

# 扶正固本汤对晚期肺癌化疗患者血清肿瘤标志物和化疗不良反应的影响<sup>△</sup>

李贵新<sup>1\*</sup>, 李爽<sup>2</sup>, 张春雷<sup>1</sup>, 宋鹏<sup>1</sup>, 高志成<sup>1</sup> (1. 潍坊市中医院全科医学科, 山东 潍坊 261041; 2. 潍坊市中医医院放疗科, 山东 潍坊 261041)

中图分类号 R932;R979.1 文献标志码 A 文章编号 1672-2124(2024)11-1340-04  
DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2024.11.011



**摘要** 目的:探讨扶正固本汤对晚期肺癌化疗患者血清肿瘤标志物和化疗不良反应的影响。方法:选取2021年8月至2023年8月该院收治的晚期肺癌患者103例,通过随机数字表法分为对照组(51例)与观察组(52例)。对照组患者给予培美曲塞联合顺铂化疗,观察组患者在对照组的基础上口服扶正固本汤;21 d为1个周期,两组患者均治疗4个周期。对比两组患者治疗后的临床疗效、治疗前后血清肿瘤标志物变化及化疗期间不良反应发生率。结果:观察组患者客观缓解率为36.54%(19/52),较对照组的17.65%(9/51)更高,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。治疗4个周期后,两组患者细胞角蛋白19片段(CYFRA21-1)、癌胚抗原(CEA)水平均降低;相较于对照组,观察组患者CYFRA21-1、CEA水平降低更为显著,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。观察组患者治疗期间恶心、皮疹、肝功能异常、粒细胞减少和肺炎的发生率显著低于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。结论:扶正固本汤可显著降低晚期肺癌化疗患者血清肿瘤标志物水平和化疗不良反应发生率,提高临床疗效。

**关键词** 肺癌;扶正固本汤;晚期;化疗;不良反应;肿瘤标志物

## Effects of Fuzheng Guben Decoction on Serum Tumor Markers and Chemotherapy Adverse Drug Reactions in Patients with Advanced Lung Cancer<sup>△</sup>

LI Guixin<sup>1</sup>, LI Shuang<sup>2</sup>, ZHANG Chunlei<sup>1</sup>, SONG Peng<sup>1</sup>, GAO Zhicheng<sup>1</sup> (1. Dept. of General Medicine, Weifang Traditional Chinese Medicine Hospital, Shandong Weifang 261041, China; 2. Dept. of Radiotherapy, Weifang Traditional Chinese Medicine Hospital, Shandong Weifang 261041, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To probe into the effects of Fuzheng Guben decoction on serum tumor markers and chemotherapy adverse drug reactions in patients with advanced lung cancer. **METHODS:** A total of 103 patients with advanced lung cancer admitted into our hospital from Aug. 2021 to Aug. 2023 were extracted to be divided into the control group (51 cases) and observation group (52 cases) through the random number table method. The control group received pemetrexed combined with cisplatin chemotherapy, while the observation group was given oral administration of Fuzheng Guben decoction on the basis of control group. Twenty-one days was one cycle, and patients in both groups were treated for 4 cycles. The clinical efficacy after treatment, the incidence of serum tumor markers and toxic adverse drug reactions during chemotherapy before and after treatment were compared between two groups. **RESULTS:** The objective remission rate of observation group was 36.54% (19/52), higher than that 17.65% (9/51) of control group, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). After 4 cycles of treatment, the levels of cytokeratin 19 fragment (CYFRA21-1) and carcinoembryonic antigen (CEA) decreased in both groups, and the observation group showed a more significant decrease compared with the control group, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). The incidence of nausea, rash, liver dysfunction, granulocytopenia, and pneumonia in the observation group during treatment was significantly lower than that in the control group, with statistically significant difference ( $P<0.05$ ). **CONCLUSIONS:** Fuzheng Guben decoction can significantly reduce the levels of serum tumor markers and incidence of chemotherapy toxicity in advanced lung cancer patients undergoing chemotherapy, and improve clinical efficacy.

**KEYWORDS** Lung cancer; Fuzheng Guben decoction; Advanced stage; Chemotherapy; Adverse drug reactions; Tumor markers

<sup>△</sup> 基金项目:山东省中医药科技项目(No. Z-2022022)

