

2019—2021 年天津市宝坻区人民医院保肝药物使用情况分析

庄俊雪¹, 潘霖^{2*}

1. 天津市宝坻区人民医院 天津医科大学宝坻临床学院, 天津 301800

2. 天津市第一中心医院, 天津 300192

摘要: **目的** 统计分析 2019—2021 年天津市宝坻区人民医院保肝药物的使用情况, 分析其使用趋势, 为医院保肝药物的科学管理和临床合理用药提供参考。**方法** 采用世界卫生组织推荐的限定日剂量 (DDD) 分析方法, 计算每种保肝药物的用药频度 (DDDs)、日均费用 (DDC), 并对药物的销售金额和 DDDs 分别进行排序, 计算其排序比 (B/A)。**结果** 天津市宝坻区人民医院保肝药物以口服剂型为主, 销售金额与用药频度排序比接近 1、大于 1 的品种逐年增多, 且使用频度排名前 3 位的药物 DDC 均小于 10 元。**结论** 天津市宝坻区人民医院临床对于保肝药物的选择在保证疗效的基础上更加倾向于价格偏低的品种, 符合安全、有效、经济的用药原则。

关键词: 保肝药物; 限定日剂量; 销售金额; 用药频度; 日均费用

中图分类号: R975 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-5515(2022)04-0864-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2022.04.035

Analysis on the use of hepatoprotective drugs in Tianjin Baodi Hospital from 2019 to 2021

ZHUANG Jun-xue¹, PAN Lin²

1. Tianjin Baodi Hospital, Baodi Clinical College of Tianjin Medical University, Tianjin 301800, China

2. Tianjin First Center Hospital, Tianjin 300192, China

Abstract: Objective To statistically analyze the use of hepatoprotective drugs in Tianjin Baodi Hospital from 2019 to 2021, and analyze their use trend, so as to provide reference for the scientific management and clinical rational use of liver protecting drugs in the hospital. **Methods** Using the analysis method of defined daily dose (DDD) recommended by the World Health Organization (WHO), the medication frequency (DDDs) and average daily cost (DDC) of each hepatoprotective drugs were calculated, and the sales amount and DDDs of drugs were ranked, respectively, and the ranking ratio was calculated. **Results** The hepatoprotective drugs are mainly oral dosage forms. The ranking ratio of sales amount to medication frequency is close to 1, and the varieties greater than 1 are increasing year by year, and the DDC of the top three drugs ranked in the frequency of use is less than 10 yuan. **Conclusion** On the basis of ensuring the curative effect, the clinical choice of hepatoprotective drugs in Tianjin Baodi Hospital is more inclined to the varieties with low price, which is in line with the principle of safe, effective and economic drug use.

Key words: hepatoprotective drugs; DDD; sales amount; DDDs; DDC

肝脏的重要性不言而喻, 在体内承担着代谢、解毒、凝血、分泌胆汁和免疫调节功能。同时, 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^[1-2]。保肝药物是指具有改善肝脏功能、促进肝细胞再生和 (或) 增强肝脏解毒功能等作用的药物。随着人们对肝脏疾病的认识, 保肝药物的应用也随之增加。天

津市宝坻区人民医院是一所集医疗、教学、科研、预防保健、康复为一体的三级甲等综合医院, 作为天津市北部地区医学中心, 在承担宝坻区及周边地区群众的医疗、预防、保健、急救工作的同时, 还承担着天津医科大学和天津医学高等专科学校的临床教学任务。近年来随着上市新药的不断增多, 使得临床保肝药物的应用出现了新的变化, 本研究

收稿日期: 2022-02-22

作者简介: 庄俊雪, 女, 主管药师, 硕士, 研究方向为呼吸方向临床药学。E-mail: zjx1214@163.com

*通信作者: 潘霖, 男, 副主任药师, 本科, 研究方向为药物分析。E-mail: 13752101116@163.com

对 2019—2021 年天津市宝坻区人民医院保肝药物使用情况进行统计分析,以进一步了解医院保肝药物临床应用的合理性,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

