

2015—2017年首都医科大学附属北京佑安医院保肝类药物的使用情况分析

田艳平¹, 谢 婧¹, 刘丽宏², 崔向丽^{2*}, 王 霞¹

1. 首都医科大学附属北京佑安医院 药学部, 北京 100069

2. 首都医科大学附属北京朝阳医院 药事部 北京 100020

摘要: 目的 分析首都医科大学附属北京佑安医院 2015—2017 年保肝药物的使用情况, 为保肝药物的合理使用和干预提供参考。方法 回顾性分析首都医科大学附属北京佑安医院 2015—2017 年保肝药物的销售金额, 并计算用药频度 (DDDs)、限定日费用 (DDC) 和排序比 (B/A) 等, 分析保肝药物的临床应用情况。结果 保肝药物的销售金额占全院总药品销售金额的 18% 左右。新医改后, 保肝药物年销售额下降了 19.85%。双环醇片和扶正化瘀胶囊的 DDDs 连续 3 年排名前 3 名, 注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸和异甘草酸镁注射液的 DDC 连续 3 年位居前 3 位。结论 首都医科大学附属北京佑安医院保肝药物的使用基本合理, 希望临床选择药物时在保证安全、有效的基础上, 提高对药物的经济性的重视, 来实现降低药品费用, 进而控制医疗成本的目的。

关键词: 保肝药物; 用药金额; 用药频度; 限定日费用; 药品排序比

中图分类号: R978.7 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2019)02-0527-07

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2019.02.056

Analysis on utilization of hepatoprotective drugs of Beijing You'an Hospital, Capital Medical University from 2015 to 2017

TIAN Yan-ping¹, XIE Jing¹, LIU Li-hong², CUI Xiang-li², WANG Xia¹

1. Department of Pharmacy, Beijing You'an Hospital, Capital Medical University, Beijing 100069, China

2. Department of Pharmacy, Beijing Chaoyang Hospital, Capital Medical University, Beijing 100020, China

Abstract: Objective To analyze the use of hepatoprotective drugs in Beijing You'an Hospital, Capital Medical University from 2015 to 2017, so as to provide references for the rational use and intervention of these drugs. **Methods** The application data of hepatoprotective drugs in Beijing You'an Hospital, Capital Medical University from 2015 to 2017 were statistically analyzed in terms of total sale amount, defined daily dose system (DDDs), daily drug cost (DDC), the ranking ratio (B/A), and so on. **Results** The sale amount of hepatoprotective drugs accounted for about 18% of the total sales volume of the hospital. The sale amount of hepatoprotective drugs fell by 19.85% after the new medical reform. DDDs of Bicyclol Tablets and Fuzheng Huayu Capsules were located in the top three for three years. DDC of Ademetionine 1,4-Butanedisulfonate for injection and Magnesium Isoglycyrrhizinate Injection were located in the top three for three years. **Conclusion** The application of hepatoprotective drugs in Beijing You'an Hospital, Capital Medical University is relatively reasonable. In order to control the cost of medical care, clinicians should attach importance to the economy of drugs on the basis of the safety and effectiveness of drugs.

Key words: hepatoprotective drugs; consumption sum; frequency of drug use; average daily cost; drug sequence ratio

肝脏是人体重要的代谢和解毒器官, 既参与蛋白质、脂类及糖类等物质的代谢, 也参与药物、酒精和毒物等的体内代谢过程。肝脏也是各种致病因子或疾病常侵袭的器官, 如异常代谢、药物、微生物等均可造成肝脏损伤^[1]。为了促进肝功能的恢复,

需要对肝病患者进行保肝治疗, 保肝药物种类繁多, 价格参差, 多数保肝药物也通过肝脏代谢, 使用不当也会增加肝脏负担^[2], 增加患者的经济负担, 因此保肝药物的合理使用对肝脏功能的恢复有着重要的意义。首都医科大学附属北京佑安医院是一家以

收稿日期: 2018-09-06

作者简介: 田艳平 (1983—), 女, 主管药师, 本科, 研究方向为临床药学。E-mail: tianyangping1111@163.com

*通信作者 崔向丽 (1978—), 女, 副主任药师, 博士, 研究方向为临床药学。E-mail: cui10@163.com

感染、传染及急、慢性相关性疾病群体为主要服务对象和重点学科,生物人工肝技术、肿瘤肝胆介入微创诊疗技术、中西医结合治疗肝病技术、乙肝产母婴阻断技术、肝病消化内镜诊疗技术、肝病合并尿毒症肾透析技术、肝胆外科技术等成为医院发展的重点优势学科,因此保肝药物在本院的患者中使用较多,本研究回顾性分析首都医科大学附属北京佑安医院 2015—2017 年保肝药物的应用情况,旨在为临床合理应用保肝药物提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

