

芪血颗粒联合复方硫酸亚铁治疗妊娠期缺铁性贫血的临床研究

郭佳艺, 尹琳琳, 郝俊兰, 赵 静, 韩兴思, 王俊茹, 王 晶
邢台市中心医院 孕产期保健科, 河北 邢台 054000

摘要: **目的** 探讨芪血颗粒联合复方硫酸亚铁颗粒治疗妊娠期缺铁性贫血的临床疗效。**方法** 选取 2022 年 3 月—2024 年 10 月在邢台市中心医院就诊的妊娠期贫血患者共 90 例, 按随机数字表法分为对照组和治疗组, 每组 45 例。对照组开水冲服复方硫酸亚铁颗粒, 1 袋/次, 1 次/d。治疗组在对照组的基础上开水冲服芪血颗粒, 1 袋/次, 3 次/d。两组持续治疗 2 个月。比较两组的临床疗效、症状消失时间、红细胞指标、铁代谢指标。**结果** 对照组的总有效率为 82.22%, 明显低于治疗组的总有效率 95.56%, 组间差异显著 ($P < 0.05$)。治疗组患者的虚弱、头晕头痛、手脚冰凉、呼吸急促消失时间均短于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组的红细胞计数、红细胞平均血红蛋白、平均红细胞体积明显升高 ($P < 0.05$), 且治疗组的红细胞计数、红细胞平均血红蛋白、平均红细胞体积明显高于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组的铁蛋白升高, 可溶性转铁蛋白受体、不饱和铁结合力降低 ($P < 0.05$); 治疗组患者的铁蛋白高于对照组, 可溶性转铁蛋白受体、不饱和铁结合力低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 芪血颗粒联合复方硫酸亚铁颗粒可提高妊娠期贫血的临床疗效, 促进症状改善, 改善红细胞参数和铁代谢。

关键词: 芪血颗粒; 复方硫酸亚铁颗粒; 妊娠期贫血; 症状消失时间; 红细胞计数; 红细胞平均血红蛋白; 平均红细胞体积; 铁蛋白; 可溶性转铁蛋白受体; 不饱和铁结合力

中图分类号: R984 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2025)03-0717-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2025.03.029

Clinical study on Qixue Granules combined with compound ferrous sulfate in treatment of anemia in pregnancy

GUO Jiayi, YIN Linlin, HAO Junlan, ZHAO Jing, HAN Xingsi, WANG Junru, WANG Jing
Department of Pregnancy and Childbirth Care, Xingtai Central Hospital, Xingtai 054000, China

Abstract: Objective To explore the clinical efficacy of Qixue Granules combined with Compound Ferrous Sulfate Granules in treatment of anemia in pregnancy. **Methods** 90 Patients with anemia in pregnancy who visited Xingtai Central Hospital from March 2022 to October 2024 were selected and were divided into control group and treatment group using a random number table method, with 45 cases in each group. Patients in the control group took Compound Ferrous Sulfate Granules with boiled water, 1 bag/time, once daily. On the basis of the control group, patients in the treatment group took Qixue Granules with boiled water, 1 bag/time, 3 times daily. Two groups received 2 months of continuous treatment. The clinical efficacy, symptom disappearance time, red blood cell indicators, and iron metabolism indicators were compared between two groups. **Results** The total effective rate of patients in the control group was 82.22%, that in the treatment group was 95.56%, and the difference between two groups was significant ($P < 0.05$). The disappearance time of weakness, dizziness, headache, cold hands and feet, and shortness of breath in the treatment group was shorter than that in the control group ($P < 0.05$). The red blood cell count, average red blood cell hemoglobin, and average red blood cell volume of the two groups were significantly increased after treatment ($P < 0.05$), and red blood cell count, average red blood cell hemoglobin, and average red blood cell volume in the treatment group were higher than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, ferritin levels in both groups were increased, but the soluble transferrin receptor and unsaturated iron binding capacity were decreased ($P < 0.05$). The ferritin levels in the treatment group were higher than those in the control group, but the soluble transferrin receptor and unsaturated iron binding capacity were lower than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Qixue Granules combined with Compound Ferrous Sulfate Granules can improve the efficacy of pregnancy anemia, promote symptom improvement

收稿日期: 2025-01-05

基金项目: 邢台市重点研发计划自筹项目 (2023ZC065)

作者简介: 郭佳艺 (1994—), 女, 护师, 本科, 研究方向为孕期产后。E-mail: gjy2812886@163.com

efficiency, improve red blood cell parameters and iron metabolism.

