

我院2010—2012年靶向抗肿瘤药利用分析

杨厚赐*,徐领域,黄育文#(浙江大学医学院附属第二医院,杭州 310052)

中图分类号 R969.1; R979.1

文献标志码 A

文章编号 1001-0408(2014)06-0512-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.06.12

摘要 目的:了解我院靶向抗肿瘤药使用情况,为临床合理用药提供参考依据。方法:采用回顾性调查方法,对我院2010—2012年靶向抗肿瘤药消耗金额、用药频度(DDDs)、日均费用(DDC)及排序比(B/A)进行分析。结果:单分子抗体(Mab)占靶向抗肿瘤药用药金额的72.2%~75.5%,小分子受体酪氨酸激酶抑制剂(TKI)占20.1%~27.1%;靶向抗肿瘤药年用药金额逐年增加,但占抗肿瘤药物的比例逐年下降;2010、2011年分别有3种靶向抗肿瘤药B/A<1,2012年所有靶向抗肿瘤药B/A均≥1。结论:我院靶向抗肿瘤药的应用基本合理,且社会效益和经济效益同步性良好。

关键词 靶向抗肿瘤药;用药频度;日均费用;排序比;药物利用研究

Analysis of the Utilization of Targeted Anticancer Drugs in Our Hospital during 2010—2012

YANG Hou-ci, XU Ling-cheng, HUANG Yu-wen (The Second Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310052, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To understand the use of targeted anticancer drugs in our hospital, and to provide reference for rational clinical drug use. METHODS: By retrospective survey, the utilization of targeted anticancer drugs in our hospital during 2010—2012 was analyzed in terms of consumption sum, DDDs, DDC and sorting ratio (B/A). RESULTS: Monoclonal antibody drugs (Mab) accounted for 72.2%-75.5% in consumption sum of targeted anticancer drugs; small molecule receptor tyrosine kinase inhibitors (TKI) accounted for 20.1%-27.1%. The consumption sum of targeted anticancer drugs increased year by year, but the proportion of that to anti-cancer drugs decreased year by year; the B/A value of 3 targeted anticancer drugs were less than 1 in 2010 and 2011, respectively, but that of all targeted anticancer drugs ≥1 in 2012. CONCLUSIONS: The use of targeted anticancer drugs in our hospital is basically rational and their social and economic benefits are well synchronized.

KEYWORDS Targeted anticancer drugs; DDDs; DDC; Sequential ratio; Study of drug utilization

联合使用不适宜,易导致出血的不良反应。如患者脑梗死,同时使用巴曲酶、银杏达莫、长春西汀、奥扎格雷钠。

3.1.5 有配伍禁忌或不良相互作用。(1)甘露醇与地塞米松配伍。甘露醇与地塞米松不宜配伍,甘露醇为20%过饱和溶液,联合应用其他药物时,可能因为新的溶质和溶媒加入而改变甘露醇的溶解度导致析出结晶。(2)水溶性维生素与氯化钾注射液配伍,水溶性维生素与复合磷酸氢钾注射液配伍。两者均不宜配伍,因水溶性维生素不宜与含电解质的溶液配伍。(3)复方电解质葡萄糖注射液R2A与法莫替丁配伍。两者配伍尚不明确,不宜配伍。(4)水溶性维生素与脂溶性维生素配伍。因水溶性维生素中含维生素C,脂溶性维生素中含维生素K₁,维生素C与维生素K₁会发生氧化还原反应,不宜配伍。

3.1.6 选用的药品不适宜。(1)患者有前列腺增生,使用复方甲氧那明。复方甲氧那明中含马来酸氯苯那敏,马来酸氯苯那敏有抗M胆碱的作用,前列腺增生患者慎用。(2)患者81岁,使用阿米卡星0.4 g·qd。患者为老年人,肾功能有一定程度的生理性减退,应用本药后较易产生肾毒性,应尽量避免使用,如确需使用;应适当减量。(3)盆腔炎患者,使用氨曲南抗感染。氨曲南的抗菌谱较窄,仅对革兰阴性菌具抗菌作用。选用抗生素应覆盖厌氧菌。

