

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2020.04.011

2005年至2018年某肿瘤医院行政干预前后抗菌药物使用强度分析*

杜娟,郝志英[△],严虹霞,柴丽敏,杨静

(山西省肿瘤医院,山西太原 030013)

摘要:目的 探讨抗菌药物专项整治活动开展(2011年)后的效果及肿瘤患者抗菌药物使用的趋势特点。方法 统计某肿瘤专科医院2005年至2018年抗菌药物使用强度(AUD),采用AUD对抗菌药物使用情况进行分析,采用线性回归法评价AUD变化趋势。结果 该院抗菌药物AUD从2005年的37.7降至2012年的11.5,之后基本保持平稳;氟喹诺酮类和加酶抑制剂复合制剂的AUD下降明显,第2代头孢菌素类药物的AUD上升趋势明显;同时,青霉素类和第1代头孢菌素类抗菌药物使用率也逐年降低,AUD分别为0.5和0;第3代、第4代头孢菌素类抗菌药物AUD虽偶有上升,但基本偏低。结论 行政干预后,该院抗菌药物的AUD明显下降,但近几年进入平台期,需逐步加强抗菌药物临床应用管理技术支撑体系建设,更好地为抗菌药物管理服务。

关键词:肿瘤医院;抗菌药物;使用强度;行政干预;合理用药

中图分类号:R969.3;R978.1

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2020)04-0035-04

Analysis of Antibiotics Use Density Before and After Administrative Intervention at A Cancer Hospital from 2005 to 2018

DU Juan, HAO Zhiying, YAN Hongxia, CHAI Limin, YANG Jing

(Shanxi Provincial Cancer Hospital, Taiyuan, Shanxi, China 030013)

Abstract: Objective To explore the effects of antibiotics regulation measures(from 2011) and the trend of antibiotics use in cancer

*基金项目:山西省卫生计生委科研课题[2015055]。

第一作者:杜娟,女,硕士研究生,主管药师,研究方向为临床药学,(电子信箱)dujuan4933680@163.com。

[△]通信作者:郝志英,女,硕士研究生,主任药师,研究方向为药事管理,(电子信箱)hzylybz@163.com。

可降低早产儿发生脑瘫的风险。但应注意,硫酸镁个体差异较大,用药过程必须监测血镁离子浓度,用量过大、注射过快易造成镁离子中毒,用药时注意监护呼吸、膝反射及尿量,若呼吸频率低于16次/分、尿量低于17 mL/h、膝反射消失,应立即停药,并给予10%葡萄糖酸钙注射液拮抗。同时临床药师应注意监护孕妇的体温、心率、宫缩、羊水等情况变化及胎心监护结果,并结合血常规及CRP、PCT等炎性标志物水平的变化,及时发现绒毛膜羊膜炎、胎儿窘迫、中重度胎盘早剥等不适宜继续行期待治疗的情况^[9]。一旦诊断为绒毛膜羊膜炎,临床药师应协助医师根据临床疗效和药敏试验结果调整抗菌药物使用方案。

综上所述,临床药师通过实施药学服务路径,实行的规范化和标准化药学服务工作,有利于推进临床安全、有效和经济地用药。

参考文献:

- [1] DARER J, PRONOVOST P, BASS E. Use and evaluation of critical pathways in hospitals[J]. *Eff Clin Pract Ecp*, 2002, 5(3): 114-119.
- [2] TEICHERT M, SCHOENMAKERS T, KYLSTRA N, et al. Quality indicators for pharmaceutical care: a comprehensive set with national scores for Dutch community pharmacies[J]. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 2016, 38(4): 870-879.
- [3] 中华医学会妇产科学分会产科学组. 胎膜早破的诊断与处理指南(2015)[M]. *中华妇产科杂志*, 2015, 50(1): 3-7.

