

我院2009—2011年中药注射剂应用分析

刘昌叶*,王杰松,王欢,张捷(解放军第306医院药学部,北京 100101)

中图分类号 R97;R286 文献标志码 C 文章编号 1001-0408(2013)07-0649-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.07.27

摘要 目的:了解我院中药注射剂的使用情况,分析其临床应用的合理性,指导临床合理用药。方法:采集我院药库2009—2011年中药注射剂相关信息,采用金额排序法、用药频度(DDDs)排序法、日均费用(DDC)和排序比进行统计分析。结果:我院2009—2011年中药注射剂的年销售金额分别是1 160.40、1 526.93、1 692.73万元,2010年增幅31.59%,2011年增幅10.86%。3年内,中药注射剂年销售金额占当年全部中成药总销售金额的份额维持在30%左右,抗肿瘤药年销售金额增幅最大,接近8%。消癌平注射液年销售金额3年均排名第1,分别是212.34、296.33、369.34万元。DDDs较大的主要是活血类中药注射剂;而抗肿瘤药则相反。结论:我院中药注射剂临床应用总体较合理,但抗肿瘤类需要适当控制使用。

关键词 中药注射剂;用药分析;合理用药

Analysis of the Utilization of TCM Injection in Our Hospital during 2009—2011

LIU Chang-ye, WANG Jie-song, WANG Huan, ZHANG Jie (Dept. of Pharmacy, No. 306 Hospital of PLA, Beijing 100101, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To summarize the utilization of TCM injection in our hospital, and analyze the rationality of clinical application, and provide guidance for rational use of drugs. METHODS: All data of TCM injection of our hospital during 2009—2011 was collected, sorted by consumption sum, DDDs, DDC and sorting ratio. RESULTS: The amounts of TCM injection in our hospital during 2009—2011 were 1 160.40, 1 526.93 and 1 692.73 million yuan, increasing by 31.59% in 2010 and 10.86% in 2011. The consumption sum of TCM injection always accounted for 30% of total consumption sum of Chinese patent medicine in 3 years. The growth rate of anti-tumor agents was the fastest, nearing to 8%. The consumption sum of Xiaoaiping injection occupied the first place in 3 years, and the amount of it was 212.34, 296.33 and 369.34 million yuan, respectively. TCM injection for activating blood took up the front place in the list of DDDs; the opposite was anti-tumor agents. CONCLUSION: The use of TCM injections in our hospital is generally rational, but anti-tumor agent should be appropriately restrained.

KEY WORDS TCM injection; Utilization and analysis; Rational use of drugs

中药注射剂是指以中医药理论为指导,采用现代科学技术,从中药或天然药物的单方或复方中提取的有效物质制成的无菌溶液、混悬液或临用前配成溶液的注射用无菌粉末^[1]。中药注射剂是中药现代化发展的产物,是在传统口服中药制

剂基础上发展起来的我国独创的新剂型。自20世纪40年代第一个中药注射剂——柴胡注射液^[2]诞生至今的70多年里,中药注射剂品种越来越多,临床应用越来越广泛。中药注射剂的优势^[3]表现在通过血管给药方式,提高了药物生物利用度,

谨的国内多中心随机双盲对照试验,进一步证实痰热清注射液治疗流行性腮腺炎的疗效。

参考文献

- [1] 胡仪吉.儿科基本技能[M].北京:科学出版社,2002:159.
- [2] Jadad AR, Moore RA, Carroll D, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? [J]. *Control Clin Trials*, 1996, 17(1):1
- [3] 沈卫华,胡检生.痰热清注射液治疗儿童流行性腮腺炎33例疗效观察[J].井冈山学院学报:自然科学版,2008,29(10):90.
- [4] 李炳植,方英莲.痰热清注射液治疗流行性腮腺炎42例疗效观察[J].中国当代医药,2010,17(4):55.

- [5] 李铮,廖红华.痰热清注射液治疗流行性腮腺炎疗效观察[J].中国实用医药,2011,6(21):187.
- [6] 李强.痰热清注射液治疗流行性腮腺炎疗效观察[J].海峡药学,2011,8(15):177.
- [7] 孙文锦,肖作汉,王立志.痰热清注射液治疗流行性腮腺炎疗效观察[J].医药论坛杂志,2009,30(9):77.
- [8] 苏英,杨玉贵.痰热清注射液治疗流行性腮腺炎临床观察[J].中原医刊,2009,33(16):80.
- [9] 孙光,张勇.痰热清注射液治疗流行性腮腺炎22例[J].中国民间疗法,2007,15(6):25.
- [10] 辛崇尚,李梅,赵龙翠,等.痰热清注射液治疗流行性腮腺炎34例疗效观察[J].中国药物与临床,2005,5(11):869.
- [11] 刘晓冬,曹慧玲.痰热清与清开灵辅助治疗重症肺炎的疗效观察[J].中国药房,2010,21(3):254.

