

# 参苓白术散加减治疗肺癌术后化疗患者 临床疗效观察\*

杨瑞,丛顺地,张路<sup>△</sup>

菏泽市中医医院,山东 菏泽 274000

**【摘要】**目的:探讨参苓白术散加减对肺癌术后化疗患者肺功能及肿瘤标志物的影响,为临床治疗提供依据。方法:选取80例中晚期非小细胞肺癌(non-small cell lung cancer, NSCLC)肺脾气虚证化疗患者为研究对象,随机分为对照组和观察组,各40例。两组患者均行肺癌根治术,对照组术后采用GP方案(吉西他滨联合顺铂)化疗,观察组在对照组基础上加用参苓白术散治疗。比较两组患者的临床疗效、中医症状积分、肺功能指标[用力肺活量(forced vital capacity, FVC)、第1秒用力呼气容积(forced expiratory volume in one second, FEV<sub>1</sub>)、最大通气量(maximal voluntary ventilation, MVV)]、血清肿瘤标志物[癌胚抗原(carcinoembryonic antigen, CEA)、细胞角蛋白19片段(cytokeratin 19 fragment, CYFRA21-1)、鳞状细胞癌抗原(squamous cell carcinoma antigen, SCC)]、生活质量评分及不良反应发生率。结果:观察组总有效率[75.0%(30/40)]高于对照组[60.00%(24/40)]( $P < 0.05$ );治疗后,两组症状积分均较治疗前降低,且观察组低于对照组( $P < 0.05$ );治疗后,两组FVC、FEV<sub>1</sub>、MVV均较治疗前升高,且观察组高于对照组( $P < 0.05$ );治疗后,两组血清CEA、CYFRA21-1、SCC水平均较治疗前降低( $P < 0.05$ ),且观察组低于对照组( $P < 0.05$ );治疗后,两组生理功能、躯体疼痛、社会功能、精神健康、总体健康评分均较治疗前升高,且观察组高于对照组( $P < 0.05$ );治疗期间,观察组肝肾功能异常、恶心呕吐、血小板减少、白细胞减少的发生率均低于对照组( $P < 0.05$ )。结论:参苓白术散加减可有效改善肺癌术后化疗患者的临床症状、肺功能,降低肿瘤标志物水平,提高生活质量,并减少化疗相关不良反应。

**【关键词】**肺癌术后;参苓白术散;肺功能;肿瘤标志物

**【中图分类号】** R273 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 2096-9600(2026)03-0165-05

## Observation on Curative Effects of Modified *Shenling Baizhu* Powder in Treating Patients with Lung Cancer after Chemotherapy

YANG Rui, CONG Shundi, ZHANG Lu<sup>△</sup>

Heze Hospital of Traditional Chinese Medicine, Heze 274000, China

**Abstract** Objective: To produce the reference for clinical therapy by exploring the effects of modified *Shenling Baizhu* powder on lung function and tumor markers in patients with lung cancer after chemotherapy. Methods: Eighty advanced NSCLC patients undergoing chemotherapy were chosen as the research subjects, and they were randomized into the control group and the observation group with 40 cases in each. Radical resection of lung cancer was conducted in the two groups, the control group received chemotherapy with the GP regimen (gemcitabine combined with cisplatin) after surgery, and the observation group was treated with *Shenling Baizhu* powder based on the therapy of the control group. To compare therapeutic effects, TCM symptom scores, the indexes of lung function including FVC, FEV<sub>1</sub>, and MVV, serum tumor markers covering CEA, CYFRA21-1 and SCC, the scores of quality of life and the incidences of adverse reaction between the two groups. Results: Total effective rate of the observation group was [75.0%(30/40)], higher than [60.00%(24/40)] of the control group ( $P < 0.05$ ); after the treatment, the symptom scores were lower than these before the treatment, and the observation group was lower than the control group ( $P < 0.05$ ); after the treatment, FVC, FEV<sub>1</sub>, and MVV were elevated than these before the treatment, and the observation group was higher than the control group ( $P < 0.05$ ); after the treatment, the two groups demonstrated the decreased levels of CEA, CYFRA21-1 and SCC compared with these before the treatment ( $P < 0.05$ ), and the observation group was lower than the control group ( $P < 0.05$ ); after the treatment, the two groups exhibited the increased scores in physical functioning, bodily pain, social functioning, mental health and general health, and the observation group was higher than the control group ( $P < 0.05$ ); during therapeutic period, the incidences of liver and kidney dysfunction, nausea and vomiting, thrombocytopenia, and

