

2017—2018年东南大学附属中大医院血必净注射液的使用合理性分析

陆瑾^{1,2}, 徐家兵^{1,2}, 薛尧^{1,2}, 陈丽丽^{1,2}, 展冠军^{2*}

1. 南京市大厂医院, 江苏 南京 210048

2. 东南大学附属中大医院, 江苏 南京 210009

摘要: **目的** 了解东南大学附属中大医院血必净注射液的应用情况, 为提高合理应用提供参考。**方法** 调取东南大学附属中大医院 2017 年 1 月—2018 年 12 月应用血必净注射液的病历共 1 344 份, 对其临床应用情况进行统计和分析。**结果** 929 份含血必净注射液的病历主要集中在骨科, 占 69.12%, 普外科占 24.26%。适应症方面: 骨科有适应症使用比例仅为 39.3%。用法用量方面, 血必净的使用量 (50~100 mL) 及溶剂体积 (100 mL) 的合格率分别为 98.66%、96.95%, 给药频次的合格率仅为 17.26%, 主要以 1 次/d 给药为主。疗程方面, 3~14 d 给药时间占 79.01%。联合用药方面, 抗菌药物与血必净注射液联合应用率高达 78.94%, 其中 27.60% 抗菌药物使用为预防用药, 51.34% 抗菌药物使用为抗感染治疗。此外, 血必净注射液与丹参川芎嗪、痹祺胶囊、盘龙七片及接骨七厘片等联合使用的频次较高, 属于重复用药。**结论** 需加强血必净注射液在用法用量及联合用药方面的处方审核, 尤其在使用频次及重复给药方面, 需严格把控。此外, 血必净注射液在骨科的使用比较多, 符合适应症的比例较低, 临床药师应加大干预力度、多与临床医生沟通, 为医生提供合理用药指导, 以促进血必净注射液在临床更加安全、合理及有效的应用。

关键词: 血必净注射液; 适应症; 用法用量; 用药疗程; 联合用药; 合理用药

中图分类号: R969.3

文献标志码: A

文章编号: 1674-5515(2019)11-3441-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2019.11.053

Analysis on reasonable use of Xuebijing Injection in Zhongda Hospital Southeast University from 2017 to 2018

LU Jin^{1,2}, XU Jia-bing^{1,2}, XUE Yao^{1,2}, CHEN Li-li^{1,2}, ZHAN Guan-jun²

1. Nanjing Dachang Hospital, Nanjing 210048, China

2. Zhongda Hospital Southeast University, Nanjing 210009, China

Abstract: **Objective** To understand the application of Xuebijing Injection in Zhongda Hospital Southeast University, and to provide reference for improving the rational use. **Methods** A total of 1 344 medical records of application of Xuebijing Injection from January 2017 to December 2018 in Zhongda Hospital Southeast University were collected for statistics and analysis of its clinical application. **Results** The medical records (929 cases) of Xuebijing Injection were mainly concentrated in Department of Orthopedics, accounting for 69.12%, and Department of General Surgery accounted for 24.26%. The proportion of application of Xuebijing Injection in Department of Orthopedics with indications was only 39.3%. In terms of usage and dosage, the pass rate of Xuebijing Injection with usage amount of 50 — 100 mL and solvent volume of 100 mL were 98.66% and 96.95%, respectively. The pass rate of frequency of administration was only 17.26%, mainly for once-a-day dosing. In terms of course of treatment, the administration time of 3 — 14 d accounted for 79.01%. In terms of combined medication, the combined application rate of antibacterial drugs and Xuebijing Injection accounted for 78.94%, of which 27.60% were used for preventive medication and 51.34% were used for anti-infective treatment. In addition, Xuebijing Injection was more frequently used in combination with Danshen Chuanxiongqin Injection, Biqi Capsules, Panlongqi Tablets and Jieguqili Tablets, which was repetitive medication. **Conclusion** The prescription review of Xuebijing injection in terms of dosage and combined medication, especially in terms of frequency of use and

收稿日期: 2019-05-05

基金项目: 东南大学附属中大医院江北院区青年科研育苗基金资助项目 (JB201805)

作者简介: 陆瑾, 主管中药师, 主要从事中药新剂型与新技术及临床合理用药研究。E-mail: subwoofer365@sina.com

*通信作者 展冠军 E-mail: 13776653295@163.com

repeated administration should be strengthened. In addition, the use of Xuebijing Injection is more rampant in the use of Department of Orthopedics at present. The proportion of eligible indications is low in Department of Orthopedics. Clinical pharmacists should increase intervention and communicate with clinicians to provide doctors with reasonable medication guidance to promote Xuebijing Injection more safe, reasonable, and effective in clinical applications.