利用首都医科大学附属北京佑安医院信息管理系统,提取 2015 年 1 月—2017 年 12 月保肝药物使用的基本信息,包括药品名称、规格、厂家、数量、销售金额等。

1.2 方法

采用 Excel 表对数据进行统计分析,包括各年各类保肝药物的销售金额、用药频度(DDDs)以及限定日费用(DDC)。分析方法采用世界卫生组织(WHO)推荐的限定日剂量(DDD)作为指标^[3]。各种保肝药物的 DDD 值参考《中华人民共和国药典临床用药须知》^[4]、《新编药理学》(第 17 版)^[5]及药品说明书规定的剂量,并结合本院临床实际使用情况综合确定。DDDs 越大,说明该药的使用频

率越高。DDC 指服用某一种药物每日费用的平均水平,代表的是药物的总体价格水平,DDC 越大,代表患者的负担越大。药品消耗金额排序(B)和 DDDs 排序(A)的比值可反映用药金额和用药人数是否同步,当比值接近 1.00 时,说明同步良好,其经济效益与社会效益一致;比值小于 1.00,说明药品的价格较高而使用频度较低;比值大于 1.00,说明药品的价格较低而使用频度较高。

$DDDs = \text{某药品的年消耗量} / \text{该药的 DDD 值}$

$DDC = \text{某药品的年消耗金额} / \text{该药的 DDDs 值}$

$B/A = \text{销售金额排序} / \text{DDD 排序}$

2 结果

2.1 保肝药物的销售总金额

2015—2017 年保肝药物的销售金额是一个先增长后降低的趋势,2016 年销售金额与 2015 年相比增加 15.71%,而 2017 年出现负增长,与 2016 年相比,年销售金额下降 19.85%。保肝药物的销售以西药为主,占有保肝药物销售金额的 2/3 左右,2015—2017 年保肝药物的销售金额在全院药品销售总金额的比例比较稳定,约占 18%。见表 1。

2.2 不同剂型保肝药物的销售金额

2015—2017 年保肝药物的使用以口服剂型为主,其中胶囊剂和片型在口服保肝药物中占较大的比例,注射剂占 30%左右,见表 2。

表 1 2015—2017 年保肝药物的销售总金额及构成比

Table 1 Consumption sum and its composition ratio of hepatoprotective drugs from 2015 to 2017

年份	保肝药物						药品总金额/万元	占比/%
	西药/万元	构成比/%	中成药/万元	构成比/%	总金额/万元	年增长率/%		
2015 年	7 105.70	68.95	3 199.93	31.05	10 305.63		56 013.79	18.40
2016 年	7 701.59	64.59	4 222.88	35.41	11 924.47	15.71	63 739.15	18.71
2017 年	7 226.02	75.61	2 331.53	24.39	9 557.55	-19.85	54 236.77	17.62

表 2 2015—2017 年不同剂型保肝药销售金额及百分比

Table 2 Consumption sum and percentage of hepatoprotective drugs in different dosages from 2015 to 2017

剂型	2015 年		2016 年		2017 年	
	金额/万元	占比/%	金额/万元	占比/%	金额/万元	占比/%
胶囊	3 283.48	31.86	4 134.72	34.67	3 947.69	41.31
丸剂	162.92	1.58	226.28	1.90	129.62	1.36
颗粒剂	290.54	2.82	353.48	2.96	345.34	3.61
注射剂	3 662.53	35.54	3 766.70	31.59	3 337.95	34.93
口服液	313.91	3.05	464.31	3.89	310.00	3.24
片剂	2 592.25	25.15	2 979.00	24.98	1 486.54	15.55
总计	10 305.63	100.00	11 924.49	100.00	9 557.14	100.00