leukopenia of the observation group were lower than these of the control group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Modified Shenling Baizhu powder could effectively improve clinical symptoms and lung function of the patients with lung cancer after chemotherapy, lower the levels of tumor markers, improve quality of life, and alleviate chemotherapy-related adverse reactions.

**Keywords** after the surgery of lung cancer; Shenling Baizhu powder; lung function; tumor markers

肺癌是临床发病率及病死率较高的恶性肿瘤,多发于40岁以上男性,其中以非小细胞肺癌(non-small cell lung cancer, NSCLC)为主。大部分NSCLC患者确诊时已进展至中晚期,此时多已丧失手术机会,需进行放化疗治疗<sup>[1-2]</sup>。研究证实,化疗药物会对癌症患者机体造成广泛损伤,当患者伴有其他疾病时,机体对化疗的耐受性显著下降<sup>[3]</sup>。中医药治疗能在一定程度上减轻化疗不良反应,延长患者生存期<sup>[4]</sup>。中医认为NSCLC多因正气内虚、邪毒侵袭而使肺失宣降,气机不畅,痰浊瘀血内生,日久成积。此外,化疗的不良反应可损伤脾胃,脾失健运,又因脾为肺之母,脾气虚则加重肺气虚,故治疗应从补脾益气、扶正祛邪入手。参苓白术散出自《太平惠民和剂局方》,能补脾胃、益肺气<sup>[5]</sup>。本研究旨在探讨参苓白术散加减对肺癌术后化疗患者肺功能及肿瘤标志物的影响,以期降低化疗不良反应发生率、减轻患者症状提供依据。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选取2020年12月至2023年12月在菏泽市中医医院就诊的80例中晚期NSCLC脾肺气虚证化疗患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各40例。对照组中男性28例,女性12例;年龄39~65岁,平均(45.63±9.53)岁。观察组中男性30例,女性10例;年龄40~66岁,平均(46.29±10.95)岁。两组患者性别、年龄等一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。本研究已获得医院伦理委员会批准(202049),所有患者均签署知情同意书。

**1.2 诊断标准** 西医诊断标准:参照《中国晚期原发性肺癌诊治专家共识(2016年版)》<sup>[6]</sup>,均经电子计算机断层扫描(Computed Tomography, CT)、细胞学或病理学检查确诊为NSCLC。中医诊断标准:符合《中国肺癌中西医结合诊疗指南(2023版)》<sup>[7]</sup>中脾肺气虚证:久嗽痰稀,胸闷气短,神疲乏力,腹胀纳呆,水肿便溏,舌质淡苔薄,边有齿痕,脉沉细。

**1.3 纳入标准** 1)符合上述NSCLC诊断标准,且已行肺癌根治术,术后拟行静脉化疗者;2)年龄≥

18岁,卡氏功能状态(Karnofsky performance status, KPS)评分≥60分,能够正常沟通者;3)预计生存期>12个月者;4)自愿参加本研究并签署知情同意书者。

