌药物使用与烧伤感染主要病原菌构成比变化的关系. *解放军医学杂志*, 2006, 31(1):1-3.
- [14] 陈蕾,邓诗琳,梁建伟,等. 烧伤重症监护病房细菌学调查及其药物敏感性分析. *中华烧伤杂志*, 2005, 21(4):270-271.
- [15] Church D, Elsayed S, Reid O, et al. Burn wound infections. *Clin Microbiol Rev*, 2006, 19(2):403-434.
- [16] 李平,白雪丽,京晓斐,等. 重症监护中心患者感染病原菌及耐药谱分析. *中华医院感染学杂志*, 2006, 16(2):212-215.
- [17] Barlow GD, Nathwaini D. Sequential antibiotic therapy. *Curr Opin Infect Dis*, 2000, 13(6):599-607.
- [18] Caruso DM, Foster KN, Blome-Eberwein SA, et al. Randomized clinical study of Hydrofiber dressing with silver or silver sulfadiazine in the management of partial-thickness burns. *J Burn Care Res*, 2006, 27(3):298-309.
- [19] Martineau L, Shek PN. Evaluation of a bi-layer wound dressing for burn care. II. In vitro and in vivo bactericidal properties. *Burns*, 2006, 32(2):172-179.
- [20] Clayman MA, Clayman SM, Mazingo DW. The use of collagen-glycosaminoglycan copolymer (Integra) for the repair of hypertrophic scars and keloids. *J Burn Care Res*, 2006, 27(3):404-409.
- [21] Marston WA. Dermagraft, a bioengineered human dermal equivalent for the treatment of chronic nonhealing diabetic foot ulcer. *Expert Rev Med Devices*, 2004, 1(1):21-31.
- [22] Cavorsi J, Vicari F, Wirthlin DJ, et al. Best-practice algorithms for the use of a bilayered living cell therapy (Apligraf) in the treatment of lower-extremity ulcers. *Wound Repair Regen*, 2006, 14(2):102-109.
- [23] Merrel P, Mayo D. Inhalation injury in the burn patient. *Crit Care Nurs Clin North Am*, 2004, 16(1):27-38.
- [24] 夏照帆. 烧伤后多脏器损伤及防治. *中华烧伤杂志*, 2006, 22(3):316-318.
- [25] Lee JO, Benjamin D, Herndon DN. Nutrition support strategies for severely burned patients. *Nutr Clin Pract*, 2005, 20(3):325-330.
- [26] Walker BL, Harrington SS, Cole CS. The usefulness of computer-based instruction in providing educational opportunities for nursing staff. *J Nurses Staff Dev*, 2006, 22(3):144-149.
- [27] Laskowski-Jones L. First aid for burns. *Nursing*, 2006, 36(1):41-43.
- [28] Esselman PC, Thombs BD, Magyar-Russell G, et al. Burn rehabilitation: state of the science. *Am J Phys Med Rehabil*, 2006, 85(4):383-413.
- [29] Eddy DM. Accuracy versus transparency in pharmacoeconomic modelling: finding the right balance. *Pharmacoeconomics*, 2006, 24(9):837-844.
- [30] 孟锐,周金娜. 药物政策与药品获得. *医学与哲学*, 2006, 27(3):12-14.
- [31] Wasiak J, Cleland H. How relevant and useful is the Cochrane Library as a resource for evidence in burn care, practice, and management? *J Burn Care Res*, 2006, 27(3):386-393.

(收稿日期:2006-12-16)

(本文编辑:赵敏)

· 消息 ·

《中国修复重建外科杂志》征订启事

《中国修复重建外科杂志》是由中华人民共和国卫生部主管,四川大学华西医院、中国康复医学会主办,四川大学华西医院承办的国家级医学专业学术期刊,是国内修复重建外科领域唯一核心期刊。期刊先后被美国《医学索引》(IM) Medline、美国化学文摘(CA)、俄罗斯《文摘杂志》(PЖ)、《中文核心期刊要目总览(2004年版)》、《中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)》、中国科学引文数据库(核心库)等18家中外检索机构收录。

期刊设有临床(研究)论著、临床新技术、干细胞与组织工程、异体及异种移植、生物技术与产业、科研快报、临床实践、综述、短篇报道等栏目。

本刊为月刊,每月15日出版,大16开本,120页,80g亚光纸印刷,每期定价15元,全年12期共180元。欢迎广大读者到当地邮局订阅,邮发代号:62-80。此外,本编辑部长期提供邮购业务。地址:四川省成都市武侯区国学巷37号四川大学华西医院内;邮编:610041;电话:(028)85422431,(028)85422432(兼传真);Email:cjrrs@163.net。

中国修复重建外科杂志编辑部