

天津市中心妇产科医院 2013 年住院患者抗菌药物使用情况分析

汪涛, 邢丽*

天津市中心妇产科医院 药剂科, 天津 300100

摘要: **目的** 调查天津市中心妇产科医院 2013 年住院患者抗菌药物的使用情况, 并分析评估其使用合理性。**方法** 采用回顾性调查方法对随机选取的 360 份病历中抗菌药物的使用情况进行汇总, 分别从抗菌药物使用品种、费用、科室分布、联合用药等方面进行统计分析。**结果** 360 例病历中 155 份使用了抗菌药物, 抗菌药物的使用率为 43.06%, 其中产科使用例数为 67 例, 使用率 (77.91%) 最高, 联合用药比例为 18.07%, 62 份病历为不合理用药, 占 17.22%。**结论** 天津市中心妇产科医院抗菌药物使用基本合理, 但少数病历存在用药不合理现象。抗菌药物的管理需要多部门共同参与, 医师应严格用药指征, 临床药师应加强培训, 医院加强监督管理。

关键词: 抗菌药物; 预防用药; 合理用药; 回顾性调查

中图分类号: R984

文献标志码: A

文章编号: 1674-5515(2014)12-1420-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2014.12.022

Analysis on utilization of antimicrobials of in-patients in Tianjin Central Hospital of Gynecology Obstetrics in 2013

WANG Tao, XING Li

Department of Pharmacy, Tianjin Central Hospital of Gynecology Obstetrics, Tianjin 300100, China

Abstract: Objective To investigate the utilization of antimicrobials of in-patients in Tianjin Central Hospital of Gynecology Obstetrics in 2013, and evaluate its rationality. **Methods** The utilization of antimicrobials to in-patients (360 cases) was summarized retrospectively, and the varieties, costs, department distribution, and drug combination were analyzed statistically. **Results** In 360 cases of in-patients, 155 cases used antimicrobials. The utilization ratio of antimicrobials was 43.06%. There were 67 cases using antimicrobials in obstetrics. The utilization ratio of antimicrobials was the highest (77.91%). The utilization ratio of patients who used combined drugs was 18.07%. Sixty-two cases were unreasonable (17.22%). **Conclusion** The utilization of antimicrobials is basically reasonable in Tianjin Central Hospital of Gynecology Obstetrics, but there are still some unreasonable use of antimicrobials. Multi-departments need to participate in the management of antimicrobials together. Physicians should be strict to the medication indications and clinical pharmacists should receive the more and better training, and the hospital should strengthen supervision.

Key words: antimicrobials; preventive medication; rational drug use; retrospective survey

合理应用抗菌药物对缓解细菌耐药具有积极意义, 也是控制医疗相关感染的重要措施。自卫生部 2011 年抗菌药物专项整治活动开展以来, 临床药师以抗菌药物合理化使用为切入点, 积极参与抗菌药物的监控管理, 在有效控制抗菌药物使用率、使用强度的同时, 针对不合理使用病历进行分析反馈以提高合理用药水平。本文对专项整治后天津市中心妇产科医院 2013 年住院患者抗菌药物的使用情况进行统计分析。

1 材料与方法

1.1 资料来源

采用回顾性分析方法随机抽取天津市中心妇产科医院 2013 年的住院病历。具体抽样方法为通过本院信息管理系统 (HIS) 调取每月 11~20 号出院患者住院号, 剔除住院时间小于 3 d、大于 30 d 的病历, 病历号上传至《全国抗菌药物使用监测网》, 每月随机抽取 30 份 (手术与非手术病历各 15 份) 进行点评。共抽取 2013 年 1 月—2013 年 12 月出院病

