

引用:许政通,辛世龙,刘恒君,客蕊.口服中成药联合常规西药治疗肾性贫血的网状Meta分析[J].中医药导报,2026,32(5):210-219.

# 口服中成药联合常规西药治疗肾性贫血的 网状Meta分析\*

许政通<sup>1</sup>,辛世龙<sup>1</sup>,刘恒君<sup>1</sup>,客蕊<sup>2</sup>

(1.黑龙江中医药大学,黑龙江 哈尔滨 150040;

2.黑龙江中医药大学附属第一医院,黑龙江 哈尔滨 150040)

**[摘要]** 目的:运用网状Meta分析对不同口服中成药联合常规西药治疗肾性贫血(RA)的疗效和安全性进行评价。方法:检索中国知网(CNKI)、万方数据知识服务平台(Wanfang Data)、维普中文期刊服务平台、中国生物医学文献服务系统(SinoMed)、PubMed、Cochrane Library、EMbase、Web of Science,从建库至2025年2月21日收录的口服中成药联合常规西药治疗RA的随机对照试验(RCTs)文献,运用Cochrane风险偏倚评估工具对纳入文献进行质量评价,采用RevMan 5.4、Stata 16软件进行数据分析。结果:共纳入47篇RCTs文献,包含阿芪补血颗粒、补脾益肾升血丸、归脾丸、黑地黄丸、健脾生血颗粒、健脾生血片、金水宝片、生血宝合剂、生血宁片共9种口服中成药,结合网状Meta分析及累计概率排名曲线下面积(SUCRA)排序结果显示,口服中成药联合常规西药在提高血红蛋白浓度、红细胞比容、红细胞计数、血清铁蛋白、转铁蛋白饱和度方面均优于常规西药,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。提高血红蛋白浓度,排序最优的为健脾生血片+常规西药[SMD=1.58,95%CI(1.00,2.15)];提高红细胞比容,排序最优的为生血宁片+常规西药[SMD=1.64,95%CI(1.15,2.13)];提高红细胞计数,排序最优的为金水宝片+常规西药[SMD=3.48,95%CI(1.60,5.36)];提高血清铁蛋白,排序最优的为健脾生血片+常规西药[SMD=3.77,95%CI(1.69,5.86)];提高转铁蛋白饱和度方面,排序最优的为健脾生血片+常规西药[SMD=1.77,95%CI(1.14,2.40)]。安全性方面,中成药联合常规西药的不良事件以胃肠道反应、血压异常为主。通过进行偏倚风险评估,大多数为低风险。结论:口服中成药联合常规西药治疗RA能够提高综合疗效,调节红细胞参数和铁代谢情况,改善肾功能。但由于纳入文献样本量及质量等限制,结论有待更多大样本、高质量的研究加以验证。

**[关键词]** 肾性贫血;中成药;网状Meta分析;慢性肾脏病

[中图分类号] R259 [文献标识码] A [文章编号] 1672-951X(2026)05-0210-10

DOI:10.13862/j.cn43-1446/r.2026.05.033

## Network Meta-Analysis of Oral Chinese Patent Medicines Combined with Conventional Western Medicine in the Treatment of Renal Anemia

XU Zhengtong<sup>1</sup>, XIN Shilong<sup>1</sup>, LIU Hengjun<sup>1</sup>, KE Rui<sup>2</sup>

(1.Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang 150040, China; 2.The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang 150040, China)

**[Abstract]** Objective: To evaluate the efficacy and safety of different oral Chinese patent medicines combined with conventional western medicine in the treatment of renal anemia (RA) using network Meta-analysis. Methods: Databases including China National Knowledge Infrastructure (CNKI), Wanfang Data Knowledge Service Platform (Wanfang Data), China Science and Technology Journal Database (CSTJ), Chinese Biomedical Literature Service System (SinoMed), PubMed, Cochrane Library, EMbase and Web of Science were searched for randomized controlled trials (RCTs) of oral Chinese patent medicines combined with conventional western medicine for RA from the establishment of the databases to February 21, 2025. The Cochrane risk of bias assessment tool was used to evaluate the quality of included literature, and RevMan 5.4 and Stata 16 software were adopted for data analysis.

\*基金项目:黑龙江省中医药科研项目(ZHY2025-042,ZHY2024-014)

通信作者:客蕊,女,主任医师,研究方向为中医药防治心血管疾病

Results: A total of 47 RCTs were included, involving 9 kinds of oral Chinese patent medicines: Aqi Buxue Granules (阿芪补血颗粒), Bupi Yisheng Shengxue Pills (补脾益肾升血丸), Guipi Pills (归脾丸), Hei Dihuang Pills (黑地黄丸), Jianpi Shengxue Granules (健脾生血颗粒), Jianpi Shengxue Tablets (健脾生血片), Jinshuibao Tablets (金水宝片), Shengxuebao Mixture (生血宝合剂) and Shengxuening Tablets (生血宁片). Network Meta-analysis and surface under the cumulative ranking curve (SUCRA) showed that oral Chinese patent medicines combined with conventional western medicine were superior to conventional western medicine alone in increasing hemoglobin level, hematocrit, red blood cell count, serum ferritin and transferrin saturation, with statistically significant differences ( $P < 0.05$ ). For hemoglobin elevation, Jianpi Shengxue Tablets + conventional Western medicine ranked first [ $SMD=1.58$ ,  $95\%CI(1.00, 2.15)$ ], for hematocrit elevation, Shengxuening Tablets + conventional western medicine ranked first [ $SMD=1.64$ ,  $95\%CI(1.15, 2.13)$ ], for red blood cell count elevation, Jinshuibao Tablets + conventional western medicine ranked first [ $SMD=3.48$ ,  $95\%CI(1.60, 5.36)$ ], for serum ferritin elevation, Jianpi Shengxue Tablets + conventional western medicine ranked first [ $SMD=3.77$ ,  $95\%CI(1.69, 5.86)$ ], for transferrin saturation elevation, Jianpi Shengxue Tablets + conventional western medicine ranked first [ $SMD=1.77$ ,  $95\%CI(1.14, 2.40)$ ]. In terms of safety, adverse events of Chinese patent medicines combined with western medicine were mainly gastrointestinal reactions and abnormal blood pressure. Most included studies were at low risk of bias. Conclusion: Oral Chinese patent medicines combined with conventional western medicine can improve the comprehensive efficacy, regulate red blood cell parameters and iron metabolism, and improve renal function in patients with RA. However, due to limitations in sample size and quality of included literature, the conclusions need to be verified by more large-sample and high-quality studies.

[Keywords] renal anemia; Chinese patent medicines; network Meta-analysis; chronic kidney disease

慢性肾脏病(chronic kidney disease,CKD)是一种发病率越来越高的渐进性疾病,对全球公共卫生构成严重威胁<sup>[1]</sup>。肾性贫血(renal anemia,RA)是CKD患者常见的并发症,它的发生率与慢性肾脏病的严重程度有关,大约一半的CKD4期患者和90%以上接受透析治疗的终末期肾病患者都会出现贫血<sup>[2]</sup>。RA对患者具有多重损害,不仅严重影响患者的生活质量,更会提高心血管系统并发症发生率,同时该疾病本身及其病理过程已被证实与肾功能的进行性损害存在明确致病关联<sup>[3-4]</sup>。RA的核心发病机制主要是促红细胞生成素缺乏,其他因素包括尿毒症抑制剂、炎症、红细胞存活期缩短以及营养缺乏等<sup>[5]</sup>。目前现代医学治疗RA的药物主要为持续性促红细胞生成素受体激活剂(continuous erythropoiesis receptor activator,CERA),其他包括铁剂、叶酸、维生素B<sub>12</sub>等<sup>[6]</sup>,但为了使患者血液指标达到目标水平,需要增加CERA剂量,这增加了药物不良反应的概率,包括增加心血管事件和死亡的风险<sup>[7]</sup>。

中医药可通过促进促红细胞生成素(erythropoiesis,EPO)生成、改善铁代谢、调控炎症反应治疗肾性贫血<sup>[8]</sup>。其中,中成药近年来发展迅速,临床应用广泛<sup>[9-10]</sup>,但中成药之间缺乏直接比较的循证医学证据支持。网状Meta分析强调在相同条件下比较多种干预措施,可以更全面地对治疗效果进行评估<sup>[11]</sup>。本研究旨在比较不同口服中成药联合常规西药治疗RA的疗效和安全性,以期为临床规范化用药方案的制订提供循证依据。

## 1 资料与方法

本研究已在国际注册前瞻性系统评价研究平台(PROSPERO)注册,注册号:CRD420251004785。

### 1.1 纳入标准

1.1.1 研究类型 口服中成药治疗肾性贫血的随机对照试

验(randomized controlled trials,RCTs)。

1.1.2 研究对象 符合肾性贫血诊断标准<sup>[12]</sup>,性别、年龄等不限。

1.1.3 干预措施 对照组采用常规西药治疗,包括琥珀酸亚铁片、罗沙司他、红细胞生成素受体激动剂(ERA)、左卡尼汀注射液、叶酸片、多糖铁复合物、铁剂、维生素B<sub>12</sub>等;试验组为口服中成药+常规西药治疗。