Key words: Qixue Granules; Compound Ferrous Sulfate Granules; anemia of pregnancy; symptom disappearance time; red blood cell count; average red blood cell hemoglobin; average red blood cell volume; ferritin; soluble transferrin receptor; unsaturated iron binding capacity

妊娠期贫血为常见妊娠并发症，以缺铁性多见，在发病早期常无典型症状，随着病情发展可出现虚弱、头晕头痛、手脚冰凉、呼吸急促等症状，给母体、胎儿的健康造成严重影响^[1]。临床对妊娠期贫血的常用治疗药物包括口服铁剂、静脉铁剂、蔗糖铁或其他铁复合物^[2]。复方硫酸亚铁是由维生素 C、硫酸亚铁组成的复方制剂，可促进铁元素吸收，加快组织修复，维持正常免疫功能，成为临床治疗妊娠期贫血的常用药物^[3]。芪血颗粒可健脾理气、活血补血、健胃消食、补肾益精，适用于脾气虚弱引起的妊娠期贫血^[4]。本研究对妊娠期贫血使用芪血颗粒联合复方硫酸亚铁颗粒治疗，探讨治疗效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2022 年 3 月—2024 年 10 月在邢台市中心医院就诊的妊娠期贫血患者共 90 例，年龄 21~38 岁，平均 (30.39 ± 4.32) 岁；孕周 13~33 周，平均 (23.17 ± 4.21) 周；体质量 45~82 kg，平均体质量 (58.82 ± 4.24) kg；初产妇 50 例，经产妇 40 例；中度 62 例、重度 28 例。本研究通过邢台市中心医院伦理委员会批准（编号 2022-伦 0117 号）。

纳入标准：（1）临床资料完整，入院建档，单胎；（2）满足妊娠期贫血的诊断^[5]，中度及以上，出现虚弱、头晕头痛、手脚冰凉、呼吸急促的临床症状；（3）按医嘱完成随访，签订书面的知情同意书。

排除标准：（1）合并其他妊娠并发症；（2）合并高血压、糖尿病、哮喘等基础疾病；（3）对芪血颗粒和（或）复方硫酸亚铁明确过敏；（4）急慢性感染病变；（5）原发性贫血或其他血液系统病变；（6）瘢痕妊娠、羊水过多、胎位不正等高危妊娠；（7）患者精神异常；（8）胃肠道功能不良影响药物吸收。

1.2 药物

芪血颗粒，西安必康心荣制药有限公司，规格 5 g/袋，生产批号 20220108、20221117、20230812、20240403。复方硫酸亚铁颗粒，广东粤龙药业有限公司，含硫酸亚铁 50 mg/袋、维生素 C 30 mg/袋，

生产批号 20220205、20230113、20231104、20240516。

1.3 分组和治疗方法

90 例患者按随机数字表法分为对照组和治疗组，每组 45 例。对照组年龄 22~38 岁，平均年龄 (30.11 ± 4.45) 岁；孕周 14~32 周，平均 (23.27 ± 4.30) 周；体质量 46~82 kg，平均 (58.70 ± 4.31) kg；初产妇 26 例，经产妇 19 例；中度 30 例、重度 15 例。治疗组年龄 21~37 岁，平均 (30.65 ± 4.19) 岁；孕周 13~33 周，平均 (23.07 ± 4.12) 周；体质量 45~80 kg，平均 (58.94 ± 4.17) kg；初产妇 24 例，经产妇 21 例；中度 32 例、重度 13 例。两组资料未见明显差异，存在可比性。