收稿日期: 2014-07-08

作者简介: 汪涛, 主管药师, 硕士, 研究方向为临床药学。Tel: 13821865126 E-mail: wangtao1111@126.com

*通信作者 邢丽, 主任药师, 研究方向为医院药事管理。Tel: (022)58287600

历 360 份, 局部使用抗菌药物不进行统计。

1.2 方法

统计分析 2013 年住院患者抗菌药物的使用情况。统计内容包括使用科室、年龄、体质量、住院时间、诊断、抗菌药物品种、抗菌药物使用金额、西药使用金额、用药时机、用法用量、术中用药、溶媒、用药天数、联合用药等多项指标。由参与抗菌药物管理的临床药师对每份病历抗菌药物用药指征、药物选择、用药时机、给药间隔、用法用量、溶媒等方面专项点评, 并将不合理用药病历进行归纳汇总。

1.3 评价标准

根据《抗菌药物临床应用指导原则》(卫医发[2004]285 号文件)^[1]、《卫生部办公厅关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知》(卫办医政发[2009]38 号文件)^[2]、《剖宫产手术围手术期预防用抗菌药物管理实施细则(征求意见稿)》^[3]、《围手术期预防应用抗菌药物指南》^[4]相关文件内容为点评标准。

2 结果

2.1 抗菌药物的使用情况

抗菌药物专项整治活动后, 住院患者抗菌药物的使用金额为 432.28 万元, 使用率由 2011 年的 70.16% 下降至 43.06%, 使用强度 DDD (每百人) 由 34.85 降至 16.08, 与本次随机抽查数据结果基本一致, 均低于卫生部对三级专科医院抗菌药物使用率低于 60% 的规定。I 类切口手术抗菌药物使用率为 2.78%, 该结果比综合医院的情况较低^[5], 临床药师参与抗菌药物管理后, 根据各科室收治患者疾病构成及手术科室手术切口构成情况合理制订抗菌药物责任目标, 如通过基础数据统计普妇科 I 类切口手术比例高, 因此将普妇科抗菌药物使用率由 60% 调低至 40%。

2.2 抗菌药物的使用率

360 例病历中 155 份使用了抗菌药物, 使用率为 43.06%, 其中非手术组用药为 39 例, 使用率为 21.67%, 主要为新生儿预防性用药, 使用率为 17.42%; 围手术期预防用药 116 份, 占 64.44%, 见表 1。

表 1 抗菌药物的使用率

Table 1 Utilization ratio of antimicrobials

组别	n/例	使用抗菌药例数/例	使用率/%
非手术	180	39	21.67
手术	180	116	64.44

2.3 抗菌药物的使用科室分布

360 例病历中 155 份使用了抗菌药物, 其中产科使用例数为 67 例, 使用率 (77.91%) 最高, 见表 2。本院为三甲妇产专科医院, 产科收治患者多为妊娠期合并症, 需行剖宫产术, 通过减少无感染高危因素产妇正常分娩中抗菌药使用和降低剖宫产率两个环节可有效降低抗菌药物使用率。并且于 2014 年 1 季度产科抗菌药物使用率已低于 65%。

表 2 抗菌药物的使用科室分布

Table 2 Department distribution of using antimicrobials

排序	科室	n/例	构成比/%	使用例数/例	使用率/%
1	产科	86	23.89	67	77.91
2	新生儿科	81	22.50	35	43.21
3	妇科	87	24.17	31	35.63
4	妇瘤科	92	25.56	21	22.83
5	乳腺科	8	2.22	1	12.50
6	计划生育科	6	1.67	0	0.00
合计		360	100.00	155	100.00

2.4 抗菌药物的使用品种种类

使用频度排名前 3 位的抗菌药物分别为头孢呋辛 (32.84%)、头孢拉定 (15.20%)、甲硝唑 (14.22%)。头孢菌素类占 62.25%。 β -内酰胺类抗菌药占 73.52%, 使用频率最高的品种为头孢呋辛和头孢拉定, 为妇产科手术预防性规定用药品种。见表 3。

2.5 抗菌药物的联合用药

同一患者不同时间段的联合用药不列入联合用药统计。住院患者使用 1 种抗菌药物的占 81.29% (126/155), 联合使用 2 种的占 18.71% (29/155)。该院抗菌药联合用药比例为 18.71%, 且全部为头孢菌素类联合甲硝唑或替硝唑的两药联合, 均属合理使用。见表 4、5。

