

益髓升白方对广泛期SCLC化疗所致的白细胞或中性粒细胞减少临床观察

逢旭梅

潍坊市益都中心医院肿瘤科, 山东 潍坊

收稿日期: 2026年1月6日; 录用日期: 2026年1月30日; 发布日期: 2026年2月9日

摘要

目的: 观察益髓升白方对广泛期小细胞肺癌患者一线化疗所致白细胞或中性粒细胞减少的影响。方法: 选取2024年3月至2025年3月潍坊市益都中心医院肿瘤科收治的广泛期小细胞肺癌一线化疗患者40例, 根据随机数表法分为两组各20例, 对照组给予EP/EC方案化疗, 治疗组在对照组的基础上自化疗后开始口服益髓升白膏方。最后比较两组患者化疗前、化疗后第7天的外周血白细胞数(WBC)、中性粒细胞计数(NE)及治疗前后的KPS评分、中医证候积分情况。结果: 治疗后, 两组患者的白细胞数及中性粒细胞计数较治疗前下降, 研究组患者外周血白细胞数(WBC)及中性粒细胞计数(NE)较对照组呈现获益趋势, 组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。经治疗后, 两组患者的KPS功能状态评分均较治疗前获得明显改善, 且实验组的KPS评分改善情况优于对照组。经统计学检验, 两组差异具有统计学意义($P < 0.05$)。而在中医证候改善方面, 治疗后两组患者的证候积分均较治疗前下降, 且实验组的证候积分下降程度明显优于对照组, 组间差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 益髓升白方可有效改善小细胞肺癌化疗后骨髓抑制情况, 且患者治疗后的体能状况评分更优、中医证候积分降低。

关键词

益髓升白方, 小细胞肺癌, 化学治疗, 骨髓抑制

Clinical Observation of Yisui Shengbaifang on Chemotherapy-Induced Neutropenia Caused by Extensive-Stage SCLC Chemotherapy

Xumei Pang

Oncology Department of Weifang Yidu Central Hospital, Weifang Shandong

Abstract

Objective: To observe the effect of Yisui Shengbaifang (YS-SBF) on leukopenia or neutropenia induced by first-line chemotherapy in patients with extensive-stage small cell lung cancer (ES-SCLC). **Methods:** A total of 40 patients with ES-SCLC undergoing first-line chemotherapy admitted to the Department of Oncology of Weifang Yidu Central Hospital from March 2024 to March 2025 were selected. They were divided into two groups (n = 20 each) using a random number table method. The control group received EP/EC regimen chemotherapy. The treatment group received oral Yisui Shengbaifang paste in addition to the same chemotherapy regimen as the control group, starting after chemotherapy initiation. Peripheral blood white blood cell count (WBC), neutrophil count (NE) before and on day 7 after chemotherapy, as well as Karnofsky Performance Status (KPS) scores and Traditional Chinese Medicine (TCM) syndrome scores before and after treatment were compared between the two groups. **Results:** Following treatment, white blood cell (WBC) and neutrophil (NE) counts decreased in both patient groups compared to pre-treatment levels. A beneficial trend in peripheral blood WBC and NE counts was observed in the study group compared to the control group, with the intergroup difference being statistically significant ($P < 0.05$). After treatment, the Karnofsky Performance Status (KPS) scores improved significantly in both groups compared to baseline. The improvement in KPS scores was greater in the experimental group than in the control group, and this difference was statistically significant ($P < 0.05$). Regarding the improvement of Traditional Chinese Medicine (TCM) syndrome manifestations, the syndrome scores decreased in both groups after treatment compared to pre-treatment values. The reduction in syndrome scores was significantly greater in the experimental group than in the control group, and the intergroup difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** Yisui Shengbaifang can effectively ameliorate chemotherapy-induced myelosuppression in patients with SCLC. Furthermore, patients receiving this treatment exhibited better performance status scores and lower TCM syndrome scores after treatment.