对照组开水冲服复方硫酸亚铁颗粒，1 袋/次，1 次/d。治疗组在对照组的基础上开水冲服芪血颗粒，1 袋/次，3 次/d。两组持续治疗 2 个月。

1.4 临床疗效判断标准^[6]

治愈：症状自觉消失，红细胞计数大于 $3.5 \times 10^{12}/L$ ，血红蛋白大于 100 g/L，或红细胞比积大于 0.3；好转：症状自觉消失，红细胞计数、血红蛋白有所好转；无效：为达到好转标准。

总有效率 = (治愈例数 + 好转例数) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 症状消失时间 记录患者虚弱、头晕头痛、手脚冰凉、呼吸急促消失时间。

1.5.2 红细胞指标 患者在治疗前后完成血液采集，使用血液采集管获得 3 mL 外周血标本，并使用迈瑞 BC-10 型全自动血细胞分析仪测定红细胞指标红细胞计数、红细胞平均血红蛋白、平均红细胞体积。

1.5.3 铁代谢指标 使用血液采集管获得患者治疗前后的外周血标本 3 mL，将外周血标本经 2 500 r/min 离心 15 min 后，获得上层血清，使用上海闪谱生物科技有限公司 LumiStation 1800Plus 型化学发光分析仪上对铁代谢指标铁蛋白、可溶性转铁蛋白受体、不饱和和铁结合力进行测定，按照上海一研生物公司生产的试剂盒上操作采用放射免疫法完成测定。

1.6 不良反应观察

统计患者治疗期间恶心、腹泻、便秘、瘙痒的发生情况。

1.7 统计学方法

数据录入 SPSS 28.0, 计数资料的组间行 χ^2 检验, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间行 t 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

由表 1 结果可知, 对照组的总有效率为 82.22%, 明显低于治疗组的总有效率 95.56%, 组间差异显著 ($P < 0.05$)。

2.2 两组症状消失时间比较

由表 2 可知, 治疗组患者的虚弱、头晕头痛、手脚冰凉、呼吸急促消失时间均短于对照组 ($P < 0.05$)。

2.3 两组红细胞指标比较

由表 3 可知, 治疗后, 两组的红细胞计数、红细胞平均血红蛋白、平均红细胞体积明显升高 ($P < 0.05$), 且治疗组患者的红细胞计数、红细胞平均血红蛋白、平均红细胞体积明显高于对照组 ($P < 0.05$)。

2.4 两组铁代谢指标比较

由表 4 可知, 治疗后, 两组的铁蛋白升高, 可溶性转铁蛋白受体、不饱和铁结合力降低 ($P < 0.05$); 治疗组的铁蛋白高于对照组, 可溶性转铁蛋白受体、不饱和铁结合力低于对照组 ($P < 0.05$)。

2.5 两组不良反应比较

由表 5 可知, 对照组的不良反应发生率为 4.44%, 治疗组的不良反应发生率为 8.89%, 组间比较无明显差异。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	治愈/例	好转/例	无效/例	总有效率/%
对照	45	25	12	8	82.22
治疗	45	29	14	2	95.56*

与对照组对比: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组虚弱、头晕头痛、手脚冰凉、呼吸急促消失时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on disappearance times of weakness, dizziness, headache, cold hands and feet, and shortness of breath between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	症状消失时间/d			
		虚弱	头晕头痛	手脚冰凉	呼吸急促
对照	45	8.82 ± 1.67	8.06 ± 2.35	12.45 ± 4.20	6.79 ± 2.18
治疗	45	7.65 ± 1.49*	6.97 ± 2.11*	9.68 ± 3.02*	5.32 ± 1.49*