* 主管药师。研究方向:医院药学。电话:010-66356184。
E-mail:13521982615@163.com

(收稿日期:2012-05-08 修回日期:2012-05-25)

进而提高了功效;通过多成分、多靶点的机制发挥协同作用。中药注射剂的发展经历了大发展、停滞整顿、有序发展的动态过程。由于一些品种严重不良事件及不良反应的出现,引起了社会对中药注射剂安全性的广泛关注,国家食品药品监督管理局于2009年7月启动了对中药注射剂安全性再评价工作。目前业内共识是中药注射剂的效果是明确的,只要加强质量监控管理,风险是可以控制的。

中药注射剂在我院一直得到广泛使用。为了解我院中药注射剂的使用情况,分析使用过程中的合理性,笔者对我院2009—2011年医院信息系统(HIS)的中药注射剂数据进行了统计,总结规律,以期更好地指导临床合理用药。

1 资料与方法

1.1 资料来源

数据采集于我院HIS,检索药库2009—2011年中药注射剂(只包含国药准字Z打头的中药注射剂)相关信息,采用金额排序法与用药频度(DDDs)排序法进行统计分析。

1.2 方法

限定日剂量(DDD)以2010年版《中华人民共和国药典·临床用药须知》(中药成方制剂卷)^[4]与药品说明书规定的日剂量为准。DDDs^[5]=某药的总用量(mg或g)/该药的DDD值,DDDs可以反映此种药的用药动态和用药结构。日均费用(DDC)=某药年销售金额/该药的DDDs值,可以用于衡量该药在经济上的被接受程度。排序比=金额序数/DDDs序数,此比值可反映购药金额与用药人数是否同步,比值接近1时,表示同步性良好;比值>1时,说明该药在同类药品中价格相对较低,市场份额相对较少,但应用频度较高,社会效益与经济效益好;比值<1时则相反,表明该药价格相对同类药较高,应用频度较低,经济效益与社会效益差。

2 结果与分析

2.1 我院2009—2011年中药注射剂销售情况

我院2009—2011年使用品种的中药注射剂种数分别为29、24、31种,年销售金额分别是1 160.40、1 526.93、1 692.73万元,销售金额呈逐年增长趋势,2010年增幅较大为31.59%,2011年增幅有所减少为10.86%。中药注射剂年销售金额占当年全部中成药总销售金额的份额均稳定在30%左右。我院2009—2011年中药注射剂销售情况见表1。

表1 我院2009—2011年中药注射剂销售情况

Tab 1 Situation of the amount of TCM injections in our hospital during 2009—2011

项目	2009年	2010年		2011年	
		金额	增长率,%	金额	增长率,%
中药注射剂销售金额,万元	1 160.40	1 526.93	31.59	1 692.73	10.86
中成药总销售金额,万元	2 593.63	3 113.84	20.06	4 087.96	31.28
占总金额的百分比,%	30.91	32.9		29.28	

2.2 我院2009—2011年各类中药注射剂的销售情况

3年中,抗肿瘤类中药注射剂销售金额逐年增加,且增幅较大,占比以每年近8%的比例增加;活血类中药注射剂销售金额也稳定处于较高水平,2009、2010年占比保持在40%左右,到2011年占比减少6个百分点;清热解毒类、补益类、其他

类中药注射剂销售金额占比较小,且稳中有降。我院2009—2011年各类中药注射剂销售金额及占比见表2。

表2 我院2009—2011年各类中药注射剂销售金额及占比

Tab 2 Consumption sum and constituent ratio of various TCM injections in our hospital during 2009—2011

种类	2009年		2010年		2011年	
	品种,个	销售金额,万元(占比,%)	品种,个	销售金额,万元(占比,%)	品种,个	销售金额,万元(占比,%)
活血类	10	483.11(41.63)	10	635.86(41.64)	13	595.56(35.18)
抗肿瘤类	5	358.96(30.93)	5	583.35(38.20)	6	776.87(45.90)
清热解毒类	8	213.92(18.44)	7	216.26(14.16)	5	224.21(13.25)
补益类	1	58.39(5.03)	1	72.41(4.75)	3	53.70(3.17)
其他类	5	46.02(3.97)	1	19.05(1.25)	4	42.39(2.50)
合计	29	1 160.40(100.00)	24	1 526.93(100.00)	31	1 692.73(100.00)