- [4] American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins - Obstetrics. Practice Bulletin No. 172: Premature Rupture of Membranes[J]. *Obstetrics Gynecology*, 2016, 128(4): 165-177.
- [5] MARK H, YUDIN MD, JULIE VAN SCHALKWYK MD, et al. No. 233 - antibiotic therapy in preterm premature rupture of the membranes[J]. *J Obstet Gynaecol Can*, 2017, 39(9): 207-212.
- [6] SCHMITZ T, SENTILHESD L, LORTHE E, et al. Preterm premature rupture of the membranes: Guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians(CNGOF)[J]. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 2019, 236: 1-6.
- [7] 曾卫强, 曲云婷, 闫其星, 等. 抗肿瘤药物药学监护路径的建立和应用[J]. *中国药房*, 2016, 27(35): 5017-5020.
- [8] 刘骥遥, 漆洪波. 美国妇产科医师学会“胎膜早破指南2018版”解读[J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2018, 34(3): 266-269.
- [9] 李力, 朱大伟, 陈建昆, 等. 胎盘绒毛膜羊膜炎及胎儿预后[J]. *妇产与遗传: 电子版*, 2018, 8(2): 50-54.
- [10] 孙笑, 时春艳. 未足月胎膜早破抗生素使用[J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2018, 34(2): 160-164.
- [11] COSTA FA, SCULLIN C, AL-TAANI G, et al. Provision of pharmaceutical care by community pharmacists across Europe: is it developing and spreading? [J]. *J Eval Clin Pract*, 2017, 23(6): 1336-1347.
- [12] 杨赞平, 周玮. 重庆地区胎膜早破孕产妇生殖道感染病原体分布及耐药性分析[J]. *广东医学*, 2018, 39(4): 580-582.

(收稿日期:2019-06-11;修回日期:2019-07-25)

patients. **Methods** The antibiotics use density(AUD) of a tumor specialist hospital from 2005 to 2018 was analyzed. The use of AUD was used to analyze the use of antibiotics, and the linear regression method was used to evaluate the trend of AUD changes. **Results** The AUD in the hospital decreased from 37.7 in 2005 to 11.5 in 2012. After that, it remained basically stable. The AUD of the fluoroquinolones and enzyme inhibitor combination preparations decreased the most, and the AUD of the second-generation cephalosporins showed a clear upward trend; at the same time, the penicillins and the first-generation cephalosporins also decreased year by year, with AUDs of 0.5 and 0; for the 3rd and 4th generation cephalosporin, although their AUDs occasionally increased, remained basically low. **Conclusion** After administrative intervention, the AUD of the hospital's antibiotics has decreased significantly. However, in recent years, it has entered the platform stage. It is necessary to gradually strengthen the construction of a technical support system for clinical application management of antibiotics to better serve the management of these drugs.

Key words: cancer hospital; antibiotics; antibiotics use density; administrative intervention; rational drug use

对于恶性肿瘤患者和接受造血干细胞移植患者,进行积极的支持治疗尤其是抗癌治疗,很大程度上能改善其预后^[1],但治疗同时也会导致患者免疫功能降低或抑制,特别是中性粒细胞减少。另外,肿瘤患者广泛使用可植入医疗设备,也增加了严重感染的风险^[1]。近年来,随着耐药菌的不断涌现,肿瘤患者致病菌的病原学特点也在发生变化,抗感染治疗更加复杂和困难。抗菌药物耐药日益严重,导致患者发病率、死亡率和医疗成本不断增加^[2]。同时,临床对肿瘤患者的抗菌药物选择也有其特殊性。因此,医院抗菌药物使用的管理同样是解决肿瘤患者医疗环境中抗菌药物耐药性问题的方法。

为促进抗菌药物的合理使用,遏制抗菌药物耐药,国家卫健委自2011年开始在全国范围内开展抗菌药物临床应用专项整治活动,之后这项工作成为医院的常规管理。2016年从国家层面实施综合治理策略和措施,对抗菌药物的研发、生产、流通、应用、环境保护等各个环节加强监管。2018年,国家卫健委发布的《关于印发碳青霉烯类抗菌药物临床应用专家共识等3个技术文件的通知》(国卫办医函〔2018〕822号)指出,抗菌药物使用强度(AUD)由2011年的85.1降至2017年的49.7,多数类别抗菌药物(包括第3代头孢菌素类、喹诺酮类)的AUD呈下降趋势。但并不能揭示肿瘤专科医院抗菌药物使用的特点,尤其肿瘤专科医院抗菌药物的品种限制在35种之内,与综合医院有很大差异,这也可能导致肿瘤患者耐药情况与一般患者存在差异。我院是山西省内唯一一家三级甲等肿瘤专科医院,现分析其2005年至2018年肿瘤患者抗菌药物使用情况,以探讨抗菌药物专项整治后抗菌药物行政干预的效果和肿瘤患者抗菌药物使用特点,为相关机构制订肿瘤患者抗菌药物相应政策和措施提供参考。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