3.1.7 重复用药。如多索茶碱注射液与茶碱缓释片联用,两

者均为茶碱类药物,为重复用药。氨氯地平片与尼莫地平片联用,两者均为钙离子拮抗药,为重复用药。法莫替丁注射液与奥美拉唑注射液联用、西咪替丁注射液与奥美拉唑注射液联用,法莫替丁、西咪替丁均为H₂受体拮抗药,奥美拉唑为质子泵抑制剂,均为抑酸药,两者同时使用,为重复用药。

3.1.8 超常医嘱。患者诊断为骨折术后,使用长春西汀。根据说明书,长春西汀用于改善脑梗死后遗症、脑出血后遗症、脑动脉硬化症等诱发的各种症状。而患者诊断及病史中并未体现有这些适应证,属超常医嘱。

3.2 结语

通过对我院病区用药医嘱点评发现,我院病区用药医嘱合理率从2011年的54.44%上升到2012年的70.83%;抗菌药物使用率从2011年的64.44%下降到2012年的53.61%;抗菌药物使用合理率从2011年的57.33%上升到2012年的61.66%。说明通过临床药师对病区用药医嘱的点评、及时反馈和干预,对提高我院合理用药水平起到了非常好的作用。

该项工作较好地开展,可增强临床医师合理用药的理念,提高合理用药水平,有利于提升药物治疗的安全性、有效性与经济性,从而实现医院医疗质量的持续改进。

参考文献

- [1] 卫生部. 医院处方点评管理规范: 试行[S]. 2010-01-01.
- [2] 卫生部, 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]. 2004-08-19.
- [3] 卫生部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: 1.

(收稿日期: 2013-07-08 修回日期: 2013-12-03)

* 药师, 硕士。研究方向: 儿科药学。电话: 0571-89713263。E-mail: 397041590@163.com

通信作者: 主管药师, 硕士。研究方向: 神经药理学和药物流行病学。电话: 0571-89713263。E-mail: huangyuwen2009@hotmail.com

20世纪60年代初提出了药物利用研究(Studies of drug utilization)的概念,即在一定范围内按规定标准对药物的使用进行药学、医疗和管理的评价,目的是促进用药的合理性、安全性和经济性^[1]。近年来,药物利用研究在医院用药分析中逐步展开,从单纯的消耗量研究扩展到药物消费结构、药品经济学、药物流行病学等领域,是医院进行用药分析的重要工具之一。而肿瘤发病率逐年增加,在我国一些大中城市,恶性肿瘤已成为居民死亡的第一原因,且大多数抗肿瘤药价格昂贵,对其进行药物利用研究势在必行。手术切除、放射治疗和化学药物治疗是目前临床上治疗肿瘤的主要手段,在肿瘤的治疗史上发挥了重要的作用,但是随着科学的进步,其局限性也日渐凸显。肿瘤靶向治疗^[2]是指利用肿瘤组织或细胞所具有的特异性结构分子作为靶点,使用某些能与这些靶分子特异结合的抗体、配体等达到直接治疗或导向治疗目的的一类疗法。该法具有高度的特异性,可选择性杀死肿瘤细胞而极少损伤正常组织与细胞,具有较高的安全性和耐受性,在肿瘤治疗领域发挥越来越重要的作用。靶向抗肿瘤药^[3]具有良好疗效和较低的不良反,能明显提高患者生活质量,是目前最理想的抗肿瘤治疗手段。现统计、分析我院2010—2012年抗肿瘤药中靶向抗肿瘤药的应用情况,进行药物利用研究,为临床用药提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