2.6 不合理用药情况

360 份病历中共有 62 份不合理用药, 比例为 17.22%。非手术组不合理用药集中在疗程不合理, 占 33.33%, 主要为新生儿科预防用药疗程过长。手术组不合理用药集中在围手术期预防用药给药时机 (18.10%) 和超疗程使用 (9.48%)。见表 6、7。

3 不合理用药分析

3.1 围术期预防用药品种选择不合理

2 份病历使用莫西沙星注射液作为预防性药不合理, 用药起点偏高, 按照《卫生部办公厅关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知》^[2]规定, 严格

表 3 抗菌药物的种类及构成比

Table 3 Categories and constituent ratio of antimicrobials

种类	药品名称	例数/例	构成比/%	使用频次排序
青霉素类	注射用阿洛西林	18	8.82	4
第 1 代头孢菌素类	注射用头孢拉定	31	15.20	2
第 2 代头孢菌素类	注射用头孢呋辛	67	32.84	1
	头孢克洛胶囊	3	1.47	8
第 3 代头孢菌素类	注射用头孢曲松	7	3.43	7
	注射用头孢哌酮舒巴坦钠	1	0.49	15
头霉素类	注射用头孢美唑	1	0.49	15
氧头孢类	注射用拉氧头孢	17	8.33	5
碳青霉烯类	注射用亚胺培南	2	0.98	12
	注射用美罗培南	3	1.47	8
喹诺酮类	诺氟沙星片	2	0.98	12
	莫西沙星注射液	2	0.98	12
硝基呋喃类	呋喃妥因片	1	0.49	15
硝基咪唑类	甲硝唑注射液	29	14.22	3
	替硝唑注射液	3	1.47	8
林可霉素类	克林霉素注射液	14	6.86	6
抗真菌药物	氟康唑胶囊	3	1.47	8

表 4 抗菌药物的使用品种数

Table 4 Varieties of antimicrobials

统计项目	平均使用品种数
全部	1.22
非手术	1.04
手术	1.31

表 5 抗菌药物的联用情况

Table 5 Combination of antimicrobials

	例数/例	比例/%
1 联	126	81.29
2 联	29	18.71

表 6 非手术组不合理用药情况

Table 6 Unreasonable use of antimicrobials in non-surgical group

不合理使用项目	例数/例	比例/%
品种选择	2	5.13
疗程	13	33.33
微生物送检	3	7.69

表 7 手术组不合理使用情况

Table 7 Unreasonable utilization of antimicrobials in surgical group

不合理使用项目	例数/例	比例/%
抗菌药物给药时机	21	18.10
超疗程	11	9.48
品种选择	7	6.03
疗程不足	5	4.31

控制氟喹诺酮类抗菌药做为围手术期预防用药，除泌尿科外，其他外科手术需参照药敏试验结果使用。

2 份病历使用诺氟沙星片作为术前肠道准备用药不合理。妇科术前肠道清洁准备极为重要，因为妇科手术需进入腹腔，暴露手术视野时常需排垫肠管，且常见盆腔病变与肠道炎性黏连或妇科肿瘤侵犯肠道时需同时行肠道手术。术前给予口服不吸收的抗菌药理论上可以减少或抑制肠道内细菌，促进伤口愈合，降低术后病率及感染率。抗菌药物专项整治活动前，本院妇科手术前常规使用诺氟沙星片连用 3 d 进行肠道准备，品种选择和给药疗程均不合理。根据 2013 年 2 月美国外科手术抗菌药物预防使用临床实践指南^[6]，结直肠外科手术预防性使用

口服抗菌药物（肠道准备）推荐使用甲硝唑、红霉素、新霉素，给药剂量均为 1 g。有研究报道^[7]结直肠癌手术患者术前口服肠道准备 3 d 方案较 1 d 方案更易耐药性增加，并且术前 3 d 使用口服肠道抗生素时间也不能完全杀灭肠道细菌，3 d 的肠道准备比 1 d 肠道准备细菌培养阳性率稍低，延长给药时间没有显著临床意义。

