

异性环氧酶-2 抑制剂, 能够抑制炎性因子对人体产生的炎性疼痛, 因其镇痛效果明显、胃肠道反应小而临床广泛采用。

经过一年半的临床研究, 结果提示膏摩法结合超声药物透入治疗颈源性肩背痛, 能增加患者血清中 IL-1 β 受体拮抗剂的浓度、降低 IL-6 和肿瘤坏死因子等的浓度, 临床疗效优于常规手法以及口服塞来西布药物的方法, 值得在临床上加以推广应用。

REFERENCES

- [1] ZHENG B S. Cervicogenic shoulder and backache [J]. Chin General Pract(中国全科医学), 2006, 9(10): 787-788.
- [2] CHEN P, JIN X Q, FAN B H, et al. Observation on the curative effect of typing and staging treatment on cervicogenic shoulder and backache [J]. J Tradit Chi Orthop Traumatol(中医正骨), 2012, 24(3): 20-25.
- [3] LI Z C, CHEN D Y, WU D S, et al(Arranged). Third national

- symposium of cervical spondylosis minutes [J]. Chin J Surg(中华外科杂志), 2008, 46(23): 1796-1799.
- [4] WANG K Q, BI H S. Chronic pain and Cytokine [J]. Foreign Med Sci(Anesthesiology and Resuscitation)(国外医学: 麻醉学与复苏分册), 2001, 22(5): 313-315.
- [5] JI Q. Ointment massage therapy in treatment of soft tissue injury [J]. Chin Arch Tradit Chin Med(中华中医药学刊), 2003, 21(11): 1947.
- [6] ZHOU Z J, CHEN P, WANG X M. Preparation and clinical application of Zhijiao ointment [J]. Chin Arch Tradit Chin Med(中华中医药学刊), 2007, 25(8): 1636-1637.
- [7] SHI X X, ZHU W, TANG J S, et al. The clinical evaluation on combined ultrasound and rehabilitation therapy for elbow injuries [J]. Chin J Bone Tumor Bone Dis(中国骨肿瘤骨病), 2008, 7(2):103-110.
- [8] MITRAGOTRI S, BLANKSCHTEIN D, LANGER R. Ultrasound mediated transdermal protein delivery [J]. Science, 1995, 269 (5225): 850-853.
- [9] HERNDON T O, GONUDEZ S, GOWRISHANKAR T R, et al. Transdermal microconduits by micmsscission for drug delivery and sample acquisition [J]. BMC Med, 2004, 2(12): 1-11.

收稿日期: 2012-11-16

干预前后 I 类切口围手术期预防用抗菌药物情况对比分析

袁荷花¹, 张莉¹, 曹参², 王萍^{1*} (1.南京医科大学第二附属医院药剂科, 南京 210011; 2.南京医科大学药学院, 南京 210029)

摘要: 目的 调查南京某医院加强围手术期预防性应用抗菌药物管理的成效。方法 采用回顾性的调查方法, 在该院外科常见的 3 种 I 类切口手术(腹外疝、乳房、甲状腺手术)中随机抽取 2011 年 2~3 月、8~9 月以及 2012 年 2~3 月出院病例各 60 例(共 180 例), 分别作为干预前组、干预后第 1 阶段组及干预后第 2 阶段组, 对围术期预防用药进行统计分析。结果 I 类切口手术围手术期抗菌药物使用率从干预前的 100.00%下降至干预后第 2 阶段的 21.67%。干预前围术期预防性应用抗菌药存在的主要问题如选药品种错误和术后用药时间过长, 经加强管理后, 均有所改善。结论 该院外科围术期预防用抗菌药物渐趋合理, 但仍需进一步提高合理用药水平。

关键词: 围手术期; 抗菌药物预防; 干预; 合理性

中图分类号: R978.1

文献标志码: B

文章编号: 1007-7693(2013)06-0670-06

Intervention and Effect of Perioperative Antimicrobial Application in Patients Undergoing Aseptic Operation Prophylactic

