

我院2011—2013年中药注射剂应用评价

庆俊*(南京市浦口区中心医院药剂科,南京 211800)

中图分类号 R969.3;R283.61 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)31-2955-04
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.31.28

摘要 目的:促进中药注射剂的合理应用。方法:对我院2011—2013年中药注射剂的销售金额、用药频度(DDDs)及药品日均费用(DDC)进行统计分析。结果:2011—2013年中药注射剂的销售金额和DDDs逐年增加,其中销售金额年增长率分别为14.82%和25.34%,DDDs年增长率分别达12.05%和26.30%;心脑血管类中药注射剂销售金额和DDDs在各年度排序位居首位;痰热清注射剂DDDs增长最快,2013年位居首位;参麦注射剂与苦碟子注射剂各年度DDDs均位于前3位;抗肿瘤类中药注射剂DDC较高,其中以康莱特注射剂最高。结论:我院中药注射剂应用基本合理且呈不断增长趋势,但部分中药注射剂可能存在过度使用,应加强其合理使用的监管,确保其临床使用安全、有效。

关键词 中药注射剂;限定日剂量;用药频度;药品日均费用;用药分析

Evaluation of the Utilization of TCM Injection in Our Hospital from 2011 to 2013

QING Jun(Dept. of Pharmacy, Nanjing Pukou District Central Hospital, Nanjing 211800, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To promote rational use of TCM injection. METHODS: The utilization of TCM injection in our hospital from 2011 to 2013 was statistically analyzed in respects of consumption sum, DDDs and DDC. RESULTS: The consumption sum and DDDs of TCM injection was increased year by year during 2011-2013; annual increase rates of consumption sum were 14.82% and 25.34%, and that of DDDs were 12.05% and 26.30%, respectively. The cardiovascular TCM injection dominated the first place in terms of consumption sum and DDDs for the three years. The increase of Tanreqing injection in DDDs was the fastest and dominated the first place in 2013; Shenmai injection and Kudiezi injection took the top three places in the list of DDDs. TCM injection for anti-tumor took up the leading place in DDC, and that of Kanglaite injection was the highest. CONCLUSIONS: The utilization of TCM injection in the hospital is reasonable basically and increases year by year. Overuse of TCM injection is found in some types, and supervision on rational use of TCM injection should be strengthened to guarantee safe and effective use of TCM injection.

KEYWORDS TCM injection; DDD; DDDs; DDC; Analysis of drug use

中药注射剂是指以中医药理论为指导,采用现代科学技术和方法,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灭菌粉末,供注入体内的制剂,具有药效快、疗效确切、不良反应少等特点,在某些特定疾病的药物治疗领域中具有重要作用。但是,随着中药注射剂在临床上不断使用,如“关木通事件”“鱼腥草事件”等药害事件也层出不穷。据报道,中药注射剂引起的不良反应仅次于抗感染药,居第2位^[1-2],中药注射剂安全性问题已经引起医药界的普遍关注^[3]。现将我院2011—2013年中药注射剂用药数据进行分析,以促进其合理应用。

1 资料与方法

1.1 资料来源

查询医院药品管理网络系统,统计我院2011—2013年中药注射剂用药数据,包括药品名称、规格、单价、销售数量、销售金额等。

1.2 方法

以世界卫生组织(WHO)推荐的限定日剂量(DDD)、用药频度(DDDs)、药品日均费用(DDC)作为评价指标。参照2010年版《中国药典·临床用药须知》^[4]及药品说明书确定各药品DDD值。DDDs=药品的销售总量/药品DDD值,DDDs越大,表示临床对该药品使用倾向性越大。DDC=药品销售金额/药品DDDs,DDC代表药品的使用成本,表示患者应用该药物的平均日费用,用于衡量该药在经济上被接受的程度。

2 结果

卫生出版社,2011:300。
[4] 郭绍来,栾伟,徐艳萍.2005—2008年我院抗菌药物使用情况分析[J].中国医院用药评价与分析,2010,10(5):421.

* 副主任药师。研究方向:医院药学。电话:025-58532888。
E-mail:15358112838@163.com

[5] 汪铁山,王莉,林敬明,等.2007—2010年广州市某医院中药注射剂应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2011,11(3):237.

[6] 郭代红,孙惠娟,郭绍来,等.我院2001—2006年中药注射剂利用分析[J].中国药房,2009,20(3):219.