2.3 我院2009—2011年中药注射剂单品种的销售情况

占据年销售金额前10位的中药注射剂,以活血类和抗肿瘤类最多。3年内,进入年销售金额前10位的共有13个品种,排序有变化。中药注射剂品种的使用较集中,排名前10位的年销售金额总和3年均占当年全部中药注射剂总销售金额的85%以上。消癌平注射液3年内年销售金额均排第1位,分别是212.34、296.33、369.34万元,逐年增长。我院2009—2011年年销售金额排名前10位的中药注射剂见表3。

表3 我院2009—2011年年销售金额排名前10位的中药注射剂

Tab 3 Top 10 TCM injections in the list of consumption sum in our hospital during 2009—2011

排序	2009年		2010年		2011年	
	药品名称	销售金额,万元	药品名称	销售金额,万元	药品名称	销售金额,万元
1	消癌平注射液	212.34	消癌平注射液	296.33	消癌平注射液	369.34
2	醒脑静注射液	152.51	注射用血栓通	207.48	注射用血栓通	249.68
3	注射用血栓通	131.15	醒脑静注射液	155.74	艾迪注射液	169.60
4	注射用灯盏花素	130.12	注射用灯盏花素	135.02	醒脑静注射液	147.68
5	疏血通注射液	91.82	舒血宁注射液	116.06	复方苦参注射液	122.01
6	复方苦参注射液	89.47	艾迪注射液	103.22	灯盏细辛注射液	92.01
7	灯盏细辛注射液	77.23	复方苦参注射液	97.61	疏血通注射液	91.54
8	参芪扶正注射液	58.39	灯盏细辛注射液	87.72	舒血宁注射液	79.97
9	血必净注射液	44.91	疏血通注射液	83.90	鸦胆子油注射液	66.57
10	康莱特注射液	41.65	参芪扶正注射液	72.40	参芪扶正注射液	50.50
合计		1 029.59		1 355.48		1 465.9
占全部中药注射剂销售金额比例,%		88.73		88.77		86.60

2.4 我院2009—2011年DDDs排名前10位的中药注射剂DDC及其排序比

DDDs值较大的主要是活血类中药注射剂。活血类中药注射剂的DDC相对于肿瘤类中药注射剂普遍较低,且排序比多数>1。而抗肿瘤类中药注射剂则相反,其DDC值普遍较高,而排序比几乎都<1。3年中DDC值最高的均为消癌平注射液。排序比接近于1的,2009年有疏血通注射液,2010年为注射用血栓通、醒脑静注射液和舒血宁注射液,2011年则没有。我院2009—2011年DDDs排名前10位的中药注射剂DDC及排序比见表4。

3 讨论

表4 我院2009—2011年DDD_s排名前10位的中药注射剂DDC及排序比Tab 4 DDC and sorting ratio of top 10 TCM injections in the list of DDD_s in our hospital during 2009—2011

DDD _s 排序	2009年				2010年				2011年			
	药品名称	DDD _s	DDC,元	排序比	药品名称	DDD _s	DDC,元	排序比	药品名称	DDD _s	DDC,元	排序比
1	注射用灯盏花素	77 000.00	16.89	4.00	注射用灯盏花素	80 000.00	16.88	4.00	注射用血栓通	30 566.66	81.68	2.00
2	注射用血栓通	16 055.33	81.69	1.50	注射用血栓通	25 400.00	81.69	1.00	醒脑静注射液	15 600.00	94.67	2.00
3	醒脑静注射液	16 004.00	95.29	0.67	醒脑静注射液	19 800.00	98.32	1.00	灯盏细辛注射液	12 263.33	75.03	2.00
4	灯盏细辛注射液	10 200.00	75.72	1.75	灯盏细辛注射液	11 600.00	75.62	2.00	鸦胆子油乳注射液	8 717.92	76.36	2.25
5	疏血通注射液	7 216.67	127.23	1.00	舒血宁注射液	10 546.12	110.05	1.00	疏血通注射液	7 266.67	125.97	1.40
6	参芪扶正注射液	3 480.00	167.79	1.33	疏血通注射液	6 600.06	127.12	1.50	舒血宁注射液	7 096.00	112.70	1.33
7	消癌平注射液	2 288.00	928.06	0.14	参芪扶正注射液	4 320.00	167.60	1.43	艾迪注射液	6 666.67	254.40	0.43
8	复方苦参注射液	1 375.00	650.69	0.75	艾迪注射液	4 057.39	254.40	0.75	消癌平注射液	4 020.00	918.76	0.13
9	康莱特注射液	787.50	528.89	1.11	消癌平注射液	3 196.00	927.19	0.11	参芪扶正注射液	3 009.70	167.79	1.11
10	血必净注射液	668.00	672.31	0.90	复方苦参注射液	1 500.00	650.73	0.70	复方苦参注射液	1 875.00	650.72	0.50