**1.4 排除标准** 1)存在严重认知功能障碍或精神疾病,无法配合研究者;2)合并严重心、脑、肝、肾功能障碍或其他系统严重原发性疾病者;3)妊娠或哺乳期妇女;4)合并其他恶性肿瘤者;5)存在严重感染性疾病者。

**1.5 剔除与脱落标准** 1)治疗期间发生严重不良事件,不宜继续参与研究者;2)治疗过程中病情出现重大变化者;3)治疗依从性差,未按研究方案完成治疗者;4)主动要求退出研究者。

## 1.6 治疗方法

**1.6.1 基础治疗** 两组患者均行胸腔镜肺癌根治术,术后约1个月开始接受化疗。两组均根据病情需要给予常规护胃、保肝、止吐等对症支持治疗。对照组采用GP化疗方案:吉西他滨1000 mg/m<sup>2</sup>,静脉滴注,第1、8天;顺铂75 mg/m<sup>2</sup>,静脉滴注。14天为1个周期,共治疗3个周期。

**1.6.2 观察组** 在对照组化疗基础上,加服参苓白术散加减方。药物组成:人参10 g,茯苓10 g,炒白术10 g,山药10 g,炒扁豆6 g,莲子5 g,炒薏苡仁5 g,砂仁5 g,桔梗5 g,甘草10 g。每日1剂,水煎至约200 mL,早晚两次分服。于化疗周期开始前3天开始服用,连续服用至该化疗周期结束后第3天。共服用3个周期。

## 1.7 评价指标

**1.7.1 临床疗效** 治疗3个化疗周期后,参照实体瘤疗效评价标准1.1版(response evaluation criteria in solid tumors 1.1, RECIST 1.1)<sup>[8]</sup>评价临床疗效。分为完全缓解(complete response, CR)、部分缓解(partial response, PR)、疾病稳定(stable disease, SD)和疾病进展(progressive disease, PD)。总有效率(overall response rate, ORR)=(CR+PR)例数/总例数×100%。

**1.7.2 症状积分** 对久嗽痰稀、胸闷气短、神疲乏力、腹胀纳呆、水肿便溏等症状,按无、轻、中、重分别计0、2、4、6分,计算总分。

1.7.3 肺功能指标 于治疗前及治疗3个周期后,使用肺功能仪测定患者用力肺活量(forced vital capacity,FVC)、第1秒用力呼气容积(forced expiratory volume in one second,FEV<sub>1</sub>)和最大通气量(maximal voluntary ventilation,MVV)。

1.7.4 肿瘤标志物 于治疗前及治疗3个周期后,采集患者清晨空腹静脉血,采用电化学发光免疫分析法(electrochemiluminescence immuno-assay,ECLIA)检测血清癌胚抗原(carcinoembryonic antigen,CEA)、细胞角蛋白19片段(cytokeratin 19 fragment,CYFRA21-1)和鳞状细胞癌抗原(squamous cell carcinoma antigen,SCC)水平<sup>[9]</sup>。

1.7.5 生活质量评分 采用健康状况调查简表(the 36-item short form health survey,SF-36)<sup>[10]</sup>对生理功能、躯体疼痛、社会功能、精神健康和总体健康5个维度进行评价,评分越高表示生活质量越好。

1.7.6 不良反应 记录两组患者治疗期间肝肾功能异常、恶心呕吐、血小板减少、白细胞减少等不良反应的发生情况。

1.8 统计学方法 采用SPSS 24.0统计软件进行数据分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,符合正态分布且方差齐者,组间比较采用独立样本 *t* 检验,组

内治疗前后比较采用配对 *t* 检验;不符合条件者采用非参数检验。计数资料以 *n*(%)表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验或 Fisher 确切概率法。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 临床疗效 对照组完全缓解6例,部分环节18例,疾病稳定10例,疾病进展6例,总有效率60.0%(24/40);观察组完全缓解10例,部分环节20例,疾病稳定8例,疾病进展2例,总有效率75.0%(30/40)。两组总有效率比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

2.2 症状评分 治疗前,两组症状积分比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗后,两组症状积分均较治疗前降低( $P < 0.05$ ),且观察组低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