(收稿日期:2014-04-20 修回日期:2014-05-25)

2.1 我院2011—2013年各类中药注射剂应用情况

我院在用的中药注射剂共有19个品种,其中心脑血管类中药注射剂包括舒血宁注射剂、参麦注射剂、参附注射剂、醒脑静注射剂、苦碟子注射剂、刺五加注射剂、丹参注射剂、黄芪注射剂、丹香冠心注射剂、脉络宁注射剂、血必净注射剂;抗肿瘤类中药注射剂包括复方苦参注射剂、艾迪注射剂、康艾注射剂、参芪扶正注射剂、康莱特注射剂、华蟾素注射剂;抗感染类中药注射剂有痰热清注射剂;消化系统类中药注射剂有舒肝宁注射剂。

我院中药注射剂销售金额及DDDs总体呈逐年上升趋势,其中销售金额2012年比2011年增长14.82%,2013年比2012年增长25.34%;DDDs 2012年比2011年增长12.05%,2013年比2012年增长26.30%。各类中药注射剂各年度的销售金额及DDDs排序比较稳定,DDC基本保持在96元左右。心脑血管类中药注射剂的销售金额及DDDs一直位居首列,其销售金额占中药注射剂总销售金额的50%以上;其次为抗肿瘤类中药注射剂,但由于此类药品价格较贵,其DDC超过150元,一直位居首位。抗感染类及消化系统类中药注射剂上涨较快,其销售金额构成比分别由2011年的7.41%和1.23%上升至2013年的10.47%和3.55%;DDDs也大幅度增加,2013年较2012年分别增长90.67%和48.91%。我院2011—2013年各类中药注射剂销售金额及构成比见表1;DDDs及DDC见表2。

2.2 我院2011—2013年单品种中药注射剂应用情况

各年度销售金额排序靠前的中药注射剂有舒血宁注射

表3 我院2011—2013年中药注射剂单品种销售金额及构成比

Tab 3 Consumption sum and constituent ratio of single type of TCM injections in our hospital during 2011-2013

药品名称	2011年			2012年			2013年		
	排序	金额,万元	构成比,%	排序	金额,万元	构成比,%	排序	金额,万元	构成比,%
痰热清注射剂	9	126.67	7.41	9	135.07	6.88	1	257.53	10.47
参麦注射剂	7	135.50	7.92	7	157.48	8.02	2	245.38	9.97
舒血宁注射剂	1	211.44	12.37	1	239.95	12.22	3	230.38	9.36
醒脑静注射剂	2	211.13	12.35	2	236.08	12.02	4	218.56	8.88
康艾注射剂	4	179.98	10.53	4	190.50	9.70	5	194.69	7.91
艾迪注射剂	3	208.63	12.20	3	198.26	10.10	6	191.68	7.79
苦碟子注射剂	8	128.72	7.53	6	167.44	8.53	7	191.51	7.78
参附注射剂	6	158.76	9.28	5	188.78	9.62	8	183.84	7.47
复方苦参注射剂	5	175.10	10.24	8	155.97	7.95	9	181.78	7.40
血必净注射剂	14	15.11	0.88	13	54.72	2.79	10	141.73	5.76
参芪扶正注射剂	10	64.23	3.76	10	87.11	4.44	11	123.31	5.01
刺五加注射剂	11	33.59	1.96	11	62.82	3.20	12	101.65	4.13
舒肝宁注射剂	12	21.05	1.23	12	58.73	2.99	13	87.45	3.55
康莱特注射剂	13	15.25	0.89	14	12.06	0.61	14	70.73	2.88
华蟾素注射剂	17	3.80	0.22	16	3.15	0.16	15	30.33	1.23
丹参注射剂	15	14.51	0.85	15	12.03	0.61	16	7.85	0.32
脉络宁注射剂	18	1.82	0.11	17	2.02	0.10	17	1.57	0.06
黄芪注射剂	16	4.45	0.26	18	0.74	0.04	18	0.48	0.02
丹香冠心注射剂	19	0.23	0.01	19	0.40	0.02	19	0.35	0.01
合计		1 709.97	100.00		1 963.31	100.00		2 460.80	100.00