YUAN Hehua¹, ZHANG Li¹, CAO Can², WANG Ping^{1*} (1.The Second Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210011, China; 2.College of Pharmacy, Nanjing Medical University, Nanjing 210029, China)

ABSTRACT: OBJECTIVE To investigate the effect of strict management of prophylactic use of antimicrobials in patients during perioperative period. **METHODS** Selected the urinary surgery patients undergoing aseptic operation (abdominal external hernia, breast, thyroid operation) from February to March 2011, August to September 2009 and February to March 2012 at random, and then divided into pre-intervention group, the first stage of post-intervention group, and the second stage of post-intervention group, 60 cases in each group. The clinical application of antibiotics of 180 surgical patients were analyzed. **RESULTS** Perioperative antimicrobial prophylactic application rate in patients undergoing aseptic operation decreased from

作者简介: 袁荷花, 女, 主管药师 Tel: (025)58509670 E-mail: molly1031@163.com *通信作者: 王萍, 女, 博士, 主任药师, 硕士 Tel: (025)58509671 E-mail: nyefy@163.com

100.00% in pre-intervention group to 21.67% in the second stage of post-intervention. The main problems of irrational application were the incorrect choice of medicine and long term use. **CONCLUSION** Prophylactic use of antimicrobials in perioperative patients exist unreasonable factors. Reinforcing management of antimicrobials can improve rationality of prophylactic use.

KEY WORDS: perioperative period; antimicrobial prophylaxis; intervention; rationality

I类切口手术在外科手术中较常见,根据《围手术期预防应用抗菌药物指南》(简称《指南》)^[1], I类切口手术如无特殊情况或非高危人群,通常无需预防用抗菌药物,确实需要应用时,需严格按照《抗菌药物临床应用指导原则》(简称《指导原则》)^[2]等规定掌握适应症、药物选择、用药起始与持续时间。然而临床在I类切口手术预防用抗菌药物时,不合理或不规范预防用药现象相当普遍^[3]。现对南京某医院2011年1月—2012年3月实施干预前、后的清洁切口(甲状腺、乳腺、疝气)手术患者的预防性用药情况进行对比调查分析。

1 资料与方法

1.1 资料来源

1.1.1 干预前调查 抽取该院2011年1~3月出院的I类切口(甲状腺、乳腺、疝气)手术患者病历60份,每种手术各20例。

1.1.2 干预后调查 第1阶段:抽取该院2011年7~9月出院的I类切口(甲状腺、乳腺、疝气)手术患者病历60份,每种手术各20例。第2阶段:抽取该院2012年1~3月出院的I类切口(甲状腺、乳腺、疝气)手术患者病历60份,每种手术各20例。

1.2 方法

查阅病历,完成3种I类切口手术围术期抗菌药物应用情况调查表,内容如下:①基本情况:病历号、性别、年龄、入院时间、出院时间、诊断、抗菌药物过敏史、手术名称、手术时间等;②用药情况:用药时间、抗菌药物名称、单次用量、用法、给药途径、总药量、起止时间等。根据《指导原则》和《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》(简称“38号文件”)制定该院的抗菌药物应用管理规范,对比分析干预前、后3种I类切口手术围术期预防用抗菌药物的变化情况。

1.3 统计学方法

资料经认真核对后,全部录入计算机,应用Stata 12.0统计软件进行数据处理。组间比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。计数资料以百分率(%)表示,采用Fisher's exact test检验,

$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

1.4 评价标准

参照卫生部《指导原则》及38号文件,制定医院合理用药标准。3种清洁切口手术预防用抗菌药物合理性评价标准见表1。

表1 3种清洁切口手术预防用抗菌药物合理性评价标准
Tab 1 Protective usage criteria of antibacterials about 3 types of clean operations

项目	合理	不合理
适应证	有	无
药物选择	正确	不正确
剂量	正确	过高或过低
给药时机	不用或术前0.5~2 h	术前>2 h或术后
术中追加给药	手术时间 ≥ 3 h或失血量 >1500 mL	手术时间 >4 h未追加
总预防时间	≤ 24 h(个别情况可延长至48 h)	>24 h