从我院医院信息系统(HIS)分别提取2010—2012年靶向抗肿瘤的药品规格、使用数量、用药金额等相关信息。

1.2 方法

1.2.1 对2010—2012年我院靶向抗肿瘤药主要品种、金额、排序、份额及靶向抗肿瘤药在所有抗肿瘤药中的比例等,结合临床应用的情况进行分析与讨论。若患者所用的靶向抗肿瘤药为赠药或自备药品则折算成本院售价或市场价处理。赠药为特定公司向特定慈善机构无偿捐赠,帮助贫困患者继续治疗的药物,质量和同时期市售药品相同;自备药品为患者从他院配来、转院带至本院的药品,经检验合格且科主任同意、医务科批准方可使用。为统计我院使用的靶向抗肿瘤药,故计算所有在我院消耗的靶向抗肿瘤药。

1.2.2 采用世界卫生组织(WHO)推荐的用药频度(DDDs)分析法,以限定日剂量(DDD)、DDDs、日均费用(DDC)及排序比(B/A)等作为指标进行汇总排序。DDD指为达到主要治疗目的用于成人的药物平均日剂量,参照《中国药典·临床用药须知:西药卷》(2010年版)、《新编药理学》(17版)、药品说明书及临床常用剂量综合确定。DDDs是一个无单位的比值,显示某种药品以1人1日为单位的使用频度,DDDs=年消耗总剂量/相应的DDD,该值越大说明该药物的使用频率越高,临床对该药选择倾向性越大。DDC代表药物的价格水平,DDC=零售金额/DDDs,显示患者应用该药的平均日费用,该值越小代表该药的平均每日费用越低。排序比(B/A)为金额序号(B)与DDDs序号(A)之比,该比值反映药品社会效应、经济效应及用药的合理性。排序比 ≤ 1 表明患者承担的费用高, ≥ 1 表明用药金额与用药人次同步性良好、药品价格低、利用度高。

2 结果与分析

2.1 2010—2012年我院靶向抗肿瘤药分类

我院靶向抗肿瘤药主要有单分子抗体药(Mab)、小分子酪氨酸激酶抑制剂(TKI)和其他。

2.1.1 Mab:Mab是以肿瘤细胞或肿瘤微环境中特定的受体或基因表达产物作为靶点的一类新型药物,具有高度特异性,通过补体依赖的细胞毒作用和抗体依赖细胞的细胞毒作用杀伤肿瘤细胞,诱导肿瘤细胞凋亡和提高肿瘤细胞对化疗的敏感性。Mab较细胞毒化疗药品不良反应轻,无明显胃肠道及骨髓毒性,但同样可以导致致命的不良反应。曲妥珠单抗、利妥昔单抗、西妥昔单抗、尼妥珠单抗主要通过上述机制发挥作用,贝伐单抗作用机制较为特殊,主要通过血管内皮生长因子(VEGF)结合,阻碍VEGF与其受体在内皮细胞表面药物相互作用而起作用。

2.1.2 TKI:TKI可阻止受体酪氨酸激酶功能的激活,当其进入肿瘤细胞后,与受体酪氨酸激酶在胞内的三磷酸腺苷(ATP)结合位点结合,从而抑制其酪氨酸激酶活性,起到阻滞信号传导和抑制肿瘤细胞增殖的作用。可作为抗肿瘤药靶点的酪氨酸激酶有两类,一类是受体酪氨酸激酶,另一类是非受体酪氨酸激酶。目前上市的受体酪氨酸激酶抑制剂有两代:第1代为单靶点酪氨酸激酶抑制剂,如吉非替尼、厄洛替尼;第2代为多靶点酪氨酸激酶抑制剂,如索拉非尼。我国批准的吉非替尼、厄洛替尼适应证为经1个或2个化疗方案失败的局部晚期或转移性非小细胞肺癌。索拉非尼同时作用于多个靶点,既有抗血管生成的作用又能直接抑制肿瘤细胞的增殖,是目前唯一已上市的RAF激酶抑制剂。除了共同的适应证即无法手术切除的晚期肾细胞癌外,索拉非尼还被批准用于治疗无法手术切除或转移的肝细胞癌。埃克替尼是以表皮生长因子受体激酶为靶点的新一代靶向抗肿瘤药,完全由我国科学工作者和肿瘤临床专家自主原创,于2011年上市,用于晚期非小细胞肺癌的二线治疗。伊马替尼为已上市的非受体酪氨酸激酶抑制剂,用于治疗费城染色体阳性的慢性髓性白血病,以及不能切除和发生转移的恶性胃肠道间质肿瘤。