DDDs位于前5位的中药注射剂分别是痰热清注射剂、参麦注射剂、苦碟子注射剂、舒血宁注射剂及复方苦参注射剂,其中以痰热清注射剂增长幅度最大,从2011年的第5位迅速上升至2013年的首位。总体来说,DDDs排名靠前的药品,其DDC相对偏低。而康莱特注射剂、血必净注射剂、康艾注射剂及艾迪注射剂DDC偏高,其DDDs均未进入前10位,尤其是康莱特注射剂DDC达到597元,使得其临床应用受限,DDDs比

表1 我院2011—2013年各类中药注射剂销售金额及构成比

Tab 1 Consumption sum and constituent ratio of various TCM injections in our hospital during 2011-2013

药品种类	2011年		2012年		2013年	
	金额,万元	构成比,%	金额,万元	构成比,%	金额,万元	构成比,%
心脑血管类	915.26	53.52	1 122.46	57.17	1 323.30	53.77
抗肿瘤类	646.99	37.84	647.05	32.96	792.52	32.21
抗感染类	126.67	7.41	135.07	6.88	257.53	10.47
消化系统类	21.05	1.23	58.73	2.99	87.45	3.55
合计	1 709.97	100.00	1 963.31	100.00	2 460.80	100.00

表2 我院2011—2013年各类中药注射剂DDDs及DDC

Tab 2 DDDs and DDC of various TCM injections in our hospita during 2011-2013

药品种类	2011年		2012年		2013年	
	DDDs	DDC,元	DDDs	DDC,元	DDDs	DDC,元
心脑血管类	119 831.90	76.38	133 525.79	84.06	152 243.59	86.92
抗肿瘤类	36 405.47	177.72	35 343.47	183.07	45 325.73	174.85
抗感染类	18 885.50	67.07	20 250.00	66.70	38 610.00	66.70
消化系统类	4 253.33	49.49	11 864.00	49.50	17 666.67	49.50
合计	179 376.20	95.33	200 983.26	97.69	253 845.99	96.94

剂、醒脑静注射剂、康艾注射剂、艾迪注射剂;痰热清注射剂、参麦注射剂销售金额不断增长,尤以痰热清注射剂明显,由2011年的第9位上升至2013年的首位,构成比由7.41%上升至10.47%。我院2011—2013年中药注射剂单品种销售金额及构成比见表3。

表3 我院2011—2013年中药注射剂单品种销售金额及构成比

Tab 3 Consumption sum and constituent ratio of single type of TCM injections in our hospital during 2011-2013

药品名称	2011年			2012年			2013年		
	排序	金额,万元	构成比,%	排序	金额,万元	构成比,%	排序	金额,万元	构成比,%
痰热清注射剂	9	126.67	7.41	9	135.07	6.88	1	257.53	10.47
参麦注射剂	7	135.50	7.92	7	157.48	8.02	2	245.38	9.97
舒血宁注射剂	1	211.44	12.37	1	239.95	12.22	3	230.38	9.36
醒脑静注射剂	2	211.13	12.35	2	236.08	12.02	4	218.56	8.88
康艾注射剂	4	179.98	10.53	4	190.50	9.70	5	194.69	7.91
艾迪注射剂	3	208.63	12.20	3	198.26	10.10	6	191.68	7.79
苦碟子注射剂	8	128.72	7.53	6	167.44	8.53	7	191.51	7.78
参附注射剂	6	158.76	9.28	5	188.78	9.62	8	183.84	7.47
复方苦参注射剂	5	175.10	10.24	8	155.97	7.95	9	181.78	7.40
血必净注射剂	14	15.11	0.88	13	54.72	2.79	10	141.73	5.76
参芪扶正注射剂	10	64.23	3.76	10	87.11	4.44	11	123.31	5.01
刺五加注射剂	11	33.59	1.96	11	62.82	3.20	12	101.65	4.13
舒肝宁注射剂	12	21.05	1.23	12	58.73	2.99	13	87.45	3.55
康莱特注射剂	13	15.25	0.89	14	12.06	0.61	14	70.73	2.88
华蟾素注射剂	17	3.80	0.22	16	3.15	0.16	15	30.33	1.23
丹参注射剂	15	14.51	0.85	15	12.03	0.61	16	7.85	0.32
脉络宁注射剂	18	1.82	0.11	17	2.02	0.10	17	1.57	0.06
黄芪注射剂	16	4.45	0.26	18	0.74	0.04	18	0.48	0.02
丹香冠心注射剂	19	0.23	0.01	19	0.40	0.02	19	0.35	0.01
合计		1 709.97	100.00		1 963.31	100.00		2 460.80	100.00