1.5 干预措施

1.5.1 行政支持和实施细则 根据卫生部《指导原则》和江苏省卫生厅《江苏省抗菌药物临床应用管理规范》,该院成立了管理考核质控组织机构,制定了抗菌药物使用管理办法。2011年初出台了《关于重申“I类切口手术预防性应用抗菌药物原则”的通知》和《违反“I类切口手术预防性应用抗菌药物原则”处罚的规定》。

1.5.2 监督管理 每季度药剂科向院感科汇报抗菌药物用药排序,并针对用药量进行分析,发现问题及时与相关科室沟通,发现严重用药问题与医务处、院感办联合进行行政干预。对围手术期用药(特别是I类切口手术)进行动态监测和预警,每月随机抽取手术科室I类切口手术病例,监控5个方面(预防用药指征、选药、用药时机、剂量疗程、联合用药),将结果及时反馈给临床,并上报医疗管理部门。临床药师对医嘱实行实时监控与每月回顾性监控相结合,监控的核心是规避“三超”(超适应证、超剂量、超疗程)。医疗管理部门对抗菌药使用管理情况进行通报与考核。

1.5.3 药师参与及开展合理用药培训 开展实施细则专科培训,定期开展合理用药讲座;举行院内专题讨论会,如针对典型的多重耐药菌病例,

临床药师与医师共同制定个体化治疗方案，并对其主要药物治疗进行药学监护；向临床医师、护士进行各种抗菌药物抗菌谱、药效学、药动学、抗菌药物适应证、预防用药指征等专业知识培训。同时临床药师深入临床，接受患者的用药咨询，普及合理用药知识。

2 结果

2.1 一般情况比较

干预前调查组及干预后 2 阶段病例数、男女比例、平均年龄、手术切口类型及各类手术例数比较差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。

2.2 干预前、后抗菌药物使用率统计

干预前、后抗菌药物使用率统计见表 2。干预

后抗菌药物预防使用率明显下降，第 2 次干预后与干预前相比差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 2 干预前、后抗菌药物使用率统计

Tab 2 Application rates of antibiotics in pre- and post-intervention

项目	用药例数	使用率/%
干预前	60	100.00
干预后第 1 阶段	55	91.67
干预后第 2 阶段	13	21.67 ¹⁾

注：与干预前比较，¹⁾ $P<0.05$

Note: Compared with pre-intervention, ¹⁾ $P<0.05$

2.3 干预前、后抗菌药物品种选择统计

干预前、后使用频次排序列前 15 位的药品统计见表 3。

表 3 干预前、后使用频次排序列前 10 位的药品统计

Tab 3 Frequency of use of the top 10 antibiotics among pre- and post-intervention

排序	干预前			干预后第 1 阶段			干预后第 2 阶段		
	药品名称	例数	比例/%	药品名称	例数	比例/%	药品名称	例数	比例/%
1	阿莫西林克拉维酸钾	17	28.33	替卡西林克拉维酸钾	14	23.33	头孢硫脒	7	11.67
2	哌拉西林钠舒巴坦钠	13	21.67	头孢硫脒	13	21.67	头孢唑林钠	6	10.00
3	头孢硫脒	6	10.00	头孢地秦	9	15.00			
4	洛美沙星	6	10.00	洛美沙星	6	10.00			
5	头孢替安拉	6	10.00	阿莫西林克拉维酸钾	5	8.33			
6	头孢匹罗舒	5	8.33	哌拉西林钠舒巴坦钠	4	6.67			
7	头孢米诺钠	4	6.67	头孢匹罗	2	3.33			
8	替卡西林克拉维酸钾	2	3.33	头孢呋辛钠	2	3.33			
9	夫西地酸钠舒	2	3.33	头孢噻肟钠舒巴坦钠	1	1.67			
10	加替沙星	2	3.33						