2.3 肺功能指标 治疗前,两组FVC、FEV<sub>1</sub>、MVV比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗后,两组各指标均较治疗前升高( $P < 0.05$ ),且观察组各指标均高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

2.4 肿瘤标志物 治疗前,两组血清CEA、CYFRA21-1、SCC水平比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗后,两组各指标均较治疗前降低( $P < 0.05$ ),且观察组各指标均低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2。

表1 两组治疗前后症状评分、肺功能比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	症状评分/分		FVC/L		FEV <sub>1</sub> /L		MVV/(L·min <sup>-1</sup> )	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	18.73 ± 2.94	12.73 ± 2.22	2.21 ± 0.23	2.65 ± 0.49	1.78 ± 0.34	2.12 ± 0.49	48.62 ± 6.54	54.49 ± 6.75
观察组	40	18.14 ± 2.65	9.41 ± 1.37	2.22 ± 0.25	3.21 ± 0.45	1.80 ± 0.38	2.51 ± 0.52	49.52 ± 7.12	64.45 ± 7.76
<i>t</i>		1.837	3.293	0.832	1.472	2.381	0.487	1.893	1.834
<i>P</i>		0.647	0.0338	0.638	0.024	0.518	0.032	0.395	0.012

表2 两组治疗前后肿瘤标志物CEA、CYFRA21-1、SCC水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	CEA/(ng·mL <sup>-1</sup> )		CYFRA21-1/(μg·L <sup>-1</sup> )		SCC/(ng·mL <sup>-1</sup> )	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	81.19 ± 8.63	34.38 ± 4.52	48.65 ± 4.78	34.56 ± 3.98	51.79 ± 7.61	39.34 ± 4.49
观察组	40	80.74 ± 9.35	23.84 ± 4.13	49.94 ± 5.43	25.76 ± 3.76	52.14 ± 8.42	24.63 ± 4.03
<i>t</i>		3.382	2.389	4.283	1.839	3.492	4.851
<i>P</i>		0.439	0.001	0.489	0.011	0.594	0.001

2.5 生活质量评分 治疗前,两组SF-36各维度评分比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗后,两组各维度评分均较治疗前升高( $P < 0.05$ ),且观察组各维度评分均高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表3。

2.6 不良反应发生率 治疗期间,观察组在肝肾功能异常、恶心呕吐、血小板减少、白细胞减少方面的发生率均低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表4。

表3 两组治疗前后生活质量评分比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	生理功能		躯体疼痛		社会功能	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	56.71 ± 6.73	69.35 ± 7.13	55.25 ± 7.26	68.64 ± 9.92	58.69 ± 8.69	67.83 ± 9.11
观察组	40	57.09 ± 5.36	78.26 ± 6.98	56.19 ± 7.82	77.35 ± 8.96	59.26 ± 9.59	75.91 ± 10.35
<i>t</i>		1.269	2.644	1.694	2.667	4.694	5.942
<i>P</i>		0.462	0.026	0.333	0.038	0.649	0.019

  

组别	例数	精神健康		总体健康	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	57.93 ± 11.72	67.23 ± 8.91	60.18 ± 8.63	69.89 ± 8.65
观察组	40	59.37 ± 12.34	77.63 ± 6.77	59.37 ± 9.31	79.65 ± 7.62
<i>t</i>		1.354	2.678	2.649	1.113
<i>P</i>		0.369	0.022	0.643	0.001

表4 两组化疗期间不良反应发生情况比较[n(%)]

组别	例数	肝肾功能异常	恶心呕吐	血小板降低	白细胞减少
对照组	40	18(45.0)	21(52.5)	15(37.5)	15(37.5)
观察组	40	9(22.5)	7(17.5)	8(20)	9(22.5)
<i>F</i>		0.954	0.596	0.762	0.581
<i>P</i>		0.001	0.001	0.001	0.001

