

# 成都地区 26 家样本医院 2011—2013 年抗肿瘤药利用分析

戴丹\*, 邓继红(成都市中西医结合医院, 成都 610041)

中图分类号 R969.1;R979.1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)38-3567-03  
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.38.05

**摘要** 目的:了解成都地区医院抗肿瘤药的利用情况,为医院合理用药提供参考。方法:采用使用金额排序、用药频度(DDDs)排序等方法,对2011—2013年成都地区26家样本医院抗肿瘤药的使用情况进行回顾性统计、分析。结果:2011—2013年成都地区样本医院抗肿瘤药使用金额逐年大幅度增加;植物生物碱和其他天然药物、抗代谢药使用金额最高,铂类化合物等细胞毒类抗肿瘤药使用金额有所下降,新型靶向抗肿瘤药使用金额逐年增加;紫杉醇、多西他赛、复方斑蝥制剂使用金额排序列前3位;甲氨蝶呤DDDs排第1位。结论:成都地区样本医院抗肿瘤药使用情况与整体医药市场发展趋势基本一致。

**关键词** 抗肿瘤药;用药频度;用药分析

**Analysis of the Utilization of Antitumor Drugs in 26 Sample Hospitals from Chengdu Area during 2011—2013**  
DAI Dan, DENG Ji-hong(Chengdu Hospital of Integrated Chinese and Western Medicine, Chengdu 610041, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To investigate the utilization of antitumor drugs in hospitals from Chengdu area, and to provide reference for rational use of drugs. METHODS: The utilization of antitumor drugs in 26 sample hospitals from Chengdu area during 2011—2013 were analyzed statistically by amount sorting and DDDs sorting. RESULTS: The consumption sum of antitumor drugs increased greatly year by year during 2011—2013; the consumption sum of botanic alkaloids, other natural products and anti-metabolism drugs were the greatest; the consumption sum of cytotoxic antitumor drug such as platinum compounds decreased to some extent; the consumption sum of novel targeted antitumor drug increased year by year; top 3 drugs in the list of consumption sum were paclitaxel, docetaxel and Compound cantharis preparation; the top 1 in the list of DDDs was methotrexate. CONCLUSIONS: During the period of 2011—2013, the utilization of antitumor drugs in the sample hospitals from Chengdu area is consistent with the development trend of the global pharmaceutical market.

**KEYWORDS** Antitumor drugs; DDDs; Analysis of drug use

近年来,恶性肿瘤呈现高发态势,发病年龄愈趋低龄,临床对抗肿瘤药的需求巨大,出现了许多新的治疗方法和新型抗肿瘤药。这类药物在发挥作用的同时对人体的毒副作用也较大,且价格较高,患者经济负担较重,因此合理应用抗肿瘤药一直是临床关注的重点之一。笔者对2011—2013年成都地区26家样本医院抗肿瘤药的使用情况进行回顾性统计、分析,为临床用药提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

资料来源于“全国医药经济信息网”成都地区26家样本医院2011—2013年抗肿瘤药基本信息,包括药品通用名、剂型、规格、使用数量、使用金额,以及全部药品使用总金额、总品种数。

### 1.2 方法

计算2011—2013年抗肿瘤药使用金额比例、品种数比例;按药品的解剖学、治疗学及化学分类法(ATC),将抗肿瘤药分为植物生物碱和其他天然药、抗代谢药、蛋白激酶抑制剂、单克隆抗体、铂类化合物类、细胞毒类抗生素和相关物质、烷化剂类以及其他抗肿瘤药等8个次亚类,统计不同次亚类使用金额与单品种使用金额及排序;根据药品使用总剂量和限定日剂量(DDD值)计算用药频度(DDDs)及排序。