2.4 干预前、后抗菌药物应用时机与疗程统计

干预前、后预防用药时机及围手术期用药疗程的具体分布见表 4。第 2 次干预后术前

0.5~2 h 用药的比例以及术后用药疗程 ≤ 24 h 的比例与干预前相比差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表 4 干预前、后抗菌药物用药时机与疗程统计

Tab 4 Medicine timing and course of treatment of antibiotics among pre- and post-intervention

抗菌药物应用情况	干预前($n=60$)		干预后第 1 阶段($n=60$)		干预后第 2 阶段($n=60$)	
	例数	比例/%	例数	比例/%	例数	比例/%
术前 未用	57	95.00	56	93.33	41	68.33
0.5~2 h	1	1.67	3	5.00	17	28.33 ¹⁾
>2 h	2	3.33	1	1.67	2	3.33
术中 手术时间 ≥ 3 h 未追加者	3	5.00	7	11.67	1	1.67
术后 未用	0	0.00	47	78.33	6	10.00
≤ 24 h	3	5.00	5	8.33	28	46.67 ¹⁾
24 h < $t \leq 48$ h	13	21.67	0	0.00	6	10.00
2 d < $t \leq 3$ d	6	10.00	1	1.67	7	11.67
4 d < $t \leq 7$ d	33	55.00	4	6.67	10	16.67
> 7 d	5	8.33	3	5.00	3	5.00

注：与干预前比较，¹⁾ $P<0.05$

Note: Compared with pre-intervention, ¹⁾ $P<0.05$

2.5 干预前、后抗菌药物联用和更换情况统计

干预前、后抗菌药物联用和更换情况统计见表5。干预后3种I类切口手术患者抗菌药物二联使用的比例较干预前明显下降,差异有统计学意义($P<0.05$)。药物更换率也有所降低。

表5 手术患者干预前、后抗菌药物联用和更换情况统计
Tab 5 Distribution of drugs combination and replacement in pre- and post-intervention

组别	单一用药		二联用药		药物更换	
	例数	比例/%	例数	比例/%	例数	比例/%
干预前	40	66.67	15	25.00	6	10.00
干预后第1阶段	9	15.00	0	0.00 ¹⁾	4	6.67
干预后第2阶段	50	83.33	0	0.00 ¹⁾	4	6.67

注:与干预前比较,¹⁾ $P<0.05$

Note: Compared with pre-intervention, ¹⁾ $P<0.05$

2.6 抗菌药物应用合理与否判断结果

参照卫生部《指导原则》及“38号文件”,制

表7 干预前、后围术期不合理用药情况统计($n=60$)

Tab 7 Unreasonable problems of prophylactic application of antibiotics in three clean incision operation($n=60$)

项目	干预前		干预后第1阶段		干预后第2阶段	
	例数	比例/%	例数	比例/%	例数	比例/%
无适应证用药	60	100.00	51	85.00 ¹⁾	10	16.67 ¹⁾
预防给药时机不当	60	100.00	51	85.00 ¹⁾	10	16.67 ¹⁾
用药疗程长	60	100.00	51	85.00 ¹⁾	6	10.00 ¹⁾
更换药品频繁或无依据	5	8.00	0	0.00	0	0.00
联合用药无指征	18	30.00	2	3.00 ¹⁾	1	1.67 ¹⁾
药品选择不当	54	90.00	49	81.67	0	0.00
总合理病例数	0	0.00	9	15.00 ¹⁾	49	81.67 ¹⁾

注:与干预前比较,¹⁾ $P<0.05$

Note: Compared with pre-intervention, ¹⁾ $P<0.05$

2.8 术后情况

干预前组98%手术愈合为甲级,2个阶段干预后手术愈合均100%为甲级。干预前后均未出现手术部位感染,未发现与用药相关的严重不良反应。

3 讨论

随着广谱抗菌药物种类的增加,临床使用量快速增长,抗菌药物不合理使用的现象逐渐增多,不但容易诱导细菌耐药,破坏正常菌群平衡,导致耐药菌的医院感染,还会增加患者经济负担^[4]。加强对抗菌药物使用的监管,促使临床医师合理使用抗菌药物,成为医院管理者面临的重要而又紧迫的问题。该院针对抗菌药物使用中存在的的现象,2011年初通过加强围手术期抗菌药物使用环节管理等一系列措施,使医院I类切口手