2.1.3 其他:硼替佐米是哺乳动物细胞中26S蛋白酶体糜蛋白酶样活性的可逆抑制剂,它能防止靶蛋白的分解,调整细胞周期正负调控机制之间的关系,引起细胞凋亡。硼替佐米于2003年在美国上市,用于治疗多发性骨髓瘤和外套细胞淋巴瘤,2005年进口到我国。

2.2 2010—2012年我院靶向抗肿瘤药所占比例及具体品种

2010—2012年我院靶向抗肿瘤药总消耗金额及在抗肿瘤药中比例见表1。靶向抗肿瘤药和所有抗肿瘤药物的销售金额均增高,但是靶向抗肿瘤药所占比例有所下降,可能与中药抗肿瘤药和肿瘤辅助用药大幅度增加有关。我院靶向抗肿瘤药品种和消耗量均较稳定,Mab在2010、2011、2012年消耗金额分别占靶向抗肿瘤药总消耗金额的72.2%、72.3%、75.5%,TKI分别占20.1%、27.1%、24.5%,表明不同类型的靶向抗肿瘤药消耗比例稳定。我院其他靶向抗肿瘤药只有1种,为硼替佐米,2010年医院有进该药,销售金额达70余万元;2011年起由于政策原因医院未进该药,但有患者自备,仅消耗5万多元;2012年就没有患者自备,故其用量为0。TKI中的吉非替尼消耗量最大,在2010、2011、2012年其消耗金额分别占TKI总消耗金额的81.0%、99.7%、99.2%,可见吉非替尼是我院临床上用药最多的TKI,且大部分是在门诊消耗的。2010—2012年我院靶向抗肿瘤药具体品种及DDD见表2。

2.3 2010—2012年我院靶向抗肿瘤药用药金额及排序(B)

2010—2012年我院靶向抗肿瘤药的具体用药金额及其排序(B)见表3。研究期间消耗量较大的4种靶向抗肿瘤药每半

表1 2010—2012年我院靶向抗肿瘤药消耗金额及在抗肿瘤药中比例

Tab 1 Consumption sum and constituent ratio of targeted anticancer drugs in our hospital during 2010—2012

项目	2010年	2011年	2012年
Mab,元(%)	6 577 989.4(72.2)	6 626 996.6(72.3)	7 319 642.2(75.5)
TKI,元(%)	1 823 987.0(20.1)	2 487 902.0(27.1)	2 374 865.0(24.5)
其他靶向抗肿瘤药,元(%)	705 650.0(7.7)	51 320.0(0.6)	0(0)
靶向抗肿瘤药总消耗金额,元	9 107 626.4	9 166 218.6	9 694 507.2
抗肿瘤药总消耗,元	68 884 092.4	89 114 546.5	96 783 192.8
靶向抗肿瘤药占抗肿瘤药比例, %	13.2	10.3	10.0

表2 2010—2012年我院靶向抗肿瘤药具体品种及DDD

Tab 2 The specific varieties and DDD of targeted anticancer drugs in our hospital during 2010—2012

通用名(英文名)	商品名	ACT编码	DDD,mg
利妥昔单抗(Rituximab)	美罗华	L01XC02	83.036
曲妥珠单抗(Trastuzumab)	赫赛汀	L01XC03	17.143
西妥昔单抗(Cetuximab)	爱必妥	L01XC06	55.357
贝伐单抗(Bevacizumab)	安维汀	L01XC07	21.429
硼替佐米(Bortezomib)	万珂	L01XX32	0.576
尼妥珠单抗(Nimotuzumab)	泰欣生		14.286
吉非替尼(Gefitinib)	易瑞沙	L01XE02	250.000
厄洛替尼(Erlotinib)	特罗凯	L01XE03	150.000
埃克替尼(Icotinib)	凯美纳		375.000
索拉非尼(Sorafenib)	多吉美	L01XE05	800.000
伊马替尼(Imatinib)	格列卫	L01XE01	