## 2 结果

### 2.1 抗肿瘤药使用金额和品种数

\*副主任药师。研究方向:医院药学。电话:028-85311600。E-mail:cdjd2@126.com

统计2011—2013年抗肿瘤药使用金额、品种数,计算其占全部药品使用总金额比例、品种数比例,结果见表1。

**表1 2011—2013年成都地区26家样本医院抗肿瘤药使用金额(万元)及品种数**

**Tab 1 The consumption sum (10 thousand yuan) and the number of varieties of antitumor drugs in 26 sample hospitals from Chengdu area during 2011—2013**

项目	2011年		2012年		2013年			
	使用金额	品种数	使用金额	同比增加率, %	品种数	使用金额	同比增加率, %	品种数
抗肿瘤药	35 692	82	42 093	17.93	81	51 827	23.12	83
全部药品	418 020	1 607	512 057	22.50	1 610	592 062	15.63	1 554
构成比, %	8.54	5.10	8.22		5.03	8.75		5.34

### 2.2 抗肿瘤药次亚类使用情况

统计2011—2013年抗肿瘤药各次亚类使用金额,并计算其构成比,结果见表2。

### 2.3 抗肿瘤药单品种使用金额排序

统计2011—2013年抗肿瘤药单品种使用金额排序列前20位的药品,结果见表3。

### 2.4 抗肿瘤药DDDs排序

根据《新编药理学》(17版)<sup>[1]</sup>以及药品说明书确定抗肿瘤药用用量,  $DDD = \text{一个疗程的总用量}(\text{mg}) / \text{疗程天数}$ (依据Stevenson公式,成人按60 kg体质量计算,体表面积为 $1.6 \text{ m}^2$ );  $DDDs = \text{全年用药总剂量} / DDD$ 值,同一通用名不同剂型的药品分别计算各剂型DDDs相加后得出该药DDDs,排序列前20位的结果见表4。

表2 2011—2013年成都地区26家样本医院抗肿瘤药各次亚类使用金额(万元)及构成比

Table 2 The consumption sum (10 thousand yuan) and constituent ratio of sub classes of antitumor drugs in 26 sample hospitals from Chengdu area during 2011—2013

ATC次亚类	2011年		2012年		2013年	
	使用金额	构成比,%	使用金额	构成比,%	使用金额	构成比,%
植物生物碱和其他天然药	11 946	33.47	14 262	33.88	15 659	30.21
抗代谢药	6 820	19.11	9 316	22.13	11 238	21.68
蛋白激酶抑制剂	4 707	13.19	5 674	13.47	8 625	16.64
单克隆抗体	3 998	11.20	4 317	10.26	6 269	12.10
铂类化合物类	2 502	7.02	2 405	5.71	2 437	4.70
其他抗肿瘤药	2 323	6.51	2 451	5.82	3 347	6.46
细胞毒素类抗生素和相关物质	2 211	6.19	2 280	5.42	2 134	4.12
烷化剂类	1 185	3.32	1 388	3.30	2 118	4.09
合计	35 692	100	42 093	100	51 827	100

表3 2011—2013年成都地区26家样本医院使用金额(万元)排序列前20位的抗肿瘤药

Table 3 Top 20 antitumor drugs in the list of consumption sum (10 thousand yuan) in 26 sample hospitals from Chengdu area during 2011—2013