与对照组对比: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 3 两组红细胞计数、红细胞平均血红蛋白、平均红细胞体积比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on red blood cell count, mean corpuscular hemoglobin, and mean corpuscular volume between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	红细胞计数/($\times 10^{12} \cdot L^{-1}$)	红细胞平均血红蛋白/($g \cdot L^{-1}$)	平均红细胞体积/fL
对照	45	治疗前	3.10 ± 0.28	276.19 ± 29.06	86.12 ± 3.88
		治疗后	3.52 ± 0.29*	320.35 ± 32.38*	90.46 ± 4.01*
治疗	45	治疗前	3.06 ± 0.25	279.62 ± 28.13	85.95 ± 3.63
		治疗后	3.97 ± 0.31*▲	355.14 ± 35.70*▲	94.03 ± 4.27*▲

与同组治疗前对比: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后对比: ▲ $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 4 两组铁蛋白、可溶性转铁蛋白受体、不饱和铁结合力比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 4 Comparison on ferritin, soluble transferrin receptor, and unsaturated iron binding capacity between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	铁蛋白/($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$)	可溶性转铁蛋白受体/($\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$)	不饱和铁结合力/($\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$)
对照	45	治疗前	13.89 \pm 3.64	3.87 \pm 0.67	68.03 \pm 6.74
		治疗后	23.02 \pm 4.48*	3.12 \pm 0.61*	60.14 \pm 5.28*
治疗	45	治疗前	13.41 \pm 3.26	3.95 \pm 0.64	68.22 \pm 6.31
		治疗后	28.36 \pm 5.57* \blacktriangle	2.51 \pm 0.59* \blacktriangle	52.47 \pm 4.39* \blacktriangle

与同组治疗前对比: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后对比: $\blacktriangle P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; $\blacktriangle P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 5 两组的药物安全性评价

Table 5 Evaluation of drug safety between two groups

组别	n/例	恶心/例	腹泻/例	便秘/例	瘙痒/例	发生率/%
对照	45	1	0	1	0	4.44
治疗	45	1	1	1	1	8.89

3 讨论

妊娠期贫血不仅可造成孕妇免疫功能下降,还易造成胎儿供养不足和营养供养下降,引起胎儿生长受限,增加胎儿窘迫、早产、死胎的风险。孕妇在妊娠期间对铁的需求量增大,常规饮食若未达到对铁的需求,易导致缺铁性贫血,贫血情况越重则胎儿缺氧风险越高,影响胎儿生长发育^[7]。同时胎儿竞争性通过胎盘从母体中摄取铁,这种单向机制常造成母体不可逆转的极度缺铁,导致母体造血能力下降,产生贫血^[8]。

复方硫酸亚铁中的维生素 C 辅助促进铁元素的吸收,维持和修复正常免疫功能和血管完整性,促使红细胞、血红蛋白恢复,减轻妊娠期贫血的临床症状^[9]。中医将妊娠期贫血归为“血虚”的范畴,其主要病机为素体脾胃虚弱,气血生化不足,营血消耗过剩,导致气血虚弱,又因孕后精血聚以养胎,气血虚更甚^[10]。芪血颗粒是由黄芪、当归、大枣、血粉、陈皮等组成,能补血益气、健脾和胃、消食导滞,符合该病的病机,同时血粉中还有大量的铁元素,显著改善铁代谢水平,减轻贫血症状^[11]。本研究结果发现,治疗组的总有效率比对照组高,且虚弱、头晕头痛、手脚冰凉、呼吸急促消失时间比对照组更短,结果提示芪血颗粒联合复方硫酸亚铁可提高妊娠期贫血的临床疗效,改善临床症状。

红细胞计数可反映血液单体内红细胞数量,在妊娠期贫血患者中红细胞计数显著下降^[12]。红细胞平均血红蛋白反映红细胞中的血红蛋白浓度,在贫血时呈低表达^[13]。平均红细胞体积是反映贫血形态

学分类的敏感指标,用于各种贫血疾病的诊断和疗效评估^[14]。本研究结果显示,治疗组的红细胞计数、红细胞平均血红蛋白、平均红细胞体积均高于对照组,提示芪血颗粒联合复方硫酸亚铁可显著改善妊娠期贫血患者贫血症状,促进红细胞的恢复。