年消耗金额变化趋势见图1。这几种消耗量大的靶向抗肿瘤药为曲妥珠单抗、西妥昔单抗、利妥昔单抗和吉非替尼,其中曲妥珠单抗和西妥昔单抗用药金额连续3年排名前3位。

表3 2010—2012年我院靶向抗肿瘤药具体用药金额及排序(B)

Tab 3 Consumption sum and the order (B) of targeted anticancer drugs in our hospital during 2010—2012

药品	2010年			2011年			2012年		
	用药金额,元	比例, %	排序	用药金额,元	比例, %	排序	用药金额,元	比例, %	排序
利妥昔单抗	2 267 751	24.90	2	642 334	7.01	5	806 947	8.32	4
曲妥珠单抗	1 639 728	18.00	3	2 983 394	32.55	1	4 190 416	43.22	1
西妥昔单抗	2 386 630	26.20	1	1 764 749	19.25	3	1 931 396	19.92	3
贝伐单抗	132 450	1.50	8	1 181 454	12.89	4	211 920	2.19	5
硼替佐米	705 650	7.70	5	51 320	0.56	7	0	0	
尼妥珠单抗	151 430	1.70	6	550 656	0.60	6	178 963	1.85	6
吉非替尼	1 475 576	16.20	4	2 479 315	27.05	2	2 355 765	24.30	2
厄洛替尼	68 696	0.80	10	8 587	0.09	8	0	0	
埃克替尼	0	0		0	0		12 300	0.13	7
索拉非尼	149 240	1.60	7	0	0		0	0	
伊马替尼	130 475	1.40	9	0	0		6 800	0.07	8

曲妥珠单抗从2011年开始便成为我院消耗金额最高、增长幅度最大的靶向抗肿瘤药。该药用量直线上升的原因可能是近几年我院胃癌和乳腺癌诊断率升高。2009年国际乳腺研究组织在瑞士宣布曲妥珠单抗可延长HER2阳性早期乳腺癌的生存期,该药在乳腺癌的治疗上用药逐渐增加。随着2012年8月原中国国家食品药品监督管理局正式批准曲妥珠单抗联合化疗用于HER2阳性(尤其是3+)转移性胃癌的一线治疗,该药的消耗金额愈加升高了。

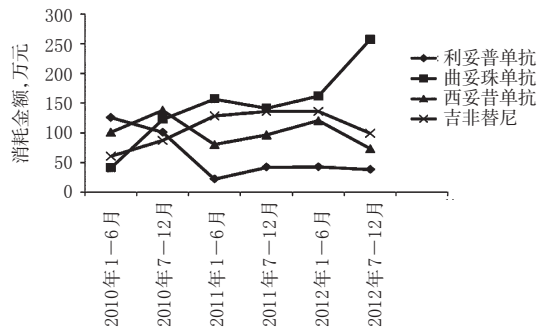


图1 2010—2012年我院4种大消耗量靶向抗肿瘤药每半年消耗金额趋势图

Fig 1 The trends of consumption sum of 4 best-sold targeted anticancer drugs in our hospital every 6 months from 2010 to 2012

利妥昔单抗是全球第1个被批准用于临床治疗非霍奇金淋巴瘤(NHL)的单克隆抗体,2000年在中国上市。经中国食品药品监督管理局批准,利妥昔单抗可用于联合CHOP方案8个疗程治疗侵袭性(弥漫大B细胞)淋巴瘤、联合CVP方案8个疗程一线治疗惰性(滤泡性)淋巴瘤、治疗复发或化疗耐药的惰性B细胞性NHL。可能是近年来病理显示病变为生发中心来源的患者不再利用妥昔单抗,因为单用CHOP方案疗效也不错,因而导致其用量稍微下降;也有可能是利妥昔单抗在临床应用中发现会增加中性粒细胞减少和感染的风险,抵消了淋巴瘤患者的可能获益,所以停用了利妥昔单抗在高风险患者中的应用,从而导致用量减少。