1.1.4 结局指标 (1)主要结局指标:①血红蛋白浓度(Hb);②红细胞比容(HCT);③红细胞计数(RBC)。(2)次要结局指标:①血清铁蛋白(SF);②转铁蛋白饱和度(TSAT);③临床总有效率[根据《血液病诊断及疗效标准》<sup>[13]</sup>拟定。显效:治疗后血红蛋白浓度升高 $\geq 20$  g/L;有效:10 g/L $\leq$ 治疗后血红蛋白浓度升高 $< 20$  g/L;无效:治疗后血红蛋白浓度升高 $< 10$  g/L。总有效率=(有效例数+显效例数)/总例数 $\times 100\%$ ];④不良反应。

1.2 排除标准 无法获取全文、数据不完整、无符合结局指标或重复发表;中成药研究少于两项;干预措施为非药物、涉及其他中医疗法或多种中成药联合使用。

1.3 检索策略 2名研究人员独立检索中国知网(CNKI)、万方数据知识服务平台(Wanfang Data)、维普中文期刊服务平台、中国生物医学文献服务系统(SinoMed)、PubMed、Cochrane Library、Embase、Web of Science公开发表的口服中成药治疗肾性贫血的RCTs,检索时间从建库至2025年2月21日。中文检索式以CNKI为例,检索主题和关键词:(中成药OR中药OR片OR丸OR散OR胶囊OR颗粒OR液OR剂OR合剂)AND[肾性贫血OR(慢性肾脏病AND贫血)]AND(随机对照OR随机OR对照OR安慰剂)。英文检索式以Web of science为例:["anemia"]AND["Chronic Kidney Disease" OR "Chronic Kidney Diseases" OR "Chronic Renal Disease" OR "Chronic Renal Diseases"] OR

“renal anemia”) AND (“Chinese patent medicine” OR “tablet” OR “pill” OR “capsule” OR “powder” OR “granule” OR “particle” OR “oral liquid” OR “traditional Chinese medicine” OR “proprietary Chinese medicine”) AND (“randomized controlled” OR “randomization” OR “placebo” OR “contrast”).

1.4 文献筛选与数据提取 2名研究者分别依据纳入排除标准筛选纳入文献,当有分歧时与第三位研究者协商统一。通过Endnote 20软件并结合手动剔除重复文献,再初筛阅读文章标题及摘要,复筛阅读全文,确定最终纳入的文献。使用Excel表格提取所需数据,包括第一作者、发表年份、样本量、干预措施、疗程、结局指标等。

1.5 文献质量评价 由两名研究者利用RevMan 5.4软件,根据Cochrane偏倚风险评估工具<sup>[14]</sup>对纳入文献进行质量评价。评价内容包括7个方面:随机方法、分配隐藏、对研究者和受试者施盲、对结果评价者施盲、结局数据的完整性、选择性报告结果、其他偏倚,每项内容按照高风险(high risk)、低风险(low risk)、未知风险(unclear risk)3个等级进行评估,若有分歧由第三位研究者协助解决。

1.6 统计分析 应用Stata 16.0对数据进行网状Meta分析,二分类变量采用相对危险度(relative risk,RR)为效应分析指标,连续型变量采用标准化均数差(standardized mean difference,SMD)作为效应分析指标,并计算和描述95%置信区间(confidence interval,CI),若二分类变量的95%CI不包括1或连续性变量的95%CI不包括0,则认为组间差异有统计学意义。采用累计概率排名曲线下面积(surface under the cumulative ranking curve,SUCRA)对不同干预措施的疗效进行排序,SUCRA越大表示该干预措施的效果越好。绘制比较-校正漏斗图对纳入文献进行发表偏倚检验。

2 结果

2.1 文献筛选 初步检索获得文献5 054篇,删除重复后剩余1 595篇,通过阅读文章标题及摘要初步筛选出127篇,进一步阅读全文进行复筛,最终纳入47篇RCTs,文献筛选流程图见图1。

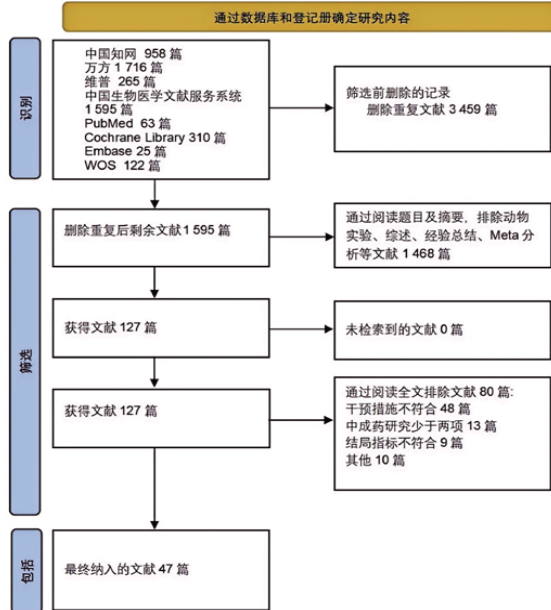


图1 文献筛选流程图

2.2 纳入文献基本特征 共纳入47篇<sup>[15-61]</sup>RCTs,总样本量4 022例,其中试验组2 082例,对照组1 940例,发表于2005—2024年,涉及9种口服中成药,包括阿芪补血颗粒2篇<sup>[15-16]</sup>、补脾益肾生血丸2篇<sup>[17-18]</sup>、归脾丸3篇<sup>[19-21]</sup>、黑地黄丸2篇<sup>[22-23]</sup>、健脾生血颗粒3篇<sup>[24-26]</sup>、健脾生血片7篇<sup>[27-33]</sup>、金水宝片2篇<sup>[34-35]</sup>、生血宝合剂7篇<sup>[36-42]</sup>、生血宁片19篇<sup>[43-61]</sup>。(见表1)

2.3 纳入文献质量评价 随机序列的产生方面,17篇<sup>[16,22-25,28,32,35,36,38,40,46-47,51-52,54,57]</sup>采用随机数字表法,2篇<sup>[27,33]</sup>采用计算机随机法,1篇<sup>[32]</sup>采用随机信封法,评为低风险。24篇<sup>[17-21,29,31,34,35,37,39,41-44,48-50,53,55-56,58]</sup>仅提及随机,未说明具体方案,1篇<sup>[30]</sup>仅提及数字,均评为风险未知。2篇<sup>[15,26]</sup>按用药差别分组,评为高风险。仅1篇<sup>[45]</sup>采用信封法进行分配隐藏,评为低风险,其余均未报道分配隐藏,评为未知风险。盲法方面,1篇<sup>[50]</sup>使用双盲法,评为低风险,其余文献未提及盲法,评为未知风险。所有文献均未报道对结局评价者施盲,评为风险未知。未发现存在选择性报告,评为未知风险。未提及其他偏倚风险。(见图2)

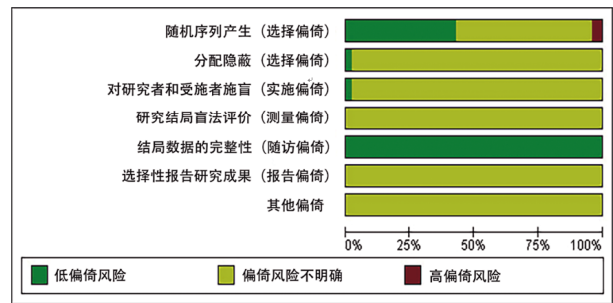


图2 纳入文献产生偏倚风险的项目所占比例

2.4 证据网络 44篇RCTs报道了血红蛋白浓度,涉及9种中成药;37篇RCTs报道了临床总有效率,涉及8种中成药;38篇RCTs报道了红细胞比容,涉及9种中成药;22篇RCTs报道了红细胞计数,涉及8种中成药;38篇RCTs报道了血清铁蛋白,涉及8种中成药;29篇RCTs报道了转铁蛋白饱和度,涉及7种中成药。各结局指标的证据网络中均未形成闭合环。其中圆点代表采取的干预措施,线的粗细代表各干预措施的研究数量。(见图3)

