

# 我院2008—2012年中药注射剂应用分析

叶显撑\*,祝德秋(上海市同济医院药剂科,上海 200065)

中图分类号 R932;R944 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)39-3705-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.39.21

**摘要** 目的:为临床合理应用中药注射剂提供参考。方法:对我院2008—2012年中药注射剂的销售金额、用药频度(DDDs)、日用药金额(DDC)和排序比进行统计。结果:2008—2012年,我院中药注射剂销售金额、中成药销售金额和用药总金额均呈上升趋势,但中药注射剂占中成药销售金额比例、中药注射剂占全部用药金额比例均处于下降趋势。5年来用于心血管系统的祛瘀剂在用药品种、销售金额和DDDs方面稳居首位,DDC以抗肿瘤中药注射剂排序最高。结论:2008—2012年,我院中药注射剂的临床使用基本合理,但仍应高度重视其安全隐患,严格按说明书使用,保障患者用药安全。

**关键词** 中药注射剂;销售金额;用药频度;日用药金额

## Analysis of the Utilization of TCM Injections in Our Hospital during 2008—2012

YE Xian-cheng, ZHU De-qiu (Dept. of Pharmacy, Shanghai Tongji Hospital, Shanghai 200065, china)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To provide reference for rational drug use in the clinic. METHODS: The utilization of TCM injections in during 2008—2012 were analyzed statistically in respect of consumption sum, DDDs, DDC and order ratio. RESULTS: The consumption sum of TCM injections, the consumption sum of Chinese patent medicine and total consumption sum in our Hospital showed an upward trend during 2008—2011. the proportion of consumption sum of TCM injection in Chinese patent medicine and the drug consumption sum showed a downward trend. The drug varieties, consumption sum and DDDs of the stasis-removing agent for cardiovascular and cerebrovascular diseases ranked the first in recent 5 years. The anti-tumor TCM injections took the lead in the list of DDC. CONCLUSION: The use of TCM injections in our hospital during 2008—2012 is basically rational. However, we should continue attach great importance to safety problems, use TCM injections in strict accordance with drug instructions to protect patients medication safety.

**KEY WORDS** TCM Injections; Consumption sum; DDDs; DDC

中药注射剂是指中药材经提取、纯化后制成的供注入体内的溶液、乳状液及供临用前配制成溶液的粉末或浓溶液的无菌制剂<sup>[1]</sup>。由于各种原因,中药注射剂存在的安全隐患较多,有关不良反应报道近年来频频出现<sup>[2]</sup>。现对我院2008—2012年的中药注射剂应用情况进行统计分析,旨在为临床合理用药提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

资料来源于我院医院信息系统(HIS),以药库出库记录为原始数据,包括出库品种、规格、数量、金额等。

### 1.2 方法

根据2010年版《上海市基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录》中中药注射剂的分类标准,对我院的中药注射剂进行分类。统计分析我院所用中药注射剂出库金额、数量、用药频度(DDDs)、日用药金额(DDC)以及中药注射剂出库金额占药品出库总金额的百分比等。药物的限定日剂量(DDD)值参照2010年版《中华人民共和国药典临床用药须知·中药卷》、药品说明书以及临床实际用药情况确定。DDDs=某药品的总用量/该药品的DDD值。DDDs值反映该药的使用频度,DDDs值越大,说明该品种的使用频度越高<sup>[3]</sup>。DDC=某药品年使用

总金额/该药的DDDs值。DDC反映价格总体水平,表示患者应用该药物的平均日费用,可用于衡量该品种在经济上的被接受程度<sup>[4]</sup>。排序比=某药品金额序数/该药品DDDs序数。此比值可反映用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<sup>[5]</sup>。

## 2 结果

### 2.1 我院2008—2012年中药注射剂用药变化情况

2008—2012年,我院中药注射剂品种分别为27、28、29、32、30种,高于其他综合性三级甲等医院<sup>[6-7]</sup>。5年来,中药注射剂使用金额、中成药使用金额和全院用药总金额总体均呈上升趋势(2011年最高),但中药注射剂占中成药使用金额比例、中药注射剂占全部用药金额比例却趋于下降。其中,2012年在总用药金额同比上升超过10%的情况下,中药注射剂品种数和用药金额绝对值却出现下降,这与我院在2012年开展中药注射剂合理使用专项整治工作密切相关。我院2008—2012年中药注射剂品种数及消耗金额见表1。