术围手术期抗菌药物使用趋于合理。I类切口手术围手术期抗菌药物使用率在干预前为100.0%,干预后的第1阶段使用率为91.67%,干预后第2阶段降到了21.67%。经过干预后I类切口手术围手术期抗菌药物的使用率明显降低,而用药的合理率明显提高。

表6 干预前后抗菌药物应用合理与否判断结果比较($n=60$)
Tab 6 Reasonable evaluation of antibiotics among pre- and post-intervention($n=60$)

合理情况	干预前		干预后第1阶段		干预后第2阶段	
	例数	比例/%	例数	比例/%	例数	比例/%
合理	0	0.00	9	15.00	49	81.67
不合理	60	100.00	51	85.00 ¹⁾	11	18.33 ¹⁾

注:与干预前比较,¹⁾ $P<0.05$

Note: Compared with pre-intervention, ¹⁾ $P<0.05$

2.7 干预前、后围术期不合理用药情况统计

干预前、后围术期不合理用药情况统计见表7。与干预前相比,差异具有统计学意义($P<0.05$)。

在《关于重申“I类切口手术预防性应用抗菌药物原则”的通知》和《违反“I类切口手术预防性应用抗菌药物原则”处罚的规定》出台前,该院抗菌药物使用未严格掌握指征,不合理情况主要为:无指征用药、选药不合理、疗程过长、给药时机不合理、给药次数不合理。但药物剂量过大和无指征更换药物的情况较少。实施抗菌药物监管后,围手术期抗菌药物使用合理性有很大

改善,说明行政手段对规范临床用药行为会起到积极作用。

3.1 用药时机和疗程的分析

《抗菌药物临床应用指导原则》中明确指出,在围手术期应用抗菌药物的患者,外科医师应在术前 0.5~2.0 h 内给药或麻醉开始时给药,确保手术切口暴露时局部组织中药物浓度达到足以杀灭手术过程中入侵切口细菌的药物浓度^[5]。术前 >24 h 使用抗菌药物,手术切口暴露时局部组织中难以达到足以杀灭手术过程中入侵切口细菌的药物浓度。本次调查的结果显示,术前 0.5~2.0 h 内应用抗菌药物从干预前的 1.67% 增加到干预后第 2 阶段的 28.33%,同时经过干预术后用药时间 >48 h 的病例由 73.33% 减少到 33.34%。由此可见,通过干预,围手术期预防用药时机以及疗程的合理性显著提高。

3.2 抗菌药物品种选择的分析

理想的围手术期抗菌药物应符合以下标准:

①高效的杀菌能力;②广谱的抗菌范围;③高度的组织渗透力;④长时间维持组织内有效浓度;⑤不良反应少;⑥适当的价格/效益^[6]。兼顾以上 6 个标准的同时还应考虑抗菌药物的分级使用原则。围手术期预防性使用抗菌药物首先应根据手术部位、可能感染的病原菌及抗菌药物的抗菌谱合理选择抗菌药物,所用抗菌药物抗菌谱应能较好地覆盖手术部位可能污染的细菌。如清洁的皮肤切口,应针对皮肤定植革兰阳性球菌较多的特点^[7],选择对 G⁺球菌作用较强的一、二代头孢菌素,如头孢唑啉。不少医师认为喹诺酮类抗菌药物不需要皮试,使用方便,或认为三代头孢菌素是更高级别的抗菌药物,抗菌效果更强,而首选这 2 类药物作为 I 类切口手术的预防用药,这 2 类药物都是针对革兰阴性杆菌作用较强的药物,而对 G⁺球菌的作用较一、二代头孢菌素弱^[8]。另外,术后长时间使用广谱抗菌药物也是不合理的,一方面可能破坏正常菌群的平衡,造成某种条件致病菌优势生长而引发感染;另一方面,还会诱导细菌耐药^[9]。本次对比分析中,干预前排在前三位的抗菌药物分别是阿莫西林克拉维酸钾、哌拉西林舒巴坦、洛美沙星。干预后预防使用的抗菌药物主要是五水头孢唑啉和头孢硫脒,都属于第 1 代头孢菌素,趋于合理用药标准。干预作用效果明显。

