

某“三甲”医院2011—2014年护肝药物使用分析

朱 樱*,叶倩倩,王 萍,阎 敏,尹 桃[#](中南大学湘雅医院药学部,长沙 410008)

中图分类号 R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)05-0594-04
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.05.06

摘要 目的:了解某“三甲”医院2011—2014年护肝药物的使用情况及用药趋势,为临床合理用药提供参考。方法:采用金额排序法、用药频度(DDDs)分析法对该院2011—2014年护肝药物的DDDs、日均费用(DDC)等变化情况进行分析。结果:该院2011—2014年护肝药物注射剂销售金额及DDDs呈逐年增加趋势,口服剂型则逐年减少。2011—2014年各药品DDC排序基本一致,促进能量代谢类药物DDC较高且DDDs排序较靠前,注射用门冬氨酸鸟氨酸和注射用腺苷蛋氨酸连续4年一直居前2位。多烯磷脂酰胆碱注射液和注射用还原型谷胱甘肽价格较便宜,但DDDs偏高。除了还原型谷胱甘肽片外,其余各种护肝药物的药物利用指数(DUI)前3年之间相差不大,2014年有一定波动,DUI>1和DUI<1的护肝药物占大部分。2011—2014年,相比前一年,后一年的销售金额排序/DDDs排序的序号比接近1的药品明显减少,且逐年减少。结论:该院护肝药物存在注射剂使用过于频繁、促进能量代谢类药物过度用药的情况。多烯磷脂酰胆碱注射液和注射用还原型谷胱甘肽药费可接受水平高,可以作为临床首选,但不可过量使用。

关键词 护肝药物;合理用药;药物利用指数;用药频度;日均费用

Analysis of the Utilization of Hepato-protective Drugs in a Third Grade Class A Hospital from 2011 to 2014

ZHU Ying, YE Qianqian, WANG Ping, YAN Min, YIN Tao (Dept. of Pharmacy, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To learn the application and tendency of hepatoprotective drugs in a third grade class A hospital during 2011-2014, and to provide reference for rational drug use. METHODS: DDDs analysis and consumption ordering method were adopted to analyze the change of DDDs, DDC and other index of hepatoprotective drugs in this hospital from 2011 to 2014. RESULTS: 2011-2014, the amount and DDDs of Hepatoprotective injection in this hospital increased year by year, while oral dosage form decreased year by year. DDC order of each drug kept stable during 2011-2014; DDC and DDDs of drugs for promoting energy metabolism were all in high level, and ornithine aspartate and ademetionine always took up the first 2 places in 4 years. Polyene phosphatidylcholine and Reduced glutathione injection were cheap, but had higher DDDs. Except Glutathione tablet, DUI of other hepatoprotective drugs had no great difference in 3 years, and fluctuated in 2014; hepatoprotective drugs with DUI>1 and DUI<1 occupied a large proportion. From 2010 to 2014, compared with previous year, the drugs with consumption sum/DDDs ratio number close to 1 reduced significantly in the next year, decreasing year by year. CONCLUSIONS: In this hospital, injections are used too frequently, and overuse of drugs for promoting energy metabolism exist. Polyene phosphatidylcholine and Reduced glutathione injection can be used as a valuable drug in the clinic, and their cost are more acceptable, but not in excess.

KEYWORDS Hepatoprotective drug; Rational drug use; DUI; DDDs; DDC

护肝药物又称为保肝药物,是指具有改善肝功能、增强肝脏解毒能力、促进肝细胞再生的药物。护肝药物有很多种,关于其分类,目前还没有统一的标准,有些学者将其分为:解毒类药物,以还原型谷胱甘肽、葡醛内酯为主;降酶类药物,以联苯双酯和双环醇为主;促肝细胞再生类药物,以多烯磷脂酰胆碱、促肝细胞生长素为主;抗炎护肝药物,以甘草酸制剂为主;促进肝细胞能量代谢类药物,以甲硫氨酸维生素B₁₂、复方二氯醋酸二异丙胺、门冬氨酸鸟氨酸为代表;护肝中成药,以水飞蓟素为代表。

护肝药物一般作为辅助药物使用,由于其大多是机体所必须的成分,医务工作者往往认为其无毒副作用,因此其在临床的应用越来越广泛。护肝药物种类多,药品选择性大。如何最大化地降低成本,选择价格便宜且疗效好的护肝药物,对患者来说,意义重大。因此,对护肝药物利用进行分析,了解

