

皖南医学院第二附属医院抗菌药物专项整治前后抗菌药物的使用情况分析

姚 瑶, 盛雪鹤, 殷 勤

皖南医学院第二附属医院 药剂科, 安徽 芜湖 241000

摘要: **目的** 调查皖南医学院第二附属医院抗菌药物专项整治前后抗菌药物的使用情况, 以促进临床合理应用抗菌药物。**方法** 调取皖南医学院第二附属医院 2011、2015 年抗菌药物的相关信息, 对用药频度 (DDDs)、用药金额、使用强度 (AUD)、限定日费用 (DDC) 进行回顾性调查, 并评价其合理性。**结果** 抗菌药物专项整治后, 抗菌药物的 DDDs 和用药金额均较整治前显著增加, DDDs 和用药金额均增加较多的有大环内酯类, 下降较多的为第 4 代头孢菌类; 抗菌药物的 AUD 和 DDC 分别较整治前显著下降, 下降较多的均为第 4 代头孢菌类。不合理用药现象较多为预防用药疗程长、选择药物不适宜、联合用药不适宜、无指征用药和预防用药时机不适宜, 但整治后不合理率均较整治前明显降低。**结论** 皖南医学院第二附属医院抗菌药物专项整治活动促使抗菌药物的 AUD 和不合理率明显下降, 对不合理用药管制较有成效。

关键词: 抗菌药物; 专项整治; 用药频度; 使用强度; 限定日费用; 合理用药

中图分类号: R978.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674 - 5515(2017)02 - 0337 - 05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2017.02.041

Analysis on use of antibacterial drugs before and after antibacterial treatment in the Second Affiliated Hospital of Wannan Medical College

YAO Yao, SHENG Xue-he, YIN Qin

Department of Pharmacy, the Second Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241000, China

Abstract: Objective To investigate the use of antimicrobial drugs before and after antibacterial activity in the Second Affiliated Hospital of Wannan Medical College, and to promote the rational use of antibiotics in clinic. **Methods** The utilization data of antibacterial drugs in the Second Affiliated Hospital of Wannan Medical College in 2013 and 2015 was extracted, and frequency of drug use (DDDs), consumption sum, antibacterial use density (AUD), and defined daily cost (DDC) were analyzed statistically, and the rationality was evaluated. **Results** Compared with those before treatment, DDDs and consumption sum were increased significantly after antibacterial treatment. DDDs and consumption sum of the macrolides were increased more, while those of the fourth generation cephalosporin were decreased more. Compared with those before treatment, AUD and DDC were significantly decreased. And AUD and DDC of the fourth generation cephalosporin were decreased more. The main types of unreasonable medicine were prolonged prophylactic medication duration, inappropriate choice of medicine, inappropriate combination, no indication of medicine, and inappropriate prophylactic usage time, but the irrational rate after antibacterial treatment was lower than that before treatment. **Conclusion** The antibacterial treatment in the Second Affiliated Hospital of Wannan Medical College promotes the decline of AUD and the irrational rate, and it is more effective for the control of irrational drug use.

Key words: antibacterial drugs; special treatment; frequency of drug use; antibacterial use density; defined daily cost; rational drug use

近年来, 由于抗菌药物的不合理使用及滥用, 病原菌的耐药性逐年上升^[1], 导致细菌感染治疗效果不理想, 加重了患者负担及医疗资源浪费, 因此, 对抗菌药物不合理应用的管理成为重中之重^[2]。2011年4月, 原卫生部发布了《关于做好全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知》^[3], 全国各大

医院均纷纷对抗菌药物的使用进行干预^[4], 目的在于大力整治抗菌药物不合理情况。皖南医学院第二附属医院是集医疗、教学、科研、预防和康复为一体的综合性三级临床教学医院, 样本量较充足, 抗菌药物使用品种较多。本研究旨在分析皖南医学院第二附属医院抗菌药物专项整治活动前后抗菌药物的

收稿日期: 2016-08-17

作者简介: 姚 瑶, 女, 研究方向为临床药学。Tel: 13956206960 E-mail: 673751484@qq.com

使用情况,促进临床抗菌药物合理使用。

1 资料与方法

1.1 资料来源

利用医院信息系统(HIS)调出皖南医学院第二附属医院2011、2015年使用抗菌药物的品种、规格、使用量、金额,并随机抽取2011、2015年每季度使用抗菌药物金额前5位医师的病例,每季度抽取的病例不少于30份。2011、2015年实际抽取的病例数分别为159、148例,共计307份。

