

2018—2020年河南中医药大学第一附属医院中药注射液应用情况分析

王奎鹏¹, 曹英杰¹, 夏建华^{2*}

1. 河南中医药大学第一附属医院, 河南 郑州 450000

2. 驻马店市中心医院 神经内一科, 河南 驻马店 463000

摘要: **目的** 分析2018—2020年河南中医药大学第一附属医院中药注射液的应用情况及变化趋势, 为临床合理用药提供参考。**方法** 回顾性分析2018—2020年河南中医药大学第一附属医院中药注射液的销售金额、用药频度(DDDs)、日均费用(DDC)及排序比(B/A)等指标。**结果** 由于2019年河南省对辅助用药管理的加强, 河南中医药大学第一附属医院中药注射液的销售金额出现暂时的下降, 之后继续呈现增长趋势, 品种数基本保持不变; 近3年销售金额排名前5的药品中理血剂占到7个品种, 仅1个补益剂是康艾注射液; 注射用血栓通和丹红注射液连续3年DDDs排名前2位, 而且呈逐年下降趋势; 近3年来血必净注射液、心脉隆注射液和瓜蒌皮注射液的DDC值稳居前3, 但是其值呈下降趋势; 近3年来痰热清注射液和注射用灯盏花素的B/A的值位居前列。**结论** 河南中医药大学第一附属医院中药注射液的应用以理血剂为主, 但还存在一些药品不合理使用的现象, 应多方面加强监管, 促进临床合理用药。

关键词: 中药注射液; 销售金额; 用药频度; 日均费用; 排序比; 理血剂; 康艾注射液; 注射用血栓通; 丹红注射液; 血必净注射液; 心脉隆注射液

中图分类号: R969.3 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2021)12-2647-08

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2021.12.035

Utilization of traditional Chinese medicine injections in the First Affiliated Hospital of Henan University of Traditional Chinese Medicine from 2018 to 2020

WANG Kui-peng¹, CAO Ying-jie¹, XIA Jian-hua²

1. the First Affiliated Hospital of the Henan University of Traditional Chinese Medicine, Zhengzhou 450000, China

2. Department of Neurology, Zhumadian Central Hospital, Zhumadian 463000, China

Abstract: **Objective** To analyze utilization and trend of traditional Chinese medicine injections in the First Affiliated Hospital of Henan University of Traditional Chinese Medicine from 2018 to 2020, to provide reference for clinical rational use. **Methods** By a retrospective review, the utilization of traditional Chinese medicine injections in the First Affiliated Hospital of Henan University of Traditional Chinese Medicine from 2018 to 2020 was selected, and consumption sum, DDDs, DDC, and B/A were statistically analyzed. **Results** Due to the strengthening of auxiliary drugs management in Henan Province in 2019, the consumption sum of traditional Chinese medicine injections in the First Affiliated Hospital of Henan University of Traditional Chinese Medicine temporarily decreased, and then continued to show a growth trend. The number of varieties basically remains invariant. The top 5 drugs in terms of consumption sum were 7 kinds of blood regulating agents for three years. The only tonic medicine was Kangai Injection. Xueshuangtong for Injections and Danhong Injections ranked the top two DDDs over the 3 years. Their DDDs steady declined year by year. The DDC values of Xuebijing Injections, Xinmailong Injection, and Pericarpium Trichosanthis Injections were in the top 3 injections for three years. Their DDC values came down every year. Tanreqing Injections and Breviscapine for injections ranked the top B/A over three years. **Conclusion** The application of traditional Chinese medicine injections in the First Affiliated Hospital of Henan University of Traditional Chinese Medicine is mainly blood regulating agents, but there are still some unreasonable use of drugs. The strengthening supervision in various aspects is necessary to promote the rational drug use.