2.5 网状Meta分析

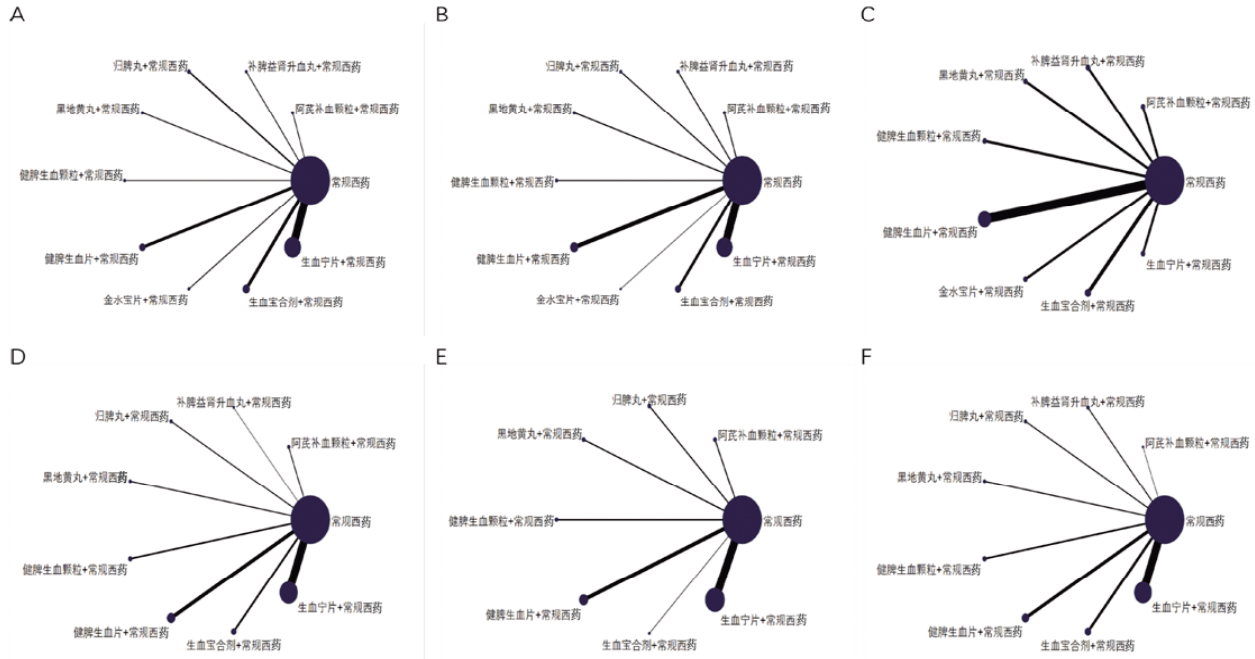
2.5.1 血红蛋白浓度 网状Meta分析显示,健脾生血片+常规西药[SMD=1.58,95%CI(1.00,2.15)]、生血宁片+常规西药[SMD=1.27,95%CI(0.94,1.60)]、黑地黄丸+常规西药[SMD=1.28,95%CI(0.31,2.26)]、阿芪补血颗粒+常规西药[SMD=1.09,95%CI(0.11,2.08)]、归脾丸+常规西药[SMD=0.85,95%CI(0.04,1.65)]、生血宝合剂+常规西药[SMD=0.72,95%CI(0.21,1.23)]在提高血红蛋白浓度方面均优于常规西药,健脾生血片+常规西药提高血红蛋白浓度的效果优于生血宝合剂+常规西药[SMD=0.86,95%CI(0.09,1.63)]、补脾益肾升血丸+常规西药[SMD=1.23,95%CI(0.08,2.38)],差异均有统计学意义(P<0.05)。(见图4A)

根据SUCRA值对各项干预措施进行排序,排名前3分别为健脾生血片+常规西药(SUCRA=89.6%)>生血宁片+常规西药(SUCRA=75.3%)>黑地黄丸+常规西药(SUCRA=72.5%),

