

我院2013—2015年辅助用药应用分析^Δ

路丹^{1*}, 卢成华^{2#}(1.大连市友谊医院药剂科, 辽宁大连 116001; 2.大连市友谊医院老年病科, 辽宁大连 116001)

中图分类号 R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)08-1030-04
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.08.06

摘要 目的:为临床合理使用辅助用药提供参考。方法:采用回顾性方法,对我院2013—2015年销售金额和用药频度(DDDs)排名前10位的辅助用药的销售金额、用药频度、日均费用(DDC)、排序比(B/A)等进行统计分析。结果:2013—2015年,我院辅助用药销售金额由3 295.90万元逐年增长至4 243.65万元,占药品总销售金额的比例由31.28%上升至35.22%;销售金额排序前10位的辅助用药剂型均为注射剂,品种以活血化瘀、神经营养类、免疫调节药为主,销售金额有波动,但总体呈上升趋势;DDDs排序前10位的辅助用品种以增强组织代谢、维生素类、神经营养类、活血化瘀类为主;DDC较大的主要为注射剂,且这些药物的B/A同步性不佳,药品价格水平较高。结论:建议医院规范辅助用药的应用,以促进药物有效、经济、合理使用。

关键词 辅助用药;销售金额;用药频度;日均费用

Analysis of the Utilization of Adjuvant Drugs in Our Hospital during 2013-2015

LU Dan¹, LU Chenghua²(1.Dept. of Pharmacy, Dalian Friendship Hospital, Liaoning Dalian 116001, China; 2. Dept. of Geriatrics, Dalian Friendship Hospital, Liaoning Dalian 116001, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide reference for rational use of adjuvant drugs in the clinic. METHODS: By retrospective method, the utilization of top 10 adjuvant in the list of consumption sum and DDDs in our hospital during 2013-2015 were analyzed statistically in respects of consumption sum, DDDs, DDC, B/A, etc. RESULTS: During 2013-2015, the consumption sum of adjuvant drugs in our hospital increased from 32 959 000 yuan to 42 436 500 yuan, and its proportion in total consumption sum increased from 31.28% to 35.22%. The top 10 adjuvant dosage forms in the list of consumption sum were injection, and varieties included activating blood circulation to dissipate blood stasis, nerve nutrition, immunoregulation drugs. The consumption sum fluctuated but was on the increase in general. Top 10 adjuvant drug types in the list of DDDs were mainly drugs for enhancing tissue metabolism, vitamins, nerve nutrition, activating blood circulation to dissipate blood stasis. In terms of DDC, main dosage form was injection; B/A of these drugs was poor and drug price was in high level. CONCLUSIONS: It is suggested to standardize the utilization of adjuvant drugs, so as to promote the effective, economical and rational use of drugs.

KEYWORDS Adjuvant drugs; Consumption sum; DDDs; DDC

辅助用药即并非治疗疾病的主要药物,但对疾病的预防或治疗具有一定辅助作用的药物,该类药物多有助

于疾病或功能紊乱的预防和辅助治疗,能够适当补充人体必需物质或降低药物的不良反应,提高患者免疫力,

- 2032.
- [10] Jahangard-Rafsanjani Z, Javadi MR, Torkamandi H, *et al.* The evaluation of albumin utilization in a teaching university hospital in Iran[J]. *Iran J Pharm Res*, 2011, 10(2):385-390.
- [11] Herrmann FR, Safran C, Levkoff SE, *et al.* Serum albumin level on admission as a predictor of death, length of stay, and readmission[J]. *Arch Intern Med*, 1992, 152(1): 125-130.
- [12] Myburgh J, Cooper DJ, Finfer S, *et al.* Saline or albumin for fluid resuscitation in patients with traumatic brain injury[J]. *N Engl J Med*, 2007, 357(9):874-884.
- [13] Cooper DJ, Myburgh J, Heritier S, *et al.* Albumin resuscitation for traumatic brain injury: is intracranial hypertension the cause of increased mortality?[J]. *J Neurotraum*, 2013, 30(7):512-518.
- [14] 劳全坤.人血白蛋白治疗脑出血脑水肿85例临床疗效观察[J].中国医药导刊, 2014, 16(1):76-77.
- [15] 王允琴,戴秀珍.甘露醇联合人血白蛋白治疗重症脑血管病并发脑水肿35例[J].临床医学, 2014, 34(8):11-12.
- [16] 刘劲松.人血白蛋白治疗脑出血脑水肿患者80例的回顾性报道[J].中西医结合心血管病杂志(电子版), 2015, 3(8):45-46.