### 2.2 我院各类中药注射剂的销售情况

我院2008—2012年各类中药注射剂销售情况见表2。

### 2.3 我院2008—2012年各类中药注射剂DDDs及其排序、构成比

5年来,用于心血管系统的祛瘀剂在用药品种、金额和DDDs方面均高居首位(构成比为43.33%~60.44%);清热剂

\* 副主任药师,硕士。研究方向:医院药学与药物分析。电话:021-66111242。E-mail:yexiancheng2010@163.com

和抗肿瘤药销售增长较快,金额排序分别从第7位跃升至第3位和从第4位升至第2位;肿瘤辅助用药和开窍剂的销售金额及DDD则基本稳定,详见表3。

#### 2.4 我院2008—2012年销售金额、DDD排序前10位的中药注射剂的DDC及其排序比

2008—2012年,销售金额和DDD居前10位的中药注射剂以祛瘀剂最多。5年内,进入年销售金额前10位的共有15个品种,但排序有变化。5年来,祛瘀剂舒血宁注射液的销售金额均排首位,销售金额居前3位的还有开窍剂醒脑静注射液和祛瘀剂丹红注射液。进入DDD前10位的共有15个品种,

表2 我院2008—2012年各类中药注射剂销售金额及其品种数、构成比

Tab 2 Consumption sum, types and constituent ratio of various TCM injections in our hospital during 2008—2012

药品分类	2008年				2009年				2010年				2011年				2012年			
	品种数	品种构成比,%	销售金额,万元	金额构成比,%	品种数	品种构成比,%	销售金额,万元	金额构成比,%	品种数	品种构成比,%	销售金额,万元	金额构成比,%	品种数	品种构成比,%	销售金额,万元	金额构成比,%	品种数	品种构成比,%	销售金额,万元	金额构成比,%
祛瘀剂	14	51.85	1165.13	55.27	15	53.57	1295.10	53.35	14	48.28	1261.94	54.61	14	43.75	1242.35	49.41	13	43.33	1048.95	44.33
抗肿瘤药	3	11.11	165.41	7.85	4	14.29	266.01	10.96	3	10.34	288.26	12.47	4	12.50	358.04	14.24	4	13.33	335.76	14.19
清热剂	3	11.11	71.68	3.40	3	10.71	157.23	6.48	4	13.79	164.05	7.10	4	12.50	277.23	11.03	4	13.33	320.78	13.56
开窍剂	1	3.70	232.46	11.03	1	3.57	276.70	11.40	1	3.45	243.64	10.54	1	3.13	254.21	10.11	1	3.33	265.76	11.23
肿瘤辅助用药	2	7.41	215.86	10.24	2	7.14	213.80	8.81	2	6.90	157.71	6.82	3	9.38	163.71	6.51	2	6.67	146.89	6.21
祛湿剂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3.13	35.81	1.42	1	3.33	96.62	4.08
扶正剂	2	7.41	146.23	6.94	1	3.57	64.65	2.66	2	6.90	79.45	3.44	2	6.25	67.49	2.68	2	6.67	67.33	2.85
治风剂	1	3.70	78.13	3.71	1	3.57	89.25	3.68	1	3.45	69.88	3.02	1	3.13	64.70	2.57	1	3.33	46.89	1.98
温里剂	1	3.70	33.12	1.57	1	3.57	64.65	2.66	1	3.45	41.77	1.81	1	3.13	48.31	1.92	1	3.33	35.97	1.52
平喘剂									1	3.45	4.25	0.18	1	3.13	2.60	0.10	1	3.33	1.53	0.06
合计	27	100.00	2108.02	100.00	28	100.00	2427.39	100.00	29	100.00	2310.95	100.00	32	100.00	2514.45	100.00	30	100.00	2366.48	100.00