表 1 纳入文献的基本特征

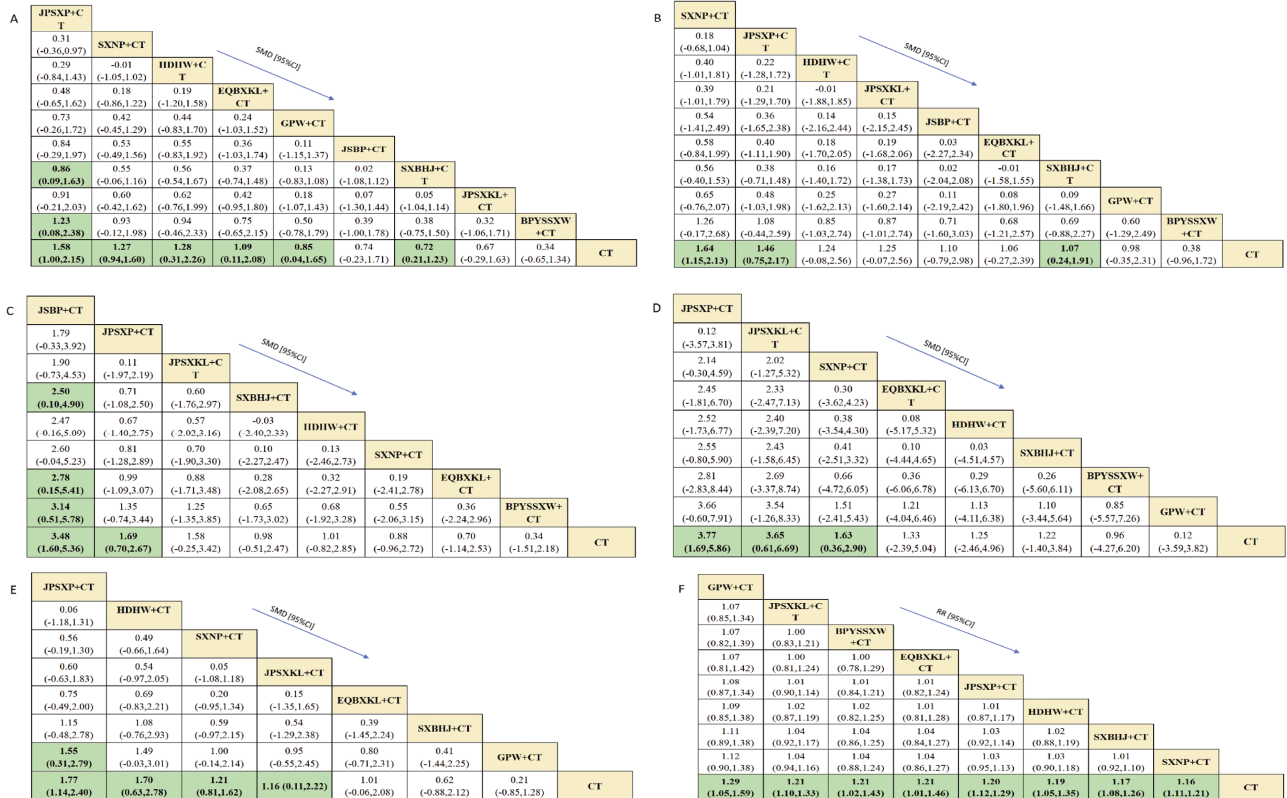
纳入文献	样本量/例		性别/例		年龄( $\bar{x} \pm s$ ,岁)		病程( $\bar{x} \pm s$ )		试验组干预措施	疗程	结局指标
	T	C	T(男女)	C(男女)	T	C	T	C			
蔡斌等 <sup>[15]</sup> 2017	30	30	17/13	12/18	70.34 ± 3.13	70.12 ± 3.41	-	-	EQBXKL+CT	8周	①②③④⑤⑥⑦
王举华等 <sup>[16]</sup> 2023	41	41	26/15	22/19	55.20 ± 8.00	57.20 ± 9.10	(17.40 ± 5.00)个月	(19.00 ± 7.30)个月	EQBXKL+CT	6个月	①②③④⑤
赵捷平等 <sup>[17]</sup> 2018	16	16	9/7	10/6	46.31 ± 5.26	45.83 ± 5.14	(3.14 ± 1.43)年	(3.05 ± 1.36)年	BPYSSXW+CT	8周	①②③⑥
辛焱等 <sup>[18]</sup> 2012	55	53	30/25	29/24	56.03 ± 7.40	57.24 ± 7.20	-	-	BPYSSXW+CT	8周	①②③④⑥
孙杰等 <sup>[19]</sup> 2016	30	30	16/14	15/15	52.17 ± 7.32	55.90 ± 6.97	(3.57 ± 0.22)年	(3.54 ± 0.18)年	GPW+CT	2个月	①
方红英等 <sup>[20]</sup> 2011	30	30	17/13	12/18	46.80 ± 10.40	50.20 ± 13.50	-	-	12周	12周	①②④⑤⑥
程静刁等 <sup>[21]</sup> 2005	33	32	23/10	22/10	44.65 ± 11.53	44.36 ± 9.28	(46.52 ± 13.60)个月	(45.87 ± 14.30)个月	GPW+CT	12周	①②③④⑤⑥
赵平等 <sup>[22]</sup> 2024	39	38	21/18	23/15	48.20 ± 7.30	47.20 ± 8.20	(3.42 ± 1.64)年	(3.56 ± 1.61)年	HDHW+CT	12周	①②③④⑤⑥⑦
赵平等 <sup>[23]</sup> 2024	40	40	25/15	24/16	55.24 ± 5.71	55.37 ± 5.64	(5.33 ± 0.66)年	(5.28 ± 0.62)年	HDHW+CT	12周	①②③④⑤⑥⑦
李春峰等 <sup>[24]</sup> 2019	41	41	24/17	23/18	49.52 ± 6.69	49.61 ± 6.79	(2.08 ± 0.23)年	(2.20 ± 0.35)年	JPSXKL+CT	8周	①②③④⑤⑥
刘哲等 <sup>[25]</sup> 2020	38	38	22/16	23/15	48.57 ± 5.92	48.21 ± 6.03	(2.08 ± 0.34)年	(1.97 ± 0.31)年	JPSXKL+CT	8周	①④⑦
秦杰林等 <sup>[26]</sup> 2024	50	50	28/22	27/23	50.42 ± 6.73	51.12 ± 5.46	-	-	JPSXKL+CT	8周	①②③④⑤⑥⑦
肖芸等 <sup>[27]</sup> 2024	30	30	17/13	18/12	58.32 ± 6.78	58.33 ± 7.01	(7.68 ± 2.39)年	(7.32 ± 2.47)年	JPSXP+CT	2个月	①②③④⑤⑥
王运红 <sup>[28]</sup> 2024	40	40	24/16	23/17	55.93 ± 7.95	55.73 ± 7.87	(5.36 ± 1.56)年	(5.54 ± 1.23)年	JPSXP+CT	3个月	①②③④⑤⑥
程岚等 <sup>[29]</sup> 2023	65	65	31/34	32/33	56.11 ± 1.37	54.21 ± 1.34	(5.21 ± 0.53)年	(5.17 ± 0.56)年	JPSXP+CT	12周	①②③④⑥⑦
罗忠伟 <sup>[30]</sup> 2023	30	30	16/14	18/12	52.32 ± 5.67	52.16 ± 5.21	(12.65 ± 3.56)个月	(12.85 ± 3.25)个月	JPSXP+CT	8周	①②③④⑤⑦
汪军 <sup>[31]</sup> 2023	35	33	18/17	16/17	48.65 ± 3.68	47.98 ± 3.59	(5.12 ± 1.05)年	(5.09 ± 1.12)年	JPSXP+CT	2个月	①②③④⑤⑥⑦
简讯等 <sup>[32]</sup> 2018	30	30	18/12	15/15	45.60 ± 6.12	44.61 ± 6.20	(5.82 ± 1.51)年	(5.72 ± 1.82)年	JPSXP+CT	12周	①②③④⑤⑥
YANG J等 <sup>[33]</sup> 2024	100	100	37/63	48/52	52.00-65.00	47.00-68.50	-	-	JPSXP+CT	8周	①②③④⑤
王全胜等 <sup>[34]</sup> 2023	30	30	24/6	21/9	59.10 ± 8.45	56.92 ± 8.61	(10.01 ± 1.68)个月	(9.23 ± 1.35)个月	JSBP+CT	16周	①②③
任称发等 <sup>[35]</sup> 2023	50	50	26/24	28/22	58.18 ± 15.96	54.50 ± 15.88	-	-	JSBP+CT	2个月	①③
张银霞等 <sup>[36]</sup> 2023	46	46	25/21	24/22	41.42 ± 5.03	42.07 ± 5.12	-	-	SXBHJ+CT	2个月	①②③⑦
王延辉等 <sup>[37]</sup> 2019	60	60	31/29	32/28	41.88 ± 5.22	42.53 ± 5.25	(4.53 ± 1.66)年	(4.38 ± 1.67)年	SXBHJ+CT	2个月	①②⑥⑦
黄求儿等 <sup>[38]</sup> 2021	45	47	24/21	25/22	42.80 ± 5.50	42.60 ± 5.30	-	-	SXBHJ+CT	8周	①②③④
米世军等 <sup>[39]</sup> 2023	35	35	13/22	17/18	58.42 ± 6.72	57.92 ± 7.70	(3.38 ± 1.77)年	(3.38 ± 1.77)年	SXBHJ+CT	12周	①②③④⑤⑥
张世慧等 <sup>[40]</sup> 2021	60	60	35/25	34/26	44.26 ± 2.71	44.15 ± 2.85	-	-	SXBHJ+CT	1个月	①⑥
么丽颖等 <sup>[41]</sup> 2019	65	65	31/34	32/33	42.59 ± 2.08	42.31 ± 2.15	-	-	SXBHJ+CT	1个月	①④⑥
曹珊等 <sup>[42]</sup> 2020	60	60	35/25	32/28	47.60 ± 11.80	51.30 ± 10.80	-	-	SXBHJ+CT	4周	①②④⑥⑦①②④⑥
刘峰等 <sup>[43]</sup> 2013	30	30	18/13	14/15	-	-	-	-	SXNP+CT	12周	①③④⑤⑥
张冀等 <sup>[44]</sup> 2017	20	20	13/7	15/5	52.40 ± 10.23	52.85 ± 11.00	(4.79 ± 2.21)年	(4.99 ± 1.68)年	SXNP+CT	3个月	①④⑤⑥
董宗瑛等 <sup>[45]</sup> 2024	41	41	23/18	23/18	55.22 ± 12.95	54.68 ± 12.47	(4.17 ± 1.35)年	(4.65 ± 1.09)年	SXNP+CT	3个月	①②④⑤⑦
陈文等 <sup>[46]</sup> 2024	50	50	18/32	17/33	51.16 ± 4.15	51.13 ± 4.13	-	-	SXNP+CT	12周	①②④⑥⑦
刘璐等 <sup>[47]</sup> 2022	49	50	32/17	33/17	51.22 ± 2.27	51.24 ± 2.21	(4.62 ± 1.14)年	(4.66 ± 1.11)年	SXNP+CT	3个月	①②③④⑤⑥⑦
曾玲玲等 <sup>[48]</sup> 2016	47	47	25/22	25/22	52.35 ± 9.86	52.37 ± 9.88	(18.53 ± 7.84)个月	(18.49 ± 7.76)个月	SXNP+CT	3个月	①②④⑤⑥
范高俊等 <sup>[49]</sup> 2017	38	34	25/13	22/12	40.24 ± 17.76	41.37 ± 17.02	(27.12 ± 15.03)个月	(26.67 ± 14.34)个月	SXNP+CT	8周	①②④⑥
延俏等 <sup>[50]</sup> 2022	31	31	17/14	18/13	46.52 ± 3.27	46.13 ± 3.21	(31.65 ± 10.32)个月	(31.46 ± 10.54)个月	SXNP+CT	3个月	①②④⑤⑥⑦
黄求儿等 <sup>[51]</sup> 2022	30	30	17/13	16/14	40.12 ± 2.60	40.16 ± 2.63	-	-	SXNP+CT	8周	①②③④⑤⑥
胡建广等 <sup>[52]</sup> 2019	40	39	22/18	20/19	68.26 ± 7.92	67.82 ± 7.51	(1.27 ± 0.35)年	(1.25 ± 0.33)年	SXNP+CT	3个月	①
钟惠凌等 <sup>[53]</sup> 2020	38	38	26/12	25/13	50.68 ± 13.28	50.33 ± 13.25	-	-	SXNP+CT	3个月	①③⑥
曾红梅等 <sup>[54]</sup> 2022	39	39	23/16	25/14	55.92 ± 4.23	55.86 ± 4.17	(1.25 ± 0.33)年	(2.21 ± 0.37)年	SXNP+CT	3个月	①②④⑤⑥
龙利等 <sup>[55]</sup> 2012	34	34	18/16	15/19	53.20 ± 12.00	51.60 ± 13.80	(45.20 ± 30.60)个月	(37.60 ± 26.80)个月	SXNP+CT	12周	①②④⑤⑥
徐文君等 <sup>[56]</sup> 2018	35	35	16/19	17/18	59.30 ± 17.20	56.80 ± 15.70	-	-	SXNP+CT	12周	①②④⑤
周瑾等 <sup>[57]</sup> 2016	67	67	40/37	39/38	54.80 ± 3.60	55.30 ± 4.30	(24.50 ± 2.30)年	(24.70 ± 3.20)年	SXNP+CT	3个月	①④⑤⑦
张娟等 <sup>[58]</sup> 2016	28	28	15/13	16/12	53.20 ± 12.70	50.70 ± 10.40	(22.10 ± 20.80)个月	(20.40 ± 18.50)个月	SXNP+CT	12周	①②④⑤⑥
谭锦萍等 <sup>[59]</sup> 2013	58	58	-	-	-	-	-	-	SXNP+CT	12周	①②④⑤⑥
施娜 <sup>[60]</sup> 2019	15	15	10/5	9/6	47.00 ± 18.00	49.50 ± 21.50	-	-	SXNP+CT	8周	①②④⑥
CHENG X等 <sup>[61]</sup> 2016	38	34	20/18	18/16	64.20 ± 6.90	63.50 ± 6.70	-	-	SXNP+CT	6个月	①②④⑤⑥

注:T.试验组;C.对照组;-表示未提及;CT.对照组干预措施均为常规西药;EQBXKL.阿芪补血颗粒;BPYSSXW.补脾益肾升血丸;GPW.归脾丸;HDHW.黑地黄丸;JPSXKL.健脾生血颗粒;JPSXP.健脾生血片;JSBP.金水宝片;SXBHJ.生血宝合剂;SXNP.生血宁片;①血红蛋白浓度;②红细胞比容;③红细胞计数;④血清铁蛋白;⑤转铁蛋白饱和度;⑥临床总有效率;⑦不良反应。