Δ 基金项目:大连市科技计划资助项目(No.2014E14SF153)
* 主管药师, 硕士。研究方向:临床药学。电话:0411-82828388。E-mail:syyludan@126.com
通信作者:主任医师。研究方向:老年病医学。电话:0411-82718822。E-mail:dlluchenghua@163.com

[17] 陈进,徐绪卿,祝斐,等.白蛋白联合呋塞米降低颅脑损伤患者颅内压的临床观察[J].中国临床神经外科杂志, 2015, 20(12):757-758.
(收稿日期:2016-08-30 修回日期:2016-10-20)
(编辑:晏妮)

临床多用于预防或辅助治疗肝病、肿瘤以及心血管等重大疾病^[1]。目前,国内辅助用药种类繁多,适应证相对较广,无指征、超说明书用药等不合理情况突出,特别是具有免疫增强、营养支持等作用的辅助用药的不合理使用尤为严重。辅助药物过度使用不仅易导致药品不良反应发生率升高,而且会加重患者经济负担,造成医疗资源的浪费^[2]。笔者回顾性分析我院2013—2015年辅助用药的临床应用情况,以期了解辅助用药的应用现状和发展趋势,为临床合理应用提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料与来源

根据内蒙古自治区卫生计生委《关于进一步规范医疗机构辅助用药管理的通知》^[3]、四川省卫生计生委《关于建立医疗机构重点监控药品管理制度的通知》^[4]、云南省卫生计生委《关于进一步加强医疗机构注射用辅助治疗药品使用管理的通知》^[5]、美国国立医学图书馆(PubMed)^[6]、《临床用药须知》、《新编药理学》^[7]、《马丁代尔药物大典》及文献等对辅助用药的解释,结合药品说明书和我院的药品品种,确定我院的辅助用品种,并将其分为增强组织代谢类、维生素类、电解质类、肠内外营养类、神经营养类、自由基清除药、免疫调节药、活血化瘀类、肝病辅助治疗药和肿瘤辅助治疗药10类。

从医院信息系统(HIS)中调取我院2013—2015年辅助用药使用数据,包括药品名称、规格、剂型、使用数量和销售金额。其中,通用名、剂型相同而商品名、规格、厂家不同的药品,分别计算其用量和销售金额,合并计算该品种的总用量和销售金额。用Excel软件对数据进行统计、汇总和排序。

1.2 方法

以世界卫生组织(WHO)推荐的限定日剂量(DDD)为指标,未给出明确DDD值的参考《新编药理学》(17版)并结合临床用药实际情况和药品说明书推荐的成人常规日剂量最高限值确定。按不同药物的DDD计算用药频度(DDDs), $DDDs = \text{某药物的总消耗量} / \text{该药的DDD值}$,DDDs越大,说明临床对该药的选择倾向性越

大。以日均费用(DDC)来衡量药品的价格水平, $DDC = \text{某药物一定时间内的总销售金额} / \text{该药的DDDs}$ 。排序比(B/A)=销售金额排序(B)/DDDs排序(A),是反映销售金额与用药人数是否同步的指标,接近1为同步性良好,预示其经济效益和社会效益一致;<1表明该药价格水平较高;>1表明该药的价格相对较低。

