

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2022.09.017

生血宝合剂联合琥珀酸亚铁片治疗妊娠期缺铁性贫血的疗效 及对铁代谢指标和妊娠结局的影响*

毕素娟¹ 王菲^{1Δ} 陈秀琴¹ 郝松丽¹ 严密¹ 彭晓²

(1 中国人民解放军海军安庆医院妇产科 安徽 安庆 246000; 2 安徽医科大学第一附属医院妇产科 安徽 合肥 230022)

摘要 目的:探讨妊娠期缺铁性贫血(IDA)患者经生血宝合剂联合琥珀酸亚铁片治疗后,患者疗效、妊娠结局情况以及铁代谢指标变化情况。**方法:**选择2016年6月~2021年4月期间在我院接受治疗的妊娠期IDA患者100例。根据信封抽签法将患者分为对照组和研究组,各为50例。对照组患者接受琥珀酸亚铁片治疗,研究组患者接受生血宝合剂联合琥珀酸亚铁片治疗,两组患者均治疗1个月。对比两组疗效、红细胞参数、铁代谢指标、妊娠结局和不良反应发生情况。**结果:**研究组的临床总有效率较对照组明显更高($P>0.05$)。治疗1个月后,两组血红蛋白计数(RBC)、红细胞平均体积(MCV)、血红蛋白(Hb)、红细胞平均血红蛋白(MCH)均较治疗前升高,且研究组高于对照组($P<0.05$)。治疗1个月后,两组血清铁(SI)、转铁蛋白饱和度(TSAT)、铁蛋白(SF)均较治疗前升高,且研究组高于对照组;转铁蛋白受体(STFR)较治疗前降低,且研究组低于对照组($P<0.05$)。两组不良反应发生率对比无差异($P>0.05$)。研究组剖宫产率、低体质量儿出生率低于对照组($P<0.05$)。**结论:**生血宝合剂联合琥珀酸亚铁片治疗妊娠期IDA患者疗效显著,可促进其铁代谢恢复,提高红细胞发育程度,降低剖宫产率及低体质量儿出生率,安全可靠。

关键词:生血宝合剂;琥珀酸亚铁片;妊娠期缺铁性贫血;疗效;铁代谢;妊娠结局

中图分类号:R714.254 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2022)09-1687-04

Effect of Shengxuebao Mixture Combined with Ferrous Succinate Tablets on Iron Metabolism and Pregnancy Outcome in the Treatment of Iron Deficiency Anemia during Pregnancy*

BI Su-juan¹, WANG Fei^{1Δ}, CHEN Xiu-qin¹, HAO Song-li¹, YAN Mi¹, PENG Xiao²

(1 Department of Obstetrics and Gynecology, Anqing Hospital of PLA Navy, Anqing, Anhui, 246000, China;

2 Department of Obstetrics and Gynecology, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei, Anhui, 230022, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the efficacy, pregnancy outcome and changes of iron metabolism in patients with iron deficiency anemia during pregnancy (IDA) treated with Shengxuebao mixture combined with Ferrous Succinate Tablets. **Methods:** 100 pregnant IDA patients who were treated in our hospital from June 2016 to April 2021 were selected. According to the envelope lottery method, the patients were divided into control group and study group, with 50 cases in each group. The patients in the control group were treated with Ferrous Succinate Tablets, and the patients in the study group were treated with Shengxuebao mixture combined with Ferrous Succinate Tablets. Both groups were treated for 1 month. The curative effect, erythrocyte parameters, iron metabolism indexes, pregnancy outcome and adverse reactions were compared between the two groups. **Results:** The total clinical effective rate of the study group was significantly higher than that of the control group ($P>0.05$). After one month of treatment, the red blood cell count (RBC), mean corpuscular volume (MCV), hemoglobin (Hb) and mean corpuscular hemoglobin (MCH) in the two groups were higher than those before treatment, and the study group was higher than that in the control group ($P<0.05$). One month after treatment, serum iron (SI), transferrin saturation (TSAT) and ferritin (SF) in the two groups were higher than those before treatment, and the study group was higher than that in the control group; The level of transferrin receptor (STFR) in the study group was lower than that in the control group ($P<0.05$). There was no difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). The cesarean section rate and birth rate of low body weight infants in the study group were lower than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** Shengxuebao mixture combined with Ferrous Succinate Tablets is effective in the treatment of IDA patients during pregnancy. It can promote the recovery of iron metabolism, improve the degree of red blood cell development, reduce the rate of cesarean section and the birth rate of low body weight infants. It is safe and reliable.