Key words: traditional Chinese medicine injection; consumption sum; DDDs; DDC; B/A; blood-regulating recipes; Kangai Injection; Xueshuangtong for Injection; Danhong Injection; Xuebijing Injection; Xinmailong Injection

收稿日期: 2021-08-24

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(81603431)

作者简介: 王奎鹏(1977—), 男, 副主任药师, 硕士, 主要研究方向为临床药学及药物制剂与临床应用。E-mail: wangkuipengzz@163.com

*通信作者: 夏建华, 男, 副主任医师, 研究方向为癫痫与脑血管病。

中药注射液是中药现代化的一种创新型剂型,在传统中医药理论指导下,体现了中药整体观念、辨证论治的特点,以及临床经验和方药丰富、多成分、多靶点、多途径、持久温和的优势,在临床治疗上起着不可替代的作用^[1]。河南中医药大学第一附属医院是三级甲等中医医院,同时还是国家中医临床研究基地、国家中医药国际合作交流基地、国家中医住院医师规范化培训基地。2018年7月12日,根据《国家中医药管理局办公室关于区域中医(专科)诊疗中心建设入选项目名单的公示》^[2],医院脑病科、心血管科、肺病科、肝病科、康复科、儿科成功入选为国家区域中医(专科)诊疗中心建设项目。中药注射液在心脑血管疾病、呼吸系统疾病和抗癌等方面有独特的治疗优势,其中理血剂和补益剂尤为突出,应用比较广泛。现对河南中医药大学第一附属医院2018—2020年中药注射液使用情况进行分析,探讨其临床应用特点与趋势。

1 资料与方法

1.1 一般资料

从医院信息系统(HIS)中调取2018年1月—2020年12月河南中医药大学第一附属医院中药注射液的品种、规格、数量、金额等数据。

1.2 方法

统计2018年1月—2020年12月河南中医药大学第一附属医院中药注射液的品种、用量、销售金额、用药频度(DDDs),药品日均费用(DDC)及排序比(B/A)等,采用金额排序法和DDDs分析法等分析用药合理性。限定日剂量(DDD)以《中华人民共和国药典·临床用药须知》^[3]2020年版和药品说明书规定的日剂量为准。DDDs=该药年总用量/该药DDD值,DDDs越大,表明该药的使用频率越高,提示临床使用倾向性越大;DDC=药品销售金额/药品DDDs,代表药品的使用成本,用于衡量该药在经济上被接受的程度,DDC越大,说明患者的经济负担越重^[4]。采用金额排序法和DDDs排序法进行排序,B/A=药品销售金额排序(B)/DDDs排序(A),比值接近1.0为同步性良好,说明其经济效益和社会效益相一致;比值>1.0,说明药品价格低,患者易于接受;比值<1.0,表明药价偏高,患者接受程度低^[5]。

2 结果

2.1 中药注射液品种及销售情况

2018年1月—2020年12月中药注射液的品种

数基本保持不变;占比最大的理血剂销售金额逐年增长,排名次位的补益剂销售金额则出现逐年降低的趋势;祛痰剂的销售金额逐年上升现象,清热剂的銷售金额基本稳定,见表1、2。

2.2 中药注射液具体品种销售金额排序

按照《实用临床中药学(中成药部分)》^[6]分类标准将药品进行分类,2018年1月—2020年12月销售金额排名前5的药品理血剂占到7个品种,仅1个补益类的是康艾注射液。丹红注射液的销售金额分别是1287.54、1038.41、628.75万元,排序为1、1、3位;注射用丹参多酚酸盐的销售金额分别是509.95、492.64、554.69万元,排序为5、3、5位;其余药品均没有连续3年进入前5位。康艾注射液销售金额分别577.38、368.70、298.47万元,排序为4、6、10位,见表3。

2.3 中药注射液的DDDs排序

注射用血栓通和丹红注射液连续3年DDDs排名前2位,而且呈逐年下降趋势。2018年1月—2020年12月DDDs值超过10000的药品品种数分别为14、18、20个,呈逐年增长趋势,临床对中药注射液的使用倾向性日益增强,见表4。

2.4 中药注射液DDC

近3年来血必净注射液、心脉隆注射液和瓜蒌皮注射液的DDC值稳居前3,但是其值2019年下降之后,2020年保持不变。血必净注射液的DDC值稳居榜首,高达800以上;心脉隆注射液和瓜蒌皮注射液的DDC值仅为血必净注射液的一半,在400元左右。近3年均有20个及以上的药品日均费超过100元,说明患者的经济负担重,中药注射液的国家集中采购势在必行,见表5。