\* 主任医师,博士。研究方向:肿瘤诊断治疗研究。E-mail:lgx6993@163.com

化疗是临床治疗晚期肺癌患者的常用方案,可通过静脉注射方式将化疗药输送至全身各部位,有助于消灭或减少患者体内的恶性肿瘤细胞,延缓恶性肿瘤细胞的进一步扩散和发展,进而延长患者的生存时间<sup>[1]</sup>。但化疗药在消灭恶性肿瘤细胞的同时,也会不可避免地损伤人体正常细胞,可致患者在化疗期间出现恶心、皮疹等不良反应,增加患者痛苦,甚至可致化疗暂停甚至终止,降低化疗效果<sup>[2-3]</sup>。因此,如何在不影响化疗效果的前提下,尽可能降低化疗不良反应是晚期肺癌化疗治疗研究的重点和难点。研究指出,中医所用中药材均来源于天然动植物,且中医治疗强调扶正与祛邪并重原则<sup>[4]</sup>。研究结果显示,中医辅助化疗具有明显的减毒增效作用<sup>[5]</sup>。因此,推测将中药应用于晚期肺癌患者化疗治疗中,或可在不影响疗效的基础上,降低化疗不良反应。中医学中,肺癌属“肺积”范畴,多由肺气虚损,宣降失司,气机不利,致使邪毒之物乘虚入肺,并相互胶结,瘀阻脉络,渐成积块引起<sup>[6-7]</sup>。因此,临床治疗该病强调益气扶正、养血固本。扶正固本汤为我院基于多年临床实践总结出的经验方剂,由黄芪、人参等天然中药材构成,具有良好的扶正固本、补中益气之功。本研究将扶正固本汤应用于晚期肺癌化疗患者,探讨其对化疗不良反应、血清肿瘤标志物的影响,现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

选取2021年8月至2023年8月我院拟行化疗治疗的103例晚期肺癌患者为研究对象。纳入标准:(1)符合《中华医学会肿瘤学分会肺癌临床诊疗指南(2021版)》中肺癌诊断标准,即存在咳血、呼气困难等症状,影像学检查见肺部存在肿块阴影,细胞学检查呈阳性<sup>[8]</sup>;(2)符合《中药新药临床研究指导原则(试行)》中“肺积”的诊断标准,且辨证分型为气血瘀滞证,主症为呼气不畅、胸闷气憋,次症为面色无华、胸痛、大便干结、口唇紫暗,舌脉为舌质紫暗或有瘀斑、苔薄,脉弦或涩<sup>[9]</sup>;(3)TNM分期Ⅳ期<sup>[10]</sup>;(4)初次诊治;(5)卡诺夫斯凯计分(KPS)≥60分<sup>[8]</sup>;(6)有可测量病灶;(7)对本研究知情,自愿参与。排除标准:存在其他恶性肿瘤者;存在严重心、肾、肝功能不全者;对培美曲塞、顺铂或扶正固本汤中任一药物成分过敏者;治疗依从性较差者;研究期间全因病死者;疗效不可评估和疗效不详者。本研究经我院医学伦理委员会审核、批准通过(伦理批号:2024-KY-023)。

通过随机数字表法将患者分为对照组(51例)与观察组(52例)。对照组患者中,肺癌家族遗传史:有5例,无46例;年龄46~66岁,平均(56.24±3.24)岁;既往吸烟史:有26例,无25例;男性28例,女性23例。观察组患者中,肺癌家族遗传史:有3例,无49例;年龄45~65岁,平均(56.27±3.21)岁;既往吸烟史:有29例,无23例;男性30例,女性22例。两组患者基线资料有可比性。

### 1.2 方法

对照组患者接受培美曲塞联合顺铂化疗,化疗第1日给予注射用培美曲塞二钠(规格:100 mg)500 mg/m<sup>2</sup>,静脉滴注约10 min;于培美曲塞给药结束30 min后给予注射用顺铂(规格:10 mg/75 mg/m<sup>2</sup>,静脉滴注约2 h,顺铂使用前6~12 h需静脉滴注0.5%葡萄糖注射液2 000 mL,顺铂给药结束后当日

继续静脉滴注0.9%氯化钠注射液或0.5%葡萄糖注射液3 000~3 500 mL,并予以氯化钾、甘露醇及呋塞米,保持每日尿量在2 000~3 000 mL。每21 d为1个化疗周期,连续化疗4个周期。另外,于化疗开始前7 d内(任选1日)给予维生素B<sub>12</sub>注射液(规格:1 mL:0.5 mg)肌肉注射1次,1次1 mg,此后每间隔3周期肌肉注射1次,可与化疗药同日进行;给予叶酸片(规格:5 mg)口服,1次5 mg,1日1次,于化疗前7 d开始服用,持续服用至化疗结束后21 d;给予地塞米松片(规格:0.75 mg)口服,1次3.75 mg,1日2次,于化疗前1 d、化疗当日和化疗后1 d给药,连续口服3 d。

观察组患者在对照组的基础上加用扶正固本汤。组方:黄芪30 g,白术15 g,红花15 g,北沙参10 g,人参20 g,三七粉6 g,麦冬15 g,薏苡仁30 g。根据患者具体症状加减,胸痛明显者,加白芍20 g,元胡20 g;咳嗽咯血者,加生藕节30 g;夜寐难安者,加夜交藤20 g;疲惫乏力者,加党参30 g。取上述药材加水煎煮至约200 mL滤出药汁,平均分装2袋,1次1袋,1日2次,连续服用至化疗结束。