表3 我院2008—2012年各类中药注射剂DDD及其排序、构成比

Tab 3 DDDs, sorting and constituent ratio of various TCM injection in our hospital during 2008—2012

药品分类	2008年			2009年			2010年			2011年			2012年			
	DDD	排序	构成比,%	DDD	排序	构成比,%	DDD	排序	构成比,%	DDD	排序	构成比,%	DDD	排序	构成比,%	
祛瘀剂	126 249	1	56.63	139 768	1	60.29	131 200	1	60.44	130 471	1	57.99	126 677	1	56.96	
清热剂	8 019	7	3.60	16 793	4	7.24	17 723	2	8.16	27 056	2	12.03	29 971	2	13.48	
开窍剂	23 064	2	10.35	19 847	2	8.56	16 100	3	7.42	17 595	4	7.82	17 765	3	7.99	
抗肿瘤药	11 241	6	5.04	12 824	5	5.53	15 972	4	7.36	18 719	3	8.32	17 312	4	7.78	
扶正剂	21 263	3	9.54	8 216	7	3.54	10 098	6	4.65	6 748	7	3.00	9 967	5	4.48	
治风剂	19 150	4	8.59	19 747	3	8.52	14 806	5	6.82	12 371	5	5.50	8 635	6	3.88	
肿瘤辅助用药	12 523	5	5.62	11 939	6	5.15	8 897	7	4.10	8 640	6	3.84	7 531	7	3.39	
祛湿剂										1 056	9	0.47	2 850	8	1.28	
温里剂	1 434	8	0.64	2 697	8	1.16	1 712	8	0.79	1 980	8	0.88	1 474	9	0.66	
平喘剂									556	0.26	340	10	0.15	200	10	0.09
合计	222 943		100.00	231 831		100.00	217 064		100.00	224 976		100.00	222 382		100.00	

液,这与心血管疾病高发密切相关。除2012年外,抗肿瘤药复方苦参注射液和肿瘤辅助用药参芪扶正注射液均位列DDD前10位。在DDD前10位药品中,抗肿瘤药和肿瘤辅助用药的DDC较高,其排序比均<1,这是由于已知抗肿瘤中药资源相对较少、有效成分提取困难、研发和生产成本较高所致。5年中,金额排序与DDD排序比为1的,2008年有疏血通注射液(祛瘀剂)和参麦注射液(扶正剂),2009年无,2010年有疏血通注射液和舒血宁注射液,2011年有热毒宁注射液(清热剂),2012年有舒血宁注射液。其他大部分品种的该比值也基本接近1,说明我院使用的这些品种用药金额与用药频度同步性较好。我院2008—2012年销售金额排序前10位的中药注射液见表4;我院2008—2012年DDD排序前10位的中药注射液的DDC及其排序比见表5。

### 3 讨论

表1 我院2008—2012年中药注射剂品种数及消费金额  
Tab 1 Types and consumption sum of TCM injections in our hospital during 2008—2012

年份	中药注射剂品种数	中药注射剂销售金额,万元	中药销售总金额,万元	药品销售总金额,万元	中药注射剂占中药销售金额比例,%	中药注射剂占药品销售总金额比例,%
2008年	27	2 108.03	5 982.14	31 265.66	35.24	6.74
2009年	28	2 427.41	6 553.51	35 477.21	37.04	6.84
2010年	29	2 310.95	6 578.73	36 856.87	35.13	6.27
2011年	32	2 514.45	7 234.48	39 753.23	34.76	6.33
2012年	30	2 366.48	7 041.95	44 162.12	33.61	5.36

排序首位的药品为同属祛瘀剂的舒血宁注射液或丹红注射

液,我院2008—2012年中药注射剂品种数、中药注射剂占药品销售总金额比例较其他同类医院报道的高<sup>[3-7]</sup>,但5年内中药注射剂占中成药销售金额比例和全部用药金额比例却出现下降趋势,表明为最大限度满足临床的不同需要,我院尽管在中药注射剂品种的引进管理上相对宽松,但在具体临床应用上是比较谨慎和合理的。特别是2012年,我院为进一步加强中药注射剂类药品的临床合理用药管理,开展了中药注射剂合理使用专项整治工作,每月对临床使用情况及药品销量进行分析,对销量排列前10位、不良反应较多、临床用量异常增大的品种,采取提出警告和限制使用等措施;同时,开展中药注射剂处方专项点评,引导临床医师合理、规范用药。2012年,在全院总用药金额同比上升超过10%的情况下,中药注射剂品种数和用药金额绝对值却出现下降。