Key words: Shengxuebao mixture; Ferrous Succinate Tablets; Iron deficiency anemia during pregnancy; Curative effect; Iron metabolism; Pregnancy outcome

* 基金项目:安徽省卫生计生委科研计划项目(2016QK0414)

作者简介:毕素娟(1972-),女,本科,副主任医师,研究方向:妇科、高危孕产妇,E-mail: bsujuan@163.com

Δ 通讯作者:王菲(1967-),女,本科,主任医师,研究方向:妇科肿瘤、高危孕产妇,E-mail: 506258558@qq.com

(收稿日期:2021-12-08 接受日期:2021-12-27)

Chinese Library Classification(CLC): R714.254 Document code: A

Article ID: 1673-6273(2022)09-1687-04

前言

缺铁性贫血(IDA)是指各种原因缺铁导致红细胞生成减少引起的贫血^[1]。妊娠期 IDA 是妊娠期患者的常见并发症,除了会影响母体健康外,还会导致腹中胎儿无法从孕妇体内吸收足够的铁元素,影响胎儿的正常生长发育^[2,3]。目前临床上针对妊娠期 IDA 主要是给予补铁处理^[4]。琥珀酸亚铁片是口服的补铁剂,易于为机体所吸收,治疗效果佳^[5]。但是部分患者有可能会出胃肠道反应,且有的患者服用琥珀酸亚铁片后会导致大便发黑,需停药处理,间接影响治疗效果^[6]。生血宝合剂的主要成分有黄芪、桑椹、女贞子、白芍、制何首乌、狗脊、墨旱莲,具有滋补肝肾、益气生血的作用,临床上主要用于治疗 IDA^[7]。鉴于此,本次研究探讨琥珀酸亚铁片联合生血宝合剂治疗妊娠期 IDA 的临床效果,以观察该治疗方案的临床应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2016 年 6 月~2021 年 4 月期间在我院接受治疗的妊娠期 IDA 患者 100 例。纳入标准:(1)诊断参考《妊娠期铁缺乏和缺铁性贫血诊治指南》^[8],妊娠期血红蛋白(Hb)浓度 <110 g/L;(2)均为单胎;(3)胎儿发育健全,无先天畸形或缺陷;(4)签署治疗同意书;(5)近 1 个月未服用任何铁剂;(6)对本次研究用药无过敏症者。排除标准:(1)合并有消化道出血;(2)因药物成瘾、精神疾病、吸毒等因素致依从性差者;(3)孕前即存在贫血者;(4)合并有恶性肿瘤者;(5)合并严重的内科基础疾病;(6)合并其他妊娠期并发症者。我院伦理委员会已批准本研究进行。

根据信封抽签法将患者分为研究组(琥珀酸亚铁片联合生血宝合剂治疗)、对照组(琥珀酸亚铁片治疗),各为 50 例。对照组中患者孕周 18~26 周,平均孕周(22.56±0.93)周;病程 1~3 月,平均(2.16±0.32)月;年龄 23~35 岁,平均年龄(29.64±2.37)岁;轻度贫血 28 例,中度贫血 22 例;经产妇 19 例,初产妇 31 例。研究组中患者孕周 16~26 周,平均孕周(22.34±0.87)周;病程 1~4 月,平均(2.21±0.39)月;年龄 21~34 岁,平均年龄(29.15±2.46)岁;轻度贫血 30 例,中度贫血 20 例;经产妇 17 例,初产妇 33 例。两组一般资料对比无差异($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

