

我院2010—2012年抗肿瘤药应用分析

李东锋*,王钰博,杨梅英,王建华*(新疆医科大学第一附属医院药学部,乌鲁木齐 830011)

中图分类号 R969.1;R979.1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)06-0495-03
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.06.05

摘要 目的:评价我院2010—2012年抗肿瘤药临床应用情况。方法:采用销售金额排序、用药频度(DDDs)排序等方法,对我院2010—2012年抗肿瘤药临床应用情况进行回顾性分析。结果:我院抗肿瘤药销售金额占药品总销售金额的比例呈现逐年上升趋势,其他类抗肿瘤药销售金额连续3年列第1位;紫杉醇、多西他赛作为临床一线抗肿瘤药,其2011年和2012年的销售金额均位于前3位。DDDs排序靠前的主要是铂类、中成药类抗肿瘤药及植物来源抗肿瘤药及其衍生物。结论:我院抗肿瘤药临床应用情况基本符合目前我国恶性肿瘤药治疗现状和趋势。

关键词 抗肿瘤药;用药频度;应用分析

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

LI Dong-feng, WANG Yu-bo, YANG Mei-ying, WANG Jian-hua (Dept. of Pharmacy, The First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830011, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To evaluate the clinical use of antineoplastic drugs in our hospital during 2010—2012. METHODS: The utilization of antineoplastic drugs in our hospital during 2010—2012 was analyzed retrospectively in terms of consumption sum and DDDs. RESULTS: The proportion of consumption sum of antineoplastic drugs in total consumption sum increased year by year; that of other types of antineoplastic drugs ranked in the first in these all three years. Consumption sum of paclitaxel and docetaxel as the first-line drugs both ranked in the top three from 2010 to 2012. The front of DDDs list was platinum, Chinese patent medicine and plant-source antitumor medicine and its derivatives. CONCLUSIONS: The clinical use of antineoplastic drugs in our hospital is in accordance with the situation and trend of treatment of malignant tumors in China.

KEYWORDS Antineoplastic drugs; DDDs; Analysis of drug use

肿瘤是严重威胁人类健康的常见病和多发病,目前肿瘤的治疗仍然是以化疗、放疗、手术治疗为主,其中化疗仍然是治疗肿瘤的主要手段之一。由于新的抗肿瘤药的出现和化疗方案的改进,肿瘤化疗的疗效得到了很大的提高。但大多数抗肿瘤药具有治疗指数低、毒性大、治疗窗狭窄、个体差异大的特点,人体内吸收、分布、代谢、排泄过程存在广泛的差异,易发生中性粒细胞减少症等严重的不良反应,故合理使用抗肿瘤药对于临床安全、有效地用药,提高患者临床治疗效果,延长患者生存期等方面具有重要的临床意义。本文拟通过对我院2010—2012年抗肿瘤药使用相关数据进行回顾性统计分析,了解近3年抗肿瘤药在我院的临床使用情况。

1 资料与方法

1.1 资料来源

通过我院医院信息系统(HIS),获取我院2010—2012年抗肿瘤药使用相关数据,包括药品分类、品种、规格、单价、数量、销售金额等。

1.2 方法

统计2010—2012年每年我院抗肿瘤药的应用品种、销售金额、用药频度(DDDs)等数据,参照《新编药理学》(17版)^[1],根据抗肿瘤药的药理作用将我院使用的抗肿瘤药进行分类。

* 副主任药师。研究方向:临床药学、药事管理。电话:0991-4361291。E-mail:ldf3438net@126.com

通信作者:主任药师,教授,硕士研究生导师。研究方向:新药研究、临床药学、药事管理。电话:0991-4362893。E-mail:jhw716@163.com

将各类抗肿瘤药的销售金额、DDDs、年增长率进行排序并比较,分析我院抗肿瘤药在2010—2012年度的总体应用情况。限定日剂量(DDD)采用世界卫生组织(WHO)推荐的方法,参照《新编药理学》(17版)、《中国医师药师临床用药指南》(1版)^[2]推荐的成人平均日剂量及药品说明书综合确定。分别对药物品种、销售金额等进行归类计算。DDDs=某药的年消耗量/该药的DDD值,表示以DDD为单位的某药品的消耗量。某药的DDDs越大,说明用药频度高,用药强度大,对该药的选择倾向性大^[3]。本文以药品的通用名统计,同一药物不同剂型的DDD值不同,需分别计算DDDs并相加得到该药物总的DDDs值。

2 结果

2.1 2010—2012年我院抗肿瘤药销售金额及增长率

我院抗肿瘤药销售金额逐年增加,抗肿瘤药销售金额占药品总销售金额的比例呈现逐年上升趋势,见表1。

表1 2010—2012年抗肿瘤药销售金额及占药品总销售金额的比例

Tab 1 Consumption sum of antineoplastic drugs and their proportion during 2010—2012