2.5 中药注射液的B/A

近3年来痰热清注射液和注射用灯盏花素的B/A的值位居前列,其中痰热清注射液均大于2.0,说明药品价格低,患者易于接受。排名前10药品的B/A值均大于1.0,此类药品在临床上认可度高,深受欢迎。有约50%的药品B/A值小于1.0,价格偏贵,临床认可度不高,见表6。

3 讨论

2018年1月—2020年12月理血剂在中药注射液的销售金额占最大比例,分别是62.02%、64.78%、69.60%。理血剂以活血和止血药物为主组成,具有活血化瘀及止血功能,用于各种血瘀证及出血病症。人们生活方式的改变和人口老龄化的加剧使心

表1 2018—2020年中药注射液的品种

Table 1 Kinds of Chinese medicine injection from 2018 to 2020

2018年		2019年		2020年	
类别	药品	类别	药品	类别	药品
补益剂	参麦注射液	补益剂	参麦注射液	补益剂	参麦注射液
	参芪扶正注射液		参芪扶正注射液		参芪扶正注射液
	黄芪注射液		黄芪注射液		黄芪注射液
	瓜蒌皮注射液		益气复脉注射液		瓜蒌皮注射液
	益气复脉注射液		康艾注射液		康艾注射液
	康艾注射液		瓜蒌皮注射液		益气复脉注射液
解表剂	柴胡注射液	解表剂	柴胡注射液	解表剂	柴胡注射液
开窍剂	复方麝香注射液	开窍剂	醒脑静注射液	开窍剂	醒脑静注射液
	醒脑静注射液		复方麝香注射液		复方麝香注射液
理血剂	注射用灯盏花素	理血剂	注射用灯盏花素	理血剂	注射用血栓通
	注射用血栓通		丹参注射液		注射用灯盏花素
	丹参注射液		注射用血栓通		注射用红花黄色素
	红花注射液		红花注射液		丹参注射液
	注射用红花黄色素		疏血通注射液		丹红注射液
	舒血宁注射液		注射用红花黄色素		红花注射液
	苦碟子注射液		血塞通注射液		疏血通注射液
	银杏叶注射液		苦碟子注射液		银杏叶注射液
	疏血通注射液		银杏叶注射液		血塞通注射液
	肾康注射液		肾康注射液		肾康注射液
	血必净注射液		心脉隆注射液		注射用丹参多酚酸盐
	心脉隆注射液		大株红景天注射液		大株红景天注射液
	注射用丹参多酚酸盐		银杏二萜内酯葡胺注射液		心脉隆注射液
	丹红注射液		血必净注射液		血必净注射液
	大株红景天注射液		注射用丹参多酚酸盐		舒血宁注射液
清热剂	热毒宁注射液	清热剂	丹红注射液	清热剂	银杏二萜内酯葡胺注射液
	喜炎平注射液		舒血宁注射液		银杏内酯注射液
	艾迪注射液		银杏内酯注射液		热毒宁注射液
祛湿剂	复方苦参注射液	祛湿剂	热毒宁注射液	祛湿剂	艾迪注射液
	苦黄注射液		艾迪注射液		喜炎平注射液
	痰热清注射液		喜炎平注射液		复方苦参注射液
	鸦胆子油乳注射液		复方苦参注射液		苦黄注射液
	康莱特注射液		苦黄注射液		痰热清注射液
温里剂	参附注射液	温里剂	痰热清注射液	温里剂	鸦胆子油乳注射液
治疮疡剂	华蟾素注射液		鸦胆子油乳注射液		康莱特注射液
治风剂	正清风痛宁注射液		康莱特注射液	治风剂	参附注射液
		温里剂	参附注射液		治疮疡剂
		治疮疡剂	华蟾素注射液		华蟾素注射液