抽取天津市宝坻区人民医院药品管理系统中 2019 年 1 月 1 日—2021 年 12 月 31 日保肝药物的应用信息,包括药品名称、剂型、规格、数量、药品金额、厂家等信息。

目前,保肝药物分类尚无统一认识,本研究中保肝药物的范围及分类依据《肝脏炎症及其防治专家共识》^[3]。(1) 抗炎类药物:甘草酸单铵、复方甘草酸苷、甘草酸二铵、异甘草酸镁等甘草酸制剂;(2) 肝细胞膜修复保护剂:多烯磷脂酰胆碱等;(3) 解毒类药物:谷胱甘肽(包括还原型)、N-乙酰半胱氨酸、硫普罗宁等;(4) 抗氧化类药物:水飞蓟素类、双环醇;(5) 利胆类药物:腺苷蛋氨酸、熊脱氧胆酸(熊去氧胆碱)、茵三硫;(6) 其他类药物:必需磷脂、葡醛内酯、联苯双酯、促肝细胞生成素等。

1.2 方法

采用世界卫生组织(WHO)推荐的限定日剂量(DDD)分析方法,计算每种保肝药物的用药频度(DDDs)、日均费用(DDC),并对药物的销售金额

和 DDDs 分别进行排序,计算其排序比(B/A)。分析评价 2019—2021 年医院保肝药物的使用情况。

药品的 DDD 值参照药品说明书和《新编药理学》(第 18 版)^[4]中推荐的平均日剂量以及医院临床常用量制定。DDDs 值越大说明该药的使用频率越大;DDC 表示患者应用该药的日均费用。其中某药某一时期销售总量是指对同一品种、不同规格、不同厂家,分别计算同期的销售总量,最后求和得到该品种消耗的总量。B/A 可反映药品销售与用药人数是否同步。比值接近 1.0 时,表明同步性良好;比值大于 1.0,表明该药品使用频率高而价格相对偏低;比值小于 1.0,表明该药品使用频率低而价格相对偏高。

$DDDs = \text{某药某一时期销售总量} / \text{该药 DDD 值}$

$DDC = \text{某药某一时期销售总金额} / \text{该药 DDDs}$

1.3 统计学方法

将药品的销售数量、销售金额、规格、剂型和 DDD 值录入 Excel 表中,计算出保肝药物 2019—2021 年的 DDDs、DDC,最后进行排序比较。

2 结果与分析

2.1 不同剂型保肝药物的销售金额和 DDDs 情况

医院常用保肝药物共 11 种,其中注射剂型 4 种,口服剂型 7 种。医院保肝药物的使用以口服剂型为主,占 90%以上;保肝药物的销售金额同样以口服剂型为主,见表 1、2。

表 1 2019—2021 年不同剂型保肝药物 DDDs 及构成比

Table 1 DDDs and composition ratio of different dosage forms of liver protective drugs from 2019 to 2021

剂型	2019 年		2020 年		2021 年	
	DDDs	构成比/%	DDDs	构成比/%	DDDs	构成比/%
口服	337 145.32	96.04	426 351.28	97.83	720 647.24	98.70
注射	13 904.50	3.96	9 470.50	2.17	9 481.50	1.30
合计	351 049.82	100.00	435 821.78	100.00	730 128.74	100.00

表 2 2019—2021 年不同剂型保肝药物销售金额及构成比

Table 2 Sales amount and composition ratio of liver protective drugs in different dosage forms from 2019 to 2021

剂型	2019 年		2020 年		2021 年	
	金额/万元	构成比/%	金额/万元	构成比/%	金额/万元	构成比/%
口服	104.13	72.67	107.01	80.62	132.82	58.99
注射	39.17	27.33	25.72	19.38	92.33	41.01
合计	143.30	100.00	132.73	100.00	225.15	100.00