1.2 方法

采用世界卫生组织(WHO)推荐的限定日剂量(DDD)^[5]确定DDD值,并计算抗菌药物的用药频度(DDDs)、使用强度(AUD)、限定日费用(DDC)。DDDs反映不同年度的用药动态和用药结构,DDDs越大,说明该药的使用频率越高。DC表示患者应用该药的平均日费用。根据药品说明书、《抗菌药物

临床应用指导原则》^[6]、《医院处方点评管理规范》^[7]及相关指南^[8-9],处方点评小组对抽取的病例进行点评,利用Microsoft Excel 2003对点评结果进行统计、分析。

$AUD = DDDs / \text{住院患者累计住院日数}$

$DC = \text{某药的年销售金额} / \text{该药品的 DDDs 值}$

1.3 统计学分析

采用SPSS 17.0软件进行统计分析,计数资料采用 χ^2 检验,计量资料采用 t 检验。

2 结果

2.1 抗菌药物的DDDs和用药金额

抗菌药物专项整治后,抗菌药物的DDDs和用药金额均较整治前显著增加,DDDs和用药金额上升率分别为59.28%、4.30%。其中DDDs和用药金额均增加较多的有大环内酯类,下降较多的为第4代头孢菌类。见表1。

表1 整治前后不同种类抗菌药物的DDDs和金额

Table 1 DDDs and consumption sums of different types of antimicrobial drugs before and after treatment

类别	整治前		整治后		DDDs 上升率/%	金额上升率/%
	DDDs	用药金额/元	DDDs	用药金额/元		
第1代头孢菌类	2 977.15	305 160.09	3 904.18	293 633.38	31.14	-3.78
第2代头孢菌类	5 917.19	1 731 797.34	9 762.34	1 919 433.02	64.98	10.83
第3代头孢菌类	16 519.50	2 452 693.48	24 573.84	2 856 463.16	48.76	16.46
第4代头孢菌类	447.00	34 338.54	46.00	1 085.60	-89.71	-96.84
硝咪唑类	5 224.06	150 867.88	6 919.60	168 963.22	32.46	11.99
糖肽类	167.25	79 527.00	173.75	83 535.90	3.89	5.04
碳青霉烯类	1 060.25	1 010 247.80	1 163.05	841 513.20	9.70	-16.70
头孢菌素类+酶抑制剂	4 958.97	1 262 357.58	6 297.84	852 223.71	27.00	-32.49
青霉素类	3 634.03	192 592.79	7 139.64	326 831.44	96.47	69.70
青霉素类+酶抑制剂	4 368.39	859 263.23	8 954.22	816 285.34	104.98	-5.00
喹诺酮类	13 267.30	814 692.11	19 324.56	1 342 791.71	45.66	64.82
抗真菌类	901.50	262 023.68	2 643.00	345 742.30	193.18	31.95
大环内酯类	2 041.95	101 791.10	11 216.73	364 768.06	449.31	258.35
林可胺类	1 249.83	51 129.46	1 698.62	45 675.89	35.91	-10.67
酰胺醇类			287.50	611.05		
磺胺类药及增效剂			33.88	32.96		
氨基糖苷类	2 536.20	9 865.81	2 706.47	5 204.71	6.71	-47.24
其他 β -内酰胺类	1 383.26	320 692.68				
其他	427.58	202 701.40				
总计	67 081.41	9 841 741.97	106 845.22	10 264 794.65	59.28	4.30

2.2 抗菌药物的 AUD 和 DDC

抗菌药物专项整治后,抗菌药物的 AUD 和 DDC 分别较整治前显著下降, AUD 和 DDC 下降率分别

为 25.13%、41.73%。AUD 和 DDC 下降较多的均为第 4 代头孢菌类,抗真菌类和大环内酯类的 AUD 增加,糖肽类和喹诺酮类的 DDC 增加,见表 2。

表 2 整治前后不同种类抗菌药物的 AUD 和 DDC
Table 2 AUD and DDC of different types of antimicrobial drugs before and after treatment