其在近几年的使用情况,从客观上保证处方合理性十分重要,而目前较少有人对护肝药物的临床应用情况进行分析。本研究调查了某“三甲”医院2011—2014年护肝药物的应用情况,以分析其护肝药物使用的合理性。

1 资料与方法

1.1 资料来源

从该院药品管理系统中调取2011—2014年连续4年住院患者使用护肝药物的数据,包括护肝药物的年总用量及年总销售金额、用药天数等。

1.2 分析指标

限定日剂量(DDD):某一药物用于成人的主要治疗目的的成人平均日剂量。DDD值的确定综合参考了药品说明书、《新编药理学》(第17版)、《中国药典临床用药须知》(2010版)、文献指南等的推荐剂量。用药频度(DDDs):统计时间内以DDD为单位的药品消耗量,DDDs=某药物年总用量/该药DDD值。日均费用(DDC):根据实际费用和DDDs计算出来的理论上的日平均费用,DDC=某药物年总销售金额/该药DDDs。药物利用指数(DUI)=DDDs/实际用药天数,可作为

* 药师,硕士。研究方向:临床药学。电话:0731-84327114。E-mail:zhuyin1219@163.com

[#] 通信作者:主任药师,教授,博士。研究方向:临床药学。电话:0731-84327453。E-mail:simon863@vip.sina.com。

判别临床用药是否合理的标准,若 $DUI > 1.0$,说明医师日剂量大于DDD,用药不合理。销售金额排序/DDDs排序序号比,简称序号比,是对所有统计的药物按照由大到小的顺序进行销售金额排序和DDD排序后,同一药物的上述两种序号的比值。

1.3 研究方法

以销售金额、DDD、DDC等作为评价指标,采用金额排序法分析护肝药物的药品消费特点及用药趋势,DDD分析法评价药物在临床治疗中的地位,可反映该院护肝药物的药品消费特点、处方对药物的选择倾向、销售金额与药品消耗量的同步性关系、药费的可接受水平等。

2 结果

该院常用的护肝药物达20多种,通过预调查,选取较常用

的前17种药物,提取每种药物的年总用量、年销售金额、年用药天数,并计算每种药品的DDD、DDC、DUI及序号比。

2.1 护肝药物销售金额

2011—2014年该院护肝药物注射剂销售金额呈逐年增加趋势,口服剂型则逐年减少。该院2011—2014年护肝药物销售金额统计见表1。

2.2 护肝药物的DDD及其排序

DDD排名较后的均为口服剂型。2011—2014年连续4年大部分护肝药物DDD呈逐年增加趋势,其中以注射剂为主,少部分DDD减少的药物以口服剂型为主。但在2014年注射剂增长率明显下降。该院2011—2014年护肝药物DDD及其排序见表2。

表1 该院2011—2014年护肝药物销售金额统计

Tab 1 Consumption sum of liver-protective drugs in the hospital during 2011-2014

药品名称	2011年		2012年		2013年		2014年	
	销售金额,元	增长率,%	销售金额,元	增长率,%	销售金额,元	增长率,%	销售金额,元	增长率,%
注射用还原型谷胱甘肽	6 121 722.00		7 786 722.00	27.20	7 944 084.00	2.02	8 031 960.90	11.10
异甘草酸镁注射液	5 911 257.00		5 603 700.00	-5.20	7 097 970.00	26.67	6 648 788.10	-6.33
复方二氯醋酸二异丙胺注射液	5 418 155.00		6 931 275.00	27.93	7 599 919.00	9.65	8 900 558.40	17.11
甲硫氨酸维生素B ₁₂ 注射液	4 460 411.80		3 721 884.00	-16.56	8 821 281.10	137.01	8 898 959.60	0.88
注射用门冬氨酸鸟氨酸	3 760 986.30		3 870 152.00	2.90	5 440 848.50	40.58	4 205 802.00	-22.70
脱氧核苷酸钠注射液	2 874 162.00		5 435 158.00	89.10	9 303 605.50	71.17	9 537 187.40	2.51
多烯磷脂酰胆碱注射液	2 564 272.00		3 783 289.00	47.54	5 058 884.00	33.72	4 802 153.90	-5.07
注射用腺苷蛋氨酸	1 118 022.40		2 278 175.00	103.77	3 191 297.00	40.08	2 822 124.00	-11.57
复方甘草酸苷注射液	678 926.30		690 847.50	1.76	194 649.00	-71.82	331 467.50	70.29
熊去氧胆酸胶囊	112 511.84		134 140.00	19.22	70 594.00	-47.37	298 500.00	322.84
甘草酸二铵注射液	37 422.24		27 815.06	-25.67	16 730.20	-39.85	12 958.20	-22.55
多烯磷脂酰胆碱胶囊	32 775.82		27 815.06	-15.14	14 243.45	-48.79	78 492.57	451.08
水飞蓟素胶囊	19 805.28		27 815.06	40.44	12 051.32	-56.67	33 576.44	178.61
甘草酸二铵肠溶胶囊	14 868.39		27 815.06	87.08	18 748.75	-32.59	112 136.25	498.10
茵三硫片	4 660.53		27 815.06	496.82	3 666.76	-86.82	5 829.00	58.97
葡醛内酯片	1 797.36		2 057.08	14.45	1 431.01	-30.43	5 760.71	302.56
还原型谷胱甘肽片	470.4		2 352.00	4.00				