表2 2018—2020年中药注射液的销售金额

Table 2 Consumption sum of Chinese medicine injection from 2018 to 2020

类别	2018年			2019年			2020年		
	品种数	销售金额/万元	占比/%	品种数	销售金额/万元	占比/%	品种数	销售金额/万元	占比/%
治风剂	1	3.27	0.04	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00
治疮疡剂	1	2.18	0.03	1	18.41	0.24	1	11.02	0.13
温里剂	1	62.67	0.81	1	76.32	1.01	1	73.96	0.90
祛痰剂	3	428.07	5.53	3	561.71	7.40	3	598.98	7.29
祛湿剂	2	79.12	1.02	2	68.99	0.91	2	93.09	1.13
清热剂	3	462.56	5.98	3	461.86	6.09	3	465.03	5.66
理血剂	15	4 799.83	62.02	18	4 917.11	64.78	17	5 715.96	69.60
开窍剂	2	337.68	4.36	2	240.93	3.17	2	213.26	2.60
解表剂	1	0.24	0.00	1	0.14	0.00	1	0.07	0.00
补益剂	6	1 563.29	20.20	6	1 244.55	16.40	6	1 041.48	12.68
合计	35	7 738.91	100.00	37	7 590.02	100.00	36	8 212.85	100.00

表3 2018—2020年中药注射液具体品种销售金额

Table 3 Consumption sum of specific Chinese medicine injection from 2018 to 2020

药品	2018年		2019年		2020年	
	排序	销售金额/万元	排序	销售金额/万元	排序	销售金额/万元
丹红注射液	1	1 287.54	1	1 038.41	3	628.75
大株红景天注射液	2	810.58	7	344.05	9	329.38
注射用血栓通	3	701.10	2	602.10	6	526.57
康艾注射液	4	577.38	6	368.70	10	298.47
注射用丹参多酚酸盐	5	509.95	3	492.64	5	554.69
注射用红花黄色素	6	488.39	10	290.41	7	396.94
益气复脉注射液	7	403.11	8	307.86	8	344.14
醒脑静注射液	8	337.52	12	240.87	15	212.98
疏血通注射液	9	257.70	19	176.43	21	123.41
瓜蒌皮注射液	10	248.62	9	303.12	18	175.43
注射用灯盏花素	11	243.01	23	137.71	23	107.91
参麦注射液	12	226.06	21	154.09	20	135.24
热毒宁注射液	13	211.58	17	190.12	16	196.57
痰热清注射液	14	189.92	20	167.77	19	175.18
心脉隆注射液	15	184.76	14	227.70	14	239.09
喜炎平注射液	16	183.73	13	231.12	11	248.32
康莱特注射液	17	174.30	15	207.59	13	244.79
肾康注射液	18	110.89	22	143.51	22	120.20
参芪扶正注射液	19	107.62	24	110.06	25	87.31
血必净注射液	20	105.25	16	194.63	12	245.02
复方苦参注射液	21	78.98	26	68.26	24	92.67
艾迪注射液	22	67.26	27	40.62	28	20.15
鸦胆子油乳注射液	23	63.86	18	186.34	17	179.01
参附注射液	24	62.67	25	76.32	26	73.96
舒血宁注射液	25	43.58	4	483.20	4	612.97
红花注射液	26	30.13	28	37.71	27	31.48
丹参注射液	27	16.35	30	16.33	29	15.76
苦碟子注射液	28	5.63	35	0.20		
银杏叶注射液	29	4.96	32	3.06	32	1.79
正清风痛宁注射液	30	3.27				
华蟾素注射液	31	2.18	29	18.41	30	11.02
黄芪注射液	32	0.49	34	0.72	33	0.91
柴胡注射液	33	0.24	36	0.14	36	0.07
复方麝香注射液	34	0.16	37	0.06	35	0.29
苦黄注射液	35	0.14	33	0.73	34	0.42
银杏内酯注射液			5	438.47	1	1 076.31
血塞通注射液			31	8.25	31	2.08
银杏二萜内酯葡胺注射液			11	282.31	2	703.61
合计		7 738.91		7 590.02		8 212.85

表4 2018—2020年中药注射液 DDDs
Table 4 DDDs of Chinese medicine injection from 2018 to 2020