类别	整治前		整治后		AUD 下降率/%	DDC 下降率/%
	AUD	DDC/元	AUD	DDC/元		
第 1 代头孢菌类	2.97	102.50	1.83	75.21	38.39	26.63
第 2 代头孢菌类	5.90	292.67	4.57	196.62	22.45	32.82
第 3 代头孢菌类	16.46	148.47	11.51	116.24	30.08	21.71
第 4 代头孢菌类	0.45	76.82	0.02	23.60	95.16	69.28
硝咪唑类	5.21	28.88	3.24	24.42	37.74	15.44
糖肽类	0.17	475.50	0.08	480.78	51.17	-1.11
碳青霉烯类	1.06	952.84	0.54	723.54	48.44	24.06
头孢菌素类+酶抑制剂	4.94	254.56	2.95	135.32	40.31	46.84
青霉素类	3.62	53.00	3.34	33.20	7.65	37.35
青霉素类+酶抑制剂	4.35	196.70	4.19	102.33	3.65	47.98
喹诺酮类	13.22	61.41	9.05	69.49	31.54	-13.16
抗真菌类	0.90	290.65	1.24	130.81	-37.81	54.99
大环内酯类	2.03	49.85	5.25	32.52	-158.20	34.76
林可胺类	1.25	40.91	0.80	26.89	36.12	34.27
酰胺醇类	0.00	0.00	0.13	2.13	/	/
磺胺类药及增效剂	0.00	0.00	0.02	0.97	/	/
氨基糖苷类	2.53	3.89	1.27	1.92	49.84	50.64
其他 β-内酰胺类	1.38	231.84	0.00	0.00	100.00	100.00
其他	0.43	474.07	0.00	0.00	100.00	100.00
总计	66.84	3 734.55	50.04	2 175.99	25.13	41.73

2.3 不合理用药情况

抗菌药物专项整治前后抗菌药物的不合理率分别为 86.79%、46.61%。不合理用药现象较多为预防用药疗程长、选择药物不适宜、联合用药不适宜、无指征用药和预防用药时机不适宜,但整治后不合理率均较整治前明显降低,见表 3。

3 讨论

3.1 抗菌药物的 DDDs 和用药金额

整治后抗菌药物的 DDDs 和用药金额均较整治前年显著增加, DDDs 和用药金额上升率分别为 59.28%、4.30%。2011、2015 年收治患者人次分别为 100 357、213 506, 2015 年较 2011 年全年收治患者人次明显增加,可能是导致全年 DDDs 和用药金额增长的原因。其中 DDDs 和用药金额均增加较多

的有大环内酯类,下降较多的为第 4 代头孢菌类,与专项整治活动中对减少对较高级别抗菌药物的使用有关。

3.2 抗菌药物的 AUD 和 DDC

抗菌药物专项整治后,全年不同类别抗菌药物的 AUD、DDC 均下降明显,同样 AUD 和 DDC 下降较多的均为第 4 代头孢菌类,2015 年 AUD 较 2011 年下降 25.13%,但与抗菌药物专项整治活动规定的住院患者抗菌药物使用强度不大于 40 DDD 还有一定距离。

3.3 不合理用药情况

3.3.1 预防用药疗程长 根据《抗菌药物临床应用指导原则》,清洁手术者预防用药时间不超过 24 h,个别情况可延长至 48 h。手术时间较短 (<2 h) 的

表 3 整治前后的不合理用药类型

Table 3 Irrational types of medication before and after treatment

不合理用药类型	整治前			整治后		
	例数/例	不合理率/%	占不合理病例比例/%	例数/例	不合理率/%	占不合理病例比例/%
预防用药疗程长	35	22.01	25.36	23	15.54	33.33
选择药物不适宜	31	19.50	22.46	22	14.86	31.87
联合用药不适宜	15	9.43	10.87	6	4.05	8.70
无指征用药	13	8.17	9.42	6	4.05	8.70
预防用药时机不适宜	13	8.18	9.42	4	2.70	5.80
用法错误	10	6.29	7.25	2	1.35	2.90
越级	9	5.66	6.52	5	3.38	7.25
单次剂量大	5	3.14	3.62	1	0.68	1.45
单次剂量小	3	1.89	2.17	0	0.00	0.00
未按照药敏试验选择 抗菌药物	2	1.26	1.45	0	0.00	0.00
疗程短	1	0.63	0.73	0	0.00	0.00
超说明书用药	1	0.63	0.73	0	0.00	0.00
总计	138	86.79	100.00	69	46.61	100.00

清洁手术, 术前用药 1 次即可。接受清洁或污染手术者的预防用药时间亦为 24 h, 必要时延长至 48 h。污染手术可依据患者情况酌情延长。检查中发现, 部分病例术后预防用抗菌药物时间常为 3~7 d, 超过规定的时间。2011 年预防用药疗程长有 35 例, 2015 年有 23 例, 较 2011 年明显下降。