3.2 围手术期给药时机不合理

手术组 18.1% 为给药时机不合理，全部为非择期手术，均为术后给药。国内指南如 2006 年中华医学会外科分会制定《围手术期预防应用抗菌药物指南》^[5]、《剖宫产手术围手术期预防用抗菌药物管理实施细则（征求意见稿）》^[3] 规定，剖宫产手术的预防用药推荐给药时机为断脐后，使用品种为第 1 代头孢菌素；其他外科手术为切皮前 0.5~2 h。美国医疗保健流行病学学会（SHEA）《急诊医院手术部位感染的预防策略》（2014 年）^[8] 中推荐“切皮前 1 h 内给药，个别药物如万古霉素、氟喹诺酮类等切皮前 2 h 内给药，指南未对剖宫产手术的给药时机特别限定。该指南中提出对比切皮前 0~30 min 给药与 30~60 min 给药，前者效果更好。沈丽娟等^[9] 对 580 例手术患者抗菌药物给药时机进行分析，结果显示术前 1 h（感染率 1.4%）给药，术后切口感染率低于术前 1 d（感染率 13.3%）、术中（感染率 4.0%）、术后（感染率 6.7%）。

3.3 用药疗程不合理

产科不合格病历中多为用药疗程术后 3 d。根据《剖宫产手术围手术期预防用抗菌药物管理实施细则（征求意见稿）》^[3]，剖宫产手术属于 II 类（清洁-污染）切口手术，为进宫腔手术，首选第 1 代头孢菌素作为预防用药，若存在感染高危因素时，如胎膜早破、产前出血（如前置胎盘）等妊娠并发症、临产后的剖宫产手术、产前多次阴道检查以及存在易发生感染的妊娠并发症；术中如手术时间较长及进行宫腔纱条填塞的剖宫产手术；产后出血等，可选择第 1 代或第 2 代头孢菌素加用甲硝唑或单用头孢西丁。一般应短程预防用药，手术结束后不必再用。若有感染高危因素者，术后 24 h 内可再用 1~3 次，特殊情况可延长至术后 48 h。而计划性剖宫产临床路径中则为术后 72 h 内停止使用。部分医师执行 72 h 停药。从行政权威角度而言《全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案》的规定高于各专业的临床路径或诊疗指南，当要求存在冲突时，应以专

项整治活动方案规定为准。对预防用药并不明晰的手术，医务人员可从科学角度探索手术预防用药的科学性和严谨性，如进行随机对照试验并在进行临床试验前获取医院伦理委员会的批准。

3.4 治疗性使用抗菌药疗程不足

1 例术前诊断为盆腔炎给予头孢呋辛联用甲硝唑治疗，围术期改用头孢拉定 1 d，说明医师对围手术期预防性用药认识不足，术前已存在感染的手术属于治疗用药范畴。3 例术后感染，患者出现高热症状或血象高，为治疗性用药，而疗程仍在术后 3~4 d。

3.5 给药剂量不足

抗菌药物给药剂量应根据患者体质量调整剂量^[7]，体质量达到或超过 80 kg 的成人可给予头孢唑林 2 g，而体质量达到 120 kg 的成人可增加剂量至 3 g。而抽查病历中超体质量者并未调整给药剂量，而是根据常规剂量给药。

3.6 新生儿预防性使用抗菌药的合理性探讨

本次抽查病历中，新生儿科抗菌药物使用率为 43.21%，其中仅 8 份为治疗性用药，即 77.14% 为预防性用药，预防性用药时间通常为 3~7 d。目前国家尚未出台针对新生儿预防性使用抗菌药物的相关指南。本院新生儿科对早产儿、低体质量儿、母胎膜早破等高感染因素的新生儿进行普遍预防。参照本院 2013 年新生儿科细菌耐药监测结果显示主要为大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌，目前新生儿科预防性使用药物为阿洛西林、拉氧头孢，均可覆盖新生儿科常见细菌，且两个品种在药品说明书中均有新生儿推荐给药剂量，品种选择和给药剂量使用合理，临床药师在使用疗程上进行干预，将预防性使用抗菌药疗程缩短至 3 d。有研究针对 C 反应蛋白（CRP） ≥ 4 mg/L 的感染高危患儿进行针对性预防，与普遍性预防组比较感染率差异无显著性^[10]。新生患儿这一特殊群体的预防性用药尤为慎重，要进一步降低新生儿科抗菌药物使用率还需更多的随机对照试验来证实哪些情况下可以不进行预防用药。