### 3 讨论

NSCLC是我国临床常见的原发性恶性肿瘤,也是最致命的恶性肿瘤之一,占全球肺癌病例总数的近80%<sup>[10]</sup>。其发病可能与环境污染、吸烟、职业暴露、遗传等因素相关<sup>[11]</sup>。NSCLC早期症状隐匿,多数患者确诊时已属中晚期,只能采取以药物为主的综合治疗,预后不理想<sup>[12]</sup>。中晚期NSCLC患者常伴有身体状况不佳、营养不良、免疫功能低下,化疗药物对其重要脏器的损伤更严重,许多患者无法完成足量化疗或需减量治疗<sup>[13]</sup>。

近年来,NSCLC的治疗取得了诸多进展。在筛查方面,美国国家肺癌筛查试验和NELSON试验均表明,低剂量CT筛查可有效降低肺癌死亡率<sup>[14]</sup>。在治疗方面,免疫治疗已成为驱动基因阴性NSCLC治疗的前沿。无论作为单药还是联合化疗,免疫检查点抑制剂(如帕博利珠单抗、阿替利珠单抗)均显示出优于传统化疗的生存获益<sup>[15]</sup>。此外,针对EGFR、ALK、ROS1等特定驱动基因的分子靶向治疗也已广泛应用于临床<sup>[16-18]</sup>。然而,尽管有这些突破性进展,NSCLC的5年生存率仍未达到预期,这表明当前诊疗手段仍面临挑战。

中医将肺癌归为“肺积”范畴,认为其基本病机为正气亏虚,邪毒乘虚入肺,导致肺气郁滞,宣降失常,气滞血瘀,津凝为痰,痰瘀互结,日久形成积块。因此,肺癌本质多属本虚标实,虚以肺、脾、肾气虚为主,实则气滞、血瘀、痰凝、毒聚为标。中医药治疗肺癌多采用内治法与外治法相结合,内治法以汤剂为主<sup>[19-20]</sup>。杨夏等<sup>[21]</sup>采用扶正解毒汤联合艾灸治疗肺癌术后化疗患者,能有效改善中医证候积分,提高生活质量及免疫功能。刘小

雄等<sup>[22]</sup>使用补中益气汤联合放化疗治疗肺癌术后患者,可改善临床症状,增强机体免疫力。李健等<sup>[23]</sup>研究发现,健脾益气汤联合化疗可改善肺癌术后患者的免疫功能、生活质量,减轻化疗不良反应。

参苓白术散是“培土生金”法的代表方剂之一,方中人参、白术、茯苓益气健脾为君;山药、莲子、白扁豆、薏苡仁助君药健脾渗湿为臣;砂仁醒脾和胃,桔梗宣肺利气、载药上行,共为佐药;甘草调和诸药为使。全方共奏健脾益气、补肺固本之效。现代分子生物学研究表明,参苓白术散可通过调节磷脂酰肌醇3激酶/蛋白激酶B/哺乳动物雷帕霉素靶蛋白(PI3K/Akt/mTOR)、核因子κB、丝裂原活化蛋白激酶等多条信号通路,发挥抗炎、免疫调节等作用。在肺癌骨转移动物模型中,参苓白术散能激活PI3K/Akt/mTOR信号通路,从而产生镇痛作用<sup>[24]</sup>。

本研究发现,经参苓白术散加减治疗后,观察组临床总有效率显著高于对照组。同时,参苓白术散能显著降低症状积分,改善FVC、FEV<sub>1</sub>、MVV等,并可降低血清CEA、CYFRA21-1、SCC水平。此外,该方还能提升患者生活质量评分,并降低化疗期间肝肾功能异常、恶心呕吐、血小板减少及白细胞减少等不良反应的发生率。这表明参苓白术散能有效辅助治疗肺癌术后化疗患者,并改善其生存质量。其作用机制可能与方中多种活性成分相关。卢广英等<sup>[25]</sup>研究发现,参苓白术散中含有人参皂苷Rg1、Re、甘草次酸、甘草苷、白术内酯I等多种化合物。刘羽茜等<sup>[26]</sup>基于网络药理学分析提出,参苓白术散可能通过调节白细胞介素17信号