3.3 抗菌药物联合应用情况的分析

围手术期预防用抗菌药物若需联合使用,二联即可,三联用药和四联用药基本上没有必要。I 类手术切口围手术期预防性使用抗菌药物最好不要 >1 种。该院对联合用药方面一直都比较重视,所以干预前后都没有三联、四联用药的出现。在干预后,二联用药由干预前的 25.00% 降低到 0.00%,干预措施效果明显。

3.4 抗菌药物合理应用情况的分析

本对比分析结果显示,对于使用抗菌药物的合理性比较,实行干预措施后,合理性有显著提高,由干预前的 0% 增加到第 2 次干预后的 81.67%($P < 0.01$);而用药不合理率则由干预前 100.00% 减少到第 1 次干预后的 85.00%,再到第 2 次干预后的 18.33%。表明干预前后的用药合理性结果有显著不同。

由于近年来医院抗菌药物不合理使用情况的增加,导致了细菌耐药性增加、医院感染发生率增高以及医疗费用过度膨胀等一系列问题。该院对抗菌药物合理使用特别是外科围手术期预防使用抗菌药物进行干预管理后,临床医师选药、用药时机、用法、剂量、用药方式都趋于合理,用药时间大幅度缩短;各类手术抗菌药物使用情况日趋符合卫生部《指导原则》的要求。但仍然存在选药范围偏广谱、用药疗程偏长、剂量偏大、不必要的联合用药等问题,说明该院围手术期抗菌药物合理使用的监督管理工作仍需进一步加强。

REFERENCES

- [1] LIAO G R. Exploration of the management of antibiotics use in the clinic [J]. China Pharm(中国药房), 2011, 22(26): 2406-2408.
- [2] ZHANG Y J, WANG H J, SHI K R, et al. Analysis of antibacterials applications before and after special rectification of Shanghai Seventh People's Hospital in 2011 [J]. Pharm Care Res(药学服务与研究), 2011, 11(6): 412-416.
- [3] CHEN W Y, YE D, XIAO X L, et al. Cross-sectional study of the utilization of antibacterials in 1207 in patients in our hospital [J]. China Pharm(中国药房), 2011, 22(8): 688-691.
- [4] DING J W. Development and effect of rational administration monitoring in our hospital [J]. China Pharm(中国药房), 2011, 22(9): 793-794.
- [5] LI X H, YU D C, ZUO G Z, et al. Use rate of antimicrobials: A transverse section survey on 1132 Inpatients [J]. Chin J Nosocomiol(中华医院感染学杂志), 2006, 16(6): 684-686.
- [6] WANG F, YU J, YAN W. Survey on the usage of the prophylactic antibiotics drugs with type I incision operation [J]. Chin J Med Appl Pharm(中国现代应用药理学),

2012, 29(1): 77-79.

- [7] SUN Z S, SUN G H, ZHAO X. Research and analysis of preventive application of antibacterial medicine for breast surgery patient during perioperative period [J]. Chin J Med Appl Pharm(中国现代应用药理学), 2010, 27(13): 1228-1230.
- [8] WU Z Y, ZHAO L P, CHEN X. Investigation on rationality of antibiotic use in 350 gynecologic and obstetric in patients

[J]. Chin J Med Appl Pharm(中国现代应用药理学), 2011, 28(5): 472-474.

- [9] KHAN U D. Breast augment at ion, antibiotic prophylaxis, and infection: Comparative analysis of 1 628 primary augmentation mammoplasties assessing the role and efficacy of antibiotics prophylaxis duration [J]. Aesth Plast Surg, 2010, 34(1): 42-47.