2.3 各类西药保肝药的销售金额及构成比

在参考我国 2014 年《肝脏炎症及其防治专家共识》^[6]并结合其他文献^[7]的基础上,保肝药物根据作用机制的不同,分为抗炎类药物、解毒类药物、肝细胞膜修复剂、利胆类药物、抗氧化类药物和促进能量代谢类药物等类别,保肝中成药发挥作用的机制可能是多方面的。3 年中 6 类保肝药物的构成比基本相同,排序基本变化不大。其中利胆类保肝药物、抗氧化类药物和抗炎类药物的使用金额较大,

占西药保肝药物总金额的 60% 以上。各类西药保肝药的销售金额及构成比见表 3。

2.4 销售金额前 20 位的保肝药物

2015—2017 年销售金额排名前 20 位的保肝药物没有太大变化,共有 15 个品种 3 年来均排在保肝药物销售金额的前 20 位,其中双环醇片和熊去氧胆酸胶囊的销售金额始终位居前 3 名。复方鳖甲软肝片的销售金额在 2015、2016 年位居第 1 位,于 2017 年降至第 6 位,见表 4。

表 3 2015—2017 年各类西药保肝药的销售金额及构成比

Table 3 Consumption sum and composition ratio of different categories of hepatoprotective drugs from 2015 to 2017

药物类别	2015 年			2016 年			2017 年		
	金额/万元	比例/%	排序	金额/万元	比例/%	排序	金额/万元	比例/%	排序
利胆类药物	2 033.41	28.62	1	2 379.70	30.90	1	2 316.93	32.06	1
抗氧化类药物	1 432.87	20.17	2	1 558.16	20.23	2	1 731.82	23.97	2
抗炎类药物	1 428.41	20.10	3	1 505.68	19.55	3	1 352.26	18.71	3
促进能量代谢类	776.39	10.92	4	834.49	10.84	4	604.51	8.37	4
解毒类药物	752.40	10.59	5	719.44	9.34	5	550.48	7.62	6
肝细胞膜修护剂	682.22	9.60	6	704.11	9.14	6	670.02	9.27	5
合计	7 105.70	100.00		7 701.59	100.00		7 226.02	100.00	

表 4 2015—2017 年销售金额前 20 位的保肝药物

Table 4 Hepatoprotective drugs with top 20 consumption sum from 2015 to 2017

药品名称	2015 年		2016 年		2017 年	
	金额/万元	排序	金额/万元	排序	金额/万元	排序
双环醇片	906.03	2	976.27	2	1 041.09	1
熊去氧胆酸胶囊	707.15	3	736.59	3	807.59	2
多烯磷脂酰胆碱注射液	585.60	5	622.71	5	652.05	3
水飞蓟素胶囊	—	—	—	—	633.71	4
熊去氧胆酸软胶囊	431.10	11	541.59	9	629.98	5
复方鳖甲软肝片	1 033.45	1	1 130.08	1	628.90	6
注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸	536.83	6	595.21	7	538.80	7
注射用还原型谷胱甘肽	651.26	4	643.94	4	484.97	8
注射用复方甘草酸苷	490.03	9	477.16	11	475.75	9
注射用门冬氨酸鸟氨酸	518.63	7	576.15	8	459.14	10
异甘草酸镁注射液	437.02	10	489.10	10	424.63	11
肝复乐胶囊	—	—	299.22	15	355.17	12
亮菌口服液	313.92	13	464.31	12	310.41	13
九味肝泰胶囊	—	—	164.60	20	259.40	14
苦黄注射液	233.37	15	177.57	17	211.44	15
甘草酸二铵肠溶胶囊	332.96	12	381.29	13	207.02	16
扶正化瘀胶囊	494.47	8	606.85	6	186.09	17
茵莲清肝颗粒	—	—	174.30	18	159.70	18
当飞利肝宁胶囊	163.72	17	183.21	16	150.46	19
大黄利胆胶囊	—	—	168.54	19	149.94	20

—: 本品种没有进入当年的年度销售前 20 位

—: this variety does not enter the year's annual sales top 20

2.5 DDDs 前 20 位的保肝药物

2015—2017 年 DDDs 排名前 20 位的保肝药物基本稳定, 双环醇片和扶正化瘀胶囊的 DDDs 始终排前 3 位, 亮菌口服液和熊去氧胆酸软胶囊的 DDDs 排名呈上升趋势, 见表 5。

2.6 销售金额前 20 位保肝药物的 DDC 和 B/A

注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸和异甘草酸镁注射液的 DDC 连续 3 年均排在前 3 名, 注射用门冬氨酸