3.3.2 选择药物不适宜 研究表明, 选择药物不适宜主要表现在预防性选择抗菌药物不适宜,《抗菌药物临床应用指导原则》中提出, 尽量选择对可能的污染菌针对性强、有充分的预防有效的循证医学证据、安全、使用方便及价格适当的品种, 鉴于国内大肠埃希菌对氟喹诺酮类药物耐药率高^[10], 应严格控制氟喹诺酮类药物作为外科围手术期预防用药, 而目前皖南医学院第二附属医院仍存在用左氧氟沙星作为术后预防用药。2011 年预防选药不适宜出现 31 例, 2015 年出现 22 例, 整治后较整治前明显下降。

3.3.3 联合用药不适宜 本研究发现, 治疗和预防用药均存在联合不适宜情况, 如头孢西丁联合甲硝唑, 有抗菌谱重复现象, 根据《抗菌药物临床应用指导原则》相关规定, 术后应尽量选择单一用药, 避免不必要的联合使用。整治后较整治前联合用药

不适宜现象明显下降。

3.3.4 无指征用药 《抗菌药物临床应用指导原则》中指出, I 类切口, 局部无炎症、手术部位无污染、不涉及与呼吸道、泌尿生殖道等人体与外界相通的器官, 一般无需预防用药。医院有包块切除术后仍使用抗菌药物现象。2015 年较 2011 年联合用药不适宜现象明显下降。

3.3.5 预防用药时机不适宜 按照《抗菌药物临床应用指导原则》相关规定, 预防用药应在皮肤、黏膜切开前 0.5~1 h 内或麻醉开始时给药, 而皖南医学院第二附属医院手术首次预防用药时间常选择术后首次使用。2011 年预防用药时机不适宜有 13 例, 2015 年有 4 例, 整治后较整治前明显下降。

综上所述, 抗菌药物专项整治在皖南医学院第二附属医院的实施取得了较大成效, 但与专项整治活动的要求还有一定差距, 说明医院对这方面整治力度还不够, 实施方案还不够完善。为更好地完成抗菌药物专项整治, 做到真正合理使用抗菌药物, 需要做到多部门合作, 合理制定抗菌药物考核指标和奖惩制度, 加强 HIS 系统管理, 运用电子化程序加强对术后预防用药的管控^[11], 利用宣传栏, 加大抗菌药物合理应用的宣传, 定期开展医药护人员抗

菌药物临床应用知识培训,通过对医药护的培训和政策法规解读,提高抗菌药物应用水平,增强医药护合理用药的责任感和使命感,促进医院抗菌药物临床应用能力和管理水平的提高。

参考文献

- [1] Ashtiani M T, Monajemzadeh M, Kashi L. Trends in antimicrobial resistance of fecal shigella and Salmonella isolates in Tehran, Iran [J]. *Indian J Pathol Microbiol*, 2009, 52(1): 52-55.
- [2] 郭澄,张剑萍,华雪蔚,等.从处方分析探讨“全国抗菌药物临床应用专项整治活动”的必要性[J].*中国药房*, 2012, 23(2): 97-101.
- [3] 刘小华,罗璨.干预前后江苏省人民医院消化内镜预防用抗菌药物的比较[J].*现代药物与临床*, 2015, 30(10): 1280-1284.
- [4] 国家卫生和计划生育委员会.关于做好全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知[S].卫办医政发[2011]56号.
- [5] 国家卫生计生委.卫生部抗菌药物临床应用监测网药品字典及DDD值[S].2011.
- [6] 国家卫生计生委.国家中医药管理局,总后卫生部.抗菌药物临床应用指导原则[S].国卫办医发[2015]43号.
- [7] 国家卫生计生委.卫生部关于印发《医院处方点评管理规范(试行)》的通知[S].[2010]28号.
- [8] 国家卫生计生委合理用药专家委员会.国家抗微生物治疗指南[M].北京:人民卫生出版社,2012.
- [9] 国家卫生计生委合理用药专家委员会.中国医师药师临床用药指南[M].重庆:重庆出版社,2009.
- [10] 孟峻,王俊瑞,郭素芳,等.2011—2013年内蒙古医科大学附属第一医院尿液分离大肠埃希菌的分布及耐药性分析[J].*现代药物与临床*, 2014, 29(4): 417-420.
- [11] 何琴,黄心一.我院抗菌药物临床应用管理专项整治活动的举措和思考[J].*中国药业*, 2012, 21(18): 70-71.