注:A.血红蛋白浓度;B.临床总有效率;C.红细胞比容;D.红细胞计数;E.血清铁蛋白;F.转铁蛋白饱和度。

图3 各结局指标的证据网络



注:A.血红蛋白浓度;B.红细胞比容;C.红细胞计数;D.血清铁蛋白;E.转铁蛋白饱和度;F.临床总有效率。

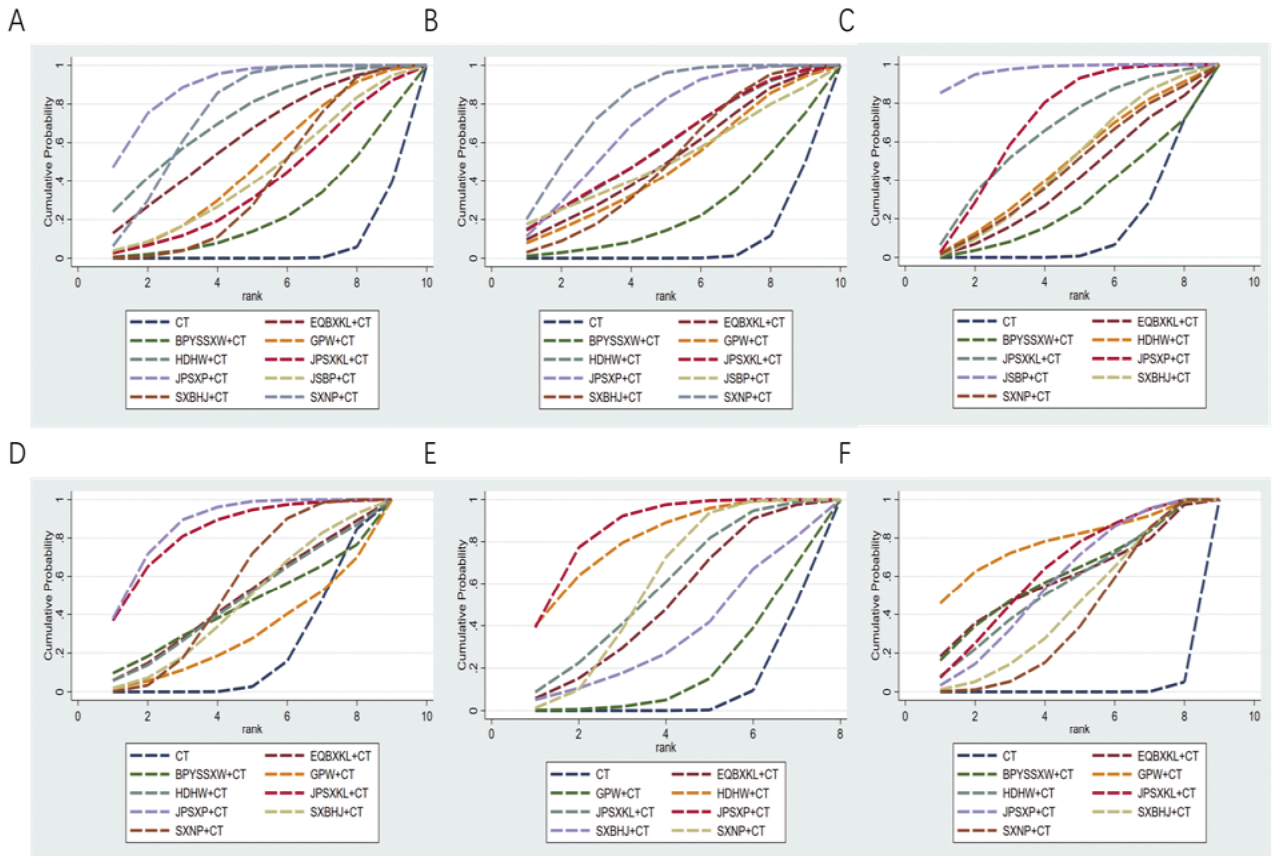
图4 网状Meta分析森林图

最低的为常规西药(SUCRA=5.0%)。(见图5A)

2.5.2 红细胞比容 网状Meta分析显示,生血宁片+常规西药[SMD=1.64,95%CI(1.15,2.13)],健脾生血片+常规西药[SMD=1.46,95%CI(0.75,2.17)],生血宝合剂+常规西药[SMD=1.07,95%CI(0.24,1.91)]在提高红细胞比容方面均优于常规西药,差异均有统计学意义(P<0.05)。(见图4B)

提高红细胞比容方面,SUCRA排序前3为生血宁片+常规西药(SUCRA=80.4%)>健脾生血片+常规西药(SUCRA=70.2%)>健脾生血颗粒+常规西药(SUCRA=58.7%),最低为常规西药(SUCRA=7.0%)。(见图5B)

2.5.3 红细胞计数 网状Meta分析显示,金水宝片+常规西药[SMD=3.48,95%CI(1.60,5.36)],健脾生血片+常规西药



注:A.血红蛋白浓度;B.红细胞比容;C.红细胞计数;D.血清铁蛋白;E.转铁蛋白饱和度;F.临床总有效率。

图5 各结局指标的SUCRA排序

[ $SMD=1.69, 95\%CI(0.70, 2.67)$ ]在提高红细胞计数方面均优于常规西药,金水宝片+常规西药提高红细胞计数的效果优于生血宝合剂+常规西药[ $SMD=2.50, 95\%CI(0.10, 4.90)$ ]、阿芪补血颗粒+常规西药[ $SMD=2.78, 95\%CI(0.15, 5.41)$ ]、补脾益肾升血丸+常规西药[ $SMD=3.14, 95\%CI(0.51, 5.78)$ ],差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。(见图4C)

根据SUCRA值对各项干预措施进行排序,排名前3分别为金水宝片+常规西药(SUCRA=97.0%)、健脾生血片+常规西药(SUCRA=70.1%)、健脾生血颗粒+常规西药(SUCRA=64.4%)。(见图5C)

2.5.4 血清铁蛋白 网状Meta分析显示,健脾生血片+常规西药[ $SMD=3.77, 95\%CI(1.69, 5.86)$ ]、健脾生血颗粒+常规西药[ $SMD=3.65, 95\%CI(0.61, 6.69)$ ]、生血宁片+常规西药[ $SMD=1.63, 95\%CI(0.36, 2.90)$ ]在提高血清铁蛋白方面均优于常规西药,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。(见图4D)

提高血清铁蛋白方面,SUCRA排序最优的干预措施为健脾生血片+常规西药(SUCRA=86.7%),其次为健脾生血颗粒+常规西药(SUCRA=82.9%)、生血宁片+常规西药(SUCRA=53.1%)。(见图5D)

2.5.5 转铁蛋白饱和度 网状Meta分析显示,健脾生血片+常规西药[ $SMD=1.77, 95\%CI(1.14, 2.40)$ ]、黑地黄丸+常规西药[ $SMD=1.70, 95\%CI(0.63, 2.78)$ ]、生血宁片+常规西药[ $SMD=1.21, 95\%CI(0.81, 1.62)$ ]、健脾生血颗粒+常规西药[ $SMD=1.16, 95\%CI(0.11, 2.22)$ ]在提高转铁蛋白饱和度方面均优于

常规西药,健脾生血片+常规西药提高转铁蛋白饱和度的效果优于归脾丸+常规西药[ $SMD=1.55, 95\%CI(0.31, 2.79)$ ],差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。(见图4E)

根据SUCRA值对各项干预措施进行排序,SUCRA排序最佳的干预措施为健脾生血片+常规西药(SUCRA=86.7%),其次为黑地黄丸+常规西药(SUCRA=80.6%)、生血宁片+常规西药(SUCRA=59.3%),最低的是常规西药(SUCRA=8.7%)。(见图5E)