Keywords

Yisui Shengbaifang, Small Cell Lung Cancer, Chemotherapy, Myelosuppression

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

小细胞肺癌 (small cell lung cancer, SCLC) 是一种具有高度侵袭性的神经内分泌肿瘤, 占肺癌病例的 15%, 倍增时间短且早期发生广泛转移, 通常在发现时已经有三分之二的患者发生转移。其中广泛期小细胞肺癌 (extensive-stage small cell lung cancer, ES-SCLC) 预后极差, 30 月存活率不到 10% [1]。铂类联合依托泊苷方案化疗是 ES-SCLC 治疗的一线标准治疗方案。化疗导致的白细胞或中性粒细胞减少 (chemotherapy-induced neutropenia, CIN) 是化疗药物常见且严重的副作用 [2]。这不仅会导致化疗剂量减少或治疗延迟, 影响疗效, 且易出现感染、脓毒症、出血、生活质量下降, 甚至死亡 [3]。目前主要通过使用短效重组人粒细胞集落刺激因子及长效聚乙二醇化重组人粒细胞刺激因子预防、使用抗生素等, 但这类方法存在维持时间较为短暂、数值波动范围大、催生的外周血细胞幼稚、用药较为繁琐且价格较昂贵等问题 [4]。本研究采用益髓升白膏方对预防小细胞肺癌患者一线化疗所致白细胞或中性粒细胞减少有较好的

疗效。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

选取 2024 年 3 月至 2025 年 3 月就诊于潍坊市益都中心医院肿瘤科并接受一线化疗的广泛期小细胞肺癌患者 40 例，根据随机数表法分为两组各 20 例，该研究符合伦理委员会审核批准，并所有患者知情同意后签署同意书。病例资料完整。

研究组年龄 <60 岁患者共 7 人，14 名男性，11 名有吸烟史，7 名有家族史，12 人应用 EP 方案，8 人应用 EC 方案。对照组年龄 <60 岁患者共 9 人，16 名男性，12 名有吸烟史，8 名有家族史，10 人应用 EP 方案，10 人应用 EC 方案。两组患者一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

Table 1. Comparison of general data of 40 patients

表 1. 40 例患者一般资料比较

		例数	对照组	研究组	χ^2 值	<i>P</i> 值
		40	20	20		
年龄	<60	16	9	7	0.417	0.519
	≥ 60	24	11	13		
性别	男	30	16	14	0.533	0.462
	女	10	4	6		
吸烟史	无	17	8	9	0.102	0.749
	有	23	12	11		
肿瘤家族史	无	25	12	13	0.107	0.744
	有	15	8	7		
化疗方案	EC	18	10	8	0.404	0.525
	EP	22	10	12		

2.2. 诊断标准

经明确的病理学诊断为小细胞肺癌，经影像学检查有明确的分期诊断为广泛期。

2.3. 纳入标准与排除标准

纳入标准：1) 经病理诊断明确的小细胞肺癌；2) 经过影像学按 AJCC TNM 分期与退伍军人学会 (VALG) 二期分期法相结合分为广泛期，拒绝联合其他抗肿瘤治疗，只选择一线化疗 (EP/EC 方案)。3) 预计生存期大于 6 个月，且 KPS 评分 ≥ 70 分，无化疗禁忌；4) 未联合其他抗肿瘤治疗，如免疫检查点抑制剂、有抗肿瘤作用的中医中药治疗；5) 签署知情同意书者，自愿同意参与研究，并可选择随时退出。排除标准：1) 合并心、肺、肝、肾等严重损害者；2) 合并造血系统疾病或其他导致白细胞或中性粒细胞减少的疾病者；3) 肿瘤发生骨髓侵犯或骨髓转移。4) 接受过或正在/预计接受长骨、扁骨部位放疗者。5) 不能配合治疗的患者；6) 研究期间使用过 G-CSF (粒细胞集落刺激因子) 及其他促进造血的中成药。按照随机数字表法分为研究组及对照组。

2.4. 方法

2.4.1. 治疗方法

对照组给予单纯化疗方案治疗, 化疗方案选择 EP (依托泊苷 100 mg/m, 静脉输注, 第 1~3 天; 顺铂 25 mg/m, 静脉输注, 第 1~3 天, 每 3 周重复)/EC (依托泊苷 100 mg/m, 静脉输注, 第 1~3 天; 卡铂 AUC = 5, 静脉输注, 第 1 天, 每 3 周重复,) 方案化疗, 同时予以抗过敏、补液、护胃、防吐等对症治疗。

研究组在对照组的基础上给予益髓升白方, 具体方剂组成: 盐补骨脂 15 g, 阿胶珠 10 g, 当归 15 g, 熟地黄 15 g, 酒女贞子 15 g, 盐菟丝子 15 g, 枸杞子 15 g, 麸炒枳壳 10 g, 炙甘草 10 g, 墨旱莲 15 g, 肉桂 10 g, 鸡血藤 30 g, 炒六神曲 15 g, 酒黄精 30 g, 黄芪 30 g, 鹿角胶 10 g。膏方由医院中药制剂室统一制备, 26 g/包, 早晚 2 次/天, 口服。两组研究期间均不能使用 G-CSF (粒细胞集落刺激因子) 及其他促进造血的中成药。