3.1 中药注射剂的应用情况

我院2009—2011年中药注射剂年销售金额呈先快后慢、总体增长的趋势。2010年增长31.59%，2011年增长10.86%。3年来，中药注射剂年销售金额占当年全部中成药总销售金额的份额30%左右，说明其增长与中成药总体增长有关。

中药注射剂年销售金额最大是抗肿瘤类和活血类。2009、2010年活血类排在第1位，抗肿瘤类排在第2位，2011年抗肿瘤类超过活血类，上升到第1位。3年来，活血类中药注射剂年销售金额相对稳定，而抗肿瘤类年销售金额呈逐年增长趋势。原因除抗肿瘤类销售价格较高外，还可能与肿瘤发病率增加、医师用药习惯改变、中西医结合治疗有关。

按照品种分析，消癌平注射液年销售金额3年均居榜首，且逐年增长。消癌平注射液^[6]是以乌骨藤为原料，采用现代中药工艺制备的注射剂，有广谱抗肿瘤作用，能抑制肿瘤细胞生长，诱导肿瘤细胞凋亡，适用于中晚期恶性肿瘤患者，临床常用作化疗的联合用药，能显著改善患者各项生物指标和生存指标。注射用血栓通年销售金额均保持在前3位，其是以三七总皂苷为主要成分的注射用无菌粉末，具有活血祛瘀、通脉活络作用，用于治疗中风偏瘫、胸痹心痛等证。

按照DDD_s分析，我院2009—2011年排名前10位的品种大多数相同。DDD_s值最高的2009、2010年均是注射用灯盏花素，2011年是注射用血栓通，均为活血类。

3.2 中药注射剂使用的合理性^[7-9]

按DDC统计，消癌平注射液3年一直排在第1位，排在第2位的2009年为血必净注射液，2010年、2011均为复方苦参注射液。以上大多为抗肿瘤类中成药，表明抗肿瘤类注射剂的价格较高，经济性较差。

排序比接近1的品种2009年有疏血通注射液，2010年有注射用血栓通、醒脑静注射液和舒血宁注射液，表明这些品种的金额与DDD_s一致性较好，使用较为合理。2011年则没有排序比接近1的品种。排序比>1的品种2009年有5种，2010年有4种，2011年有7种，主要是活血类中药注射剂，表明这些药品的价格相对便宜。排序比<1的品种3年来共有5种，主要是抗肿瘤类，表明抗肿瘤类中药注射剂价格相对较高^[8]。

参考文献

- [1] 赵新先.中药注射剂学[M].广州:广东科技出版社,2003:251.
- [2] 施怀生,冯俊婵.中药注射剂创制考源[J].中华医史杂志,1995,25(2):107.
- [3] 马俊.中药注射剂的优势、不良反应的原因及应对策略[J].医学信息,2011,24(3):1638.
- [4] 国家药典委员会.中华人民共和国药典:临床用药须知:中药成方制剂卷[S].2010版.北京:中国医药科技出版社,2011:135.
- [5] 邹豪,邵元福,朱才娟,等.医院药品DDD数排序分析的原理及利用[J].中国药房,1996,7(5):215.
- [6] 李迺娜,王芳,钦松,等.消癌平注射液抗肿瘤作用机制研究进展[J].中国中医药信息杂志,2012,19(9):111.
- [7] 杨丽梅,顾军,林明建,等.灯盏花素的研究进展[J].天津药学,2012,22(1):56.
- [8] 王梅,刘国强,王志锋.中药注射剂的发展现状与分析展望[J].临床合理用药,2010,3(22):156.

(收稿日期:2012-12-10 修回日期:2012-12-18)

《中国药房》杂志——《化学文摘》(CA)收录期刊,欢迎投稿、订阅