鸟氨酸、注射用复方甘草酸苷、多烯磷脂酰胆碱注射液、苦黄注射液的日平均费用较高, 提示这几种药物对患者来说负担较重。熊去氧胆酸胶囊、多烯磷脂酰胆碱注射液、注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸、注射用门冬氨酸、异甘草酸镁注射液的 B/A 在 3 年中连续保持在 0.35~0.55, 而扶正化瘀胶囊、甘草酸二铵肠溶胶囊、当飞利肝宁胶囊、水飞蓟素葡甲胺的 B/A 远大于 1.00。见表 6。

表 5 2015—2017 年 DDDs 前 20 位的保肝药物

Table 5 Hepatoprotective drugs with top 20 DDDs from 2015 to 2017

药品名称	2015 年		2016 年		2017 年	
	DDDs/ $\times 10^4$	排序	DDDs/ $\times 10^4$	排序	DDDs/ $\times 10^4$	排序
双环醇片	64.10	2	69.05	2	88.85	1
当飞利肝宁胶囊	45.20	4	50.62	3	47.04	2
扶正化瘀胶囊	111.29	1	136.59	1	41.88	3
甘草酸二铵肠溶胶囊	29.91	5	34.27	6	36.10	4
复方鳖甲软肝片	46.00	3	50.30	4	33.39	5
熊去氧胆酸胶囊	23.45	7	24.44	8	30.52	6
九味肝泰胶囊	20.84	9	12.44	13	24.02	7
亮菌口服液	18.18	10	26.89	7	21.26	8
熊去氧胆酸软胶囊	10.94	13	13.75	10	18.05	9
注射用还原型谷胱甘肽	16.11	11	15.89	9	16.99	10
多烯磷脂酰胆碱注射液	12.12	12	12.91	11	16.07	11
大黄利胆胶囊	—	—	12.86	12	12.85	12
肝复乐胶囊	—	—	7.16	17	11.07	13
水飞蓟素胶囊	—	—	—	—	8.65	14
注射用复方甘草酸苷	7.59	16	7.40	14	8.20	15
茵莲清肝颗粒	—	—	7.29	16	7.53	16
注射用门冬氨酸鸟氨酸	6.62	17	7.36	15	6.95	17
苦黄注射液	5.74	18	4.37	20	6.53	18
异甘草酸镁注射液	5.32	19	5.95	18	6.43	19
注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸	4.36	20	4.85	19	5.26	20

—: 本品种没有进入当年的年度销售前 20 位

—: this variety does not enter the year's annual sales top 20

3 讨论

3.1 保肝药物的销售金额

从 2015—2017 年药品的销售总金额可以看出, 保肝药物的销售总金额是占全院销售总金额的比例较大, 这主要与本院的患者以肝病患者为主有关。自 2017 年取消药品加成, 同时控制药品收入后, 销售额由 2016 年的 63 739.15 万元下降至 2017 年的 54 236.77 万元, 降幅为 19.85%。

3.2 保肝药物的给药剂型

2015—2017 年保肝药物的给药途径以口服给药途径为主。国家卫生健康委员会在 2013 年发布的合理用药十大信息中提出了用药的原则“能不用就不用, 能少用就不多用; 能口服就不肌注, 能肌注就不输液的原则”。国家食品药品监督管理总局 (CFDA) 发布的《国家药品不良反应监测年度报告》(2016 年) 中 2016 年药品不良反应/事件报告涉及

表 6 2015—2017 年销售金额前 20 位保肝药物的 DDC 和 B/A
Table 6 DDC and B/A of hepatoprotective drugs with top 20 consumption sum from 2015 to 2017