铁蛋白反映妊娠期贫血患者机体铁储备情况,其水平与病情严重程度呈正相关,常用于疾病的诊断和疗效转归^[15]。可溶性转铁蛋白受体是一种跨膜铁蛋白,通过与铁结合释放至细胞内,在缺铁情况下中呈高表达^[16]。不饱和铁结合力代表机体血液中不饱和铁蛋白的水平,其水平升高表示对铁需求升高^[17]。本研究结果显示,治疗组的铁蛋白高于对照组,可溶性转铁蛋白受体、不饱和铁结合力低于对照组,提示芪血颗粒联合复方硫酸亚铁可显著改善妊娠期贫血患者铁代谢水平,对减轻贫血症状发挥积极意义。

综上所述,芪血颗粒联合复方硫酸亚铁颗粒可提高妊娠期贫血的临床疗效,促进症状改善,改善红细胞参数和铁代谢。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 邱婷,尹春艳. 妊娠期贫血相关研究进展 [J]. 医学综述, 2010, 16(14): 2170-2172.
- [2] 金锐,甄霞,顾红燕,等. 妊娠期妇女缺铁性贫血治疗用药特点的横断面调查 [J]. 实用药物与临床, 2017, 20(10): 1202-1204.
- [3] 陈凤娟,杨超. 复方硫酸亚铁颗粒治疗妊娠合并缺铁性贫血的疗效与安全性 [J]. 内蒙古医学杂志, 2017,

- 49(9): 1098-1099.
- [4] 刘淑琴. 芪血颗粒治疗孕妇贫血 95 例临床观察 [J]. 中外医疗, 2013, 32(19): 121-122.
- [5] 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, 17(7): 451-454.
- [6] 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: 841
- [7] 耿慧珍, 王子莲. 妊娠期贫血常见病因及诊断 [J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2022, 38(12): 1156-1159.
- [8] 刘楠. 妊娠合并贫血对妊娠结局的影响分析 [J]. 中国实用医药, 2020, 15(8): 63-65.
- [9] 王俊茹, 刘慧丽, 郝俊兰, 等. 益气维血胶囊联合复方硫酸亚铁治疗妊娠期缺铁性贫血的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2023, 38(9): 2314-2317.
- [10] 张慧, 周晨, 林丽娜. 孕期贫血与中医体质的关系 [J]. 中华中医药学刊, 2010, 28(5): 1010-1012.
- [11] 司秀真. 芪血颗粒治疗妊娠期贫血 76 例 [J]. 中国实用医刊, 2012, 39(13): 105-106
- [12] 胡雪英, 郭战坤, 王云双. 妊娠合并贫血患者血清铁蛋白水平与红细胞参数变化相关性分析 [J]. 山西医药杂志, 2018, 47(5): 561-563.
- [13] 马丽, 陈慧娟, 雷婷, 等. 妊娠期贫血相关检测指标参考值范围研究 [J]. 检验医学与临床, 2016, 13(1): 6-7.
- [14] 丁宁, 刘琳, 金佩佩, 等. 网织红细胞平均血红蛋白含量在缺铁性贫血及其严重程度的诊断效能分析 [J]. 诊断学理论与实践, 2024, 23(3): 318-323.
- [15] 陈玲玲. 妊娠期贫血患者血清转铁蛋白铁幼素与妊娠结局的关系 [J]. 基层医学论坛, 2023, 27(26): 35-37.
- [16] 米立芬, 李燕, 孙磊, 等. 血清可溶性转铁蛋白受体、维生素 D 水平在高龄妊娠期贫血孕妇中的表达及其对妊娠结局的预测价值 [J]. 中国实验诊断学, 2024, 28(9): 1059-1063.
- [17] 张凤霞, 孙艳艳, 郑秀芬, 等. 转铁蛋白、血清铁及不饱和铁结合力联合检测对妊娠期缺铁性贫血的临床价值 [J]. 中国医刊, 2018, 53(4): 438-441.

[责任编辑 解学星]