2.2 各种保肝药物的销售金额及排序

由表 3 可知,复方甘草酸苷胶囊的销售金额在 2019—2020 年均排在第 1 位,在 2021 年略有下降;双环醇片的销售金额连续 3 年都排在第 2 位,比较

稳定;注射用谷胱甘肽的销售金额在 2021 年跃居至第 1 位;熊去氧胆酸片的销售金额排序在 2020、2021 年有所上升;其他品种的销售金额排序相对比较稳定。

表 3 2019—2021 年各种保肝药物销售金额及排序

Table 3 Sales amount and ranking of various liver protective drugs from 2019 to 2021

名称	2019 年		2020 年		2021 年	
	金额/万元	排序	金额/万元	排序	金额/万元	排序
复方甘草酸苷胶囊	52.19	1	45.62	1	37.86	3
双环醇片	23.46	2	34.63	2	67.07	2
注射用谷胱甘肽	21.16	3	13.44	4	69.72	1
复方甘草酸苷注射液	14.77	4	8.22	5	10.47	5
硫普罗宁肠溶胶囊	12.18	5	6.93	6	7.02	7
熊去氧胆酸片	8.71	6	14.93	3	17.34	4
多烯磷脂酰胆碱胶囊	7.27	7	4.71	7	3.42	8
注射用硫普罗宁	3.23	8	3.68	8	10.04	6
茵三疏片	0.33	9	0.19	10	0.05	11
甘草酸二铵肠溶胶囊	0.002 4	10	—	—	0.06	10
异甘草酸镁注射液	—	11	0.38	9	2.10	9

— 为未提取到数据, 下表同

— Indicates that no data is extracted, the following table is the same

2.3 各种保肝药物的 DDDs 及排序

由表 4 可以看出, 2019—2021 年 DDDs 排名前 3 名的药物一致; 熊去氧胆酸片的 DDDs 排序在 2020 年和 2021 年有所上升; 其他保肝药物的 DDDs 排序相对稳定。

2.4 各种保肝药物的 B/A

由表 5 可以看出, 除了注射用谷胱甘肽的 B/A 在 2021 年骤然下降至 0.2 外, 其他保肝药物 B/A 基

本呈现逐年上升的趋势。

2.5 各种保肝药物的 DDC 及排序

由表 6 可以看出, 注射用谷胱甘肽和硫普罗宁肠溶胶囊的 DDC 值在 2021 年变化较大, 这是由于厂家调价所致, 其余保肝药物的 DDC 值均相对稳定。保肝药物中 DDC 值最高的是注射用谷胱甘肽, DDC > 140 元, 而双环醇片的 DDC 值最小, 其值接近 1 元。

表 4 2019—2021 年各种保肝药物 DDDs 及排序

Table 4 DDDs and ranking of various liver protective drugs from 2019 to 2021

名称	2019 年		2020 年		2021 年	
	DDDs	排序	DDDs	排序	DDDs	排序
双环醇片	215 320.20	1	324 263.40	1	631 153.20	1
复方甘草酸苷胶囊	94 414.47	2	80 962.60	2	68 854.40	2
硫普罗宁肠溶胶囊	15 759.36	3	9 232.32	3	9 393.64	3
注射用谷胱甘肽	8 345.50	4	5 300.00	5	4 685.50	5
多烯磷脂酰胆碱胶囊	7 664.36	5	4 968.65	6	3 625.68	6
复方甘草酸苷注射液	3 925.50	6	2 248.50	7	2 850.50	7
熊去氧胆酸片	2 999.27	7	6 364.31	4	7 415.32	4
注射用硫普罗宁	1 633.50	8	1 859.00	8	1 600.50	8
茵三疏片	985.00	9	560.00	9	135.00	10
甘草酸二铵肠溶胶囊	2.67	10	—	—	70.00	11
异甘草酸镁注射液	—	—	63.00	10	345.00	9