项目	2010年	2011年	2012年
抗肿瘤药销售金额,万元	4 763.51	7 596.55	10 173.44
药品总销售金额,万元	54 745.35	75 502.16	87 715.56
抗肿瘤药销售金额年增长率,%		59.47	33.92
抗肿瘤药销售金额占药品总销售金额比,%	8.70	10.06	11.60

2.2 2010—2012年各类抗肿瘤药销售金额及其构成比、排序

2010—2012年我院各类抗肿瘤药按销售金额排序的前3

位变化不大,其他类抗肿瘤药销售金额连续3年排第1位,中成药类抗肿瘤药销售金额连续3年排第2位,且每年的销售金额

均有较大幅度增长;植物来源的抗肿瘤药及其衍生物销售金额排序也比较靠前,且销售金额也呈逐年上升趋势,见表2。

表2 2010—2012年各类抗肿瘤药销售金额及比例

Tab 2 Consumption sum and proportions of various antineoplastic drugs during 2010—2012

药品类别	2010年			2011年				2012年			
	金额,万元	排序	比例,%	金额,万元	排序	比例,%	年增长率,%	金额,万元	排序	比例,%	年增长率,%
烷化剂	82.85	7	1.74	237.20	7	3.12	186.31	377.78	7	3.71	59.26
抗代谢药	572.80	4	12.02	928.73	3	12.23	62.14	1 138.33	3	11.19	22.57
抗肿瘤抗生素	247.00	6	5.19	350.92	6	4.62	42.07	429.65	6	4.22	22.44
植物来源的抗肿瘤药及其衍生物	638.21	3	13.40	817.36	4	10.76	28.07	976.07	4	9.59	19.42
抗肿瘤激素类	389.20	5	8.17	592.41	5	7.80	52.21	656.19	5	6.45	10.77
中成药	1 065.02	2	22.36	1 376.03	2	18.11	29.20	2 042.96	2	20.08	48.47
其他	1 768.43	1	37.12	3 293.91	1	43.36	86.26	4 552.47	1	44.75	38.21
总计	4 763.51		100	7 596.55		100	59.47	10 173.44		100	33.92

2.3 2010—2012年销售金额排序前10位的抗肿瘤药统计

2010—2012年我院抗肿瘤药按销售金额排序居首位的药品是甲磺酸伊马替尼胶囊,其销售金额每年均保持较大幅度的增长,2012年的销售金额是2010年销售金额的2.17倍;按销售金额排序连续3年居第2位的药品是参芪扶正注射液,其销售金额也逐年增长,由2010年的341.33万元增长至2012年的811.75万元,2012年的销售金额是2010年销售金额的2.38

倍;香菇多糖注射液和多西他赛注射液的销售金额每年相对稳定,平均都在300万元左右,销售金额排序居前列,见表3。

2.4 2010—2012年DDD_s排序前10位的抗肿瘤药统计

2010—2012年我院各类抗肿瘤药中,注射用顺铂DDD_s排序居第1位,其构成比每年均在20%以上,说明注射用顺铂是2010—2012年我院使用频率最高、临床应用最广泛的抗肿瘤药,见表4。

表3 2010—2012年销售金额排序前10位的抗肿瘤药

Tab 3 Top 10 antineoplastic drugs in the list of consumption sum during 2010—2012

排序	2010年			2011年			2012年		
	药品名称	金额,万元	比例,%	药品名称	金额,万元	比例,%	药品名称	金额,万元	比例,%
1	甲磺酸伊马替尼胶囊	464.09	9.74	甲磺酸伊马替尼胶囊	807.86	10.63	甲磺酸伊马替尼胶囊	1 006.76	9.90
2	参芪扶正注射液	341.33	7.17	参芪扶正注射液	600.44	7.90	参芪扶正注射液	811.75	7.98
3	香菇多糖注射液	319.51	6.71	多西他赛注射液	395.75	5.21	紫杉醇注射液	442.20	4.35
4	多西他赛注射液	274.21	5.76	香菇多糖注射液	280.00	3.69	康莱特注射液	439.73	4.32
5	苦碟子注射液	245.07	5.14	卡培他滨片	263.28	3.47	香菇多糖注射液	397.45	3.91
6	康艾注射液	183.94	3.86	紫杉醇注射液	252.84	3.33	盐酸厄洛替尼片	378.40	3.72
7	紫杉醇注射液	179.49	3.77	苦碟子注射液	233.13	3.07	卡培他滨片	365.54	3.59
8	槐耳颗粒	177.95	3.74	盐酸厄洛替尼片	226.78	2.99	多西他赛注射液	355.60	3.50
9	卡培他滨片	169.39	3.56	注射用重组人血管内皮抑制素	214.70	2.83	替莫唑胺胶囊	298.26	2.93
10	注射用吉西他滨	126.50	2.66	槐耳颗粒	204.78	2.70	康艾注射液	298.24	2.93