Key words: Xuebijing Injection; indications; usage and dosage; course of treatment; drug combination; rational drug use

血必净注射液是由红花、赤芍、川芎、丹参、当归、葡萄糖及注射用水制成的针剂，具有化瘀解毒的功效，用于温热类疾病，症见发热、喘促、心悸、烦躁等瘀毒互结证；适用于因感染诱发的全身炎症反应综合征；也可配合治疗多器官功能失常综合征的脏器功能受损期^[1]。东南大学附属中大医院骨科为省级临床重点专科，血必净注射液主要应用于骨科，其使用量一直排在中药注射液的前 3 位，根据卫健委下达的《医院处方点评管理规范（试行）》要求、卫健委转发《北京市医疗机构处方专项点评指南（试行）》中药注射剂处方点评指南要求以及医院处方相关管理规定，本院药学部每季度对中药注射剂（季度使用量最大的品种）的合理使用进行点评。本研究调取了东南大学附属中大医院 2017 年 1 月—2018 年 12 月使用血必净注射液的病历 1 344 例，对其用药进行调查分析，旨在探索该药点评方法，拓展临床药学服务领域，为促进临床合理用药

和制定干预策略提供参考依据。

1 材料与方法

1.1 资料来源

通过东南大学附属中大医院医院信息系统（HIS）回顾性调查 2017 年 1 月—2018 年 12 月出院患者中使用血必净注射液的病历。本院所用血必净注射液为天津红日药业股份有限公司生产，规格为 10 mL/支。

1.2 方法

查阅患者临床资料，设计调查表，逐项统计患者的住院号、所在科室、管床医生、性别、年龄、临床诊断、用法用量、溶媒、使用疗程、联合用药等信息，参考血必净注射液说明书、《中成药临床应用指导原则》^[2]、《医院处方点评管理规范（试行）》^[3]以及《北京市医疗机构处方专项点评指南（试行）》^[4]进行统计，血必净注射液使用的合理性评判标准见表 1。

表 1 合理性评价标准

Table 1 Evaluation criterion of rational use

内容	合理标准	不合理
适应症	有适应症，无禁忌	有禁忌
用法用量	符合药品说明书	用量过大或过小，溶媒种类及体积不符合要求
用药疗程	3~14 d	<3 d 或 >14 d
联合用药	无相同成分或相互作用	与其他药物有相同成分或相互作用

2 结果

2.1 患者基本情况

通过 HIS 系统检索 2017 年 1 月—2018 年 12 月出院患者中共有 1 344 名患者使用血必净注射液，其中男 752 例，女 592 例，年龄 14~93 岁，平均年龄（57.0±16.7）岁，平均住院时间（15.8±18.1）d。1 344 名患者主要分布在骨科、普外科、神经内科及重症医学科。其中骨科使用的例数最多，为 929 例，构成比为 69.12%；其次为普外科、重症医学科、神经内科，构成比分别为 24.26%、4.99%、1.63%。

2.2 适应症

根据血必净注射液的说明书，其主要适用于因

感染诱发的全身炎症反应综合征；也可配合治疗多器官功能失常综合征的脏器功能受损期。骨科 929 例患者中，有适应症使用的仅为 365 例，占 39.3%，主要为各种感染及存在炎症反应的患者，普外科、重症医学科、神经内科有适应症的使用率相对较高，主要为各种重症感染及急性脑梗死，见表 2。

2.3 用法用量

血必净注射液说明书中的用法用量为全身炎症反应综合征：50 mL 加生理盐水 100 mL 静脉滴注，在 30~40 min 内滴毕，2 次/d。病情重者，3 次/d。多器官功能失常综合征：100 mL 加生理盐水 100 mL 静脉滴注，在 30~40 min 内滴毕，2 次/d。病情重

者, 3~4次/d。表3为本院血必净注射液在各科室的用法用量情况, 单次用量主要在50~100 mL, 占全部处方的98.66%。稀释血必净注射液溶剂的体积以100 mL为主, 占96.95%。给药频次1次/d的占82.74%。