表2 该院2011—2014年护肝药物DDD及其排序

Tab 2 DDDs and sorting of hepatoprotective drugs in the hospital during 2011-2014

药品名称	DDD	2011年		2012年		增长率,%	2013年		2014年		增长率,%	
		DDD	排序	DDD	排序		DDD	排序	DDD	排序		
注射用还原型谷胱甘肽	1.2 g	176 998.00	1	224 799.30	1	27.01	228 970.80	1	1.86	226 044.25	1	-1.28
异甘草酸镁注射液	100 mg	67 166.00	2	66 866.50	3	-0.45	86 350.00	5	29.14	80 885.50	6	-6.33
多烯磷脂酰胆碱注射液	465 mg	51 922.00	3	76 697.50	2	47.72	102 856.00	2	34.11	97 893.50	2	-4.82
复方二氯醋酸二异丙胺注射液	160 mg	48 540.00	4	61 450.00	4	26.60	71 647.00	6	16.59	87 897.00	5	22.68
甲硫氨酸维生素B ₁₂ 注射液	0.2 g	47 359.00	5	40 367.50	6	-14.80	95 675.50	3	137.01	96 518.00	3	0.88
脱氧核苷酸钠注射液	100 mg	28 800.00	6	54 460.50	5	89.10	93 222.50	4	71.17	95 563.00	4	2.51
熊去氧胆酸胶囊	0.15 g	18 748.00	7	22 356.67	7	19.25	11 685.00	8	-47.73	49 750.00	7	325.76
注射用腺苷蛋氨酸	1 g	7 940.50	8	18 271.00	8	130.10	25 945.50	7	42.00	23 843.00	8	-8.10
复方甘草酸苷注射液	200 mg	5 790.90	9	6 787.50	9	17.21	1 794.00	12	-73.57	3 055.00	14	70.29
注射用门冬氨酸鸟氨酸	40 g	5 775.10	10	6 048.06	10	4.73	8 608.94	9	42.34	6 654.75	12	-22.70
葡醛内酯片	600 mg	5 019.70	11	5 405.17	11	7.68	3 755.58	10	-30.52	15 024.75	9	300.06
多烯磷脂酰胆碱胶囊	684 mg	4 943.30	12	4 195.33	12	-15.10	2 148.33	11	-48.79	11 839.00	10	451.08
水飞蓟素胶囊	0.28 g	2 451.00	13	2 361.50	13	-3.65	1 491.50	14	-36.84	4 155.50	13	178.61
甘草酸二铵注射液	150 mg	2 399.30	14	1 409.00	14	-41.30	1 212.33	15	-13.96	939.00	16	-22.55
茵三硫片	75 mg	1 339.30	15	1 013.00	16	-24.40	1 053.67	16	4.01	1 675.00	15	58.97
甘草酸二铵肠溶胶囊	450 mg	1 197.10	16	1 261.67	15	5.39	1 666.56	13	32.09	9 967.70	11	498.10
还原型谷胱甘肽片	1.2 g	18.00	17	90.00	17	400.00						

2.3 护肝药物DDC及其排序

2011—2014年各护肝药物DDC排序基本一致。注射用门冬氨酸鸟氨酸和注射用腺苷蛋氨酸连续4年一直居前2位;葡醛内酯片与茵三硫片2011—2014年均排最后2位。该