均给予饮食、营养指导,鼓励患者多食用富铁食品。对照组患者给予琥珀酸亚铁片(国药准字 H20133230,生产批号:20160324、20180115、20190613,规格:0.1g,湖南华纳大药厂股份有限公司)治疗,口服,3 次/d,2 片/次。研究组在琥珀酸亚铁片治疗(治疗方法参考对照组)的基础上联合生血宝合剂(国药准字 Z20050770,生产批号:20160419、20180224、20190718,规格:每瓶装 100 mL,清华德人西安幸福制药有限公司)治疗,口服,15 mL/次,3 次/d。两组均治疗 1 个月。

1.3 疗效判定标准

痊愈:Hb>120 g/L,面色苍白、头晕乏力和食欲不振等临床症状消失,体内铁含量正常。显效:Hb 较治疗前升高 11~20 g/L,临床症状明显改善或接近正常。有效:Hb 较治疗前升高 5~10 g/L,临床症状部分好转。无效:未能达到上述标准者。总有效率=(痊愈例数+显效例数+有效例数)/总例数×100%^[9]。

1.4 评价指标

(1)采集所有患者治疗前、治疗 1 个月后空腹静脉血 8 mL,其中 4 mL 采用日本 Sysmex 公司生产的 XE-2100 血常规分析仪检测红细胞参数:红细胞平均血红蛋白(MCH)、红细胞平均体积(MCV)、血红蛋白计数(RBC)、Hb。另外 4 mL 以离心半径 14 cm,3600 r/min 离心 12 min 后分离血清,放置于 -20℃ 冰箱保存备用,应用酶联免疫吸附法检测血清铁蛋白(SF)和转铁蛋白受体(STFR)水平,所用试剂盒购自深圳市炬英生物科技有限公司。应用亚铁嗉比色法检测血清铁(SI)和转铁蛋白饱和度(TSAT)水平,所用试剂盒购自北京伊塔生物科技有限公司。(2)记录治疗期间不良反应(恶心呕吐、上腹疼痛、便秘)情况。(3)记录两组低体质量儿出生率、产后出血率、剖宫产率、胎儿窘迫率。

1.5 统计学方法

采用 SPSS20.0 统计学软件分析数据。计量资料包括 MCH、Hb、RBC 等经 D-W 检验均符合正态分布,以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验。计数资料包括不良反应、疗效等以率(%)表示,采用 χ^2 检验。检验标准设置为 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 疗效对比

研究组的临床总有效率高于对照组($P<0.05$),见表 1。

表 1 疗效对比 [例(%)]
Table 1 Comparison of curative effects [n(%)]

Groups	Recovery	Remarkable effect	Valid	Invalid	Total effective rate
Control group(n=50)	6(12.00)	12(24.00)	18(36.00)	14(28.00)	36(72.00)
Study group(n=50)	11(22.00)	19(38.00)	17(34.00)	3(6.00)	47(94.00)
χ^2					8.575
P					0.003

2.2 红细胞参数指标变化

治疗前,两组 RBC、MCV、Hb、MCH 组间对比无差异($P>0.05$)。

05)。治疗 1 个月后,两组 RBC、MCV、Hb、MCH 均较治疗前升高,且研究组高于对照组($P<0.05$),见表 2。

表 2 红细胞参数指标变化($\bar{x} \pm s$)
Table 2 Changes of erythrocyte parameters($\bar{x} \pm s$)

Groups	Time	RBC($\times 10^{12}/L$)	MCV(fL)	Hb(g/L)	MCH(pg)
Control group(n=50)	Before treatment	2.36 $\pm$ 0.37	66.57 $\pm$ 6.01	95.43 $\pm$ 9.16	22.54 $\pm$ 3.67
	One month after treatment	3.49 $\pm$ 0.32	74.72 $\pm$ 7.57	112.52 $\pm$ 8.48	28.82 $\pm$ 3.65
	t	-16.334	-5.962	-7.982	-8.579
	P	0.000	0.000	0.000	0.000
Study group(n=50)	Before treatment	2.41 $\pm$ 0.36	65.91 $\pm$ 7.48	94.73 $\pm$ 9.78	22.91 $\pm$ 4.13
	One month after treatment	4.57 $\pm$ 0.48*	85.92 $\pm$ 8.39*	119.82 $\pm$ 10.79*	34.66 $\pm$ 4.32*
	t	-25.456	-12.588	-12.183	-13.902
	P	0.000	0.000	0.000	0.000

Note: compared with the control group after one month of treatment; * $P<0.05$.