表4 2010—2012年DDD_s排序前10位的抗肿瘤药统计

Tab 4 Top 10 antineoplastic drugs in the list of DDD_s during 2010—2012

排序	2010年			2011年			2012年		
	药品名称	DDD _s	构成比,%	药品名称	DDD _s	构成比,%	药品名称	DDD _s	构成比,%
1	注射用顺铂	75 652.99	22.54	注射用顺铂	93 498.13	21.33	注射用顺铂	151 044.78	23.85
2	多西他赛注射液	58 552.24	17.44	多西他赛注射液	81 955.22	18.69	阿那曲唑片	125 020.00	19.74
3	香菇多糖注射液	50 996.56	15.19	香菇多糖注射液	62 589.66	14.28	香菇多糖注射液	104 217.24	16.46
4	奥沙利铂注射液	29 009.69	8.64	阿那曲唑片	45 128.00	10.29	多西他赛注射	66 820.90	10.55
5	槐耳颗粒	23 068.00	6.87	参芪扶正注射液	34 808.00	7.94	参芪扶正注射液	47 068.00	7.43
6	苦碟子注射液	22 914.33	6.83	枸橼酸他莫昔芬	33 270.50	7.59	枸橼酸他莫昔芬	36 758.00	5.80
7	枸橼酸他莫昔芬	22 020.00	6.56	槐耳颗粒	26 546.00	6.06	槐耳颗粒	31 126.00	4.92
8	参芪扶正注射液	19 787.00	5.89	苦碟子注射液	21 797.67	4.97	奥沙利铂注射液	24 241.12	3.83
9	来曲唑片	18 430.00	5.49	奥沙利铂注射液	20 942.00	4.78	来曲唑片	23 870.00	3.77
10	紫杉醇注射液	15 277.31	4.55	来曲唑片	17 860.00	4.07	苦碟子注射液	23 085.33	3.65

3 讨论

由表1可见,2010—2012年我院抗肿瘤药销售金额呈逐年上升趋势,抗肿瘤药销售金额占药品总销售金额的比例逐年增加,尤其是2011年抗肿瘤药销售金额增长明显,是2010年销售金额的1.6倍,分析原因应该与我院2011年成立肿瘤中心、病床数增加及肿瘤中心住院患者人数显著增加有关。

由表2可见,2010—2012年我院各类抗肿瘤药按销售金额排序前3位的变化不大。其他类抗肿瘤药销售金额连续3年列第1位,结合表3结果,甲磺酸伊马替尼胶囊用量的增加是其他类抗肿瘤药销售金额连续3年列第1位的重要原因之一。伊马替尼是特异性的酪氨酸激酶抑制剂(Tyrosine kinases inhibitors, TKI),其作为全球第一个获得批准的肿瘤发生相

关信号传导抑制剂,预示了一种疾病治疗药物发展的方向,即药物作用靶点必将日益趋向分子水平,而这正是提高药物治疗效果并降低其毒副作用的有效途径,因此其临床用量逐年增加。中成药类抗肿瘤药销售金额连续3年排列第2位,且每年的销售金额均有较大幅度增长。中成药类抗肿瘤药具有祛邪抑瘤、扶正固本、增效解毒等作用^[4],是具有中国特色的抗肿瘤药,近年来在临床上得到越来越广泛的应用。植物来源的抗肿瘤药及其衍生物销售金额除2011年稍有下降外其他年份排序也居于前3位,且销售金额也呈逐年上升趋势。

由表3可见,紫杉醇、多西他赛作为临床一线抗肿瘤药,其2011年和2012年的销售金额均位于前3位。紫杉醇(Paclitaxel)具有微管解聚稳定剂的新颖作用机制,其作为一种新型广谱抗肿瘤药已广泛用于临床,特别在晚期卵巢癌、乳腺癌、非小细胞肺癌等恶性肿瘤的治疗中具有明确疗效;该药无论是在一线治疗还是二线治疗、单用或与其他抗癌药联合应用中都得到临床实践证明^[5]。多西他赛(Docetaxol)是紫杉醇衍生物,其作用机制与紫杉醇类似,药理作用比紫杉醇强;多西他赛抗癌谱广、抗肿瘤作用强,对难治性的乳腺癌、非小细胞肺癌等的疗效均较突出,临床应用潜力巨大。