2.4.2. 观察指标

1) 分别在化疗开始前 1 周、疗程结束后的第 7 天抽取患者 2 ml 空腹静脉血, 通过血液分析仪检测血常规, 分析患者白细胞数、中性粒细胞计数的变化。2) 采用 ZPS 评分法评价患者的健康状况。3) 参照《中医临床诊疗术语·证候部分》(GB/T 16751.2-2021) 中肝肾亏虚兼气血两虚证的诊断标准, 本研究选取以下核心证候作为观察指标: 腰部及膝关节酸软无力、面部及口唇色泽淡白、气短乏力、言语低微低热伴不自主汗出。采用四级症状程度分级法: 无症状(0 分): 未出现相关临床表现轻度(2 分): 症状偶发, 不影响日常活动中度(4 分): 症状持续存在, 部分限制日常活动重度(6 分): 症状严重, 完全限制正常功能。分别在患者治疗前后进行评分。

2.4.3. 统计学方法

使用 SPSS 27.0 软件对研究数据进行分析处理。计数资料用构成比或率来描述, 组间差异的比较采用 χ^2 检验。计量资料用均值 \pm 标准差 ($x \pm s$) 表示, 组间比较采用 t 检验; 等级资料组间比较采用秩和检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

3. 结果

3.1. 两组治疗前后 WBC、NE 比较

Table 2. Comparison of WBC and NE levels between the two groups of patients before and after treatment ($x \pm s$)

表 2. 两组患者治疗前后 WBC、NE 比较($x \pm s$)

组别	例数	白细胞		中性粒细胞	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	20	6.78 \pm 1.62	4.42 \pm 2.00	3.25 \pm 0.98	2.42 \pm 1.10
研究组	20	6.95 \pm 1.23	5.86 \pm 1.73	3.34 \pm 0.98	3.26 \pm 1.19
t 值		0.362	2.428	0.289	0.027
P		0.719	0.020	0.774	2.304

治疗前两组患者外周血白细胞数及中性粒细胞计数比较无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后两组患者白细胞数及中性粒细胞计数较治疗前下降, 且治疗后研究组外周血白细胞数及中性粒细胞计数明显优于对照组, 有统计学意义($P < 0.05$), 见表 2。对照组白细胞数减少发生率为 40%, 对照组为 10%, 结果不具备统计学意义($P = 0.747$); 研究组中性粒细胞计数降低发生率为 35.00%, 对照组为 15%, 结果不具备统

计学意义($P=0.880$), 见表 3。这可能与样本量少有关。

Table 3. Comparison of myelosuppression conditions between the two groups
表 3. 两组骨髓抑制情况对比

组别	例数	发生率 n (%)	白细胞数减少分级		发生率 n (%)	中性粒细胞计数降低分级	
			I~II	III~IV		I~II 级	III~IV
对照组	20	8 (40%)	5	3	7 (35%)	5	2
研究组	20	2 (10%)	1	1	3 (15%)	2	1

3.2. 两组患者 KPS 评分对比

Table 4. Comparison of KPS scores between the two groups of patients before and after treatment ($x \pm s$)
表 4. 两组患者治疗前后 KPS 评分对比($x \pm s$)

组别	例数	KPS			
		治疗前	治疗后	z	P
对照组	20	85.44 ± 9.32	86.37 ± 8.64	-4.334	<0.001
研究组	20	85.26 ± 8.02	86.88 ± 5.75	-9.039	<0.001

对照组及研究组治疗后 KPS 评分经 Wilcoxon 秩和检验后均优于治疗前评分, 有统计学差异($P < 0.001$); 且研究组 KPS 评分好于对照组, 有统计学意义($Z = -8.994, P < 0.001$), 见表 4。

3.3. 两组患者治疗前后中医证候评分对比及有效率观察

Table 5. Comparison of TCM syndrome scores and observation of effective rate before and after treatment in the two groups
表 5. 两组治疗前后中医证候评分对比及有效率观察

组别	例数	治疗前	治疗后	t	P
对照组	20	9.70 ± 2.54	5.50 ± 2.21	6.610	<0.001
研究组	20	9.70 ± 4.32	3.90 ± 2.26	6.854	<0.001
t		0	2.592		
P		1.000	0.012		

经系统化疗后, 两组受试者的中医证候积分较基线水平均呈下降趋势($P < 0.05$)。这一结果提示, 现行的全身性抗肿瘤治疗方案对改善肝肾亏虚兼气血两虚型骨髓抑制患者的临床症状具有确切的治疗效果。且研究组治疗后中医证候评分比对照组更低, 说明益髓升白方能在全身抗肿瘤治疗的基础上进一步改善患者咳嗽痰少、咳声低弱、神疲乏力、潮热盗汗、头晕眼花、面色少华的中医症状, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 5。