2 结果与分析

2.1 辅助用药销售情况

我院2013—2015年医疗收入逐年上升,药品销售金额缓慢增长,辅助用药的销售金额每年均有所增长,且占药品收入的30%以上。我院2013—2015年辅助用药销售金额及占药品总销售金额的比例见表1。

表1 我院2013—2015年辅助用药销售金额及占药品总销售金额的比例

Tab 1 Consumption sum of adjuvant drugs and its proportions in total drug consumption sum in our hospital during 2013-2015

项目	2013年	2014年	2015年
辅助用药销售金额,万元	3 295.90	3 697.26	4 243.65
药品总销售金额,万元	10 538.32	11 116.02	12 047.98
辅助用药销售金额占药品总销售金额的比例,%	31.28	33.26	35.22

2.2 各年度销售金额排序前10位的辅助用药统计

销售金额排序前10位的辅助用药均为注射剂,各药品各年度的销售金额有波动,但总体呈上升趋势。舒血宁注射液的销售金额从2013年的首位逐年降低,至2015年退出前10位;注射用胸腺五肽销售金额从2013年的第9位上升至2014、2015年的第1位,销售金额迅速增长,且增长幅度较大;醒脑静注射液销售金额从2013、2014年的第2位下降至2015年的第6位,销售金额有起伏,但总体降低,且2015年销售金额下降幅度较大;注射用红花黄色素从2013年未进入前10位跃居至2014年的第5位,且在2015年继续增长至第4位。我院2013—2015年销售金额排序前10位的辅助用药销售金额及其构成比见表2。

2.3 各年度DDDs排序前10位的辅助用药统计

DDDs排序前10位的辅助用药中,剂型主要为注射

表2 我院2013—2015年销售金额排序前10位的辅助用药销售金额及其构成比

Tab 2 Consumption sum, its proportion and ranking of top 10 adjuvant drugs in the list of consumption sum in our hospital during 2013-2015

排序	2013年			2014年			2015年		
	药品名称	销售金额,万元	构成比,%	药品名称	销售金额,万元	构成比,%	药品名称	销售金额,万元	构成比,%
1	舒血宁注射液	225.67	15.05	注射用胸腺五肽	238.33	16.25	注射用胸腺五肽	236.10	14.39
2	醒脑静注射液	169.56	11.30	醒脑静注射液	208.92	14.24	参芪扶正注射液	190.63	11.62
3	前列地尔注射液	161.61	10.77	注射用左卡尼汀	184.13	12.55	脑苷肌肽注射液	178.23	10.87
4	注射用左卡尼汀	158.28	10.55	注射用丹参多酚酸盐	158.37	10.80	注射用红花黄色素	158.91	9.69
5	注射用丹参多酚酸盐	156.10	10.41	注射用红花黄色素	120.67	8.23	注射用丹参多酚酸盐	158.70	9.68
6	鹿瓜多肽注射液	129.27	8.62	舒肝宁注射液	116.92	7.97	醒脑静注射液	148.95	9.08
7	血必净注射液	128.21	8.55	天麻素注射液	114.58	7.81	曲克芦丁脑蛋白水解物注射液	146.93	8.96
8	丹参川芎嗪注射液	124.91	8.33	注射用核糖核酸II	110.93	7.56	注射用小牛血去蛋白提取物	141.88	8.65
9	注射用胸腺五肽	124.64	8.31	注射用血栓通	110.46	7.53	注射用血栓通	140.50	8.57
10	注射用血栓通	121.71	8.11	舒血宁注射液	103.54	7.06	血必净注射液	139.48	8.50
合计		1 499.97	100		1 466.85	100		1 640.31	100

剂,口服剂型偏少,但DDD_s位居前2位的药物均为口服制剂。3年内甲钴胺胶囊的DDD_s始终排在第1位;甘露聚糖肽胶囊的DDD_s从2013、2014年的第2位到2015年退出前10位;盐酸氨基葡萄糖胶囊的DDD_s从2013、2014年的第4位上升至2015年的第2位,虽然排名上升幅度不大,但DDD_s增长较快;注射用丹参多酚酸盐的DDD_s的排位逐年向前,且DDD_s增幅较大;醒脑静注射液的DDD_s从2013年的第10位上升到2014年的第8位,