通过医院信息系统检索2005年至2018年各年住院患者抗菌药物处方使用量,并检索药品通用名、剂型、规

格、包装单位、药品单位、药品数量等。住院天数和平均住院时长通过医院病案室信息系统检索获得。

1.2 统计指标及行政干预措施

统计指标:根据世界卫生组织药物统计方法合作中心2018年版的ATC/DDD分类,抗菌药物消耗情况以AUD表示, $AUD = \text{用药频度(DDD)} / \text{同期收治患者人数} \times 100$ 。DDD计算方法为该药的总消耗量除以相应药品的限定日剂量(DDD)。

行政干预措施(开始时间为2011年):1)明确抗菌药物临床应用管理责任制,院长与临床科室负责人分别签订抗菌药物合理应用责任状,明确年度抗菌药物合理应用控制指标,抗菌药物临床应用情况纳入科室综合绩效考核指标体系。2)对院、科两级抗菌药物使用量、使用金额排名,DDD、AUD、I类切口手术抗菌药物预防使用率等开展调查。3)建立完善抗菌药物临床应用技术支撑体系,感染医师、微生物检验师和感染临床药师负责个例会诊与数据发布,医院感染管理科每季度发布感染管理情况汇总分析。4)严格落实抗菌药物分级管理制度,利用信息系统管理各级医师使用抗菌药物的处方权限。5)建立抗菌药物遴选和定期评估制度,加强抗菌药物购用管理。6)利用信息化手段每月开展抗菌药物临床应用监测与评估。7)落实抗菌药物处方点评制度,组织医师、药师等相关专业技术人员对抗菌药物处方、医嘱实施专项点评,因违反规定取消医师处方权和药师药物调剂资格的相关人员,6个月内不得恢复资格。8)建立抗菌药物临床应用情况通报,对不合理和合理使用抗菌药物前10名医师进行全院公示,点评结果作为科室和医务人员晋升职称、绩效考核依据。9)建立诫勉谈话制度,严肃查处抗菌药物不合理使用情况,对存在抗菌药物临床不合理应用问题的科室,视情形给予警告、限期整改;问题严重者,撤销科室主任行政职务,同时给予相应质控考核和经济处罚。

1.3 统计学处理

采用SPSS 22.0统计学软件分析,采用线性回归评价抗菌药物的AUD趋势。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