2.3 铁代谢指标变化 高于对照组;STFR 较治疗前降低,且研究组低于对照组($P<0.05$),
治疗前,两组 SI、TSAT、SF、STFR 组间对比无差异($P>0.05$)。见表 3。
治疗 1 个月后,两组 SI、TSAT、SF 均较治疗前升高,且研究组

表 3 铁代谢指标变化($\bar{x} \pm s$)
Table 3 Changes of iron metabolism indexes($\bar{x} \pm s$)

Groups	Time	SI($\mu\text{mol/L}$)	TSAT(%)	SF($\mu\text{g/L}$)	STFR(nmol/L)
Control group(n=50)	Before treatment	5.41 $\pm$ 0.42	14.01 $\pm$ 2.57	13.63 $\pm$ 2.64	92.72 $\pm$ 8.51
	One month after treatment	8.94 $\pm$ 0.39	19.23 $\pm$ 3.91	18.71 $\pm$ 2.75	75.34 $\pm$ 7.58
	t	-43.550	-7.889	-9.423	10.784
	P	0.000	0.000	0.000	0.000
Study group(n=50)	Before treatment	5.87 $\pm$ 0.47	14.46 $\pm$ 2.82	13.32 $\pm$ 3.79	91.83 $\pm$ 9.13
	One month after treatment	11.36 $\pm$ 0.75*	24.57 $\pm$ 3.46*	23.51 $\pm$ 3.81*	50.89 $\pm$ 7.34*
	t	-43.860	-16.016	-13.408	24.712
	P	0.000	0.000	0.000	0.000

2.4 两组妊娠结局对比 ($P>0.05$)。研究组剖宫产率、低体质量儿出生率低于对照组
两组胎儿窘迫率、产后出血率组间对比无统计学差异 ($P<0.05$),见表 4。

表 4 两组妊娠结局对比 [例(%)]
Table 4 Comparison of pregnancy outcomes between the two groups [n(%)]

Groups	Fetal distress rate	Postpartum hemorrhage rate	Cesarean section rate	Low body mass infants birth rate
Control group(n=50)	5(10.00)	4(8.00)	11(22.00)	12(24.00)
Study group(n=50)	2(4.00)	2(4.00)	3(6.00)	4(8.00)
χ^2	1.382	0.709	5.316	4.762
P	0.240	0.400	0.021	0.029

2.5 两组不良反应发生率对比 应总发生率为 10.00%(5/50),组间对比未见差异($P>0.05$)。见
对照组不良反应总发生率为 8.00%(4/50),研究组不良反 表 5。

表 5 两组不良反应发生率对比 [例(%)]

Table 5 Comparison of adverse reaction rates between the two groups [n(%)]

Groups	Nausea and vomiting	Epigastric pain	Constipation	Total incidence
Control group(n=50)	1(2.00)	1(2.00)	2(4.00)	4(8.00)
Study group(n=50)	1(2.00)	1(2.00)	3(6.00)	5(10.00)
χ^2				0.078
P				0.779

3 讨论

铁是人体血液中 Hb 合成所必需的一种元素,此类元素的缺乏可造成免疫功能、消化吸收功能及劳动能力下降,进而影响身体机能正常运行^[10,11]。IDA 则是因为铁元素缺乏所致的疾病,妊娠期女性是 IDA 的高发人群,主要是因为妊娠期女性孕期血浆增多、血液稀释、胎儿增长迅速,导致对铁的需求量大幅度增加^[12,13]。此类患者若长期铁元素供应不足,可引起面色苍白、头晕乏力和食欲不振等临床症状,影响妊娠结局^[14]。现临床针对妊娠期 IDA 的治疗原则主要是去除引发 IDA 的相关因素如饮食不合理等,并及时的补充足够多的铁剂^[15]。