表2 各科室使用血必净注射液的适应症情况

Table 2 Indications for the use of Xuebijing Injection in different departments from 2017 to 2018

科室	有适应症/例	有适应症的主要诊断	无适应症/例	无适应症的主要诊断
骨科	365	软组织感染、肺部感染、开放性外伤、开放性骨折、手术后切口感染、痛风、痛风性关节炎	564	骨折、关节置换术后、血肿、腰椎滑脱症、关节痛、血管损伤、关节损伤、肌腱损伤、半月板损伤、股骨头无菌性坏死、腰椎间盘突出症、疝修补术、内固定取出术、关节脱位、足骨肿物、腰椎管狭窄症
普外科	298	重症胰腺炎、急性胆管炎、急性阑尾炎、肠梗阻、乳腺脓肿、肺部感染、肝脓肿	28	胃间质瘤、慢性胃炎、癌症术后、2型糖尿病、脂肪瘤、腹痛
重症医学科	60	肺部感染、脓毒症、慢性阻塞性肺疾病急性加重期、重症胰腺炎、多器官功能衰竭	7	癌症术后、脑出血术后、心肺复苏术后、风湿性心脏病
神经内科	21	急性脑梗、肺部感染	1	高血压病

表3 血必净注射液在各科室的用法用量

Table 3 Usage and dosage of Xuebijing Injection in different departments

科室	用量				溶剂体积				使用频次			
	<50 mL		50~100 mL		100 mL		250 mL		1次/d		2次/d	
	n/例	构成比/%	n/例	构成比/%	n/例	构成比/%	n/例	构成比/%	n/例	构成比/%	n/例	构成比/%
骨科	8	0.86	921	99.14	901	96.99	28	3.01	927	99.78	2	0.22
普外科	5	1.53	321	98.47	317	97.24	9	2.76	160	49.08	166	50.92
重症医学科	1	1.49	66	98.51	66	98.51	1	1.49	8	11.94	59	88.06
神经内科	4	18.18	18	81.82	19	86.36	3	13.64	17	77.27	5	22.73
总共	18	1.34	1 326	98.66	1 303	96.95	41	3.05	1112	82.74	232	17.26

2.4 用药疗程

用药疗程方面, 血必净注射液说明书上并没有明确使用时间或疗程的限制, 无特殊情况下, 中药注射剂的使用疗程一般不超过两周。表4为2017—2018年血必净注射液各科室的用药疗程情况, 3~14 d的例数最多, 构成比为79.01%, 疗程<3 d的构成比为16.67%, 疗程>14 d的为4.32%。

2.5 联合用药

2.5.1 与抗菌药物的联合用药 血必净注射液的西医适应症方面主要是感染诱发的全身炎症反应综合征及配合治疗多器官功能失常综合征的脏器功能受损期。因此, 与抗菌药物合用是一个很常见的联合用药。1 344名患者中, 使用血必净注射液的同时使用抗菌药物的共有1 061例, 占78.94%。其中371例(27.60%)的抗菌药物使用为预防用药, 690例

(51.34%)抗菌药物使用为抗感染治疗。见表5。

2.5.2 与其他可能存在相互作用的药物的联合用药 其中主要涉及的药物有丹参川芎嗪、痹祺胶囊、盘龙

表4 血必净注射液在各科室的用药疗程

Table 4 Medication time of Xuebijing Injection in different departments

科室	使用疗程					
	<3 d		3~14 d		>14 d	
	n/例	构成比/%	n/例	构成比/%	n/例	构成比/%
骨科	163	17.55	739	79.55	27	2.90
普外科	37	11.35	268	82.21	21	6.44
重症医学科	17	25.37	48	71.64	2	2.99
神经内科	7	31.82	7	31.82	8	36.36
总共	224	16.67	1 062	79.01	58	4.32

表 5 血必净注射液与抗菌药物的联合用药情况

Table 5 Combined use of Xuebijing Injection and antibacterial drugs

科室	未使用抗菌药物		预防用抗菌药物		治疗用抗菌药物	
	n/例	构成比/%	n/例	构成比/%	n/例	构成比/%
骨科	235	25.30	361	38.86	333	35.84
普外科	43	13.19	5	1.53	278	85.28
神经内科	1	4.55	0	0	21	95.45
重症医学科	4	5.97	5	7.46	58	86.57
合计	283	21.06	371	27.60	690	51.34