通路等相关通路,在多靶点、多通路的层面上发挥抗肺癌作用。周岩等<sup>[27]</sup>研究显示,参苓白术散可有效改善NSCLC肺脾两虚型患者的腹胀纳呆、痰白清稀、神疲乏力等症状及癌因性疲乏,并提升免疫功能。1项Meta分析也表明,参苓白术散加减辅助治疗肺癌在提高临床疗效、提高生活质量和减轻化疗不良反应方面具有优势<sup>[28]</sup>。

综上所述,参苓白术散加减治疗肺癌术后化疗患者疗效确切,可有效缓解肺癌术后化疗患者的临床症状,改善肺功能,降低血清肿瘤标志物水平,提高生活质量,减少化疗相关不良反应。其疗效基础在于“培土生金”治法,其疗效可能与健脾益气、培土生金、调节机体免疫及信号通路有关。

本研究也存在一定局限性,如样本量较小、观察周期较短、缺乏多中心验证等。未来需开展更大样本、更长随访期的随机对照试验,并进一步结合代谢组学、蛋白组学等技术深入探讨其作用机制。

#### 参考文献

- [1] 龚晨露,沈丽萍,刘苓霜. 中医辨证维持治疗晚期非小细胞肺癌研究进展[J]. 西部中医药,2023,36(7):146-150.
- [2] OSMANI L, ASKIN F, GABRIELSON E, et al. Current WHO guidelines and the critical role of immunohistochemical markers in the subclassification of non-small cell lung carcinoma(NSCLC):Moving from targeted therapy to immunotherapy [J]. Semin Cancer Biol,2018,52(Pt 1):103-109.
- [3] DUMA N, SANTANA-DAVILA R, MOLINA JR. Non-small cell lung cancer: epidemiology, screening, diagnosis, and treatment[J]. Mayo Clin Proc,2019,94(8):1623-1640.
- [4] 陈艳,孙连庆,胡粒山. 六君子汤加减对晚期非小细胞肺癌GP方案肺脾气虚型患者的作用机制研究[J]. 西部中医药,2022,35(1):119-123.
- [5] 宋璟,程玲,王小璞,等. 肿瘤治疗所致血小板减少症的中医药全程管理及诊疗策略[J]. 中医杂志,2023,64(21):2184-2187.
- [6] 石远凯,孙燕,于金明,等. 中国晚期原发性肺癌诊治专家共识(2016年版)[J]. 中国肺癌杂志,2016,19(1):1-15.
- [7] 肺癌中西医结合诊疗指南标准化项目组,中国抗癌协会肿瘤中西医结合专业委员会. 中国肺癌中西医结合诊疗指南(2023版)[J]. 中国中西医结合杂志,2023,43(11):1281-1295.
- [8] 陈秋生,田文娴,董润,等. NF- $\kappa$ B、VEGF及ICAM-1在非小细胞肺癌中的表达及意义[J]. 临床肺科杂志,2018,23(4):587-590.
- [9] 杜重伟,刘喜,张佳丽. 四君子汤联合鸦胆子油乳注射液对非小细胞肺癌患者免疫功能、肿瘤标志物水平及肺功能的影响[J]. 现代中西医结合杂志,2023,32(9):1277-1281.
- [10] 龚晨露,沈丽萍,刘苓霜. 中医辨证维持治疗晚期非小细胞肺癌研究进展[J]. 西部中医药,2023,36(7):146-150.
- [11] 陈雨桐,刘畅,贺平,等. 右归饮合增损启膈散辅助TP方案治疗晚期非小细胞肺癌肾阳亏虚证患者疗效观察[J]. 西部中医药,2024,37(11):118-120.
- [12] KUMAR M, SARKAR A. Current therapeutic strategies and challenges in NSCLC treatment: a comprehensive review[J]. Exp Oncol,2022,44(1):7-16.