既往临床用于 IDA 的治疗药物中,常见的有琥珀酸亚铁片,口服后可解离成亚铁离子,促进 Hb 合成,有效改善贫血症状^[16]。石丹等^[17]学者的研究证实,琥珀酸亚铁应用于 IDA 患者,可补充充足的铁元素,促进患者临床症状改善。但现有的临床实践也表明^[18],琥珀酸亚铁属矿物质类药物,长期大量使用会增加恶心呕吐、上腹疼痛等不良反应的发生风险,影响患者对用药的依从性。生血宝合剂具有升高白细胞数量的作用,在恶性肿瘤患者化疗后的补充治疗中具有较好的疗效,近年发现其亦可用于改善 IDA 患者的贫血症状^[19]。王奋勤等^[20]人的报道指出,生血宝合剂辅助治疗妊娠期 IDA 可有效改善孕妇血液相关指标水平。本次观察结果发现,与对照组相比,研究组的临床总有效率更高,且研究组剖宫产率、低体质量儿出生率更低。提示生血宝合剂联合琥珀酸亚铁片治疗可显著提高妊娠期 IDA 患者的治疗效果,改善妊娠结局。究其原因,生血宝合剂能够加强机体对铁元素的吸收能力,促进机体造血功能恢复^[21]。生血宝合剂、琥珀酸亚铁片均为补铁药物,协同作用较强,提高机体血液含量,促进胎儿发育正常,改善妊娠结局^[22]。

SI 是食物中摄取铁元素,其在机体中的水平高低与铁的吸收、转运、储存和代谢等变化密切相关^[23]。TSAT 可反映体内可利用的铁的水平和机体铁的缺乏状况^[24]。STFR 参与着幼红细胞摄取铁元素的生理过程,相关报道证实妊娠期 IDA 患者中 STFR 可出现异常高表达^[25]。SF 能够合成并提供铁元素,是判断铁储存耗竭的敏感指标^[26]。本次研究结果显示,生血宝合剂联合琥珀酸亚铁片治疗可有效提高 SI、TSAT、SF 水平,降低 STFR 水平。另有研究显示^[27],生血宝合剂可提高血 Hb 含量,增加白细胞、红细胞数量,增强造血功能。MCH、MCV、RBC、Hb 是临床上评估贫血严重程度的常用指标^[28]。妊娠期 IDA 患者由于 Hb 合成不足,导致上述红细胞参数指标均会显著降低。本次研究结果显示,生血宝合剂联合琥珀酸亚铁片治疗可有效提

高红细胞参数水平。这是由于生血宝合剂中墨旱莲、女贞子、制何首乌、桑椹等中药具有提高免疫功能、改善骨髓造血功能等作用^[29]。同时,两组不良反应发生率对比无差异,可能是因为生血宝合剂在胃中不易被消化,且该药可在胃肠道内缓慢释放,可有效减轻胃黏膜损伤,因此用药安全性较好^[30]。

综上所述,生血宝合剂联合琥珀酸亚铁片治疗妊娠期 IDA 患者可显著改善其红细胞参数指标和铁代谢指标,并降低剖宫产率、低体质量儿出生率,疗效显著。

参考文献(References)