七片、接骨七里片、地塞米松磷酸钠和碳酸氢钠注射液等。血必净注射液与丹参川芎嗪同时使用的例数最多，为 210 例，其次为痹祺胶囊，为 165 例，盘龙七片有 83 例。见表 6。

3 讨论

中药注射剂从 20 世纪 40 年代由野战卫生部卫生材料厂研制并生产的柴胡注射剂开始，到近期在抗击 SARS、H1N1 甲型流感等疾病中都显示了其独特的地位^[5]。但是，随着中药注射剂品种增多，临床使用率不断提高，不良反应报道也越来越多，对

表 6 血必净注射液与其他可能存在相互作用的药物的联合用药

Table 6 Combination of Xuebijing Injection with other drugs that may interact with each other

合用药物	n/例	相互作用
丹参川芎嗪	210	与血必净注射液一起使用，同含丹参成分，属于重复用药
痹祺胶囊	165	与血必净注射液一起使用，同含川芎、丹参成分，属于重复用药
盘龙七片	83	与血必净注射液一起使用，同含丹参、当归成分，属于重复用药
接骨七里片	55	与血必净注射液一起使用，同含当归成分，属于重复用药
地塞米松磷酸钠	95	血必净注射液中的红花与地塞米松磷酸钠中的地塞米松存在相互作用
碳酸氢钠注射液	56	抗酸药可与丹参酮形成金属离子络合物，从而降低丹参的生物利用度

中药注射剂的质疑声也此起彼伏^[6-7]。归结原因为：临床的使用缺乏合理监管，滥用情况严重，无论是单次给药剂量、溶媒还是治疗疗程、适应症等与说明书的要求不相符合。因此，中药注射剂临床应用的管理研究已成为医院药学部临床药学工作的重点之一。血必净注射液作为本院中药注射剂使用量较大的药物之一，根据上述研究可以发现，临床使用中给药频次不符合要求、超功能主治、超疗程、配伍及联合用药等方面不合理用药的现象仍比较严重。

3.1 适应症

根据相关文献报道血必净注射液在临床上主要应用于脓毒血症^[8]、慢性阻塞性肺疾病急性加重期^[9]、重症肺炎^[10-11]、急性胰腺炎^[11]、急性脑梗^[12]等相关疾病。这些疾病最常见的科室为重症医学科、普外科、神经内科和呼吸科。表 5 显示本院血必净注射液与抗菌药物联用共有 1 061 例，占 78.94%，其中抗感染治疗为 690 例，占 51.34%。其中，骨科使用血必净注射液同时联合抗感染治疗仅有 333 例，占 35.84%。研究表明血必净注射液对风湿性关节炎患者进行治疗可取得较好的效果，值得在临床上推广应用^[13-14]。此外，也有文献表明，诊断为疝

修补术、内固定取出术等清洁手术的患者，一般术后 3 d 内血象只是应激性升高，无发烧、感染等体征时，达不到全身炎症反应综合征的诊断标准，使用血必净注射液为超功能主治用药^[15]。如果患者本身确诊为感染，在使用抗菌药物的同时，加用血必净注射液，可以显著缩短患者的住院时间，具有一定的益处。而对于主要诊断为骨折、关节炎、腰椎间盘突出症等非感染症状的患者，并不能显著缩短平均住院日，治疗前后的炎症指标也无显著的变化。目前，有文献报道个别医院血必净注射液的主要使用科室为胸外科、神经内科及内科^[16]，不管患者在哪个科室，若诊断表明其有相关感染，血必净注射液还是有一定的作用，与其适应症还是相一致的。

3.2 用法用量

给药频次不合理是本次调查发现的最主要的不合理情况，除了重症医学科不合格率为 11.94%外，骨科、神经内科的给药频次不合格率分别占 99.78%、77.27%，主要表现为每日一次用药。单次用量每科室的合格情况基本相同，为 98%左右，仅神经内科单次用量在 50~100 mL 的比例略低，为 81.82%，与该科使用血必净注射液的患者较少有一定的关

系。虽然重症医学科的病例数较少,但用法用量即包括单次用量、溶剂体积及使用频次与其他科室相比,合格率均最高,分别为98.51%、98.51%、88.06%。

3.3 用药疗程

疗程方面:疗程为3~14 d的共1 062例,占79.01%,其中神经内科疗程合格率最低,仅为31.82%,其他科室基本类似。对于疗程<3 d的医嘱,可能与多方面的因素有关,如患者提前出院、临时更换了其他可能有相互作用或相同成分的药物、由于经济原因家属要求停药等。而对于疗程>14 d的医嘱,并无相关研究表明延长使用时间可增加疗程,因此需加强相关处方的审核,进一步做到合理用药。