排序	2011年		2012年		2013年	
	药品名称	使用金额	药品名称	使用金额	药品名称	使用金额
1	多西他赛	3 467	多西他赛	3 959	伊马替尼	8 625
2	复方斑蝥注射液/胶囊	3 020	紫杉醇	3 610	多西他赛	4 347
3	紫杉醇	2 660	复方斑蝥注射液/胶囊	3 284	复方斑蝥注射液/胶囊	4 058
4	吉非替尼	1 959	吉非替尼	2 564	替吉奥	3 946
5	奥沙利铂	1 938	替吉奥	2 517	紫杉醇	3 787
6	吉西他滨	1 612	奥沙利铂	1 742	吉非替尼	2 650
7	利妥昔单抗	1 450	吉西他滨	1 741	重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白	2 072
8	氟尿嘧啶	1 423	氟尿嘧啶	1 712	吉西他滨	1 993
9	表柔比星	1 416	曲妥珠单抗	1 576	利妥昔单抗	1 915
10	复方苦参注射液	1 318	利妥昔单抗	1 546	氟尿嘧啶	1 905
11	重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白	1 269	鸦胆子油注射液	1 504	替莫唑胺	1 835
12	西妥昔单抗	1 131	复方苦参注射液	1 473	鸦胆子油注射液	1 701
13	鸦胆子油注射液	1 089	表柔比星	1 408	奥沙利铂	1 699
14	曲妥珠单抗	1 080	伊马替尼	1 310	曲妥珠单抗	1 514
15	卡培他滨	1 051	重组人Ⅱ型肿瘤坏死因子受体-抗体融合蛋白	1 294	西妥昔单抗	1 512
16	替吉奥	957	卡培他滨	1 228	复方苦参注射液	1 380
17	伊马替尼	955	培美曲塞	1 051	卡培他滨	1 358
18	培美曲塞	774	替莫唑胺	1 004	表柔比星	1 312
19	替莫唑胺	753	西妥昔单抗	903	索拉非尼	1 148
20	索拉非尼	750	索拉非尼	799	培美曲塞	1 138

用金额占据前3名,后者DDDs位居第3位。多西他赛和紫杉醇属紫杉烷类,可与微管蛋白的亚基结合,能激活多条信号转导通路诱导肿瘤细胞凋亡<sup>[3]</sup>,高效广谱;但也存在一定副作用,如抑制胰岛素分泌和释放、引起糖耐量异常、使血糖升高。抗肿瘤中药主要通过调动机体自身抗肿瘤潜能、提高患者生活质量而达到控制肿瘤发展、转移的目的,据文献报道目前临床应用的抗肿瘤中药仅注射剂就有20余种<sup>[4]</sup>。复方斑蝥制剂是从斑蝥、刺五加、黄芪、人参等中药材中提取的抗肿瘤药,具有抗肿瘤和免疫调节双重作用。中药制剂在使用中存在一些超剂量、超适应证用药等不合理现象,需要注意。

### 3.3 传统抗肿瘤药临床应用出现分化

烷化剂、铂类化合物、细胞毒类抗生素以细胞DNA为作用靶点,对正常组织和器官有明显毒性,不良反应较多,临床应用受到限制。烷化剂是最早问世的细胞毒类抗肿瘤药,使用金额排最后,仅环磷酰胺由于对多种恶性肿瘤疗效显著且价

## 3 讨论

### 3.1 抗肿瘤药市场逐年大幅度增长

随着医改的深入,医疗市场持续繁荣,抗肿瘤药市场规模逐年扩大。调查发现2011—2013年成都地区26家样本医院抗肿瘤药品种数基本稳定,但使用金额逐年大幅度增加,达到20%左右,抗肿瘤药占全部用药金额的8.50%左右,而有资料显示全国抗肿瘤药市场规模占同期整体药品市场5.29%<sup>[2]</sup>,样本医院所占比例要高一些。随着更多的抗肿瘤药纳入基本药物目录,预计基层医疗机构对抗肿瘤药的需求将会增加,从而刺激抗肿瘤药市场继续增长。

### 3.2 天然药在抗肿瘤中发挥重要作用

天然药主要包括植物生物碱和部分中药制剂,在抗肿瘤药中占有相当大的比例,2011—2013年成都地区26家样本医院植物生物碱和其他天然药使用金额比例最大,超过30%,植物生物碱中的多西他赛、紫杉醇和中药制剂中的复方斑蝥使