- [1] Gafter-Gvili A, Schechter A, Rozen-Zvi B. Iron Deficiency Anemia in Chronic Kidney Disease[J]. Acta Haematol, 2019, 142(1): 44-50
- [2] Means RT. Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia: Implications and Impact in Pregnancy, Fetal Development, and Early Childhood Parameters[J]. Nutrients, 2020, 12(2): 447
- [3] Camaschella C. New insights into iron deficiency and iron deficiency anemia[J]. Blood Rev, 2017, 31(4): 225-233
- [4] Wang M. Iron Deficiency and Other Types of Anemia in Infants and Children[J]. Am Fam Physician, 2016, 93(4): 270-278
- [5] Cao GY, Li KX, Jin PF, et al. Comparative bioavailability of ferrous succinate tablet formulations without correction for baseline circadian changes in iron concentration in healthy Chinese male subjects: a single-dose, randomized, 2-period crossover study [J]. Clin Ther, 2011, 33(12): 2054-2059
- [6] 陈哲,段琴青,牧莹,等. 益中生血片联合琥珀酸亚铁片治疗重度缺铁性贫血的临床研究[J]. 药物评价研究, 2021, 44(4): 780-784
- [7] 邓玲玲,李洁. 口服铁剂联合生血宝对妊娠期贫血孕妇贫血状态及母婴结局的影响[J]. 中国医药指南, 2020, 18(20): 95-96
- [8] 中华医学会围产医学分会. 妊娠期铁缺乏和缺铁性贫血诊治指南[J]. 中华围产医学杂志, 2014, 35(7): 451-454
- [9] 王蔚文. 临床疾病诊断与疗效判断标准[M]. 北京:科学技术文献出版社, 2010:265
- [10] 王小新,王欣,侯磊,等. 妊娠期母体血清铁蛋白、叶酸、维生素 B12 水平对母体贫血的影响研究 [J]. 中国临床医生杂志, 2017, 45(12): 91-92
- [11] Govindappagari S, Burwick RM. Treatment of Iron Deficiency Anemia in Pregnancy with Intravenous versus Oral Iron: Systematic Review and Meta-Analysis[J]. Am J Perinatol, 2019, 36(4): 366-376
- [12] Auerbach M, Adamson JW. How we diagnose and treat iron deficiency anemia[J]. Am J Hematol, 2016, 91(1): 31-38
- [13] Elstrott B, Khan L, Olson S, et al. The role of iron repletion in adult iron deficiency anemia and other diseases [J]. Eur J Haematol, 2020, 104(3): 153-161

- Literature[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2020, 29(10): 105150
- [25] Cedillo-Pozos A, Ternovoy SK, Roldan-Valadez E. Imaging methods used in the assessment of environmental disease networks: a brief review for clinicians[J]. Int J Mol Sci, 2020, 11(1): 18
- [26] Romoli M, Paciaroni M, Tsivgoulis G, et al. Mothership versus Drip-and-Ship Model for Mechanical Thrombectomy in Acute Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis for Clinical and Radiological Outcomes[J]. J Stroke, 2020, 22(3): 317-323
- [27] García-Ballestas E, Florez-Perdomo WA, Starke RM, et al. Risk of Seizures after Endovascular Management of Ruptured Intracranial Aneurysms: A Systematic Review and Meta-analysis [J]. J Epilepsy Res, 2020, 10(2): 55-61
- [28] Gupta SC, Awasthee N, Rai V, et al. Long non-coding RNAs and nuclear factor- κ B crosstalk in cancer and other human diseases [J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2020, 1873(1): 188316
- [29] Idiculla PS, Gurala D, Philipose J, et al. Cerebral Cavernous Malformations, Developmental Venous Anomaly, and Its Coexistence: A Review[J]. Eur Neurol, 2020, 83(4): 360-368
- [30] Ji G, Zhao S, Kang Z, et al. Association of G20210A Prothrombin Gene Mutation and Cerebral Ischemic Stroke in Young Patients [J]. J Int Med Res, 2020, 12(12): e11984
- [31] Mengozzi L, Widimsky P. The potential value of histological analysis of thrombi extracted through mechanical thrombectomy during acute ischemic stroke treatment[J]. Insights Imaging, 2020, 23(5): 254-259
- [32] Jordan LC, Kassim AA, Wilkerson KL, et al. Using novel magnetic resonance imaging methods to predict stroke risk in individuals with sickle cell anemia [J]. Hematol Oncol Stem Cell Ther, 2020, 13(2): 76-84
- [33] Kase Y, Shimazaki T, Okano H. Current understanding of adult neurogenesis in the mammalian brain: how does adult neurogenesis decrease with age?[J]. Inflamm Regen, 2020, 40(5): 10-18
- [34] Li Y, Wei YY, Cao Y, et al. Severe cerebral edema induced by watershed shift after bypass in a patient with chronic steno-occlusive disease: a case report and short literature review [J]. BMC Neurol, 2020, 20(1): 335-339