药品名称	2015 年		2016 年		2017 年	
	DDC/元	B/A	DDC/元	B/A	DDC/元	B/A
双环醇片	14.13	1.00	14.13	1.00	11.72	1.00
熊去氧胆酸胶囊	30.15	0.43	30.14	0.38	26.46	0.33
多烯磷脂酰胆碱注射液	48.33	0.42	48.24	0.45	40.59	0.27
水飞蓟素胶囊					73.27	0.29
熊去氧胆酸软胶囊	39.41	0.85	39.39	0.90	34.91	0.56
复方鳖甲软肝片	22.47	0.33	22.47	0.25	18.84	1.2
注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸	123.00	0.30	122.52	0.37	106.41	0.35
注射用还原型谷胱甘肽	40.42	0.36	40.51	0.44	28.54	0.80
注射用复方甘草酸苷	64.55	0.56	64.44	0.79	58.03	0.60
注射用门冬氨酸鸟氨酸	78.34	0.41	78.32	0.53	66.02	0.59
异甘草酸镁注射液	82.20	0.53	82.20	0.56	66.04	0.58
肝复乐胶囊			41.81	0.88	32.09	0.92
亮菌口服液	17.27	1.30	17.27	1.71	14.60	1.63
九味肝泰胶囊			13.23	1.53	10.80	2.00
苦黄注射液	40.68	0.83	40.62	0.85	32.38	0.83
甘草酸二铵肠溶胶囊	11.13	2.40	11.13	2.17	5.73	4.00
扶正化瘀胶囊	4.44	8.00	4.44	6.00	4.44	5.67
茵莲清肝颗粒			23.89	1.13	21.21	1.13
当飞利肝宁胶囊	3.62	4.25	3.62	5.33	3.20	9.50
大黄利胆胶囊			13.11	1.58	11.67	1.67

—: 本品种没有进入当年的年度销售前 20 位

—: this variety does not enter the year's annual sales top 20

的药品给药途径中, 静脉注射给药占 59.7%, 其他注射给药占 3.4%^[8]。因此本院保肝药物使用的给药途径以口服为主, 既方便患者的同时, 又可以减少不良反应的发生。

3.3 保肝药物使用同步性

目前保肝药物的种类繁多, 对保肝药物的分类, 不同的文献报道多有差异。按照作用机制的不同, 保肝药物可以分为抗炎类、肝细胞膜修复剂、解毒类药物、抗氧化类药物、利胆类和促进能量代谢类。保肝药物的中成药制剂往往成分较为复杂, 作用机制是多方面的。

3.3.1 抗炎类药物 常见的代表药物为甘草酸制剂。临床研究表明甘草酸制剂可以改善各种肝炎引起的血清氨基转氨酶升高生化指标异常情况, 对慢性肝炎、药物性肝损伤均有较好的作用。注射用复方甘草酸苷、异甘草酸注射液和甘草酸二铵肠溶胶囊在 2015—2017 年均排在销售金额的前 20 位。

注射用复方甘草酸苷和异甘草酸镁注射液的日均费用分别为 60、80 元左右, 排序比均小于 1.00, 说明这两种甘草酸制剂价格偏高而使用频率较低。甘草酸二铵肠溶胶囊日均费用仅在 10 元左右, 排序比大于 1.00, 说明甘草酸二铵肠溶胶囊的价格较低使用频度较高, 因此甘草酸二铵肠溶胶囊的有效性和经济性得到了临床医生和患者的认可。

3.3.2 肝细胞膜修复剂 代表药物为多烯磷脂酰胆碱。多烯磷脂酰胆碱作为肝细胞膜修复保护剂, 调节肝脏的能量代谢、促进肝细胞的再生、减少氧应激和脂质过氧化、抑制肝细胞凋亡、降低炎症反应等, 从多个方面保护肝细胞, 促进肝脏组织的再生^[9-10]。多烯磷脂酰胆碱注射液的销售金额排在第 5 名, DDDs 排在第 11 位, 排序比约为 0.40, 日均费用在 48 元左右, 说明多烯磷脂酰胆碱注射液同步性较差, 价格偏高而使用频率较低。

3.3.3 解毒类药物 代表药物为谷胱甘肽。还原性

谷胱甘肽主要存在于细胞中的氧化还原分子,分子中含有巯基,它与体内的自由基和过氧化物相结合,减少对巯基的破坏,从而保护细胞中含巯基的蛋白和酶,使脏器免受氧化剂的损伤,它可以促进抗氧化基因的表达和肝细胞存活的变化^[11];对外源性物质的解毒,调节细胞增殖和凋亡、免疫功能等方面起着重要作用^[12]。注射用还原型谷胱甘肽的 DDDs 排在第 10 位左右,排序比在 2015、2016 年 0.40 左右,而 2017 年排序比上升至 0.80,原因可能为药品的价格下降,药品的使用频率升高,因此注射用还原性谷胱甘肽的同步性逐渐好转,临床对本药物的选择意愿增强。