- [13] STRAVOPODIS DJ, PAPAVALASSILIOU KA, PAPAVALASSILIOU AG. Vistas in non-small cell lung cancer (NSCLC) treatment: of kinome and signaling networks [J]. Int J Biol Sci,2023,19(7):2002-2005.
- [14] ALEXANDER M, KIM SY, CHENG H. Update 2020: Management of non-small cell lung cancer [J]. Lung,2020,198(6):897-907.
- [15] 沈倩芸,李和根. 中西医结合治疗570例晚期非小细胞肺癌回顾性生存分析及队列研究[J]. 西部中医药,2025,38(11):134-140.
- [16] Petruželka L, Špaček J, Křížová L. Future of lung cancer treatment [J]. Klin Onkol,2021,34(Supplementum 1):71-81.
- [17] 蒋华,杨文笑,石振鹏,等. “金水相生”视域下探析“益气养精”法论治非小细胞肺癌EGFR-TKIs获得性耐药[J]. 中华中医药杂志,2025,40(5):2409-2412.
- [18] 赵军,李晓燕. 中国驱动基因阳性非小细胞肺癌脑转移临床诊疗指南(2025版)[J]. 中国肺癌杂志,2025,28(1):1-21.
- [19] 杨丽,张可睿,刘琼妮,等. 中医药干预下老年非小细胞肺癌预后模型的构建与验证[J]. 中医杂志,2025,66(20):2128-2138.
- [20] 李俊雅,史阳琳,杨建雅,等. 基于真实世界数据探讨中医药治疗非小细胞肺癌的用药规律[J]. 药物流行病学杂志,2025,34(4):398-409.
- [21] 杨夏,赵明理,刘志娟,等. 扶正解毒汤联合艾灸治疗肺癌术后化疗患者的效果[J]. 河南医学研究,2023,32(20):3662-3666.
- [22] 刘小雄,曹邦卿,吕伟,等. 补中益气汤联合化疗对肺癌术后患者免疫功能及生活质量的影响[J]. 中国医学创新,2023,20(27):88-92.
- [23] 李健,贾瑞,王超,等. 健脾益气汤联合化疗对肺癌术后患者免疫功能的影响[J]. 陕西中医,2023,44(4):459-462.
- [24] 赖靖江,嵇孝丽,蒋凤仙,等. 参苓白术散在多种疾病模型中的潜在作用机制[J]. 中国实验方剂学杂志,2022,28(20):267-273.
- [25] 卢广英,邢训颜,王嘉昀,等. 经典名方参苓白术散的研究进展及质量标志物的预测分析[J]. 中国中药杂志,2022,47(19):5171-5181.
- [26] 刘羽茜,王艳杰,张林,等. 基于网络药理学和分子对接法探讨参苓白术散治疗肺癌分子机制[J]. 辽宁中医药大学学报,2022,24(3):53-59.
- [27] 周岩,田乃菊,赵玮,等. 参苓白术散加减治疗非小细胞肺癌肺脾两虚型癌因性疲乏的临床疗效及对免疫功能的影响[J]. 辽宁中医杂志,2023,50(11):124-128.
- [28] 邵帅,陈梦利,冯保荣,等. 基于Meta分析的参苓白术散加减辅助治疗肺癌综合疗效系统评价[J]. 辽宁中医杂志,2021,48(5):23-28.

收稿日期:2025-12-23

\*基金项目:山东省自然科学基金(ZR2021QH318)。

作者简介:杨瑞(1987—),女,主管药师。研究方向:中药学。

△通讯作者:张路(1988—),男,主管药师。研究方向:中药学。Email:609155234@qq.com。