(上接第 1690 页)

- [14] Jose A, Mahey R, Sharma JB, et al. Comparison of ferric Carboxymaltose and iron sucrose complex for treatment of iron deficiency anemia in pregnancy- randomised controlled trial[J]. BMC Pregnancy Childbirth, 2019, 19(1): 54
- [15] Wesström J. Safety of intravenous iron isomaltoside for iron deficiency and iron deficiency anemia in pregnancy[J]. Arch Gynecol Obstet, 2020, 301(5): 1127-1131
- [16] 尹璐瑶, 梁旭东, 武海荣, 等. 妊娠期缺铁性贫血的影响因素及琥珀酸亚铁片的治疗效果研究 [J]. 现代生物医学进展, 2021, 21(9): 1772-1776, 1750
- [17] 石丹, 刘亚琼, 张毅, 等. 健脾生血片联合琥珀酸亚铁片治疗妊娠期缺铁性贫血临床研究[J]. 中国药业, 2019, 28(17): 60-62
- [18] 徐谟燕, 柴竟竟. 琥珀酸亚铁片对妊娠合并缺铁性贫血的疗效及血红蛋白、红细胞、血清铁蛋白的影响[J]. 实用药物与临床, 2014, 17(5): 634-635, 636
- [19] 杨一欣, 姚舒馨, 卿忠, 等. 生血宝合剂对全膝置换术后贫血改善情况的临床研究[J]. 陕西中医, 2018, 39(11): 1559-1561
- [20] 王奋勤, 梁娟丽, 王苗苗, 等. 生血宝合剂辅助治疗妊娠期缺铁性贫血效果及对孕妇 MCV、SF 及妊娠结局影响[J]. 中国计划生育学杂志, 2020, 28(7): 1053-1055, 1063
- [21] 胡永艳, 樊黎明. 生血宝合剂联合蔗糖铁注射液治疗小儿缺铁性贫血的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2019, 34(12): 3608-3611
- [22] 瞿建杰. 生血宝合剂治疗肿瘤化疗后贫血的疗效观察[J]. 国际老年医学杂志, 2018, 39(3): 145-148
- [23] Peng S, Wei H, Xin W, et al. Clinical effect of Caulis decoction on iron deficiency anemia and the hepcidin iron metabolism [J]. Pak J Pharm Sci, 2018, 31(5(Special)): 2223-2227
- [24] Neef V, Schmitt E, Bader P, et al. The Reticulocyte Hemoglobin Equivalent as a Screening Marker for Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia in Children[J]. J Clin Med, 2021, 10(16): 3506
- [25] 陈翠娜, 黄沛嫔, 巫华玉. 妊娠期血清铁、铁蛋白、可溶性转铁蛋白受体水平与贫血的关系[J]. 中国性科学, 2019, 28(11): 49-52
- [26] 张洪霞, 韩红. CHF 合并贫血患者 sT2、SF 及铁调素水平的变化及意义[J]. 检验医学, 2020, 35(9): 912-916
- [27] 梁效功, 唐洁. 生血宝合剂联合利妥昔单抗治疗自身免疫性溶血性贫血的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2019, 34(11): 3417-3420
- [28] 王延辉, 沈蓓莉, 曲青山, 等. 生血宝合剂对慢性肾脏病 3~5 期(未透析)患者肾性贫血的影响[J]. 河南中医, 2019, 39(3): 434-437
- [29] 彭舟丽. 生血宝合剂联合生血宁片治疗妊娠期缺铁性贫血的疗效观察[J]. 现代药物与临床, 2017, 32(5): 856-859
- [30] 万水云, 胡敏华, 罗丽. 生血宝合剂联合复方硫酸亚铁叶酸片治疗妊娠合并地中海贫血的效果及对患者妊娠结局的影响[J]. 中国现代药物应用, 2021, 15(13): 7-10