表 5 2019—2021 年各种保肝药物 B/A

Table 5 B/A of various liver protective drugs from 2019 to 2021

名称	B/A		
	2019 年	2020 年	2021 年
复方甘草酸苷胶囊	0.50	0.50	1.50
复方甘草酸苷注射液	0.67	0.71	0.71
注射用谷胱甘肽	0.75	0.80	0.20
熊去氧胆酸	0.86	0.75	1.00
注射用硫普罗宁	1.00	1.00	0.75
茵三硫片	1.00	1.11	1.10
甘草酸二铵肠溶胶囊	1.00	—	0.91
多烯磷脂酰胆碱胶囊	1.40	1.17	1.33
硫普罗宁肠溶胶囊	1.67	2.00	2.33
双环醇片	2.00	2.00	2.00
异甘草酸镁注射液	—	0.90	1.00

表 6 2019—2021 年各种保肝药物 DDC 及排序

Table 6 DDC and ranking of various liver protective drugs from 2019 to 2021

名称	2019 年		2020 年		2021 年	
	DDC/元	排序	DDC/元	排序	DDC/元	排序
复方甘草酸苷注射液	37.62	1	36.54	2	36.73	4
熊去氧胆酸片	29.02	2	23.46	4	23.39	5
注射用谷胱甘肽	25.36	3	25.36	3	148.79	1
注射用硫普罗宁	19.80	4	19.80	5	62.71	2
多烯磷脂酰胆碱胶囊	9.49	5	9.49	6	9.44	6
甘草酸二铵肠溶胶囊	8.97	6	—	—	7.86	7
硫普罗宁肠溶胶囊	7.73	7	7.51	7	7.48	8
复方甘草酸苷胶囊	5.53	8	5.63	8	5.50	9
茵三硫片	3.32	9	3.32	9	3.32	10
双环醇片	1.09	10	1.07	10	1.06	11
异甘草酸镁注射液	—	—	61	1	61	3

3 讨论

3.1 保肝药物品种及剂型分析

《肝脏炎症及其防治专家共识》^[3]中对于保肝药物的分类,天津市宝坻区人民医院保肝药物品种齐全,以口服药物为主。口服剂型价格便宜、剂量准确、便于携带和服用,适合患者长期服用;注射剂型起效快、无首关效应,适合不能口服或吞咽困难的患者,但注射剂型使用不方便且价格昂贵,不适合长期需要保肝治疗的患者。

3.2 保肝药物使用同步性分析

保肝药物的 B/A 反映药物使用的同步性。B/A 等于 1,说明该药物的同步性好;比值小于 1,说明该药物的使用频率低而价格偏高;比值大于 1,说明该药物的使用频率高而价格偏低。排除厂家调价因素外, B/A 的比值小于 1 的品种在逐步减少且比值在逐步接近 1。

医院抗炎类药物包括复方甘草酸苷、甘草酸二铵、异甘草酸镁。异甘草酸镁是常见的抗炎类保肝药物,能保护肝细胞膜,消退黄疸,降低转氨酶,改善肝功能^[5];甘草酸二铵适合伴有转氨酶升高的急性、慢性患者,不过孕妇和婴幼儿不能服用;甘草酸制剂是目前医学上应用最广泛的抗炎类保肝药物,能改善肝功能,带来的不良反应较小。复方甘草酸苷注射剂的排序比值维持在 0.7 左右,比较稳定;复方甘草酸苷胶囊 B/A 有波动,2019、2020 年比值均为 0.5,而 2021 年 B/A 为 1.5。甘草酸二铵肠溶胶囊与异甘草酸镁注射液的 B/A 一直在 1 左右,说明此药使用的同步性较好。

肝细胞膜修复保护剂包括多烯磷脂酰胆碱。其是临床上常常提到的“保肝降酶”药物之一,其作用是提供生物膜合成所必须的磷脂,从而稳定肝细胞膜,促进肝细胞的修复与再生,并能降低脂质过氧化,减轻肝脏炎症损伤。多烯磷脂酰胆碱胶囊的 B/A 值维持在 1 左右,说明此药使用的同步性较好。