格低廉,故DDDs排名靠前。铂类化合物和细胞毒类抗生素使用金额下降,奥沙利铂从2011年的排名第5位下降到了2013年的第13位。目前铂类药物研发转向注重药物运输靶向介质,在保留传统铂类化合物活性的同时减少了不良反应<sup>[5]</sup>。抗代谢抗肿瘤药仍是主要的肿瘤治疗药物之一,使用金额仅次于植物生物碱类排名第2位。该类中的甲氨蝶呤是叶酸拮抗药,临床上除了用于白血病、绒毛膜上皮癌和多种实体瘤外,还常用于稽留流产、类风湿关节炎<sup>[6]</sup>等;其疗效确切且价格低廉,临床应用极为广泛。

### 3.4 新型靶向抗肿瘤药前景广阔

随着分子生物学技术的提高,在分子水平对肿瘤的发生、发展有了更为深入的认识,开始以细胞受体、关键基因和调控分子为靶点进行肿瘤治疗,出现了一批新型靶向药物。主要有针对某些与增殖相关受体的单克隆抗体、针对表皮生长因子受体的蛋白酪氨酸激酶抑制剂以及抗肿瘤血管生成的药

# 我院普外科切口手术围术期预防性应用抗菌药物分析

杨宝春\*, 周波, 邹尚荣\*(广州市第八人民医院药剂科, 广州 510060)

中图分类号 R978.1;R969.1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)38-3569-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.38.06

**摘要** 目的:了解我院普外科切口手术围术期预防性应用抗菌药物情况。方法:随机抽取我院普外科2013年1—10月普外科切口手术病历140份,调查抗菌药物的预防应用情况。结果:140例患者中预防性应用抗菌药物有108例,抗菌药物的选择以第三代头孢菌素为主,术前>2h或者术中或术后给药者共有63例,更换药物或联合用药者有57例,抗菌药物平均使用时间为4.18d。结论:我院普外科切口手术预防性应用抗菌药物总体还不够规范,有待进一步完善。

**关键词** 切口手术;抗菌药物;合理使用

## Analysis of Prophylactic Use of Antibiotics in the Incision Operation in General Surgery Department of Our Hospital

YANG Bao-chun, ZHOU Bo, ZOU Shang-rong (Dept. of Pharmacy, Guangzhou Eighth People's Hospital, Guangzhou 510060, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To investigate the prophylactic use of antibiotics in the incision operation in the general surgery department of our hospital. METHODS: 140 cases of incision operation were randomly collected from general surgery department of our hospital from Jan. to Oct. in 2013. The prophylactic application of antibiotics was surveyed. RESULTS: Among all 140 cases, 108 cases were used for prophylaxis. The antibiotics mostly were third-generation cephalosporins. 63 patients received antibiotics > 2 h before operation or during or after operation; 57 patients changed or combined the prophylactic antibiotics; average use duration of antibiotics was 4.18 d. CONCLUSIONS: The prophylactic application of antibiotics in the incision operation in general surgery department of our hospital is not standard on the whole and should be further improved.

**KEYWORDS** Incision operation; Antibiotics; Rational use

表4 2011—2013年成都地区26家样本医院DDD<sub>s</sub>排序前20位的抗肿瘤药

Tab 4 Top 20 antitumor drugs in the list of DDD<sub>s</sub> in 26 sample hospitals from Chengdu area during 2011—2013