院2011—2014年护肝药物DDC及其排序见表3。

2.4 药物利用指数及其排序

17种护肝药物中,除了还原型谷胱甘肽片外,其余各种护肝药物的DUI前3年之间相差不大,2014年有一定波动。

表3 该院2011—2014年护肝药物DDC及其排序

Tab 3 DDC and sorting of hepatoprotective drugs in the hospital during 2011-2014

药品名称	2011年		2012年		2013年		2014年	
	DDC,元	排序	DDC,元	排序	DDC,元	排序	DDC,元	排序
注射用门冬氨酸鸟氨酸	651.25	1	639.90	1	632.00	1	632.00	1
注射用腺苷蛋氨酸	140.80	2	124.69	2	123.00	2	118.36	2
复方甘草酸苷注射液	117.24	3	101.78	4	108.50	3	108.50	3
复方二氯醋酸二异丙胺注射液	111.62	4	112.80	3	106.07	4	101.26	4
脱氧核苷酸钠注射液	99.80	5	99.80	5	99.80	5	99.80	5
甲硫氨酸维生素B ₁₂ 注射液	94.18	6	92.20	6	92.20	6	92.20	6
异甘草酸镁注射液	88.01	7	83.80	7	82.20	7	82.20	7
多烯磷脂酰胆碱注射液	49.39	8	49.33	8	49.18	8	49.05	8
注射用还原型谷胱甘肽	34.59	9	34.64	9	34.69	9	35.53	9
还原型谷胱甘肽片	26.13	10	26.13	10				
甘草酸二铵注射液	15.60	11	14.41	11	13.80	10	13.80	10
甘草酸二铵肠溶胶囊	12.42	12	11.56	12	11.25	11	11.25	11
水飞蓟素胶囊	8.08	13	8.08	13	8.08	12	8.08	12
多烯磷脂酰胆碱胶囊	6.63	14	6.63	14	6.63	13	6.63	13
熊去氧胆酸胶囊	6.00	15	6.00	15	6.04	14	6.00	14
茵三硫片	3.48	16	3.48	16	3.48	15	3.48	15
葡醛内酯片	0.36	17	0.38	17	0.38	16	0.38	16

DUI>1和DUI<1的护肝药物占大部分,接近1的只有复方二氯醋酸二异丙胺注射液、甲硫氨酸维生素B₁₂注射液、甘草酸二铵注射液这3种。该院2011—2014年护肝药物DUI见表4。

表4 该院2011—2014年护肝药物DUI

Tab 4 DUI of hepatoprotective drugs in the hospital during 2011-2014

药品名称	2011年	2012年	2013年	2014年
还原型谷胱甘肽片	18.00	90.00		
熊去氧胆酸胶囊	5.07	5.35	5.46	20.80
多烯磷脂酰胆碱注射液	2.22	1.95	1.98	1.98
注射用还原型谷胱甘肽	2.06	1.99	2.01	2.01
脱氧核苷酸钠注射液	1.80	1.69	1.65	1.67
多烯磷脂酰胆碱胶囊	1.63	1.55	1.50	6.62
异甘草酸镁注射液	1.57	1.47	1.54	1.57
注射用腺苷蛋氨酸	1.49	1.38	1.32	1.35
水飞蓟素胶囊	1.33	1.25	1.49	6.70
复方二氯醋酸二异丙胺注射液	1.08	1.15	1.10	1.14
甲硫氨酸维生素B ₁₂ 注射液	1.06	0.88	0.88	0.93
茵三硫片	0.97	1.02	0.89	2.01
甘草酸二铵注射液	0.95	0.88	0.92	0.83
甘草酸二铵肠溶胶囊	0.70	0.66	0.70	5.88
葡醛内酯片	0.60	0.53	0.52	2.22
复方甘草酸苷注射液	0.58	0.60	0.37	0.40
注射用门冬氨酸鸟氨酸	0.22	0.20	0.20	0.20

2.5 护肝药物序号比

该院2011—2014年护肝药物序号比见表5。由表5可见,相比前一年而言,后一年序号比接近1的药品明显减少,且逐年减少。

3 讨论

3.1 护肝药物DDDs分析

本研究所选病例为住院患者,常用药物以注射剂为主,对于非注射剂的使用一般较少,因此口服剂型使用频率较低是正常现象。多烯磷脂酰胆碱,其注射剂使用频率逐年增加,而胶囊剂则逐年下降。多烯磷脂酰胆碱是肝细胞膜磷脂正常成分,有利于肝细胞膜的修复,且其毒性小,疗效好,医师将其作为常用药物使用。注射剂使用频率越来越高,而口服剂型使