表3 我院2013—2015年DDD_s排序前10位的辅助用药的DDD_s、DDC和B/A

Tab 3 DDD_s, DDC and B/A of top 10 adjuvant drugs in the list of DDD_s in our hospital during 2013-2015

排序	2013年			2014年			2015年					
	药品名称	DDD _s	DDC,元	B/A	药品名称	DDD _s	DDC,元	B/A	药品名称	DDD _s	DDC,元	B/A
1	甲钴胺胶囊	49 514.33	3.14	8.00	甲钴胺胶囊	56 794.67	3.14	9.00	甲钴胺胶囊	62 623.67	3.14	8.00
2	甘露聚糖肽胶囊	42 099.33	7.96	3.50	甘露聚糖肽胶囊	46 544.67	7.96	3.50	盐酸氨基葡萄糖胶囊	50 015.00	5.40	3.50
3	维生素B ₁₂ 片	38 143.67	0.03	3.33	维生素B ₁₂ 片	40 310.67	0.03	3.33	注射用丹参多酚酸盐	32 994.00	48.10	0.67
4	盐酸氨基葡萄糖胶囊	27 309.50	5.40	2.25	盐酸氨基葡萄糖胶囊	37 914.00	5.40	2.00	维生素B ₁₂ 片	30 714.33	0.06	2.50
5	天麻素注射液	25 210.00	45.20	1.00	注射用丹参多酚酸盐	32 925.00	48.10	0.60	注射用左卡尼汀	15 322.50	77.80	0.80
6	舒血宁注射液	24 862.50	108.00	0.17	天麻素注射液	25 350.50	45.20	0.67	银杏叶提取物片	11 562.33	13.32	1.50
7	注射用左卡尼汀	20 345.00	77.80	0.43	注射用左卡尼汀	23 666.50	77.80	0.29	注射用红花黄色素	10 899.50	145.80	0.14
8	注射用丹参多酚酸盐	19 468.00	48.10	0.75	醒脑静注射液	12 739.00	164.00	0.13	注射用灯盏花素	10 779.00	32.60	0.75
9	注射用血栓通	19 341.00	84.67	0.33	注射用血栓通	10 413.00	101.60	0.56	天麻素注射液	10 723.50	45.20	0.56
10	醒脑静注射液	13 795.50	164.00	0.20	舒血宁注射液	9 587.00	108.00	0.60	注射用血栓通	9 162.75	153.33	0.30

2.4 按类别统计销售金额排序前10位药品的销售金额及构成比

2013—2015年,辅助用药销售金额排序前10位的类别以活血化瘀类、神经营养类和免疫调节药为主。活血化瘀类辅助用药销售金额从2013年的首位逐年下降,

表4 我院2013—2015年按类别统计销售金额排序前10位药品的销售金额及构成比

Tab 4 Consumption sum and constituent ratio of top 10 drugs in the list of consumption sum by varieties in our hospital during 2013-2015

序号	辅助用药种类	2013年			2014年			2015年		
		品种数	销售金额,元	构成比,%	品种数	销售金额,元	构成比,%	品种数	销售金额,元	构成比,%
1	增强组织代谢类	2	287.55	19.17	1	184.13	12.55	0	0	0
2	维生素类	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	电解质类	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	肠内外营养类	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	神经营养类	2	331.17	22.08	2	323.50	22.05	4	615.99	37.55
6	自由基清除药	1	128.21	8.55	0	0	0	1	139.48	8.50
7	免疫调节药	1	124.64	8.31	2	349.26	23.81	1	236.10	14.39
8	活血化瘀类	4	628.40	41.89	4	493.04	33.61	3	458.11	27.93
9	肝病辅助治疗药	0	0	0	1	116.92	7.97	0	0	0
10	肿瘤辅助治疗药	0	0	0	0	0	0	1	190.63	11.62
合计		10	1 499.97	100	10	1 466.85	100	10	1 640.31	100