较靠后,说明临床更倾向于使用疗效确切、价格适中的中药注射剂。我院2011—2013年中药注射剂单品种DDDs及DDC见表4。

3 讨论

3.1 各年度中药注射剂应用总体趋势分析

我院中药注射剂品种比较稳定,3年来一直保持在19种,主要应用于心脑血管疾病、肿瘤、感染性疾病和消化系统疾病

表4 我院2011—2013年中药注射剂单品种药品DDDs及DDC

Tab 4 DDDs and DDC of single type of TCM injections in our hospital during 2011-2013

药品名称	2011年			2012年			2013年		
	排序	DDDs	DDC,元	排序	DDDs	DDC,元	排序	DDDs	DDC,元
痰热清注射剂	5	18 885.50	67.07	4	20 250.00	66.70	1	38 610.00	66.70
参麦注射剂	2	20 718.00	65.40	2	24 080.00	65.40	2	37 520.00	65.40
苦碟子注射剂	1	24 600.00	52.33	1	32 000.00	52.33	3	36 600.00	52.33
舒血宁注射剂	3	20 290.00	104.21	3	22 680.00	105.80	4	21 775.00	105.80
复方苦参注射剂	4	19 364.58	90.42	6	17 125.00	91.08	5	19 958.33	91.08
舒肝宁注射剂	13	4 253.33	49.49	8	11 864.00	49.50	6	17 666.67	49.50
醒脑静注射剂	6	17 120.00	123.32	5	18 866.67	125.13	7	17 466.67	125.13
参附注射剂	7	11 757.50	135.03	7	14 033.33	134.52	8	13 666.67	134.52
刺五加注射剂	11	4 360.50	77.03	9	8 155.00	77.03	9	13 195.00	77.04
参芪扶正注射剂	14	4 047.00	158.71	12	5 489.00	158.70	10	7 770.00	158.70
艾迪注射剂	10	7 827.33	266.54	10	7 440.00	266.48	11	7 193.33	266.47
康艾注射剂	12	4 347.73	413.96	13	4 620.80	412.27	12	4 722.40	412.27
丹参注射剂	9	8 682.00	16.71	11	7 219.00	16.66	13	4 710.00	16.67
华蟾素注射剂	17	563.33	67.46	18	466.67	67.50	14	4 496.67	67.45
血必净注射剂	18	340.00	444.41	17	1 220.00	448.52	15	3 160.00	448.51
丹香冠心注射剂	15	1 369.23	1.68	14	2 338.46	1.71	16	2 076.92	1.69
康莱特注射剂	19	255.50	596.87	19	202.00	597.03	17	1 185.00	596.88
黄芪注射剂	8	9 328.00	4.77	15	1 600.00	4.63	18	1 040.00	4.62
脉络宁注射剂	16	1 266.67	14.37	16	1 333.33	15.15	19	1 033.33	15.19
合计		179 376.20	95.33		200 983.26	97.69		253 845.99	96.94

的预防和治疗。从中药注射剂各年度使用数据来看,其临床应用呈明显上升趋势,销售金额和DDDs逐年上涨,尤其是心脑血管类中药注射剂无论是销售金额还是DDDs均位居首位,其次为抗肿瘤类中药注射剂,与文献报道^[6]类似。