表5 该院2011—2014年护肝药物序号比

Tab 5 Serial number ratio of hepatoprotective drugs in the hospital during 2011-2014

药品名称	2011年	2012年	2013年	2014年
多烯磷脂酰胆碱注射液	2.33	3.00	3.50	3.00
葡醛内酯片	1.45	1.55	1.60	1.78
熊去氧胆酸胶囊	1.43	1.43	1.25	1.43
还原型谷胱甘肽片	1.00	0.94		
注射用还原型谷胱甘肽	1.00	1.00	3.00	4.00
脱氧核苷酸钠注射液	1.00	0.80	0.25	0.25
多烯磷脂酰胆碱胶囊	1.00	0.92	1.18	1.20
异甘草酸镁注射液	1.00	1.00	1.00	0.83
注射用腺苷蛋氨酸	1.00	1.00	1.14	1.00
水飞蓟素胶囊	1.00	1.00	1.00	1.00
茵三硫片	1.00	0.94	0.94	1.00
复方甘草酸苷注射液	1.00	1.00	0.75	0.64
甘草酸二铵肠溶胶囊	0.88	0.93	0.85	1.00
甲硫氨酸维生素B ₁₂ 注射液	0.80	1.17	0.67	1.00
甘草酸二铵注射液	0.79	0.86	0.80	0.88
复方二氯醋酸二异丙胺注射液	0.75	0.50	0.67	0.40
注射用门冬氨酸鸟氨酸	0.50	0.50	0.67	0.58

用越来越低,这种趋势不利于临床合理用药。虽然住院患者大都使用注射剂,但作为辅助用药的护肝药物并非抢救药,不需立即起效,其有时甚至不需要使用,即使需要使用,也应优先考虑口服剂型以降低用药风险;此外,注射剂费用也较昂贵,容易加重患者负担。值得注意的是,该院2014年注射剂使用相对减少,但口服剂型使用量呈倍数增长,因此对于后者的使用情况我们也不可忽视。

研究结果发现,注射用还原型谷胱甘肽连续4年DDDs居首位,说明医师对其选择倾向大,可能存在任何肝损伤都选用注射用还原型谷胱甘肽的情况。虽然其临床疗效较好,功能较多,可明显提高药物性肝损伤临床疗效、改善肝功能各指标^[1],在预防与治疗化疗药物引起的肝损伤方面能够发挥重要作用^[2],但它并不一定适合所有类型的肝病。其使用的合理性有待规范。

注射用腺苷蛋氨酸连续两年DDDs增长率都较大,特别是2012较2011年的增长率为130.1%,该药物的使用可能存在一

定的过度用药情况。

促进能量代谢类药物如甲硫氨酸维生素B₁₂注射液、复方二氯醋酸二异丙胺注射液、脱氧核苷酸钠注射液等DDDs排名都较靠前,说明该类药物使用过于频繁,可能存在超剂量、多联合用药的情况。

3.2 护肝药物DDC分析

口服药物DDC一般较注射剂低。本研究中,口服护肝药物胶囊、片剂等DDC排名靠后。口服药物相对较便宜,使用风险也较低。注射用门冬氨酸鸟氨酸DDC为651.25元,远远超出其他护肝药物,可能是限制其临床使用,使其DDDs偏低的原因。该院护肝药物的DDC远远大于其他文献报道^[9]。这与该院日用药量偏大有一定的关系。注射用门冬氨酸鸟氨酸药费明显高于其他药物,不推荐作为常用药物使用。而DDC较低的注射用还原型谷胱甘肽及多烯磷脂酰胆碱注射液,其疗效与安全性都较好,在考虑相应的适应证情况下,同类药物可以优先考虑。DDC较高的前7种护肝药物当中,促进能量代谢类药物有4种,说明这类药物DDC较高。而其在临床疗效一般,且使用较广泛,其使用的规范性可能存在一定问题。

3.3 护肝药物DUI分析

本研究中,还原型谷胱甘肽片DUI远大于1,虽为口服剂型,用药频度较低,但日使用剂量存在严重偏大的嫌疑,因此也不能忽视口服药物的使用。且该院存在较多口服药物DUI>1的情况,特别是2014年的口服药物应引起注意。多烯磷脂酰胆碱注射液和注射用还原型谷胱甘肽DUI都>1,说明这两种药物日使用剂量大于DDD,可能存在超剂量使用的情况。两者由于其DDC较低,且疗效较好,如果临床使用能够严格控制使用剂量,减少使用频度,可以作为临床很有价值的药物使用。