药品	2018年		2019年		2020年	
	排序	DDDs	排序	DDDs	排序	DDDs
注射用血栓通	1	79 384.00	1	79 158.10	1	77 112.20
丹红注射液	2	74 644.50	2	67 081.00	2	40 617.00
注射用灯盏花素	3	43 215.80	5	27 507.70	8	22 519.30
注射用红花黄色素	4	37 707.00	7	24 890.00	3	33 303.50
大株红景天注射液	5	34 882.50	13	16 479.00	14	15 776.50
痰热清注射液	6	29 988.00	3	29 077.00	4	30 360.50
参麦注射液	7	29 614.67	8	23 433.58	11	19 805.08
热毒宁注射液	8	28 692.00	4	28 292.00	5	29 251.00
注射用丹参多酚酸盐	9	27 447.00	6	26 185.50	6	28 817.75
醒脑静注射液	10	24 497.80	9	19 082.55	12	17 231.80
疏血通注射液	11	23 445.33	11	17 623.33	16	12 327.67
康艾注射液	12	17 410.50	15	12 532.83	20	10 107.17
丹参注射液	13	13 674.00	14	14 922.50	15	14 403.50
益气复脉注射液	14	11 420.38	20	9 596.63	18	10 727.50
红花注射液	15	8 773.00	16	12 258.50	19	10 397.50
参芪扶正注射液	16	8 644.00	19	9 719.00	22	7 710.00
喜炎平注射液	17	7 879.35	17	11 132.30	17	12 044.80
舒血宁注射液	18	6 717.50	10	18 842.25	10	21 156.75
康莱特注射液	19	5 971.00	22	7 931.00	21	9 379.00
瓜蒌皮注射液	20	5 756.33	23	7 654.67	26	4 430.00
复方苦参注射液	21	5 581.75	26	5 332.75	23	7 239.75
鸦胆子油乳注射液	22	5 332.50	12	16 769.50	13	16 019.00
柴胡注射液	23	4 298.50	29	2 733.50	30	1 391.50
肾康注射液	24	4 068.20	24	5 740.20	25	4 808.00
心脉隆注射液	25	4 044.83	25	5 483.33	24	5 757.50
艾迪注射液	26	2 830.00	32	1 861.80	32	923.40
参附注射液	27	2 633.30	27	3 520.80	27	3 464.00
血必净注射液	28	1 181.85	31	2 356.25	28	2 966.35
黄芪注射液	29	891.00	33	969.50	31	997.50
苦碟子注射液	30	826.50	36	34.00		
正清风痛宁注射液	31	718.50				
华蟾素注射液	32	295.00	30	2 608.50	29	1 562.00
银杏叶注射液	33	239.38	34	615.50	34	370.50
复方麝香注射液	34	22.50	37	10.50	36	46.50
苦黄注射液	35	18.33	35	107.67	35	62.83
血塞通注射液			28	3 150.00	33	793.00
银杏内酯注射液			18	11 100.40	7	27 248.40
银杏二萜内酯葡胺注射液			21	8 934.00	9	22 266.00