2.5 按类别统计DDD_s排序前10位药品的DDD_s及构成比

2013—2015年,辅助用药DDD_s排序前10位的药品以增强组织代谢类、维生素类、神经营养类和活血化瘀类为主;前10位的辅助用药总DDD_s有起伏,但总体呈下降趋势;维生素类所占比例较大,且稳居首位;增强组织代谢类药物DDD_s逐年上涨,2014年较2013年增长幅度较大;活血化瘀类药物DDD_s有波动,变化较小;神经营养类药物DDD_s呈下降趋势。我院2013—2015年按类别统计DDD_s排序前10位药品的DDD_s及构成比见

但DDD_s却在降低,且在2015年在前10位中消失。2013—2015年DDC超过50元的主要有舒血宁注射、注射用左卡尼汀、醒脑静注射液、注射液用红花黄色素和注射用血栓通,均为注射剂。各年度B/A<1的辅助用药品种有5~6种,主要有注射用丹参多酚酸盐、注射用左卡尼汀、舒血宁注射液、天麻素注射液等,均为注射剂。我院2013—2015年DDD_s排序前10位的辅助用药的DDD_s、DDC和B/A见表3。

至2015年被神经营养类超过;免疫调节类销售金额有起伏,但总体呈上升趋势;3年内排序前10位的品种里均无维生素、电解质和肠内外营养类。2013—2015年按类别统计销售金额排序前10位药品的销售金额及构成比见表4。

表5。

3 讨论

3.1 药品销售情况分析

我院医疗收入逐年上升,药品销售金额缓慢增长,辅助用药的销售金额每年均有增长,均占药品收入的30%以上。国内辅助用药种类繁多,不合理使用问题突出,少部分医务人员在临床药物治疗中倾向于使用价格较高、适应证较广的辅助用药。

3.2 辅助用药销售金额及DDD_s分析

我院销售金额排序前10位的辅助用药和DDD_s前

表5 我院2013—2015年按类别统计DDD排序前10位药品的DDD及构成比

Tab 5 DDDs and constituent ratio of top 10 drugs in the list of DDDs by varieties in our hospital during 2013-2015

序号	辅助用药种类	2013年			2014年			2015年		
		品种数	DDD	构成比,%	品种数	DDD	构成比,%	品种数	DDD	构成比,%
1	增强组织代谢类	2	47 654.50	17.01	2	61 580.50	20.79	2	65 337.50	26.69
2	维生素类	2	87 658.00	31.30	2	97 105.34	32.78	2	93 338.00	38.13
3	电解质类	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	肠内外营养类	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	神经营养类	2	39 005.50	13.93	2	38 089.50	12.86	2	22 285.83	9.10
6	自由基清除药	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	免疫调节药	1	42 099.33	15.03	1	46 544.67	15.71	0	0	0
8	活血化瘀类	3	63 671.50	22.73	3	52 925.00	17.87	4	63 835.25	26.08
9	肝病辅助治疗药	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	肿瘤辅助治疗药	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合计		10	280 088.83	100	10	296 245.01	100	10	244 796.58	100