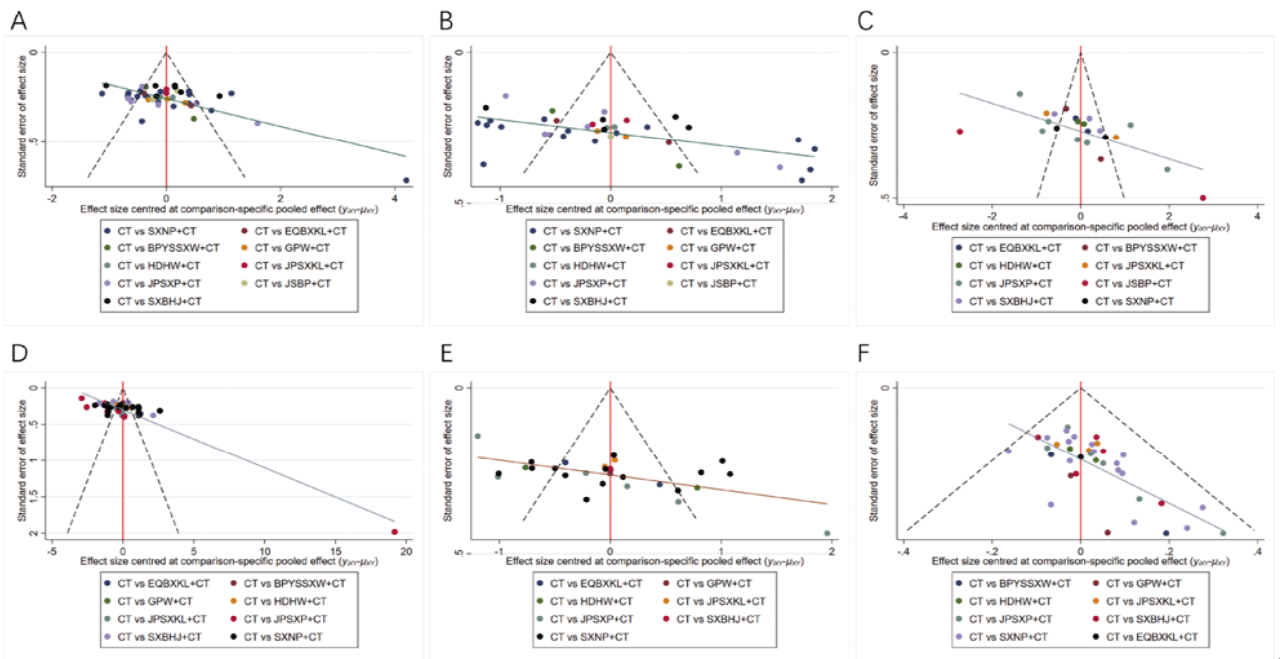
2.5.6 临床总有效率 网状Meta分析显示,阿芪补血颗粒+常规西药[ $RR=1.21, 95\%CI(1.00, 1.46)$ ]、健脾生血颗粒+常规西药[ $RR=1.21, 95\%CI(1.10, 1.33)$ ]、黑地黄丸+常规西药[ $RR=1.19, 95\%CI(1.05, 1.35)$ ]、生血宁片+常规西药[ $RR=1.16, 95\%CI(1.11, 1.21)$ ]、健脾生血片+常规西药[ $RR=1.20, 95\%CI(1.12, 1.29)$ ]、归脾丸+常规西药、补脾益肾升血丸+常规西药[ $RR=1.21, 95\%CI(1.02, 1.43)$ ]、生血宝合剂+常规西药[ $RR=1.17, 95\%CI(1.08, 1.26)$ ]的临床总有效率均高于常规西药,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。(见图4F)

根据SUCRA值对各项措施进行排序,排名前3为归脾丸+常规西药(SUCRA=77.4%)>健脾生血颗粒+常规西药(SUCRA=62.7%)>补脾益肾升血丸+常规西药(SUCRA=59.3%),最低的为常规西药(SUCRA=0.6%)。(见图5F)

2.6 不良反应 16篇RCTs报告了不良反应,主要涉及消化道反应(恶心、呕吐、腹泻等)、血压异常、肝功能异常、皮疹、头痛及脱发等。由于每个研究间不良反应不同,因此只作描述性统计。(见表2)

表2 不良反应分析

纳入文献	干预措施	试验组	对照组
蔡斌等 <sup>[15]</sup> 2017	EQBXXL+CT	1例血压升高,1例恶心,1例面色潮红	2例血压升高,1例恶心
赵平等 <sup>[22]</sup> 2024	HDHW+CT	1例呕吐,1例血压升高,1例腹泻	1例恶心,1例血压升高,1例腹泻
赵平等 <sup>[23]</sup> 2024	HDHW+CT	1例恶心反胃,2例腹胀,1例腹泻	1例腹胀,1例腹痛,1例腹泻
刘哲等 <sup>[25]</sup> 2020	JPSXKL+CT	3例恶心呕吐,1例头痛,1例头晕,1例皮疹,1例高血压,2例腹泻	2例恶心呕吐,1例头痛,1例头晕,1例高血压,2例腹泻
秦杰林等 <sup>[26]</sup> 2024	JPSXKL+CT	4例恶心,3例腹泻,1例头痛,1例头晕,1例高血压,1例皮疹	3例恶心,3例腹泻,1例头痛,1例头晕,1例高血压
程岚等 <sup>[29]</sup> 2023	JPSXP+CT	1例恶心,2例瘙痒,1例腹泻,1例皮疹	3例恶心,3例瘙痒,1例腹泻,1例皮疹
罗忠伟 <sup>[30]</sup> 2023	JPSXP+CT	1例恶心,1例腹痛	2例恶心,2例呕吐,3例腹痛
汪军 <sup>[31]</sup> 2023	JPSXP+CT	1例腹胀,1例恶心	1例腹胀,2例恶心,1例转氨酶升高
张银霞等 <sup>[36]</sup> 2023	SXBHJ+CT	2例发热,1例恶心呕吐,1例腹泻	3例发热,1例恶心呕吐,2例腹泻
王延辉等 <sup>[37]</sup> 2019	SXBHJ+CT	6例咽干咽痛,3例消化道反应	21例血压升高,8例消化道反应
曹珊等 <sup>[42]</sup> 2020	SXBHJ+CT	1例肝功能异常,1例血压异常,2例胃肠道反应	2例肝功能异常,3例血压异常,4例胃肠道反应
董宗瑛等 <sup>[45]</sup> 2024	SXNP+CT	1例头痛,1例恶心呕吐,2例大便次数增多,2例皮疹	1例头痛,2例恶心呕吐,1例皮疹
陈文等 <sup>[46]</sup> 2024	SXNP+CT	1例轻度腹胀,2例食欲减退	1例轻度腹胀,1例食欲减退
刘璐等 <sup>[47]</sup> 2022	SXNP+CT	1例血压上升,1例消化道反应	1例消化道反应,1例咽干咽痛
延俏等 <sup>[50]</sup> 2022	SXNP+CT	1例肠胃不适	3例肠胃不适,1例头晕,2例脱发
周瑾等 <sup>[57]</sup> 2016	SXNP+CT	1例恶心	8例胃部灼烧感,4例反酸,3例便秘



注:A.血红蛋白浓度;B.红细胞比容;C.红细胞计数;D.血清铁蛋白;E.转铁蛋白饱和度;F.临床总有效率。

图6 发表偏倚

2.7 发表偏倚 通过对血红蛋白浓度、临床总有效率、红细胞比容、红细胞计数、血清铁蛋白、转铁蛋白饱和度进行发表偏倚,并绘制漏斗图。结果表明左右对称欠佳,存在一定的发表偏倚,这可能与纳入文献部分质量低、样本小有关。(见图6)

### 3 讨论

RA是患者机体肾所产生的促红细胞生成素的数量及铁元素不足等,导致体内红细胞的数量减少,造血功能出现障碍<sup>[62]</sup>。中医学将RA归属于“肾劳”“虚劳”范畴,认为其发病基础为正气虚弱,初起病位在脾肾,病机可概括为脾肾亏虚,湿瘀内壅,属于本虚标实、虚实夹杂之证<sup>[63]</sup>。故中医治疗RA应标本兼顾,以补益脾肾阴阳为治本之法,以活血化痰、祛湿泄浊

为治标之法。中成药是以中草药为基础原料,基于古代经典名方和中医专家临床经验方,按照规定的制备工艺进行加工制作的中药产品,具有服用方便、安全稳定、优质高效等特点,且在临床应用方面,中成药在慢性疾病治疗上具有明显优势<sup>[64]</sup>。近年来,在RA的临床治疗领域,部分RA患者因体内铁和叶酸绝对缺乏,致使单用西药疗效受限,且治疗中仍面临红细胞生成刺激剂反应不佳等难题<sup>[65]</sup>,而中成药联合常规西药的治疗应用日趋广泛。并评价了在提高血红蛋白浓度,增强临床疗效,提升红细胞比容,增长红细胞计数,缓解铁指标偏低、降低不良反应方面的优势。因此本研究利用网状Meta分析,以血红蛋白浓度、红细胞比容、红细胞计数、血清

铁蛋白、转铁蛋白饱和度、临床总有效率和不良反应为结局指标,对临床上治疗RA中成药的疗效性及安全性进行分析评价。

本研究共纳入9种中成药联合常规西药治疗RA的临床研究,其各有优势,结果显示,在提高血红蛋白浓度方面,最佳干预措施为健脾生血片+常规西药;在提高红细胞比容方面,最佳干预措施为生血宁片+常规西药;在提升红细胞计数方面,最佳干预措施为金水宝片+常规西药;提升血清铁蛋白方面,最佳干预措施为健脾生血片+常规西药;增高转铁蛋白饱和度方面,最佳干预措施为健脾生血片+常规西药;在改善临床总有效率方面,最佳干预措施为健脾生血颗粒+常规西药。在安全性方面,并未有严重不良反应的发生。