表5 2018—2020年中中药注射液的DDC

Table 5 DDC of Chinese medicine injection from 2018 to 2020

药品	2018年		2019年		2020年	
	排序	DDC/元	排序	DDC/元	排序	DDC/元
血必净注射液	1	890.58	1	826.00	1	826.00
心脉隆注射液	2	456.78	2	415.26	2	415.26
瓜蒌皮注射液	3	431.91	3	396.00	3	396.00
益气复脉注射液	4	352.98	5	320.80	5	320.80
康艾注射液	5	331.63	7	294.19	7	295.30
康莱特注射液	6	291.90	8	261.75	9	261.00
肾康注射液	7	272.58	10	250.00	10	250.00
参附注射液	8	237.97	12	216.76	12	213.50
艾迪注射液	9	237.67	11	218.20	11	218.20
喜炎平注射液	10	233.18	14	207.61	14	206.16
大株红景天注射液	11	232.38	13	208.78	13	208.78
银杏叶注射液	12	207.16	32	49.76	30	48.38
注射用丹参多酚酸盐	13	185.80	15	188.14	15	192.48
丹红注射液	14	172.49	16	154.80	16	154.80
复方苦参注射液	15	141.50	17	128.00	17	128.00
醒脑静注射液	16	137.78	18	126.22	18	123.60
注射用红花黄色素	17	129.52	19	116.68	19	119.19
参芪扶正注射液	18	124.51	20	113.24	20	113.24
鸦胆子油乳注射液	19	119.75	21	111.12	21	111.75
疏血通注射液	20	109.91	22	100.11	22	100.11
注射用血栓通	21	88.32	23	76.06	24	68.29
参麦注射液	22	76.33	27	65.76	25	68.28
苦黄注射液	23	74.17	25	67.62	26	67.62
华蟾素注射液	24	73.94	24	70.58	23	70.58
热毒宁注射液	25	73.74	26	67.20	27	67.20
复方麝香注射液	26	71.07	28	61.80	28	61.80
苦碟子注射液	27	68.10	29	59.22		
舒血宁注射液	28	64.87	9	256.44	8	289.73
痰热清注射液	29	63.33	30	57.70	29	57.70
注射用灯盏花素	30	56.23	31	50.06	31	47.92
正清风痛宁注射液	31	45.58				
红花注射液	32	34.35	33	30.76	32	30.28
丹参注射液	33	11.96	35	10.94	34	10.94
黄芪注射液	34	5.50	36	7.42	35	9.08
柴胡注射液	35	0.55	37	0.50	36	0.50
血塞通注射液			34	26.18	33	26.18
银杏内酯注射液			4	395.00	4	395.00
银杏二萜内酯葡胺注射液			6	316.00	6	316.00

表6 2018—2020年中中药注射液的B/A

Table 6 B/A of Chinese medicine injection from 2018 to 2020

药品	2018年		2019年		2020年	
	排序	B/A	排序	B/A	排序	B/A
注射用灯盏花素	1	3.67	2	4.60	4	2.88
注射用血栓通	2	3.00	6	2.00	1	6.00
痰热清注射液	3	2.33	1	6.67	2	4.75
丹参注射液	4	2.08	5	2.14	6	1.93
红花注射液	5	1.73	7	1.75	9	1.42
参麦注射液	6	1.71	4	2.63	7	1.82
热毒宁注射液	7	1.63	3	4.25	3	3.20
注射用红花黄色素	8	1.50	10	1.43	5	2.33
柴胡注射液	9	1.43	13	1.24	13	1.20
舒血宁注射液	10	1.39	35	0.40	34	0.40
参芪扶正注射液	11	1.19	12	1.26	14	1.14
黄芪注射液	12	1.10	15	1.03	15	1.06
鸦胆子油乳注射液	13	1.05	9	1.50	11	1.31
复方苦参注射液	14	1.00	16	1.00	16	1.04
苦黄注射液	15	1.00	20	0.94	19	0.97
复方麝香注射液	16	1.00	17	1.00	18	0.97
华蟾素注射液	17	0.97	19	0.97	17	1.03
正清风痛宁注射液	18	0.97				
喜炎平注射液	19	0.94	25	0.76	27	0.65
苦碟子注射液	20	0.93	18	0.97		
康莱特注射液	21	0.89	26	0.68	29	0.62
参附注射液	22	0.89	22	0.93	20	0.96
银杏叶注射液	23	0.88	21	0.94	21	0.94
艾迪注射液	24	0.85	24	0.84	24	0.88
疏血通注射液	25	0.82	8	1.73	10	1.31
醒脑静注射液	26	0.80	11	1.33	12	1.25
肾康注射液	27	0.75	23	0.92	23	0.88
血必净注射液	28	0.71	30	0.52	33	0.43
心脉隆注射液	29	0.60	27	0.56	30	0.58
注射用丹参多酚酸盐	30	0.56	31	0.50	25	0.83
瓜蒌皮注射液	31	0.50	36	0.39	26	0.69
益气复脉注射液	32	0.50	33	0.40	32	0.44
丹红注射液	33	0.50	32	0.50	8	1.50
大株红景天注射液	34	0.40	28	0.54	28	0.64
康艾注射液	35	0.33	34	0.40	31	0.50
血塞通注射液			14	1.11	22	0.94
银杏二萜内酯葡胺注射液			29	0.52	35	0.22
银杏内酯注射液			37	0.28	36	0.14