3.4 联合用药

抗菌药物方面,根据文献报道血必净注射液常合用的抗感染抗菌药物有亚胺培南西司他丁^[17]、左氧氟沙星^[18]、头孢硫脒^[19]、头孢曲松^[20]等,这与本院抗感染联用的抗菌药物比较类似。若为预防用药,本院则主要以五水头孢唑林钠和头孢呋辛钠为主,符合《抗菌药物临床应用指导原则》(2015年版)。

与血必净注射液可能存在相互作用的药物合用中,骨科的合用药物最多,分别为丹参川芎嗪、痹祺胶囊、盘龙七片、接骨七厘片、地塞米松磷酸钠、碳酸氢钠注射液。此外,与上述两种药物同时合用,如血必净注射液与痹祺胶囊和盘龙七片同时合用、血必净注射液与丹参川芎嗪和盘龙七片同时合用、血必净注射液与丹参川芎嗪和地塞米松磷酸钠等同时合用的例数高达78例,其中与丹参川芎嗪及盘龙七片同时合用的为35例。与上述3种药物同时合用的有3例,分别为血必净注射液与丹参川芎嗪、盘龙七片、地塞米松磷酸钠同时合用,与丹参川芎嗪、盘龙七片、接骨七厘片同时合用,与丹参川芎嗪、盘龙七片、碳酸钙D₃片同时合用。此外,还存在重复用药的有1例血必净注射液与参松养心胶囊同时使用(骨科)、1例血必净注射液与脑心通同时使用(重症医学科)及4例与丹红注射液同时使用(神经内科)。存在相互作用的联合用药有1例血必净注射液与复方聚乙二醇电解质散(与丹参存在相互作用)同时使用(普外科),存在溶剂选择不合理的有1例即血必净注射液使用果糖注射液配制(神经内科)。联合使用激素方面,血必净注射液中的红花与激素类药物存在相互作用,即红花可对抗糖皮质激素部分免疫抑制作用^[21]。但有文献报道血必净注射

液联合甲泼尼龙治疗重症肺炎患者临床疗效显著、能有效促进重症肺炎患者的康复,同时可以调节人体免疫,对抗菌药物的抗感染起到协同作用^[22],联合甲基强的松龙治疗百草枯中毒患者比单用血必净具有明显的优势^[23],因此,血必净注射液与激素类药物的联合需进一步研究其相互作用及考虑其利弊关系。

随着中药注射剂在临床的广泛使用,中药注射剂不良反应的报道越来越多^[24-25]。此外,即使中药注射剂在不合理使用过程中没有出现不良反应等有害作用,但无指征的使用对患者的经济及社会资源的利用也是一种浪费,不符合现代药物经济学的观念。中药注射剂是按照中药审批和监管的,其“适应症”改为【功能主治】,常采用中医药术语如“活血化瘀”“气阴两虚”等描述。事实上目前中药注射剂绝大多数在非中医科使用,中医讲究的是辨证施治,整体观念,因此,在使用的过程中适应症往往较难把握。早在2008年12月原卫生部、国家食品药品监督管理局和国家中医药管理局联合发布了《中药注射剂临床使用基本原则》,核心就是“辨证施治”:根据中医药理论选择正确的药物,采用正确的剂量、给药途径和疗程,也就是中药注射剂的合理用药根本方法。

针对本研究的调查结果,建议临床医生应严格掌握适应症,严格按照用法用量进行使用,同时,临床药师需加强相关的医嘱审核,进行有效的处方干预措施,规范用药,以促进血必净注射液及其他中药注射液在临床更加安全、合理及有效的应用。提高中药注射剂的合理使用是一个长期而艰巨的过程,临床药师在该过程中起着举足轻重的作用,临床药师应加大干预力度、多与临床医生沟通,为医生提供合理用药指导,同时,应加强自身专业知识学习,促进中药注射剂的合理使用,为患者的用药安全提供保障。