3.2 心脑血管类中药注射剂的使用位居前列

随着我国人口日趋老龄化,高血压、冠心病、脑动脉硬化等心脑血管疾病的发病率明显增高,心脑血管方面的药品需求量不断增加。心脑血管类中药注射剂在长期使用中已被证实其处方来源可靠、临床疗效确切、不良反应相对较少,在心脑血管急症的预防应用和维持治疗方面具有独特优势,且此类药物大多数入选了《国家基本药物目录》,临床应优先选择此类药物。我院使用主要以舒血宁注射剂、苦碟子注射剂、醒脑静注射剂、参麦注射剂等为代表,尤其是参麦注射剂和苦碟子注射剂各年度DDDs均排名前3位,说明其在临床使用率较高,被临床医师广泛接受和认可。这除了与我院收治的心脑血管疾病患者较多有关外,还因为此类药物DDC相对较低,尤其是苦碟子注射剂DDC在此类药物中偏低(仅为52.33元),这也使得其DDDs在2011年、2012年连续两年位居首位。说明临床医师在药物选择上除了考虑到药物的疗效外,也关注药物经济学。参麦注射剂中主要含有红参和麦冬,具有益气固脱、养阴生津之功效,除了用于心脑血管疾病外,与抗肿瘤药物联合使用亦具有增效作用,因此在肿瘤患者中也使用频繁。其临床适应证广泛使得其各年度DDDs始终位居第2位,其销售金额也从2012年的第7位迅速跃居2013年的第2位。伴随着心脑血管类中药注射剂使用量的不断增长,其不良反应的发生率也逐渐上升,安全性问题得到广泛关注,尤其是近年来部分心脑血管类中药注射剂入选国家基本药物目录存在颇多争议^[6]。据调查,心脑血管类中药注射剂所致不良反应位居中药注射剂不良反应的首位^[7]。因此,建议临床医师在使用此类药物的同时应高度关注其不良反应。

3.3 抗肿瘤类中药注射剂的使用受到限制

随着近年来肿瘤发病率不断增高,抗肿瘤药物的使用量激增,抗肿瘤药物的品种也层出不穷,但由于抗肿瘤类中药资源相对稀少,有效成分提取困难,导致其使用成本较高。如,康莱特注射剂、康艾注射剂、艾迪注射剂等抗肿瘤中药注射剂的DDC排序靠前。此外,中药注射剂并非抗肿瘤的主要药物,仅起到益气扶正、增强免疫力及癌肿止痛的辅助抗肿瘤作用,使得其临床应用受到一定限制。但是,由于我院抗肿瘤类中药注射剂品种较多,也使得其DDDs排序各年度位居第2位,仅次于心脑血管类中药注射剂。就单品种而言,除了复方苦参注射剂各年度DDDs排在前6位外,其余均未进入前10位,且各品种销售金额排序呈逐年下降,这主要是因为此类药物适用范围较窄,临床使用存在一定局限性。此外,我院对抗肿瘤类中药注射剂采取限量采购等行政干预,也在某种程度上限制了此类药物的使用。

3.4 抗感染类中药注射剂的使用应引起重视

我院抗感染类中药注射剂品种较单一,仅有痰热清注射剂,但其使用应引起关注,因其销售金额和DDDs在各类药物中涨幅最大,2013年迅速跻身于首位。痰热清注射剂是在“双黄连”“清开灵”两种清热解毒中成药药方基础上优化而制成,是我国采用中药指纹图谱技术检测批准上市的首个中药制剂^[8]。其作为抗感染中药注射剂具有清热、化痰及解毒功效,对敏感细菌及病毒具有抑制作用,与抗菌药物联合应用,可增强抗菌作用,提高临床疗效,缩短抗感染疗程,降低药物不良反应,延缓细菌耐药。因其疗效确切、应用安全、价格适中而受到临床医师的欢迎;其使用量的迅速增长也充分显示中药注射剂在感染性疾病治疗领域中的重要地位,但也不排除临床可能存在不合理使用现象。痰热清注射剂主要用于风温肺热病,属痰热阻肺证及风热感冒,不适用于寒痰阻肺和风寒感冒,临床在使用中由于缺乏中医辨证施治的观念,可能只针对病而未兼顾证,未能辨别寒证与热证,致使痰热清注射剂可能存在超适应证使用。既往调查发现,痰热清注射剂在部分科

提取新技术用于黄酮类化合物的研究进展[△]

王 玮*,李苑新[#](广东药学院中药开发研究所,广州 510006)

中图分类号 R281;R927 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)31-2958-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.31.29

摘要 目的:总结提取新技术用于黄酮类化合物的研究进展,为黄酮类化合物的提取方法遴选提供参考。方法:查阅国内外文献,对不同的提取方法进行归纳。除传统提取方法外,提取新技术包含超临界流体萃取、微波辅助提取、超声提取、酶法提取、超高压提取、半仿生提取、连续逆流提取、双水相萃取技术等。结果:尽管新型提取技术存在一定的局限性,但是具有萃取率高、萃取时间短、更能保留有效成分等优势。结论:提取新技术为黄酮类化合物研究提供了广阔的应用前景。