不同中成药联合常规西药在改善肾性贫血时各有侧重。健脾生血片由党参、黄芪、白术、茯苓等多种中药和硫酸亚铁组成,具有健脾和胃、养血安神的作用,可显著增加EPO的生物活性及分泌,促进胃肠道营养物质的利用及吸收,改善铁代谢异常及红细胞参数<sup>[66]</sup>。健脾生血颗粒由党参、黄芪、山药等组成,具有健脾填精、益气养血的功效,能明显提高EPO含量,降低肌酐和尿素氮,有效治疗肾性贫血并能改善肾功能,还可降低红细胞脆性<sup>[67]</sup>。生血宁片主要成分为铁叶绿酸钠和叶绿素衍生物,其可以补充生物态铁,调节外源性代谢系统,以及刺激骨髓细胞增殖,改善肾性贫血<sup>[68-69]</sup>。金水宝片中的主要成分为发酵虫草菌粉,具有补肾益气养精之功<sup>[70]</sup>,可以促进体内蛋白质合成代谢及氨基酸利用<sup>[71]</sup>。生血宝合剂主要由墨旱莲、女贞子、黄芪等多种中药组成,具有益气固本、生血养血的功效,临床研究证明可纠正贫血,有助于肾功能的恢复,且安全性高<sup>[72]</sup>。阿芪补血颗粒是以阿胶、党参、黄芪等中药为主要原料的中成药,可滋阴补血、养血固肾,还可有效改善患者铁代谢功能,并提升患者红细胞表达水平及输氧能力,进而影响红细胞合成量<sup>[69]</sup>。归脾丸出自《济生方》,为健脾补血类验方,由人参、黄芪、白术等组成,“培土生血”为中医经典治法,运用归脾丸不仅可显著改善患者临床贫血症状,而且提高其血细胞比容、血红蛋白及血清铁蛋白水平<sup>[73]</sup>。黑地黄丸由熟地黄、干姜等组成,功用为养血益肾,可以通过减轻促红素低反应性达到纠正RA的作用<sup>[74]</sup>。

本研究也存在一定的局限性:(1)部分研究质量偏低,24篇RCTs文献未详细说明随机方式,仅1篇文献描述分配隐藏和盲法,研究设计中未被控制的偏倚可能影响效能的评估等;(2)中成药疗程未统一,可能会影响结果的评估;(3)因严格按照纳入、排除标准,导致部分中成药纳入的文献较少;(4)各中成药研究数量差异较大,间接比较出现不均衡,可能导致研究结果缺乏准确性和可信性;(5)中成药之间缺乏直接比较试验。

综上所述,中成药联合常规西药治疗肾性贫血患者较常规西药有一定的优势,健脾生血片和健脾生血颗粒可有效改善EPO的含量和红细胞相关参数,且健脾生血颗粒在改善肾功能方面可能有一定的优势。生血宁片可调节铁代谢异常,补充红细胞生成原料。本研究通过循证医学的研究方法获取了治疗RA有关中成药的疗效对比,为临床医生更加准确的药物选择提供了科学依据。但由于本研究的局限性,仍需要

开展更多双盲、长期随访、多中心的RCTs来验证。

## 参考文献

- [1] JHA V, AL-GHAMDI S M G, LI G S, et al. Global economic burden associated with chronic kidney disease: A pragmatic review of medical costs for the inside CKD research programme[J]. *Adv Ther*, 2023, 40(10):4405-4420.
- [2] BORAWSKI B, MALYSZKO J S, KWIATKOWSKA M, et al. Current status of renal anemia Pharmacotherapy-what can we offer today[J]. *J Clin Med*, 2021, 10(18):4149.
- [3] YI S W, MOON S J, YI J J. Low-normal hemoglobin levels and anemia are associated with increased risk of end-stage renal disease in general populations: A prospective cohort study[J]. *PLoS One*, 2019, 14(4):e0215920.
- [4] GEORGATZAKOU H T, ANTONELLOU M H, PAPSIDERI I S, et al. Red blood cell abnormalities and the pathogenesis of anemia in end-stage renal disease [J]. *Proteomics Clin Appl*, 2016, 10(8):778-790.
- [5] FISHBANE S, COYNE D W. How I treat renal anemia[J]. *Blood*, 2020, 136(7):783-789.
- [6] LOCATELLI F, MANDOLFO S, MENEGATO ADORATI M, et al. Efficacy and safety of once-monthly continuous erythropoietin receptor activator in patients with chronic renal anemia[J]. *J Nephrol*, 2013, 26(6):1114-1121.
- [7] FUJIMOTO D, ADACHI M, MIYASATO Y, et al. Efficacy of continuous erythropoietin receptor activator for end-stage renal disease patients with renal anemia before and after peritoneal dialysis initiation[J]. *Clin Exp Nephrol*, 2021, 25(2):191-199.
- [8] 吴飞,肖振卫.中医药调控相关信号通路防治慢性肾脏病肾性贫血的研究进展[J]. *中医学报*, 2025, 40(11):2370-2376.
- [9] 唐雪,伍振峰,孙萍,等.新工艺与新设备在中成药生产中的应用展望[J]. *中国中药杂志*, 2019, 44(21):4560-4565.
- [10] 《中成药治疗优势病种临床应用指南》标准化项目组.中成药治疗抑郁障碍临床应用指南(2022年)[J]. *中国中西医结合杂志*, 2023, 43(5):527-541.
- [11] SHIM S, YOON B H, SHIN I S, et al. Network meta-analysis: Application and practice using Stata[J]. *Epidemiol Health*, 2017, 39:e2017047.
- [12] 中华医学会肾脏病学分会肾性贫血诊断和治疗共识专家组.肾性贫血诊断与治疗中国专家共识(2018修订版)[J]. *中华肾脏病杂志*, 2018, 34(11):860-866.
- [13] 张之南,沈悝.血液病诊断及疗效标准[M].3版.北京:科学出版社,2007.
- [14] ALTMAN D G, GØTZSCHE P C, HIGGINS J P, et al. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials [J]. *BMJ Br Med J*, 2011, 343(7829):1-9.

- [15] 蔡斌,熊艳萍,陈爱琴.阿芪补血颗粒对规律血液透析患者贫血的疗效观察[J].临床医药实践,2017,26(9):715-717.
- [16] 王举华,张小艳.阿芪补血颗粒对MHD伴肾性贫血患者的疗效及降低微炎症反应的作用[J].江西中医药,2023,54(1):31-33.
- [17] 赵捷平,石金羽,靳嵩.补脾益肾升血丸治疗肾性贫血的临床分析[J].中医临床研究,2018,10(10):81-82.
- [18] 辛焱,张建平,于文娟,等.补脾益肾升血丸治疗肾性贫血的临床研究[J].中国中医急症,2012,21(6):878-880.
- [19] 孙杰,马俊杰,张以来,等.归脾丸改善血液透析患者贫血及对炎症因子的影响[J].南京中医药大学学报,2016,32(1):14-16.
- [20] 方红英,吴国伟,徐文君,等.归脾丸治疗维持性血液透析贫血30例疗效观察[J].浙江中医杂志,2011,46(6):423-424.
- [21] 程静刁,易无庸,潘晓东,等.归脾丸治疗血透贫血患者的效果观察[J].护理学杂志,2005,20(1):41-42.
- [22] 赵平,王悦.黑地黄丸治疗功能性铁缺乏肾性贫血疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2024,33(3):357-360.
- [23] 赵平,吴俊燕.黑地黄丸治疗慢性肾脏病肾性贫血患者的疗效及对其铁代谢的影响[J].世界中西医结合杂志,2024,19(9):1846-1851.
- [24] 李春峰,贾姗姗.健脾生血颗粒联合左卡尼汀治疗慢性肾衰竭肾性贫血的临床研究[J].现代药物与临床,2019,34(12):3651-3654.
- [25] 刘哲.健脾生血颗粒联合左卡尼汀治疗慢性肾衰竭肾性贫血患者的效果[J].中国民康医学,2020,32(22):100-102.
- [26] 秦杰林,李向辉,郑盼盼.左卡尼汀注射液联合健脾生血颗粒对慢性肾衰竭透析肾性贫血患者贫血指标的影响[J].中国实用医刊,2024,51(14):117-119.
- [27] 肖芸,李文琦.健脾生血片联合促红细胞生成素治疗肾性贫血临床效果[J].内蒙古中医药,2024,43(6):33-35.
- [28] 王运红.健脾生血片联合罗沙司他治疗慢性肾病非透析患者肾性贫血的临床疗效[J/OL].中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生,2024(1):52-55[2025-05-01].<https://www.cqvip.com/doc/journal/1000003967069>.
- [29] 程岚,张玉杰,邢丙楠.健脾生血片联合罗沙司他治疗慢性肾病非透析患者肾性贫血的临床研究[J].现代药物与临床,2023,38(8):2031-2035.
- [30] 罗忠伟.健脾生血片联合罗沙司他治疗肾性贫血的疗效观察[J/OL].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生,2023(11):100-102[2025-05-01].<https://www.cqvip.com/doc/journal/1000003916267>.
- [31] 汪军.健脾生血片联合罗沙司他治疗肾性贫血的临床研究[J].当代医药论丛,2023,21(9):120-123.
- [32] 简讯,肖胜,杨乔岚,等.健脾生血片与多糖铁复合物胶囊治疗非透析肾性贫血的疗效及安全性比较[J].中国药房,2018,29(10):1384-1387.
- [33] YANG J, LIANG M Y, LI Y, et al. Effect of Jianpi Shengxue Tablet on iron metabolism and nutritional status in patients with renal anemia: A prospective, randomized, open, parallel controlled and multicenter clinical study[J]. Curr Med Sci,2024,44(3):603-610.
- [34] 王全胜,刘永梅,杭孝佳.金水宝片对血液透析患者微炎症、肾性贫血、血脂代谢的影响研究[J].湖北中医药大学学报,2023,25(3):34-37.
- [35] 任称发,鄢艳,刘德慧,等.金水宝片对CAPD患者营养状态、肾性贫血及心理状况的影响[J].中国医学创新,2023,20(35):131-135.
- [36] 张银霞,曹磊.罗沙司他联合生血宝合剂对肾性贫血患者贫血指标和炎症因子的影响研究[J].世界复合医学,2023,9(4):141-144.
- [37] 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.
- [38] 黄求儿,彭澄,车卫平.生血宝合剂联合罗沙司他胶囊治疗气血两虚型慢性肾脏病患者肾性贫血临床观察[J].光明中医,2021,36(19):3328-3330.
- [39] 米世军,黄雪霞.生血宝合剂联合重组人促红素治疗肾性贫血的临床研究[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2023,23(50):177-181,203.
- [40] 张世慧,李雪梅.生血宝合剂治疗肾性贫血的临床效果及作用机制[J].健康之友,2021(21):264-265.
- [41] 么丽颖,薛艳芸.生血宝合剂治疗肾性贫血疗效观察[J].临床医药文献电子杂志,2019,6(97):53,55.
- [42] 曹珊,刘玉.生血宝合剂治疗维持性血液透析患者肾性贫血的疗效观察[J].基层医学论坛,2020,24(4):458-460.
- [43] 刘峰,刘新杰,王秀丽,等.生血宁联合促红细胞生成素治疗肾性贫血临床观察[J].中国当代医药,2013,20(12):99-100.
- [44] 张藁,苏超,崔丽,等.生血宁联合促红细胞生成素治疗血液透析患者肾性贫血的疗效[J].安徽医学,2017,38(4):453-455.
- [45] 董宗瑛,第加美,袁玲,等.生血宁联合罗沙司他治疗慢性肾脏病合并肾性贫血对贫血指标及血清铁、铁蛋白的影响[J].中国药物应用与监测,2024,21(4):336-339.
- [46] 陈文,吴云平,余文笛.生血宁联合重组人促红细胞生成素治疗维持性血液透析患者肾性贫血的价值分析[J].北方药学,2024,21(2):142-143,151.
- [47] 刘璐,许岭,王允吉,等.生血宁片结合罗沙司他治疗肾性贫血临床疗效研究[J].中华中医药学刊,2022,40(9):247-250.
- [48] 曾玲玲,屈燧林.生血宁片联合促红细胞生成素和左卡尼汀治疗肾性贫血的临床研究[J].现代药物与临床,2016,31(5):678-682.
- [49] 范高俊,潘静,刘益源.生血宁片联合促红细胞生成素治疗血液透析患者肾性贫血的临床观察[J].湖北中医杂志,