1 例病例患儿进行气管插管，使用美罗培南作为预防性用药属不合理使用。气管插管是导致新生儿发生呼吸机相关性肺炎的高危因素，医师考虑碳氢霉烯类药物可覆盖铜绿假单胞菌，因此气管插管后使用其作为预防用药，而阿洛西林的抗菌谱已覆盖铜绿假单胞菌，因此无需升级使用抗菌药进行预防。而有研究报道^[11]，预防应用抗菌药物也是新生儿呼吸机相关性肺炎的高危因素（OR=2.67），细

菌的耐药性随着抗菌药的广泛使用而不断增强, 呼吸道、胃肠道的定植菌可通过各种插管、胃-食管逆向返流等途径引起下呼吸道感染。

经过 3 年的抗菌药物专项整治, 结合本次回顾性病历统计结果, 本院在抗菌药物的使用率、使用强度等调控指标均达到卫生部在抗菌药物使用管理方面的相关要求。但通过分析不合理使用病历, 发现在围手术期预防性使用抗菌药物的规范性上仍存在不足。临床药师参与抗菌药物管理后, 从抗菌谱、用药合理性等方面给予信息支持并加强培训, 同时针对不合理使用情况反馈科室、信息通报, 目前本院抗菌药物应用的合理性上有了提高。但检查的同时也暴露出一些问题, 如新生儿预防用药等尚未有指南或指导原则等依据, 需要临床医师与临床药师共同商讨, 制订合理的抗菌药物使用方案; 抗菌药物供应目录的结构存在不合理, 使得医师在抗感染治疗时药物品种选择上受到限制。由于临床情况多变, 规范和指南不可能覆盖预防用药的全部方面, 因此抗菌药物的科学管理需要多学科、多部门共同参与, 才能在保障患者安全的基础上进一步促进合理用药水平。

参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部. 抗菌药物临床应用指导原则 [S]. 2004.
- [2] 中华人民共和国卫生部. 卫生部办公厅关于抗菌药物

临床用管理有关问题的通知 [S]. 2009.

- [3] 中华人民共和国卫生部. 剖宫产手术围手术期预防用抗菌药物管理实施细则(征求意见稿) [S]. 2009.
- [4] 中华医学会外科学分会, 中华外科杂志编辑委员会. 围手术期预防应用抗菌药物指南 [J]. 中华外科杂志, 2006, 44(23): 1594-1596.
- [5] 李学庆, 索丽霞. 2010—2012 年某院两种 I 类切口手术应用抗菌药物回顾分析 [J]. 药物评价研究, 2013, 36(3): 210-214.
- [6] Bratzler D W, Dellinger E P, Olsen K M, *et al.* Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery [J]. *Surg Infect (Larchmt)*, 2013, 14(1): 73-156.
- [7] 谢刚, 安昌勇, 张才全, 等. 肠道抗生素行肠道准备后对大肠杆菌耐药的影响 [J]. 中国临床药理学与治疗学, 2013, 18(4): 433-436.
- [8] Anderson D J, Podgorny K, Berríos-Torres S I, *et al.* Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospital [J]. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 2014, 35 (Suppl 2): S66-88.
- [9] 沈丽娟, 支彩英, 刘秀俊, 等. 抗菌药物使用时机与术后感染率的调查研究 [J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(2): 337-351.
- [10] 倪岫云, 阮芳菁, 田媛莉. 对高危因素的新生儿合理预防性应用抗生素的研究 [J]. 实用医学杂志, 2007, 23(24): 3855-3856.
- [11] 吴惠兰, 汪建伟. 新生儿呼吸机相关性肺炎危险因素及预防对策 [J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(23): 5754-5756.