关键词 黄酮类化合物;提取;新技术

黄酮类化合物是一类广泛存在于植物中的多酚类天然产物,包括黄酮、黄酮醇、异黄酮、花色苷、查尔酮及二氢生物等多种类型,在植物体大部分以苷类的形式存在。黄酮类化合物作为一类次生代谢产物在医药领域表现出突出价值,如具有抗肿瘤、抗氧化、抗病毒等作用^[1];在食品行业中,可作为天然甜味剂、天然抗氧化剂、天然色素,还能应用于功能食品,如生物类黄酮口香糖、银杏叶袋泡茶等^[2];在化妆品行业中,因其具有美白、防晒、保湿、抗衰老等多种功效^[3],而且是刺激性较小的天然植物原料而受到人们的青睐。对其进行的研究中,提取占有举足轻重的地位,从提取中获得纯度高、活性强的有效成分是研究人员一直努力的方向。传统提取方法表现出了一些局限性,不能达到满意的提取分离效果,在一定程度上限制了黄酮类化合物的开发和利用。随着现代科学技术的

发展,提取新技术愈发成熟,具有提取率高、成本低、所用时间少、提取物生物活性高等优点,促进了中药提取的发展。现对提取新技术进行综述,希望为今后黄酮类化合物的研究工作提供一些有价值的参考。

1 传统提取方法

黄酮类化合物的传统提取方法包括:有机溶剂法、水提法、醇提法、碱提酸沉法等。这些提取方法提取效率低,杂质含量高,处理复杂,持续时间长。其中,有机溶剂法需要消耗大量的溶剂,渗透能力弱,具有一定毒性,且会带入大量的脂溶性杂质;水提法提取的有效成分含有大量蛋白质和糖类杂质,不易去除,容易霉变^[4],而且仅限于提取黄酮苷类;碱提酸沉法中的酸碱度对提取率影响很大,容易因酸碱度的不恰当而使提取率大大降低。

室均采用每次 40 ml,每天 1 次给药,而该药说明书规定一般感染选用 20~30 ml,每天 1 次,重症感染才考虑使用 40 ml,每天 1 次。因此,建议相关部门加强对痰热清注射剂的监管,针对全院痰热清注射剂使用情况展开处方点评,对此类药物在临床的使用进行合理性评价,必要时可对其采取行政干预。

我院中药注射剂应用基本合理,临床处方基本能结合患者的病情,同时考虑药物疗效和安全性以及药品价格等因素,倾向于选择疗效可靠、安全性好且价格适中的中药注射剂,但也可能存在无明显适应证用药及过度用药现象。因此,应加强中药注射剂合理使用的监管,临床在使用中药注射剂时严格遵循《中药注射剂临床使用指导原则》和药品说明书,以及“辨证论治、辨病辨证相结合、辨病论治”原则,根据患者个体差异,实施个体化给药,选择正确的药物、合适的给药途径及给药剂量、适当的给药速度及给药疗程,保证中药注射剂临床应用的安全、有效。

[△] 基金项目:广东省教育部产学研结合项目(No.2010B090400208)

* 硕士研究生。研究方向:药物新剂型及新技术。电话:020-39352540。E-mail:279428192@qq.com

[#] 通信作者:副研究员。研究方向:药物新剂型及新技术。E-mail:liyx98@163.com

参考文献

- [1] 唐瑾.5 800 张中药处方质量调查与分析[J].中国医院用药评价与分析,2013,13(1):73.
- [2] 刘俊.我院 746 例药品不良反应统计与分析[J].中国药事,2013,27(3):338.
- [3] 刘林红.中药注射剂致不良反应情况分析[J].中国医院用药评价与分析,2011,11(9):845.
- [4] 国家药典委员会.中华人民共和国药典·临床用药须知:中药卷[S].北京:人民卫生出版社,2010:61,297.
- [5] 黄玉斌,李赞东.2007—2011 年我院中药注射剂应用分析[J].中国执业药师,2013,10(3):12.
- [6] 符冰,卢荣枝.中药注射剂入选国家基本药物目录存在问题的分析:以参麦注射液为例[J].中国药房,2011,22(36):3 369.
- [7] 苗苗,刘俊.中药注射剂不良反应调查分析[J].安徽医药,2012,16(10):1 550.
- [8] 李富善,黄晓玲.痰热清作用机理和临床应用[J].青海医药杂志,2011,41(5):78.

(收稿日期:2014-02-19 修回日期:2014-04-28)