收稿日期: 2012-12-29

2009—2011 年杭州地区抗深部真菌感染药利用分析

林海丹, 陈凤英(浙江大学医学院附属妇产科医院, 杭州 310006)

摘要: 目的 评估 2009—2011 年杭州地区抗深部真菌感染药的临床应用状况, 为临床合理应用抗真菌药提供依据。方法 根据杭州地区 25 家医院 2009 年—2011 年的抗真菌药消耗数据, 采用金额分析法、用药频度(DDDs)分析法、日均费用(DDC)分析法进行统计分析。结果 杭州地区 25 家医院抗真菌药购药总金额 3 年呈逐年上升趋势, 分别增长 35.56% 和 26.13%。其中米卡芬净为 108.3% 和 78.77%; 伏立康唑为 78.31% 和 84%; 卡泊芬净为 58.5% 和 70.22%; 氟康唑为 18.82% 和 -14.65%; 伊曲康唑为 7.77% 和 -33.22%; 两性霉素 B 为 -3% 和 -50.01%; DDDs 最大的是伊曲康唑; DDC 最高为米卡芬净。结论 杭州地区抗真菌药市场呈明显增长趋势, 药品消费结构稳定, 早年上市的产品出现负增长, 新近上市的药品快速增长, 涨跌互现。临床医师应严格依据感染菌及药敏结果, 合理选择抗真菌药, 避免耐药菌的发生和扩散, 延长抗真菌药的使用周期。

关键词: 抗真菌药; 多烯类; 三唑类; 棘白霉素类; 用药频度; 日均费用; 金额分析法

中图分类号: R978.5

文献标志码: B

文章编号: 1007-7693(2013)06-0675-05

Analysis of the Utilization of Antifungal Agents to Invasive Fungal Infection from 2009 to 2011 in Hangzhou Area

LIN Haidan, CHEN Fengying(*Obstetrics and Gynecology Hospital of Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310006, China*)

ABSTRACT: OBJECTIVE To assess the clinical utilization of antifungal agents to invasive fungal infection during 2009–2011 in Hangzhou area so as to provide evidence for clinical rational usage of antifungal agents. **METHODS** Antifungal consumption data according to the Hangzhou area of 25 hospitals from 2009 to 2011, the amount of analysis, DDDs analysis, the average daily costs(DDC) analysis were used for statistical analysis. **RESULTS** The total consumption of antifungal agents in Hangzhou area showed an up trend over the past 3 years, increased by 35.56% and 26.13%, with 108.3% and 78.77% of micafungin, 78.31% and 84% of voriconazole, 58.5% and 70.22% of caspofungin, 18.82% and -14.65% of fluconazole, 7.77% and -33.22% of itraconazole, -3% and -50.01% of amphotericin B. The top DDDs was itraconazole. The top DDC was micafungin. Moreover, the consumption of voriconazole increased rapidly. **CONCLUSION** The consumption of the antifungal agents in Hangzhou area has increased over 3 years, with negative increase for older products and larger positive increase for newer products. Doctors should pick the antifungal drug by the infected bacteria and microbial sensitivity tests to prevent the spreading of drug resistant bacteria and to prolong the use cycle of the drugs.

KEY WORDS: antifungal agent; polyene; triazoles; echinocandins; DDDs; DDC; consumption analysis

随着抗生素、免疫抑制剂及各种侵入性治疗措施的广泛应用, 真菌感染性疾病日趋增多。尤其是免疫妥协宿主和严重潜在疾病患者, 深部真菌感染发病率明显高发^[1], 抗真菌药的临床应用逐

年上升。近年来, 抗深部真菌感染的新药陆续在国内上市, 抗真菌感染药物治疗的可选择范围亦得到相应扩展。笔者根据杭州地区 2009—2011 年药物的消耗数据对治疗深部真菌感染的抗真菌药

作者简介: 林海丹, 女, 药师 Tel: 13588448843 E-mail: 984675065@qq.com