中药注射剂是中药现代化中的一个重要剂型,是传统中

表4 我院2008—2012年销售金额排序前10位的中药注射液

Tab 4 Top 10 TCM injections in the list of consumption sum in our hospital during 2008—2012

金额排序	2008年		2009年		2010年		2011年		2012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	药品名称	销售金额,万元	药品名称	销售金额,万元
1	舒血宁注射液	275.33	舒血宁注射液	311.31	舒血宁注射液	370.00	舒血宁注射液	353.21	舒血宁注射液	273.38
2	丹红注射液	243.40	醒脑静注射液	276.70	醒脑静注射液	243.64	醒脑静注射液	254.21	醒脑静注射液	265.76
3	醒脑静注射液	232.46	丹红注射液	226.84	丹红注射液	212.96	丹红注射液	222.87	丹红注射液	223.15
4	银杏达莫注射液	223.26	疏血通注射液	217.49	银杏达莫注射液	180.51	复方苦参注射液	149.41	喜炎平注射液	148.04
5	参芪扶正注射液	215.59	银杏达莫注射液	210.98	复方苦参注射液	172.96	银杏达莫注射液	128.48	复方苦参注射液	135.24
6	疏血通注射液	169.29	参芪扶正注射液	210.27	参芪扶正注射液	157.00	参芪扶正注射液	123.19	银杏达莫注射液	123.09
7	复方苦参注射液	160.45	复方苦参注射液	154.56	疏血通注射液	147.87	注射用血栓通无菌粉末	103.95	参芪扶正注射液	105.67
8	参麦注射液	99.28	注射用血栓通无菌粉末	107.12	注射用丹参多酚酸盐无菌粉末	85.11	喜炎平注射液	103.52	肾康注射液	96.62
9	天麻素注射液	78.13	消癌平注射液	94.54	注射用炎琥宁无菌粉末	79.39	热毒宁注射液	90.69	热毒宁注射液	77.00
10	热毒宁注射液	62.09	天麻素注射液	89.25	参麦注射液	78.40	注射用丹参多酚酸盐无菌粉末	89.67	消癌平注射液	75.80
合计		1 759.27		1 899.08		1 727.84		1 619.20		1 523.74
占全部中药注射液销售金额比例, %		83.46		78.24		74.77		64.40		64.39

表5 我院2008—2012年DDDs排序前10位的中药注射剂的DDC及其排序比

Tab 5 DDC and sorting ratio of top 10 traditional Chinese medicine injections in the list of DDDs in our hospital during 2008—2012