3.3.4 抗氧化类药物 代表药物为水飞蓟素类和双环醇。水飞蓟素为植物提取药,对四氯化碳等毒物引起的各类肝损伤具有不同程度的保护和治疗作用,研究表明水飞蓟素可清除自由基、抑制 5-脂氧酶、抗脂质过氧化、保护肝细胞膜等药理作用^[13]。双环醇具有抗脂质过氧化、抗线粒体损伤等多种机制,具有明显降低转氨酶的作用,而且能够抑制肝炎病毒的复制和预防化学性肝损伤^[14]。2015 年水飞蓟宾胶囊和水飞蓟宾葡甲胺片的销售金额较大,排序比大于 1.00,2017 年水飞蓟素胶囊的销售金额位居第 4 位,但排序比仅为 0.27,DDC 为 73.27 元,说明水飞蓟素胶囊的价格较高,使用频度较低。双环醇排序比连续 3 年均为 1.00,说明双环醇的同步性良好,具有良好的社会效益和经济效益,对保肝药物治疗药物性肝损伤(DILI)和非酒精性脂肪性肝病(NAFLD)的经济学研究,与甘草酸二铵肠溶胶囊、多烯磷脂酰胆碱胶囊、水飞蓟宾胶囊和硫普罗宁肠溶片相比,双环醇片具有可安全有效的治疗 DILI 和 NAFLD,且具有成本效果优势^[15-16]。

3.3.5 利胆类药物 常见药物为 S-腺苷蛋氨酸和熊去氧胆酸。S-腺苷蛋氨酸可促进胆汁的排泄,改善胆汁酸代谢系统的解毒作用,还可减轻胆汁酸引起的氧自由基引起的肝细胞损伤作用^[17-18],可用于伴有肝内胆汁淤积的各种肝病。熊去氧胆酸可以促进内源性胆酸排泄,保护肝脏和胆管的细胞免受毒性胆汁酸的侵害,抑制肝细胞凋亡,显著改善肝功能同时改善肝组织学特征,阻止肝脏疾病的进展^[19]。注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸的销售总金额在 3 年排名基本稳定,排序比约 0.30 左右,2015、2016 年 DDC 为 120 元左右,药品价格下降后,2017 年 DDC 调整至 106 元,由此说明该药物的使用频度较低,

价格较高。熊去氧胆酸胶囊和熊去氧胆酸软胶囊两种药物的 DDC 均在 30 元上下,排序比均小于 1.00,说明熊去氧胆酸的同步性较差。利胆类保肝药物的销售总金额在所有西药类保肝药物中位居首位,这主要与这类药物的品种较少,同时价格较高有关,也存在部分不合理用药的情况。

3.3.6 促进能量代谢类药物 门冬氨酸鸟氨酸是其中的代表药物之一。门冬氨酸鸟氨酸进入人体后可以分解为门冬氨酸和鸟氨酸,门冬氨酸参与体内尿素的循环,结合有毒物质如氨,促进肝脏的三羧酸循环,为肝细胞提供能量,可以达到降酶的目的,而鸟氨酸参与肝细胞内核酸的合成,从而促进肝脏细胞的修复^[20]。注射用门冬氨酸鸟氨酸在 2015—2017 年的销售总金额均排在前 10 名,排序比逐年提高,由 2015 年的 0.41 上升到 2017 年的 0.59,门冬氨酸鸟氨酸的使用频度逐渐增加,临床对该药物的选择倾向增加。

3.3.7 中成药类保肝药物 复方鳖甲软肝片的销售金额在所有中成药类保肝药物中位居首位。排序比方面,茵连清肝颗粒和肝复乐胶囊接近 1.00,同步性良好;复方鳖甲软肝片 2015、2016 年在 0.30 左右,同步性较差,而 2017 年上升至 1.20,同步性良好,这可能与药品的价格下降有关;而扶正化瘀胶囊、当飞利肝宁胶囊和九味肝泰胶囊均大于 1.00,扶正化瘀胶囊和当飞利肝宁胶囊的 DDC 均小于 10 元,九味肝泰胶囊的 DDC 在 10 元左右,由此说明这几种药物的价格较为低廉,临床对这 3 种药物的选择性较高,具有较好的经济效益。

综上所述,首都医科大学附属北京佑安医院保肝药物的使用基本合理,大部分药物的同步性良好。随着 2017 年新医改的全面覆盖,控制医疗成本成为医院要面临的问题之一,而控制医疗成本中控制药品费用非常关键^[21]。因此在临床用药过程中,不仅要考虑药物的安全性和有效性,同时也要考虑药物的经济性。对于保肝药物的药物选择应参考循证证据,根据患者的个体情况,制定适宜的保肝方案,并对患者定期随访监测,及时调整用药,从而实现合理用药的目的。

参考文献

- [1] Malhi H, Guicciardi M E, Gores G J. Hepatocyte death: a clear and present danger [J]. *Physiol Rev*, 2010, 90(3): 1165-1194.
- [2] 宋东升. PDCA 管理法在保肝药物管理中的应用 [J].