吉非替尼在临床上用于局部晚期或转移性非小细胞肺癌化疗后继续治疗,患者出院后可来门诊续配该药,因此在门诊的用量较大,2010、2011、2012年吉非替尼门诊消耗金额分别占全院消耗的56.88%、62.86%、85.09%。口服靶向抗肿瘤药可由肿瘤患者自行给药,依从性好,因此对临床具有深刻的意义,期待更多的高疗效口服靶向抗肿瘤药上市。

研究期间我院药品价格均未变,靶向抗肿瘤药消耗金额的高低直接反映药品的消耗量多少。

2.4 2010—2012年靶向抗肿瘤药的DDDs及排序(A)

2010—2012年靶向抗肿瘤药的DDDs及排序(A)见表4。吉非替尼和曲妥珠单抗连续3年DDDs排名均在前2位,在临床上使用频率最大;2011和2012年两种药品DDDs都在3 300以上,特别是曲妥珠单抗,每年DDDs都增长1 300以上,广泛应用于胃癌和乳腺癌的治疗。利妥昔单抗则可能未在病理诊断为生发中心来源的患者、存在感染等高风险的患者中使用,DDDs从700多降到了200多。

2.5 2010—2012年靶向抗肿瘤药的DDC

2010—2012年靶向抗肿瘤药的DDC及B/A见表5。吉非替尼、厄洛替尼、曲妥珠单抗和尼妥珠单抗DDC均<1 000元;利妥昔单抗DDC超过3 000元,平均日费用最大。总体来说我院大部分靶向抗肿瘤药B/A≥1;2010年利妥昔单抗、西妥昔单抗和索拉非尼B/A<1,前两者逐年达到1,索拉非尼后来停用了;到了2012年,所有的靶向抗肿瘤药B/A都达到≥1,表明靶向抗肿瘤药用药金额与用药人次同步性良好,药品价格低、利用度高。

3 讨论

我院应用的靶向抗肿瘤药消耗金额占抗肿瘤药10%以

我院2010—2012年药物应用分析

张婉珠^{1*}, 梁斌鑫²(1.浙江省肿瘤医院药剂科, 杭州 310022; 2.浙江省人民医院药剂科, 杭州 310014)

中图分类号 R95;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)06-0515-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.06.13

摘要 目的:了解浙江省肿瘤医院各类药物应用情况,反映抗肿瘤药物及相关辅助治疗药物的应用现状及发展趋势,为临床合理用药提供参考。方法:根据2010—2012年该院用药数据,采用金额分析法进行统计、分析。将药品分为16大类,计算全部药品与各类药品销售总金额及增长率,并按金额进行排序。结果:3年来该院药物销售金额出现不同比例的增长,16大类药品金额排序没有明显变化,其中抗肿瘤药物稳居第一,维生素、微量元素及营养药类药物金额增长最为明显。结论:该院用药结构具有肿瘤专科医院特色,用药结构稳定、合理。

关键词 肿瘤医院;药物利用;销售金额

Analysis of Drug Use in Our Hospital during 2010—2012

ZHANG Wan-zhu¹, LIANG Bin-xin² (1.Dept. of Pharmacy, Zhejiang Provincial Cancer Hospital, Hangzhou 310022, China; 2. Dept. of Pharmacy, Zhejiang Provincial People's Hospital, Hangzhou 310014, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the application of drugs in Zhejiang Provincial Cancer Hospital, and reflect the situation and development trend of anticancer drugs and related auxiliary therapy in order to provide reference for rational use of drugs in the clinic. METHODS: The data of drug use in the hospital during the period of 2010—2012 were collected and analyzed by cost order. The drugs could be divided into 16 categories, and the total consumption sum and growth rate of all categories of drugs were calculated. The drugs were sorted by consumption sum. RESULTS: The consumption sum of drugs in the hospital in these three years had increased with different proportions. The consumption sum ranking of 16 categories of drugs had no obvious change. Antitumor drugs always took up the top in the list of consumption sum during the past three years. Vitamins, trace elements and nutrients had significant growth in consumption sum. CONCLUSIONS: The drug use in the hospital has its special feature, and the drug structure is relatively steady and reasonable.