4. 讨论

肺癌在中医典籍中无直接病名, 《难经·五十六难》首提“肺之积, 名曰息贲, 在右肋下, 覆大如杯, 久不已, 令人洒淅寒热, 喘劬, 发肺壅”, 描述“肋下满、气逆”之症, 与肺癌胸痛、呼吸困难吻合。张仲景《金匮要略·肺痿肺痈咳嗽上气病脉证治》首次提出“肺痿”, 并进一步提出来“热在上焦者, 因咳为肺痿”, 提出了病机为“重亡津液”, 这与晚期肺癌顽固性咳嗽、气短、痰浊内阻等症状相似。小细

胞肺癌作为肺癌的一种，广泛期一线治疗以化疗为主，而化疗后骨髓抑制是化疗最常见的副反应之一。中医上将化疗后骨髓抑制归类为“虚劳”“血虚”等范畴[5]，认为化疗药物损伤脾肾，肺阴耗损，耗伤气血，肺气虚弱，最终导致气血亏损、气阴两伤[6]。化疗药物属“药毒”[7]，人体在接受化疗药物治疗后，首先可直接影响骨髓至髓亏，也可直接损耗气血，导致面色苍白、乏力、心悸等血虚证候[8]。其次“药毒”损害肾、脾。肾为先天之本，主骨生髓，“药毒”损伤肾精，间接影响骨髓而致髓亏，造血受限；而脾为后天之本，主气血生化。化疗药物“药毒”受困于脾，脾运化失职，气血生成受碍，气血亏虚，血虚、气虚两者相互影响，进入恶性循环，形成脏腑功能减退、气血阴阳亏损的虚劳症状[9]。最后，“药毒”滞留体内，排出障碍，瘀阻脉络，进一步影响新生血液生成[10]。因此，治疗上应该以“补肾填精、健脾消滞，益气养血、调和阴阳”为主。

本文益髓升白方为我院长期使用的院内效方。方剂主要是在中医经典方剂“大菟丝子饮”的基础上加减形成的。“大菟丝子饮”出自《太平惠民和剂局方》，主要用于治疗肾气虚损、五劳七伤、目眩耳鸣等[11]。相较于大菟丝子饮，此方增加鹿角胶、阿胶等药物，遵循“精血同源”理论，通过填补肾精以化生血液，补血填精力更强，适用于肾精亏虚为主，兼气血不足、阴阳不调、脾胃运化较弱的复杂证候。方中盐补骨脂、盐菟丝子、鹿角胶三者共为君药，温补肾阳、填精益髓。补骨脂温肾助阳，固精缩尿，盐制后引药入肾温肾助阳；菟丝子平补阴阳，助阳益阴，不燥不腻；鹿角胶峻补元阳，益精血，强筋骨。熟地黄加阿胶珠加酒黄精、黄芪加当归为臣药，滋补肾阴，填补精血，与君药形成“阴阳双补”结构。熟地黄补血滋阴，填精益髓；阿胶珠补血止血；黄精补气养阴，气阴双补，兼健脾。黄芪：补脾肺之气，气旺则血生；当归：补血活血；黄芪加当归共同补气生血[12][13]。肉桂加女贞子加墨旱莲能平衡肾中阴阳，防温燥或滋腻太过。麸炒枳壳加炒六神曲行气消食，防止滋补药碍胃。鸡血藤养血通络，兼防血虚致瘀，活血通络。炙甘草调和诸药，补脾益气，兼缓肉桂、补骨脂之温燥。诸药共奏补肾填精、健脾消滞，益气养血、调和阴阳之功。

大量临床研究证实，益髓升白类草药[14]普遍具有补益气血、滋肾填髓、健运脾胃等作用，其药性多属甘温平和，主要归经于脾肾二经。代表性药物涵盖人参、黄芪、熟地黄、枸杞、阿胶、当归、制黄精及龟甲等。在经典中药复方体系中[15]，诸如四君子汤、八珍汤、龟鹿二仙胶、十全大补汤等名方，均体现了益髓填精与气血双补的配伍原则。本文研究结果显示，两组受试者外周血白细胞数(WBC)及中性粒细胞绝对值(NE)均值较基线期降低，但研究组 WBC 及 NE 水平要高于常规治疗组，而研究期间应用 G-CSF (粒细胞集落刺激因子)及其他促进造血的中成药的患者被排除在外，所有患者均未使用上述药物，这显示化疗药物产生的“药毒”效应虽抑制骨髓造血，但益髓升白方在排除其他因素影响下可改善此不良作用。而在生活质量方面，患者治疗后 KPS 及中医证候评分均较治疗前改善，而研究组的优于治疗组，提示经过抗肿瘤治疗后，从中医角度来说，患者的血气亏虚情况及经络淤堵情况均能得到改善[16]，而益髓生血膏可进一步加强这一效果。综上所述，本院的益髓升白方整体疗效确切，具有较高的临床推广应用价值。