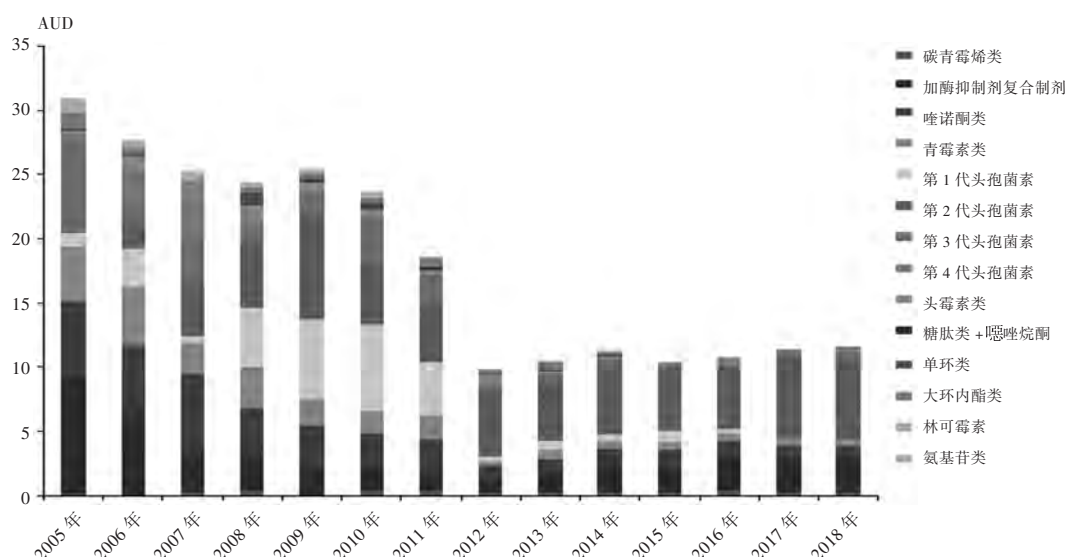


图1 2005年至2018年我院不同种类抗菌药物 AUD

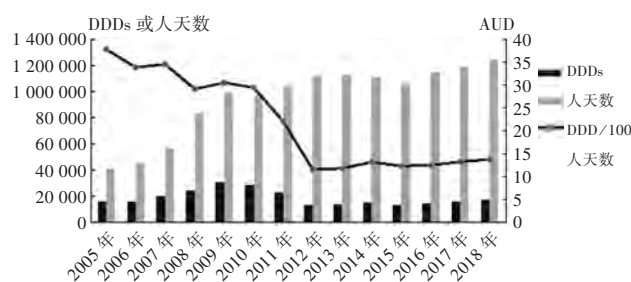


图2 2005年至2018年我院抗菌药物总体使用情况

2 结果

结果见图1和图2。可见，总DDD在2011年前呈明显上升趋势，2009年最高，2012年最低，之后有所上升，但幅度不明显。住院患者人天数基本呈逐年上升趋势。AUD从2005年的37.7降至2012年的11.5，之后基本保持平稳，2018年为13.7。抗菌药物整治前，AUD较高的是加酶抑制剂复合制剂和氟喹诺酮类，整治后大幅下降；第2代头孢菌素类药物与之相反，呈上升趋势。同时，青霉素类和第1代头孢菌素类抗菌药物使用率也逐年降低，AUD分别为0.5和0。而第3代、4代头孢菌素类抗菌药物AUD虽偶有上升，但基本偏低，2018年第3代头孢菌素类药物的AUD仅为0.6。而我院碳青霉烯类抗菌药物AUD相对较稳定，变化幅度不大。

3 讨论

3.1 分析

肿瘤患者抗菌药物使用品种相对集中，这使得肿瘤专科医院的抗菌药物使用情况具有不同特点。我院抗菌药物品种在2005年至2018年发生了较明显的变化，由最多时的71种减少至35种。尤其是自2011年抗菌药物临床应用专项整治活动开展以来，抗菌药物使用发生了重大变化。管理过程中严格控制医院抗菌药物使用强度和I类切口手术患者围术期预防使用抗菌药物，除非有用药

指征，不得使用抗菌药物等。以上措施均促使我院抗菌药物的品种和AUD发生了巨大变化，取得了明显效果。

本调查结果显示，AUD由2005年的37.7降至2012年的11.5，下降幅度明显，之后基本保持平稳，且远低于国家对肿瘤专科医院的要求(30)。喹诺酮类药物下降幅度明显，原因是我院按国家要求严格控制其使用，加大对无指征用药的惩处力度。降幅较大的还有第1代头孢菌素类、青霉素类和第4代头孢菌素类药物。至2018年，青霉素类与第1代头孢菌素类使用率接近于零。原因一是很多相应类别药物采购困难，二是临床使用量相对较少，尤其是头孢唑林的使用很少，这与实际需求不相符，需后续进行积极地管理干预和调整。

加酶抑制剂复合制剂的AUD下降较明显，最低时仅1.1，但近几年有增长趋势，这可能与肿瘤患者感染病原菌的特点有关。肿瘤患者尤其是粒细胞缺乏症患者主要致病菌为革兰阴性菌中的肠杆菌科细菌^[3]，而这些细菌常为多重耐药菌，临床通常会首选加酶抑制剂复合制剂开始经验治疗，导致该类药物的使用量降至一定程度后，可能还会有上升趋势。

由于多重耐药菌尤其是耐碳青霉烯类革兰阴性菌的产生^[4]，碳青霉烯类抗菌药物是目前国家重点监控管理药物。特殊使用级抗菌药物碳青霉烯类抗菌处方数量稳定且相对较少，原因是我国的限制政策、市场价格高、细菌易感性高，同时按国家卫健委《关于进一步加强抗菌药物临床应用管理遏制细菌耐药的通知》(国卫办医发[2017]10号)的要求，医院也加强了碳青霉烯类抗菌药物的会诊和专档管理工作。

3.2 建议

抗菌药物的行政干预已进行了8年，国家不断调整政策，以促进临床更加合理有效使用抗菌药物，减少耐药