DDDs排序	2008年				2009年				2010年				2011年				2012年			
	药品名称	DDDs	DDC,元	排序比	药品名称	DDDs	DDC,元	排序比	药品名称	DDDs	DDC,元	排序比	药品名称	DDDs	DDC,元	排序比	药品名称	DDDs	DDC,元	排序比
1	丹红注射液	26 457	92.00	0.50	丹红注射液	24 657	92.00	3.00	舒血宁注射液	24 818	149.09	1.00	丹红注射液	24 225	92.00	3.00	舒血宁注射液	27 412	99.73	1.00
2	醒脑静注射液	23 064	100.79	1.50	舒血宁注射液	21 500	144.80	0.50	丹红注射液	23 148	92.00	1.50	舒血宁注射液	23 801	148.40	0.50	丹红注射液	24 255	92.00	1.50
3	银杏达莫注射液	22 268	100.26	1.33	注射用血栓通无菌粉末	20 522	52.20	2.67	银杏达莫注射液	16 968	106.38	1.33	醒脑静注射液	17 595	144.48	0.67	醒脑静注射液	17 765	149.60	0.67
4	天麻素注射液	19 150	40.80	2.25	银杏达莫注射液	20 124	104.84	1.25	醒脑静注射液	16 100	151.33	0.50	注射用血栓通无菌粉末	15 750	66.00	1.75	银杏达莫注射液	11 953	102.98	1.50
5	舒血宁注射液	19 014	144.80	0.20	醒脑静注射液	19 847	139.42	0.40	天麻素注射液	14 806	47.20	2.40	天麻素注射液	12 371	52.30	2.60	注射用血栓通无菌粉末	10 665	66.00	2.20
6	疏血通注射液	14 850	114.00	1.00	天麻素注射液	19 747	45.20	1.67	复方苦参注射液	11 750	147.20	0.83	银杏达莫注射液	12 167	105.60	0.83	喜炎平注射液	9 490	156.00	0.67
7	丹参注射液	12 731	14.43	2.71	疏血通注射液	17 727	122.69	0.57	疏血通注射液	11 517	128.40	1.00	注射用灯盏花素无菌粉末	10 460	58.90	2.14	复方苦参注射液	9 188	147.20	0.71
8	参麦注射液	12 403	80.04	1.00	参芪扶正注射液	11 880	177.00	0.75	参麦注射液	9 900	79.19	1.25	复方苦参注射液	10 150	147.20	0.50	注射用血栓通无菌粉末	9 084	58.42	2.00
9	参芪扶正注射液	12 180	177.00	0.56	复方苦参注射液	10 500	147.20	0.78	注射用血栓通无菌粉末	9 151	66.00	1.56	热毒宁注射液	10 077	90.00	1.00	丹参注射液	9 066	12.24	3.33
10	复方苦参注射液	10 900	147.20	0.70	丹参注射液	9 596	14.43	2.00	参芪扶正注射液	8 870	177.00	0.60	参芪扶正注射液	6 960	177.00	0.60	天麻素注射液	8 635	54.30	1.70

药给药途径的重要突破,弥补了传统中药在危重症领域的缺陷。但是,相对于传统中药剂型,其药物的纯度、分子大小等都是不容忽视的问题。近年来,越来越多的中药注射剂导致的严重不良反应被报道,如2006年的鱼腥草注射液事件等<sup>[8-9]</sup>。2012年,我院在开展的中药注射剂专项整治工作中发现,中药注射剂在临床使用中确实存在给药剂量过大、给药疗程过长、溶媒不合理的重复用药等不合理情况<sup>[3]</sup>。因此,为保障患者用药安全,应在国家相关政策的指导下,遵循《中药注射液临床应用指导原则》,强化中医辨证用药意识,把握用药指征,严格按说明书使用,从而保障患者用药安全。

#### 参考文献

- [1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[S]. 2010年版. 北京:中国医药科技出版社, 2010:附录13.
- [2] 章日华,何冰冰. 2009—2011年我院中药注射剂临床应用分析[J]. 药物流行病学杂志, 2012, 21(7): 335.
- [3] 胡应伦,郭清平,张全英. 我院2006—2009年中药注射剂

临床应用现状及趋势分析[J]. 中国药房, 2010, 21, (15): 1 426.

- [4] 徐美亚,汪宁,毛振亚. 我院中药注射剂临床应用调查分析[J]. 临床合理用药杂志, 2012, 6(2): 83.
- [5] 付勇. 我院2009—2011年中药注射剂使用分析[J]. 四川医学, 2012, 33(5): 887.
- [6] 胡咏川,田晓鑫,刘蕾,等. 2006—2011年卫生部北京医院中药注射剂应用分析[J]. 中国医院用药评价与分析, 2012, 12(7): 584.
- [7] 王巧玲. 2004—2007年我院中药注射剂使用的情况分析[J]. 中国医院药学杂志, 2009, 29(12): 1 041
- [8] 赵新先. 中药注射剂学[M]. 广州:广东科技出版社, 2003: 1.
- [9] 梅全喜,曾聪彦. 由“鱼腥草注射液紧急停用事件”引发的思考[J]. 中国药房, 2006, 17(15): 1 124.

(收稿日期:2013-05-29 修回日期:2013-10-30)