基金项目

潍坊市卫生健康委员会中医药科研项目(项目编号: WFZY2024-2-016)。

参考文献

- [1] Rudin, C.M., Brambilla, E., Faivre-Finn, C. and Sage, J. (2021) Small-Cell Lung Cancer. *Nature Reviews Disease Primers*, 7, Article 3. <https://doi.org/10.1038/s41572-020-00235-0>
- [2] Carey, P.J. (2003) Drug-Induced Myelosuppression: Diagnosis and Management. *Drug Safety*, 26, 691-706. <https://doi.org/10.2165/00002018-200326100-00003>
- [3] Corey-Lisle, P.K., Desrosiers, M., Collins, H., De La Orden, M., Payne, K.A., Levaché, C.B., et al. (2014) Transfusions

- and Patient Burden in Chemotherapy-Induced Anaemia in France. *Therapeutic Advances in Medical Oncology*, **6**, 146-153. <https://doi.org/10.1177/1758834014534515>
- [4] Stephens, J.M., Li, X., Reiner, M. and Tzivelekis, S. (2016) Annual Patient and Caregiver Burden of Oncology Clinic Visits for Granulocyte-Colony Stimulating Factor Therapy in the US. *Journal of Medical Economics*, **19**, 537-547. <https://doi.org/10.3111/13696998.2016.1140052>
- [5] 林宝琪, 彭秀凡, 张红玉, 等. 扶正减毒方辅助含铂双药化疗改善非小细胞肺癌骨髓抑制及生存质量研究[J]. 中医肿瘤学杂志, 2019, 1(5): 23-27.
- [6] Xu, X.Q., Deng, W.Q., Wang, D.Y., *et al.* (2021) Chinese Medicine Treatment Prolonged Survival in Small Cell Lung Cancer Patients: A Clinical Observation. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, **27**, 496-501. <https://doi.org/10.1007/s11655-020-3197-1>
- [7] 王洪亮, 王振强, 张庆江, 等. 益气养荣组方治疗非小细胞肺癌化疗后骨髓抑制患者的疗效观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2024, 19(6): 1227-1231.
- [8] 千维娜, 李治, 李仁廷, 等. 益气养阴方联合 TP 化疗方案治疗非小细胞肺癌气阴两虚证[J]. 中医学报, 2021, 36(4): 869-74.
- [9] 贺春艳, 吴月明. 非小细胞肺癌患者缺氧诱导因子、血管内皮细胞生长因子表达水平及其临床意义[J]. 陕西医学杂志, 2022, 51(4): 503-506.
- [10] 王理槐, 孙银辉, 张领兄, 等. 基于 Wnt/ β -catenin 信号通路探讨血府逐瘀汤在非小细胞肺癌 EGFR-TKI 获得性耐药中的作用[J]. 陕西中医, 2022, 43(4): 427-431.
- [11] 夏小军, 段赟. 中医药治疗免疫性血小板减少性紫癜的思路与方法[J]. 西部中医药, 2016, 29(3): 41-44.
- [12] 丛顺地. 中药当归补血汤加减治疗肿瘤化疗所致贫血对患者预后的影响[J]. 内蒙古中医药, 2025, 44(8): 40-42.
- [13] 王达, 朱建敏. 当归补血汤联合足三里灸治疗乳腺癌化疗后白细胞减少症临床观察[J]. 山西中医, 2025, 41(7): 38-39.
- [14] 田冲. 中医药治疗在恶性肿瘤化疗后骨髓抑制中的应用进展[J]. 内蒙古中医药, 2023, 42(7): 167-168.
- [15] 秦沛怡, 宋永蕾, 谭兆峰. 中医药防治化疗后骨髓抑制研究进展[J]. 河南中医, 2024, 44(8): 1290-1296.
- [16] 焦广洋, 李澍坤, 邓易, 等. 墨旱莲及其化学成分的药理作用、体内代谢及质量控制研究进展[J]. 药学研究, 2021, 40(10): 673-677+683.