血管疾病成为常见的慢性病。活血化瘀中药药性多温,味多辛、苦,以归心、肝二经为主,味辛则能散能行,味苦则通泄,且主入血分,故能行血活血,瘀滞消散,达到疏其气血,血脉畅通的目的,临床广泛用于治疗血瘀证^[5]。补益剂的销售金额占第2位,分别是20.20%、16.40%、12.68%。补益剂的销售金额下降直接影响了2019年中药注射液的整体销售金额,使之受到波动影响。2019年河南省加强了对医疗机构辅助用药临床应用的重点监控,补益剂受到的影响比较大,其应用得到进一步规范。近3年河南中医药大学第一附属医院销售金额排序居前10位的中药注射液占中药注射液销售金额的比例分别为72.64%、61.51%、66.63%,呈下降趋势。丹红注射液的销售金额和DDDs 3年均呈下降趋势。原因在于河南中医药大学第一附属医院2020年实行“双十”排名、中药注射液使用专项点评及对中药注射液不合理使用经济处罚等措施,名单内的药品暂停销售,丹红注射液出现停售3次。丹红注射液广泛应用于全身脏器供血不足,对梗塞性供血不足效果尤为显著,能够改善能量代谢,增强清除氧自由基能力,减轻脂质过氧化反应,介导黏附反应、促进内皮细胞迁移、降低内皮细胞活性,促进管生成,抑制细胞凋亡,保护细胞正常的形态和结构^[8]。

近3年来注射用血栓通销售金额呈下降趋势,DDDs均位居榜首;DDC的前10榜单没有出现,可见日均费用不是太高;体现到B/A值就是远远大于1,说明药品价格较低,深受医生和患者的欢迎。张迪等^[9]总结表明血栓通注射液的主要成分为三七总皂苷,具有抗血小板聚集、抗血栓、扩张心脑血管、降低血黏度等作用,能改善心脑血管狭窄引起的冠心病、脑梗死等,改善微循环障碍引起的骨科水肿疼痛、眼科的视网膜障碍等。许娟娟等^[10]通过关联分析发现血栓通的适应证通常为脑卒中、心绞痛、冠心病、下肢动脉粥样硬化、心肌梗死、脑梗死、高血压、高脂血症、糖尿病、慢性阻塞性肺病。张勇等^[11]研究提示血栓通能显著降低超敏C反应蛋白、肿瘤坏死因子 α 、白细胞介素8和同型半胱氨酸水平,减轻机体炎症反应,提高治疗急性脑梗塞的临床疗效。赵菀等^[12]研究结果表明,血脑屏障缺氧6h后明显开放,注射用血栓通(冻干)的各组均能透过血脑屏障发挥神经保护作用。

血必净注射液日均费用偏高,在近3年的DDC

前10榜单中稳居榜首,B/A值逐年降低,为0.71、0.52、0.43。血必净注射液具有抗氧化、对抗内毒素及抑制细胞释放的炎性介质作用,还可以改善凝血功能、调节免疫、缓解组织损伤等作用,临床用于肺部、肾脏、肝脏和严重感染性烧伤、脓毒血症等疾病及其导致的全身炎症反应综合征(SIRS)的治疗^[13-14]。新冠肺炎治疗筛选出“三药三方”中推荐血必净注射液,它可能通过抗炎、免疫、抗凋亡及减轻肺炎引起的多器官损伤,具有多成分、多靶点、多通路的特点^[15]。血必净注射液可用于新冠肺炎的治疗,减轻患者炎症水平,降低患者咳嗽、发热等体征。且其抗炎机制与皮质类固醇不同,不会带来激素类药物的免疫抑制作用,不良反应发生率低。除此之外,对应新冠肺炎病程中的主要疾病症状,血必净能在抑制呼吸道病毒的同时,延缓肺部病理改变,保护病毒引发或抗病毒药物引起的肝损伤,抑制并发细菌感染,提升机体免疫力,减少心血管损伤等方面均发挥一定的作用。从中医角度讲,血必净药性猛烈,不宜在疾病早期使用,更适用于新冠肺炎重症型和危重型患者的治疗。这与各诊疗/防控方案定位亦较为相符^[16]。