参考文献

- [1] 周晓娜. 血必净注射液联合多巴酚丁胺和酚妥拉明治疗重症肺炎合并心力衰竭的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2018, 33(3): 507-512.
- [2] 国家中医药管理局. 关于印发《中成药临床应用指导原则》的通知 [S]. 2010-06-30.
- [3] 卫生部. 关于印发《医院处方点评管理规范(试行)》的通知 [S]. 2010-02-10.
- [4] 卫生部办公厅. 关于转发《北京市医疗机构处方专项点评指南(试行)》的通知 [S]. 卫办医管函[2012]1179

- 号, 2012-12-26.
- [5] 刘治军, 陈 岷, 谭 玲. 基于某院 2012—2014 年度中药注射剂临床应用情况探讨中药注射剂的合理应用和监管 [J]. 中国药学杂志, 2015, 50(18): 1648-1652.
- [6] 安胜男, 张婉璐, 任文静, 等. 药师角度对药品不良反应的评价与分析 [J]. 中国药物应用与监测, 2017, 14(6): 357-360.
- [7] 张永超. 常用治疗心脑血管疾病中药注射剂的不良反应分析 [J]. 中医临床研究, 2017, 9(31): 32-33.
- [8] 朱 永, 李 娜, 陈民科. 血必净联合常规西药治疗严重脓毒血症的临床疗效观察 [J]. 中国药理与临床, 2016, 32(2): 199-201.
- [9] 胡晓琳, 戴晓彬, 柯正华, 等. 痰热清和血必净治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期的疗效比较 [J]. 现代药物与临床, 2016, 31(11): 1732-1736.
- [10] 何 莲, 聂 斌, 徐 奇, 等. 血必净联合抗菌药物治疗 ICU 重症肺炎患者的临床疗效研究 [J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(3): 570-571, 664.
- [11] 黄 森. 血必净联合抗菌药物治疗 ICU 重症肺炎效果及安全性评价 [J]. 中外医学研究, 2017, 15(35): 49-51.
- [12] 程平荣, 蒋元模, 何凤麟, 等. 血必净注射液对急性脑梗塞患者非感染性炎症的治疗研究 [J]. 中医临床研究, 2016, 8(2): 21-22.
- [13] 蔡南川. 用血必净注射液治疗急性痛风性关节炎的效果分析 [J]. 当代医药论丛, 2016, 14(17): 103-104.
- [14] 周 静. 联用常规抗风湿药和血必净治疗类风湿关节炎的效果评析 [J]. 当代医药论丛, 2016, 14(6): 91-92.
- [15] 松青莲, 徐 萌, 杨 卉, 等. 162 例血必净注射液的合理用药分析 [J]. 青海医药杂志, 2015, 45(10): 65-66.
- [16] 沈 珠, 鲍君杰, 陶 宏, 等. 临床药师对中药注射剂重点监测品种的合理性评价 [J]. 中国药事, 2018, 32(6): 815-817.
- [17] 黄晓玲. 亚胺培南 - 西司他丁与血必净注射液对腹腔重症感染患者的疗效及其对炎症因子和内毒素水平的影响 [J]. 抗感染药学, 2018, 15(4): 662-664.
- [18] 邱小宇. 血必净注射液联合左氧氟沙星注射液治疗经皮肾镜碎石术后全身炎症反应综合征的疗效观察 [J]. 药物评价研究, 2015, 38(2): 194-197.
- [19] 孙海艳, 赵春生, 孙常华. 血必净联合头孢硫脒治疗急性盆腔腹膜炎 47 例临床研究 [J]. 中国药业, 2015, 24(7): 12-14.
- [20] 袁培明, 乙树枝. 血必净联合头孢曲松钠治疗肝硬化并原发性腹膜炎临床观察 [J]. 中国实用医药, 2015, 10(29): 116-117.
- [21] 贾公孚, 谢惠民. 药物联用禁忌手册 [M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2001: 582.
- [22] 张孝民. 血必净注射液联合甲泼尼龙对重症肺炎及免疫功能的疗效观察 [J]. 西北药学杂志, 2017, 32(5): 659-662.
- [23] 曲晓琳, 赵 蕾. 血必净联合甲基强地松龙救治百草枯中毒疗效分析 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2015, 2(27): 5655-5656.
- [24] 郭 华, 任艳丽, 王 培, 等. 血必净注射液的不良反应文献分析 [J]. 安徽医药, 2017, 21(8): 1548-1551.
- [25] 郭小兵. 中药注射液不良反应 43 例调查分析 [J]. 临床合理用药杂志, 2018, 11(10): 107-108.