解毒类药物包括谷胱甘肽、硫普罗宁。该类药物分子中含有巯基,可从多方面保护肝细胞;可参与体内三羧酸循环及糖代谢,激活多种酶,从而促进糖、脂肪及蛋白质代谢,并能影响细胞的代谢过程,可减轻组织损伤,促进修复。注射用谷胱甘肽的 B/A 波动较大。硫普罗宁肠溶胶囊的 B/A 远大于 1,说明此药受到临床医师的青睐,使用频率高而价格低;注射用硫普罗宁 B/A 在 1 左右,说明此药使用的同步性较好。

抗氧化类药物包括双环醇。此药可抑制肝内转氨酶的活性,增强肝细胞的解毒功能^[6]。降酶作用比较迅速,用药方便,几乎不会引发不良反应,不过突然停止用药后可能会引起反弹,此类药物只适合轻度转氨酶升高的患者。双环醇片 B/A 远大于 1,说明此药受到临床医师的青睐,使用频率高而价格较低。

利胆类药物包括熊去氧胆酸、茵三硫。熊去氧胆酸能竞争性地取代细胞膜和细胞器上的毒性胆

酸分子,防止肝细胞和胆管细胞受到更多毒性胆酸的损害。不仅能治疗胆汁瘀积性肝病,而且能应用于胆汁反流性胃炎。不过熊去氧胆酸药物不能跟抗酸药物共同服用,不然会阻碍肠道吸收药物成分,降低其疗效。茵三硫为胆汁成分分泌促进剂,能消除肝炎病灶的肝充血等症状,促进肝细胞活化,有利于肝功能恢复正常。熊去氧胆酸片的 B/A 逐年提升,且 2021 年 B/A 达到 1,此药的使用频率在逐年提高。茵三硫片的 B/A 在 2019—2021 年均大于 1,说明此药使用的频率高而价格低。

3.3 保肝药物 DDC 分析

除去厂家调价因素外,各种保肝药物的 DDC 均比较稳定。2019—2021 年,天津市宝坻区人民医院使用频率前 3 位的保肝药物 DDC 均不超过 10 元,说明医师在保证临床疗效的基础上,更愿意选择低价药物,在一定程度上减轻了患者的经济负担,与医院秉承为人民服务的宗旨相符。

综上所述,天津市宝坻区人民医院保肝药物应用相对合理,销售金额与 DDDs 较为同步,符合安全、有效、经济的用药原则。对于保肝药物要遵循循证医学的原则选用,以免加重肝脏负担,造成二

次伤害,要在保证临床疗效的基础上,优化合理使用医疗资源。对于督促合理使用保肝药物的工作,我们要充分发挥临床药师的作用,以药品说明书为标准、结合相关规定和推荐的适应症、用法用量来用药,协助医师制定个体化用药方案。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 陈丹,法艳梅,吴琼莲,等.常用保肝药物在临床应用中的研究[J].医学信息,2020,33(17):37-39,43.
- [2] Saggi H, Maitra D, Jiang A, et al. Loss of hepatocyte β -catenin protects mice from experimental porphyria-associated liver injury [J]. *J Hepatol*, 2019, 70(1): 108-117.
- [3] 王宇明,于乐成.肝脏炎症及其防治专家共识[J].中华肝脏病杂志,2014,22(2):94-103.
- [4] 陈新谦,金有豫,汤光.新编药理学[M].第18版.北京:人民卫生出版社,2018:587-602.
- [5] 姜正艳,郑亮.异甘草酸镁治疗药物性肝损伤临床疗效观察[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(7):123.
- [6] 杨丹丹,王舒,赵建荣,等.评估双环醇治疗慢性乙型肝炎的疗效和安全性[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(11):122.

[责任编辑 高源]