- 中国医药导报, 2017, 14(23): 144-147.
- [3] WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology [EB/OL]. (2018-12-13) [2019-02-14]. https://www.whocc.no/atc_ddd_index/.
- [4] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典临床用药须知 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2015.
- [5] 陈新谦, 金有豫, 汤光. 新编药理学 [M]. 第 17 版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 1-1071.
- [6] 中华医学会感染病学分会, 肝脏炎症及其防治专家共识专家委员会. 肝脏炎症及其防治专家共识 [J]. 中国实用内科杂志, 2014, 34(2): 152-161.
- [7] 黎规丰, 张周英, 杨成密, 等. 常见保肝药的分类及作用 [J]. 中国实用医药, 2012, 7(26): 236-238.
- [8] 国家药品不良反应监测年度报告 (2016 年) [EB/OL]. <http://samr.cfda.gov.cn/WS01/CL0844/172167.html>.
- [9] 田艳平, 崔向丽, 刘丽宏, 等. 基于决策树模型对我国 6 种保肝药物治疗药物性肝损伤的成本 - 效果分析 [J]. 中国药物应用与监测, 2018, 15(3): 131-135.
- [10] 郭熙清, 钟庆. 叶下珠胶囊联合多烯磷脂酰胆碱治疗慢性乙型肝炎的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2018, 33(3): 578-581.
- [11] Han D, Hanawa N, Saberi B, *et al*. Mechanisms of liver injury.III.Role of glutathione Redox status in liver injury [J]. *Am J Physiol Gastrointest liver Physiol*, 2006, 291(1): 1-7.
- [12] Wang C, Wang W, Ma S, *et al*. Reduced glutathione for prevention of renal outcomes in patients undergoing selective coronary angiography or intervention [J]. *J Interv Cardiol*, 2015, 28(3): 249-256.
- [13] 刘志刚, 李雪玲, 翁立冬, 等. 水飞蓟素药理作用研究进展 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2012, 14(10): 91-93.
- [14] Sun H, Yu L, Wei H, *et al*. A novel antihepatitis drug, bicyclol, prevents liver carcinogenesis in diethylnitrosamine-initiated and phenobarbital-promoted mice tumor model [J]. *J Biomed Biotechnol*, 2012: 584-728.
- [15] 王爱华, 唐红波, 李心蕾, 等. 抗炎保肝药治疗药物性肝损伤的药物经济学评价 [J]. 胃肠病学和肝病杂志, 2015, 24(10): 1232-1237.
- [16] 陈婷, 叶晓光. 常用非酒精性脂肪性肝病药物治疗方案的药物经济学评价 [J]. 肝脏, 2017, 22(9): 794-799.
- [17] 杨红英, 徐晓青, 朱熙, 等. 熊去氧胆酸联合腺苷蛋氨酸治疗妊娠期肝内胆汁淤积症的临床分析 [J]. 重庆医学, 2016, 45(20): 2845-2847.
- [18] Pevtichev S, Dimitrova V. Intrahepatic cholestasis of pregnancy [J]. *Akush Ginekol (Sofia)*, 2013, 52(1): 35-41.
- [19] 胆汁淤积性肝病诊断治疗专家委员会. 胆汁淤积性肝病诊断治疗专家共识 2013 [J]. 中国肝脏病杂志: 电子版, 2013, 5(1): 53-64.
- [20] 张志华, 顾天翊, 陈柳莹, 等. 门冬氨酸鸟氨酸治疗脂肪肝疗效 Meta 分析 [J]. 实用肝脏病杂志, 2018, 21(2): 233-236.
- [21] 刘杨从, 张韶辉, 郭珩. 新医改形势下药师参与住院药费控制成效分析 [J]. 中国医院药学杂志, 2018, 38(2): 189-191.