排序	2011年		2012年		2013年	
	药品名称	DDD <sub>s</sub>	药品名称	DDD <sub>s</sub>	药品名称	DDD <sub>s</sub>
1	甲氨蝶呤	1 109 692.00	甲氨蝶呤	1 340 766.30	甲氨蝶呤	1 769 061.00
2	复方斑蝥注射液/胶囊	932 473.50	复方斑蝥注射液/胶囊	1 094 750.00	复方斑蝥注射液/胶囊	1 313 310.50
3	环磷酰胺	478 602.60	环磷酰胺	500 957.70	复方苦参注射液	587 686.67
4	顺铂	314 802.60	复方苦参注射液	497 546.67	顺铂	428 368.83
5	复方苦参注射液	243 750.83	顺铂	360 519.48	环磷酰胺	346 706.13
6	羟基腺	204 799.00	羟基腺	214 035.02	替吉奥	244 314.26
7	紫杉醇	154 314.96	紫杉醇	184 431.10	羟基腺	231 146.15
8	表柔比星	152 189.50	替吉奥	157 476.38	鸦胆子油注射液	165 646.00
9	奥沙利铂	149 934.34	奥沙利铂	154 722.22	多西他赛	163 275.59
10	鸦胆子油注射液	120 479.00	表柔比星	147 846.94	奥沙利铂	161 555.56
11	多西他赛	119 023.62	多西他赛	143 031.50	紫杉醇	158 158.14
12	卡铂	116 443.13	鸦胆子油注射液	136 918.67	表柔比星	152 309.04
13	去氧氟尿苷	102 885.33	氟尿嘧啶	113 991.70	吡柔比星	120 796.72
14	氟尿嘧啶	84 962.60	去氧氟尿苷	112 958.00	伊马替尼	110 634.00
15	吡柔比星	84 495.08	吡柔比星	89 416.39	卡铂	102 596.24
16	阿糖胞苷	61 251.67	卡铂	89 241.03	去氧氟尿苷	102 377.33
17	吉西他滨	60 164.85	阿糖胞苷	78 224.17	卡培他滨	75 448.31
18	奈达铂	57 388.79	吉西他滨	71 406.97	阿糖胞苷	73 039.17
19	卡培他滨	56 460.79	卡培他滨	66 293.17	奈达铂	67 875.66
20	替吉奥	56 282.03	肺节风	64 560.00	替莫唑胺	61 689.22

\* 药师, 硕士研究生。研究方向: 临床药学。电话: 020-83710515。E-mail: azyybc@126.com

# 通信作者: 副主任药师, 硕士研究生。研究方向: 医院药学。电话: 020-83710516。E-mail: 627bgs@163.com

物,它们具有非细胞毒性和靶向性,不良反应比传统抗肿瘤药轻。2011—2013年成都地区26家样本医院的蛋白激酶抑制剂、单克隆抗体使用金额排名第3、4位,在单品种金额排序前20位的中分别占有3种。以伊马替尼为代表的蛋白酪氨酸激酶抑制剂已成为肿瘤治疗的新途径,它不仅是慢性粒细胞白血病的的一线治疗药物<sup>[1]</sup>,对胃肠道间质瘤也有明确疗效,2013年使用金额排第1位。但另一方面在DDD<sub>s</sub>排序前20位的中,新型靶向药物仅有伊马替尼在2013年排第14位,昂贵的价格和大都自费限制了该类药物的广泛使用。未来随着抗肿瘤药继续降价以及进入医保目录,会有更多患者使用,新型靶向抗肿瘤药的市场前景值得期待。

### 参考文献

- [1] 陈新谦,金有豫,汤光.新编药理学[M].17版.北京:人民卫生出版社,2011:1.
- [2] 田红,肖桂芝,刘永贵.抗肿瘤药物市场分析[J].现代药物与临床,2013,28(3):424.
- [3] 张云,闫世风,赵桂森.紫杉烷类药物抗癌作用机制的研究进展[J].齐鲁药事,2007,26(9):547.
- [4] 张侠,李娟.肿瘤专业中药注射剂的现状与思考[J].中国药物警戒,2010,7(9):540.
- [5] 林晓雯,张艳华.铂类抗肿瘤药的进展与临床评价[J].中国医院用药评价与分析,2011,11(1):4.
- [6] 杨会霞,朱珠.甲氨蝶呤治疗类风湿关节炎时的合理应用要点[J].中国医院药学杂志,2007,27(8):1136.
- [7] 王璇,陈岷,申向黎,等.慢性粒细胞白血病的治疗新进展[J].中国药房,2008,19(20):1585.

(收稿日期:2014-04-29 修回日期:2014-05-29)