10位的辅助用药同步性存在一定差异。虽然辅助用药的销售金额有波动,但总体呈上升趋势。DDD、DDC较大的主要为注射剂,且这些药品的B/A较小,也进一步说明药品价格较高,这样势必会给患者增加经济负担。而且,注射剂较口服药品存在的问题更多,如:原辅料药来源问题、质量研究方法学验证问题、质量标准过低以及静脉注射药品细菌内毒素或热原问题等^[8],提示临床在选择药物治疗时,优先选择口服药品,口服药品治疗效果不佳时,考虑选择安全性较高的注射剂。进一步研究发现,醒脑静注射液、注射用胸腺五肽和注射用血栓通连续3年均在销售金额排序前10位中;甲钴胺胶囊、维生素B₁片、盐酸氨基葡萄糖胶囊、天麻素注射液、注射用左卡尼汀、注射用丹参多酚酸盐和注射用血栓通连续3年均在DDD前10名;注射用血栓通无论是销售金额还是DDD均连续3年在前10位。这些药品中不排除有不合理应用的^[9-10],比如维生素类可以在临床上用于预防或治疗特定的维生素缺乏状态,但应按人体的需要量进行补充,如果饮食合理,又无特殊需要时,把维生素当补品服用,则反而无益^[11]。因此,医师应该严格按照药品说明书或相关指南用药,杜绝超说明书或重复用药,这样不但可以促进合理用药,而且可减轻患者的经济负担。

3.3 辅助用药药品类别分析

对我院销售金额排序和DDD排序前10位的辅助用药分类加以分析,主要以活血化瘀类、神经营养类、免疫调节药、增强组织代谢类和维生素类为主。随着我国社会经济的快速发展,城乡居民生活水平、环境状况等发生了实质性变化,尤其是人口城市化、老龄化和生活方式的改变等诸多因素导致疾病谱发生改变,心脑血管疾病、恶性肿瘤和其他慢性退行性疾病成为我国城乡居民最主要的死亡原因^[12-14],这些疾病是发病率和病死率均迅速上升的病种,这些领域的药品势必会成为畅销药品的产生领域。本研究也进一步表明,我院辅助用药的品种与我国的疾病谱相一致。但辅助用药应用范围相对广泛,可能会出现药物的滥用及误用,需要进行严格的管理。因此,医师应按照药品使用说明书中的适应证、药理作用、

用法用量,结合患者病情和实验室检查指标制订合理的用药方案,在执行用药方案时要密切观察疗效,监测不良反应,并根据病情变化及时修订和完善用药方案。

参考文献

- [1] 赖延锦.浅谈辅助用药在临床药物治疗中的价值[J].中国医药指南,2014,12(13):389-390.
- [2] 韩冰.2010—2011年上海市闵行区中心医院辅助用药使用分析[J].实用医技杂志,2013,20(3):229-231.
- [3] 内蒙古自治区卫生计生委.关于进一步规范医疗机构辅助用药管理的通知[S].2016-07-05.
- [4] 四川省卫生和计划生育委员会.关于建立医疗机构重点监控药品管理制度的通知[S].2016-02-02.
- [5] 云南省卫生和计划生育委员会.关于进一步加强医疗机构注射用辅助治疗药品使用管理的通知[S].2015-10-14.
- [6] The National Library of Medicine. *Adjuvants, pharmaceutical*[EB/OL]. (2014-12-01) [2016-10-23].<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68000277/2011/html>.
- [7] 王丽.辅助用药分类方法探索[J].中国药师,2015,18(12):2156-2159.
- [8] 陈晓莉,赵慧玲.已有国家药品标准的注射剂药品研发中存在的常见问题及建议[J].中国药品标准,2008,9(6):406-408.
- [9] 陆小元.药学干预在促进中药注射剂使用合理性中的意义[J].湖南中医药大学学报,2012,32(8):6264.
- [10] 宋如珺,秦媛媛,韩赞.某院中药注射剂临床应用合理性分析[J].中国医院用药评价与分析,2013,13(9):810-812.
- [11] 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,2011:504-800.
- [12] 姜广策.中国疾病谱变化情况[EB/OL].(2011-05-12) [2016-10-24].<http://d.dxy.cn/preview/2015190>.
- [13] 张婷,拓西平.离休干部172例在院死亡疾病谱分析[J].中华老年多器官疾病杂志,2014,13(6):436-439.
- [14] 李红樱,田伟.1986—2013年某医院住院死亡病例分析[J].中国病案,2014,15(10):56-59.

(收稿日期:2016-09-23 修回日期:2017-01-05)

(编辑:晏妮)