KEYWORDS Tumor hospital; Drug use; Consumption sum

表4 2010—2012年我院靶向抗肿瘤药DDDs及排序(A)

Tab 4 DDDs and the order (A) of targeted anticancer drugs in our hospital during 2010—2012

药品	2010年		2011年		2012年	
	DDDs	排序	DDDs	排序	DDDs	排序
利妥昔单抗	744.26	4	210.75	5	264.95	4
曲妥珠单抗	1 847.99	2	3 362.31	2	4 722.63	1
西妥昔单抗	921.29	3	746.07	4	816.52	3
贝伐单抗	116.66	7	1 040.65	3	186.66	5
硼替佐米	334.20	5	24.31	7	0	
尼妥珠单抗	154.00	6	56.00	6	182.00	6
吉非替尼	2 801.00	1	4 836.00	1	4 595.00	2
厄洛替尼	112.00	8	14.00	8	0	
埃克替尼	0		0		28.00	7
索拉非尼	90.00	10	0		0	
伊马替尼	102.33	9	0		5.33	8

上,用药金额较大的靶向抗肿瘤药为曲妥珠单抗、西妥昔单抗、利妥昔单抗、吉非替尼等。其中使用频率最大的是曲妥珠单抗和吉非替尼。利妥昔单抗的DDC最高,达到3 040元以上;曲妥珠单抗、吉非替尼等DDC均低于1 000元。有个别靶向抗肿瘤药B/A<1,但到2012年所有靶向抗肿瘤药都达1,用药金额与用药人次同步性良好。

靶向抗肿瘤药疗效优于传统的抗肿瘤药,在市场已占有一定份额,但昂贵的价格限制了其广泛应用。希望随着社会进步、药理学研究的不断发展,更多高效、低毒、价格合理的靶向

表5 2010—2012年我院靶向抗肿瘤药DDC及B/A

Tab 5 DDC and B/A of targeted anticancer drugs in our hospital during 2010—2012

药品	2010年		2011年		2012年	
	DDC,元	B/A	DDC,元	B/A	DDC,元	B/A
利妥昔单抗	3 046.99	0.50	3 047.85	1.00	3 045.66	1.00
曲妥珠单抗	887.30	1.50	887.30	0.50	887.31	1.00
西妥昔单抗	2 590.53	0.33	2 365.39	0.75	2 365.40	1.00
贝伐单抗	1 135.35	1.14	1 135.30	0.33	1 135.33	1.00
硼替佐米	2 111.46	1.00	2 111.07	1.00	0	
尼妥珠单抗	983.31	1.00	983.31	1.00	983.31	1.00
吉非替尼	526.80	4.00	512.68	2.00	512.68	1.00
厄洛替尼	613.36	1.25	613.36	1.00	0	
埃克替尼	0		0		439.29	1.00
索拉非尼	1 658.22	0.70	0		0	
伊马替尼	1 275.04	1.00	0		1 275.80	1.00

抗肿瘤药上市,减少作用不明确的抗肿瘤辅助用药,不断提高肿瘤患者的生存率和生活质量,降低用药成本。

参考文献

- [1] 查仲玲, 张玉. 药物利用研究[J]. 药物流行病学杂志, 1996, 5(2): 112.
- [2] Hensing TA. Clinical evaluation and staging of patients who have lung cancer [J]. *Hematol Oncol Clin North Am*, 2005, 19(2): 219.
- [3] Chabner BA, Roberts TG Jr. Timeline: chemotherapy and the war on cancer [J]. *Nat Rev Cancer*, 2005, 5(1): 65.

(收稿日期:2013-09-05 修回日期:2013-11-11)

*药师。研究方向:医院药学。电话:0571-88122120。E-mail: zhangwanzhu2006@163.com