3.4 护肝药物序号比分析

注射剂中只有异甘草酸镁注射液序号比连续3年都保持1.00,说明其经济效益与社会效益相一致,且异甘草酸镁具有肝脏靶向分布、体内无蓄积、起效迅速、半衰期长、疗效显著、安全性高等特点^[4]。DDC在所有护肝药物中不是非常高,只是其DUI稍高于1,可能存在一定剂量过大的问题,在以后的临床实践中可以稍微减少日用药剂量,以更适合临床长期使用。注射剂中的多烯磷脂酰胆碱注射液和注射用还原型谷胱甘肽,口服剂型中的葡醛内酯片和熊去氧胆酸胶囊这4种药物序号比都>1,说明他们的药费可接受水平高。促进能量代谢类药物DDDs较高,且其价格较贵,序号比都偏离1。近几年,有关促进能量代谢类药物的使用越来越广泛,可能成为护肝药物中应用最多的药物,其安全与否,目前还没有循证医学证据支持^[9],其临床使用也需谨慎。

4 结论

护肝药物注射剂使用频率逐年增加,远远高于口服剂型,说明该类药物的使用风险在增加。近几年,有见护肝药物注射剂导致严重不良反应的报道^[9],可能与注射剂使用越来越频繁有一定关系。促进能量代谢类药物使用较频繁,且DDC较高,但其用于肝病治疗报道较少,说明其使用较不规范,应引

起医务工作者的重视。多烯磷脂酰胆碱注射液和注射用还原型谷胱甘肽在同类作用功能的药物当中可以优先考虑选用,因为这些药物价格相对较便宜且疗效较好,在发挥作用的同时又能为患者节约成本,但不能因为价格低就过度使用。

我国2014年出台的《肝脏炎症及其防治专家共识》^[7]认为,除了针对病因治疗以外,适当的保肝治疗对于病情的恢复起到重要作用。很多指南^[8-13]都纷纷提到护肝药物在肝病治疗中的作用,但大多缺乏循证医学证据支持,说明这类药物可能有其独特之处,临床应合理使用,使其充分发挥作用。

参考文献

- [1] 何梅,占美,柳汝明,等.还原型谷胱甘肽治疗药物性肝病的系统评价[J].中国药房,2010,21(32):3049.
- [2] 姚璧,乔晓媛,魏淑青,等.还原型谷胱甘肽防治化疗药物性肝损害临床研究[J].中国医学创新,2012,9(26):35.
- [3] 饶媚,蒋建清,赖剑锋.某院保肝药临床应用情况分析[J].现代医院,2014,14(2):74.
- [4] 金雯彦,于锋.异甘草酸镁防治药物性肝损伤的药理及临床研究进展[J].药学进展,2013,37(4):161.
- [5] 缪晓辉.保肝治疗:共识与争议[J].肝脏,2010,15(3):202.
- [6] 姚嫫.静滴谷胱甘肽致严重过敏反应1例护理[J].华夏医学,2013,26(5):1014.
- [7] 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.
- [8] 中华医学会肝病学会,中华医学会感染病学分会.慢性乙型肝炎防治指南:2010年版[J].中国预防医学杂志,2011,27(1):1.
- [9] Anstee QM, Day CP. S-adenosylmethionine (SAMe) therapy in liver disease: a review of current evidence and clinical utility[J]. *J Hepatol*, 2012, 57(5): 1097.
- [10] Lieber CS, Weiss DG, Grozmann R, et al. I Veterans Affairs Cooperative Study of polyenylphosphatidylcholine in alcoholic liver disease: effects on drinking behavior by nurse/physician teams[J]. *Alcohol Clin Exp Res*, 2003, 27(11):1757.
- [11] Farrell GC, Chitturi S, Lau GK, et al. Guidelines for the assessment and management of non-alcoholic fatty liver disease in the Asia-Pacific region: executive summary[J]. *J Gastroenterol Hepatol*, 2007, 22(6):775.
- [12] 邱德凯,马雄.自身免疫性肝病的诊断和治疗[J].中华肝脏病杂志,2005,13(1):50.
- [13] Devarbhavi H. An update on drug-induced liver injury[J]. *J Clin Exp Hepatol*, 2012, 2(3):247.

(收稿日期:2015-02-18 修回日期:2015-06-08)

(编辑:晏妮)

《中国药房》杂志——中国科技核心期刊,欢迎投稿、订阅