由表4可见,2010—2012年我院抗肿瘤药按DDD_s排序,注射用顺铂DDD_s排序均居第1位,其构成比每年均在20%以上,说明注射用顺铂是2010—2012年我院使用频率最高、临床应用最广泛的抗肿瘤药。DDD_s可以反映各年度临床抗肿瘤药消耗量和用药结构,3年中注射用顺铂的DDD_s排名均保持在第1位,但其年销售金额却不在前10位之列,这与其DDD值和年消耗量有关。一些临床用量较大的药物,虽然其DDD_s值较大,但因其价格便宜,其年销售金额却往往较低;而一些药物DDD_s值较低,但因其价格昂贵,其年销售金额却往往较高,表明DDD_s值与销售金额并没有过多的相关性^[6]。

顺铂为一广谱抗肿瘤药,与多种抗肿瘤药有协同作用,且无交叉耐药性,与放射治疗联合应用时有增敏作用,是目前临床应用最为广泛的抗肿瘤药之一。此外,DDD_s排序列前10位的抗肿瘤药中,中成药类、植物来源抗肿瘤药及其衍生物、激素类抗肿瘤药占多数,这也反映出这三类抗肿瘤药在我院有较高的使用率,其使用情况与我院2010—2012年收治肿瘤患者的疾病类型、肿瘤分期和临床特点基本相符。当前内分泌治疗已成为乳腺癌治疗不可缺少的手段之一,是激素受体阳性患者得以长期生存的主要因素。大型临床试验BIG 1-98、ATAC、IES等证实,第3代芳香化酶抑制剂疗效优于他莫昔芬,且不良反应发生率显著低于他莫昔芬,因此第3代芳香化酶抑制剂在绝经后乳腺癌患者中的应用逐渐占主导地位,绝经后乳腺癌患者目前更多的是使用芳香化酶抑制剂进行内分泌治

疗^[7]。阿那曲唑是第3代芳香化酶抑制剂的代表药物,具有选择性高、作用强、疗效好、副作用轻、服用方便等优点,是治疗绝经后转移性乳腺癌的有效药物。香菇多糖是从香菇子实体中提取纯化的高纯度、大分子结构的葡聚糖,相关研究表明,香菇多糖对肿瘤细胞无直接杀伤作用,而是通过激活机体的杀伤T细胞、活化巨噬细胞、自然杀伤细胞和抗体依赖性巨噬细胞的细胞毒作用发挥抗肿瘤效应,联合化疗药物有增效作用^[8]。

综上所述,2010—2012年度我院抗肿瘤药临床应用情况基本符合此期间我院肿瘤患者的疾病类型、肿瘤分期和临床特点,符合目前国内恶性肿瘤治疗的现状和趋势。目前,抗肿瘤药正从传统的细胞毒性药物向针对发病机制的多环节作用的新型抗肿瘤药发展,新型抗肿瘤药如酪氨酸激酶抑制剂等备受临床瞩目,将成为临床肿瘤治疗用药的未来趋势。上述各表中相关数据显示我院中成药类抗肿瘤药在各年度各类抗肿瘤药销售金额排序、各年度抗肿瘤药销售金额排序及各年度DDD_s排序中均居于前3位,其临床应用范围及比重逐年增加,这也同时提示医院药学专业技术人员应更加关注如中成药类抗肿瘤药这类用量、销售金额、DDD_s等均较高的抗肿瘤药,依据抗肿瘤药临床应用指导原则,在抗肿瘤药临床应用全过程综合多方面因素评价药物使用的安全性及合理性,规范临床合理用药。

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,2010:721-773.
- [2] 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].1版.重庆:重庆出版社,2009:328-454.
- [3] 张碧华,穆林,金鹏飞,等.我院门诊2007—2011年中成药应用分析[J].中国药房,2012,23(39):3 726.
- [4] 陈亚鑫,李小龙.中药抗肿瘤研究进展[J].中国伤残医学,2011,19(8):98.
- [5] 傅喆喆,袁杰,黄雄伟,等.植物抗癌药紫杉醇的研究进展[J].现代中药研究与实践,2006,20(3):58.
- [6] 张杰,刘皈阳,许月芳.2007—2009年我院抗肿瘤药应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2011,11(12):1 101.
- [7] 万轲,王雅杰.第3代芳香化酶抑制剂耐药机制及相应对策[J].医学研究杂志,2010,39(6):9.
- [8] 刘飞,杭兆康,姜藻,等.香菇多糖联合顺铂与单药顺铂胸腔灌注治疗恶性胸腔积液的疗效对比研究[J].东南大学学报:医学版,2011,30(2):367.

(收稿日期:2013-09-10 修回日期:2013-11-25)

《中国药房》杂志——《中国科学引文数据库》(CSCD)来源期刊,欢迎投稿、订阅