近3年医院不断调整中药注射液的品种,2018年调出了正清风痛宁注射液,2019年调出了苦碟子注射液,增加了血栓通注射液、银杏内酯注射液、银杏二萜内酯葡胺注射液。

综上所述,河南中医药大学第一附属医院中药注射液的应用以理血剂为主,但是还存在一些药品不合理应用的现象。通过开展处方、病例审核和点评、对不合理用药的处方医生进行公示、“双十”排名强制停售等措施,使中药注射液超大剂量、超长疗程使用现象得到明显遏止。亟待多方面加强监管,规范医师处方行为,进一步规范临床应用行为,促进合理使用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 彭国平,李存玉.中药注射剂安全性的分析与思考[J].南京中医药大学学报,2019,35(6):744-751.
- [2] 国家中医药管理局办公室.国家中医药管理局办公室关于区域中医(专科)诊疗中心建设入选项目名单的公示[EB/OL].(2018-07-12)[2021-08-24].<http://yzs.satcm.gov.cn/gongzuodongtai/2018-07-12/7360.html>.
- [3] 中华人民共和国药典委员会.中华人民共和国药典·临床用药须知(2020年版)[M].北京:中国医药科技出

- 版社, 2020.
- [4] 金星, 伍延婷. 鄂东医疗集团黄石市中心医院2014—2017年中药注射剂临床应用分析 [J]. 中国中医药信息杂志, 2019, 26(5): 132-136.
- [5] 管 鸽, 王奎鹏, 谢世阳. 2015—2017年我院口服降压药物应用分析 [J]. 中国合理用药探索, 2019, 16(4): 155-158.
- [6] 李学林, 崔 瑛, 曹俊岭. 实用临床中药学(中成药部分) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 9-23.
- [7] 潘祥龙, 郝二伟, 谢金玲, 等. 活血化瘀中药调节血瘀证的分子机制研究进展 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2018, 24(24): 227-234.
- [8] 周 鹏, 何 昱, 杨洁红, 等. 丹红注射液对缺氧损伤脑微血管内皮细胞的保护机制 [J]. 中国中药杂志, 2014, 39(24): 4844-4848.
- [9] 张 迪, 韦 凤, 张慧玲. 血栓通注射液临床应用研究进展 [J]. 现代医药卫生, 2019, 35(23): 3626-3628.
- [10] 许娟娟, 唐 静, 袁秀芝. 基于 Apriori 模型的关联规则评价注射用血栓通适应证的选择 [J]. 中国合理用药探索, 2020, 17(2): 37-39.
- [11] 张 勇, 侯 静, 王凌云, 等. 血栓通注射液对急性脑梗死患者炎症因子与同型半胱氨酸水平的影响 [J]. 中国生化药物杂志, 2015, 35(9): 70-72.
- [12] 赵 莼, 郭 虹, 徐杨杨, 等. 注射用血栓通对血脑屏障的通透性研究 [J]. 中国临床药理学杂志, 2017, 33(3): 235-238.
- [13] 郭 宁. 血必净注射液的临床应用进展 [J]. 天津药学, 2016, 28(3): 58-61.
- [14] 李 帅, 鹿 兴, 徐 磊. 血必净注射液治疗 ICU 脓毒症患者的临床观察 [J]. 中草药, 2021, 52(12): 3656-3660.
- [15] 何天目, 段灿灿, 李晓飞, 等. 基于网络药理学和分子对接探索血必净注射液治疗冠状病毒肺炎的潜在机制 [J]. 中国现代应用药学, 2020, 37(4): 398-405.
- [16] 康 乐, 苗晋鑫, 苗明三, 等. 血必净类制剂治疗新冠肺炎的作用特点 [J]. 中药药理与临床, 2020, 36(2): 11-15.

【责任编辑 高 源】