- 2017,39(1):6-8.
- [50] 延俏,白艳.生血宁片联合高剂量红细胞生成素治疗肾衰竭期慢性肾病患者肾性贫血的效果分析[J].康颐,2022(19):100-102.
- [51] 黄求儿,车卫平,吴兆东.生血宁片联合罗沙司他胶囊治疗慢性肾脏病4-5期患者肾性贫血的效果观察[J].江西中医药大学学报,2022,34(5):53-55,59.
- [52] 胡建广,闫静,钟小仕,等.生血宁片联合rhEPO对老年肾性贫血患者微炎症状态的影响[J].实用中西医结合临床,2019,19(11):20-22.
- [53] 钟惠凌,吴勇林,廖学渊.生血宁片在维持性血液透析肾性贫血治疗中减少微炎症反应风险的疗效观察[J].吉林医学,2020,41(1):116-118.
- [54] 曾红梅,郭礼林.生血宁片治疗慢性肾衰竭尿毒症期肾性贫血患者的疗效[J].中国药物滥用防治杂志,2022,28(10):1495-1498.
- [52] 龙利,伍艳玲,卢远航,等.生血宁片治疗慢性肾脏病非透析患者肾性贫血的临床观察[J].长春中医药大学学报,2012,28(3):504-506.
- [56] 徐文君,吴国伟,郑卫华,等.生血宁片治疗慢性肾脏病肾性贫血的临床观察[J].现代诊断与治疗,2018,29(6):900-902.
- [57] 周瑾,郭风玲,董巧荣,等.生血宁片治疗糖尿病肾病腹膜透析患者肾性贫血的疗效[J].中国老年学杂志,2016,36(21):5383-5384.
- [58] 张娟,吴小燕.生血宁片治疗维持性腹膜透析患者肾性贫血的临床观察[J].临床肾脏病杂志,2016,16(8):492-495.
- [59] 谭锦萍,文素娟,关瑞云,等.生血宁治疗58例肾性贫血临床效果分析[J].中国医疗前沿,2013,8(9):37-38.
- [60] 施姗.生血宁治疗血液透析患者肾性贫血的疗效观察[J].名医,2019(12):248.
- [61] CHENG X, YU G J, HU J P, et al. Clinical study of Shengxuening tablet combined with rHuEPO for the treatment of renal anemia of maintenance hemodialysis patients[J]. Exp Ther Med,2016,12(1):157-160.
- [62] 李燕,李俊萍,赵峰,等.蔗糖铁注射液联合促红细胞生成素治疗肾性贫血的临床研究[J].中国临床药理学杂志,2022,38(17):1984-1988.
- [63] 李一北,冯占荣.肾性贫血的中医药治疗探讨[J].中国中医基础医学杂志,2016,22(5):712-714.
- [64] 曹文杰,王巍力,杨一玖,等.新时代背景下我国中成药产业的发展与挑战[J].中成药,2025,47(2):704-708.
- [65] 徐哲宇,董昭熙,蒋威,等.柳红芳基于象思维视域论治肾性贫血经验[J].中医导报,2024,30(5):188-191.
- [66] 罗开平,吴乙德,曾芳,等.健脾生血片联合蔗糖铁注射液对肾性贫血患者的临床疗效[J].中成药,2025,47(2):677-680.
- [67] 谭静玲,赵刚,吕承恬,等.健脾生血颗粒对肾性贫血模型大鼠的治疗作用[J].中成药,2015,37(10):2272-2274.
- [68] 汪月丹,尚飞,方锦颖,等.生血宁片有效成分及其治疗肾性贫血的作用机制研究[J].中国现代应用药学,2023,40(11):1481-1489.
- [69] 柳永兵,胡大军.生血宁片在维持性血液透析肾性贫血治疗中减少微炎症风险的临床观察[J].中国药房,2016,27(8):1096-1098.
- [70] 汪朝阳,王敏,景玲.金水宝片联合依诺肝素对维持性血液透析患者血脂代谢的影响[J].世界中医药,2020,15(12):1771-1773,1777.
- [71] 嵯丽琴,姚丹丹,仇方忻.金水宝片对维持性血液透析患者微炎症状态及营养状况的影响[J].中国医药导刊,2019,21(11):679-682.
- [72] 陈晓峰,张一妙,朱丽红.生血宝合剂的临床应用进展[J].中成药,2024,46(5):1589-1593.
- [73] 马俊杰,张以来.基于归脾丸对MHD CKD贫血患者微炎症状态调节探讨“培土生血”内涵[J].世界科学技术-中医药现代化,2014,16(3):634-637.
- [74] 赵平.黑地黄丸对肾性贫血患者促红细胞生成素低反应性的影响[J].中国中西医结合肾病杂志,2019,20(7):586-589.

(收稿日期:2025-06-22 编辑:刘国华)

## (上接第196页)

- [59] 吴育庄.“三位一体”针法联合康复训练治疗脑卒中后足内翻的临床研究[D].兰州:甘肃中医药大学,2023.
- [60] 邹金桥,冯敏山,赵文龙,等.针刺结合肌肉能量训练技术治疗急性腰扭伤[J].长春中医药大学学报,2023,39(1):53-56.
- [61] 张宗望.中医外治法治疗腰肌劳损的Meta分析与系统评价再评价[D].保定:河北大学,2022.

- [62] 支芳,朱满华,熊伟,等.腰椎间盘突出症模型大鼠疼痛的针刺干预[J].中国组织工程研究,2025,29(5):936-941.
- [63] 王庆勇,杨添淞,屈媛媛,等.针刺对脊髓损伤后神经病理性疼痛的镇痛机制研究进展[J].中华中医药杂志,2021,36(6):3483-3487.
- [64] 袁权,诸毅晖,裴钰,等.针刺对下丘脑-垂体-肾上腺轴的调整作用[J].时珍国医国药,2012,23(7):1795-1797.

(收稿日期:2025-02-23 编辑:蒋凯彪)