### 1.3 观察指标

(1)血清肿瘤标志物:于治疗前、治疗4个周期后,采集两组患者静脉血约3 mL,离心后取血清,通过酶联免疫吸附试验测定血清癌胚抗原(CEA)、细胞角蛋白19片段(CYFRA21-1)水平,试剂盒均购自上海诺渊实业有限公司。(2)化疗不良反应:统计所有患者治疗期间化疗不良反应(包括恶心、皮疹、肝功能异常、粒细胞减少和肺炎)发生情况,并评估不良反应等级。Ⅰ级,无症状或症状轻微,无需治疗;Ⅱ级,症状中度,需局部治疗;Ⅲ级,症状重度,但不会危及生命,需住院或延长住院时间接受治疗;Ⅳ级,症状严重,可危及生命,需立即治疗;Ⅴ级,不良反应致患者死亡<sup>[11]</sup>。

### 1.4 疗效评定标准

于治疗4个周期后评估疗效。完全缓解(CR):影像学检查显示病灶全部消失,且维持时间≥4周;部分缓解(PR):病灶缩小≥50%,且维持时间≥4周;疾病稳定(SD):病灶缩小<50%或扩大≤25%;疾病进展(PD):病灶扩大>25%<sup>[12]</sup>。疾病控制率(DCR)=(CR病例数+PR病例数+SD病例数)/总病例数×100%;客观缓解率(ORR)=(CR病例数+PR病例数)/总病例数×100%。

### 1.5 统计学方法

通过SPSS 25.0统计学软件处理数据。以 $\bar{x} \pm s$ 表示符合正态分布的计量资料,如肿瘤标志物水平,对比组间资料用独立样本 $t$ 检验,对比组内资料用配对 $t$ 检验;以率(%)表示计数资料,如临床疗效、化疗不良反应等,用 $\chi^2$ 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 临床疗效

观察组患者ORR为36.54%(19/52),较对照组的17.65%(9/51)更高,差异有统计学意义( $\chi^2=4.642, P=0.031$ );两组患者DCR的差异无统计学意义( $\chi^2=0.861, P=0.354$ ),见表1。

表 1 两组患者临床疗效比较

| 组别                 | CR/例 | PR/例      | SD/例      | PD/例     | ORR/%(例)  | DCR/%(例)  |
|--------------------|------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| 观察组( <i>n</i> =52) | 0(0) | 19(36.54) | 28(53.85) | 5(9.62)  | 36.54(19) | 90.38(47) |
| 对照组( <i>n</i> =51) | 0(0) | 9(17.65)  | 34(66.67) | 8(15.69) | 17.65(9)  | 84.31(43) |

2.2 血清肿瘤标志物

治疗前,两组患者血清 CYFRA21-1、CEA 水平的差异均无

表 2 两组患者治疗前后肿瘤标志物水平比较( $\bar{x}\pm s$ )

| 组别                 | CYFRA21-1/(ng/mL) |            |          |          | CEA/(ng/mL) |            |          |          |
|--------------------|-------------------|------------|----------|----------|-------------|------------|----------|----------|
|                    | 治疗前               | 治疗后        | <i>t</i> | <i>P</i> | 治疗前         | 治疗后        | <i>t</i> | <i>P</i> |
| 观察组( <i>n</i> =52) | 30.96±5.02        | 27.13±4.86 | 3.991    | <0.001   | 68.11±7.35  | 61.35±7.26 | 2.151    | <0.001   |
| 对照组( <i>n</i> =51) | 31.28±4.87        | 29.34±4.65 | 2.022    | 0.049    | 68.46±7.52  | 65.43±7.23 | 2.151    | 0.036    |
| <i>t</i>           | 0.321             | 2.367      |          |          | 0.240       | 2.851      |          |          |
| <i>P</i>           | 0.749             | 0.020      |          |          | 0.811       | 0.005      |          |          |

表 3 两组患者化疗不良反应比较[例(%)]

| 组别                 | 等级      | 恶心        | 皮疹        | 肝功能异常     | 粒细胞减少     | 肺炎        |
|--------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 对照组( <i>n</i> =51) | I—II级   | 39(76.47) | 13(25.49) | 14(27.45) | 35(68.63) | 21(41.18) |
|                    | III—IV级 | 4(7.84)   | 3(5.88)   | 4(7.84)   | 3(5.88)   | 2(3.92)   |
|                    | 合计      | 43(84.31) | 16(31.37) | 18(35.29) | 38(74.51) | 23(45.10) |
| 观察组( <i>n</i> =52) | I—II级   | 31(59.62) | 6(11.54)  | 6(11.54)  | 27(51.92) | 12(23.08) |
|                    | III—IV级 | 4(7.69)   | 1(1.92)   | 3(5.77)   | 2(3.85)   | 1(1.92)   |
|                    | 合计      | 35(67.31) | 7(13.46)  | 9(17.31)  | 29(55.77) | 13(25.00) |
| $\chi^2$           |         | 4.051     | 4.763     | 4.307     | 3.977     | 4.575     |
| <i>P</i>           |         | 0.044     | 0.029     | 0.038     | 0.046     | 0.033     |

注: $\chi^2$ 、*P*为两组患者化疗不良反应合计值比较结果。

两组患者均未出现 V 级化疗不良反应,见表 3。

3 讨论

培美曲塞联合顺铂为晚期肺腺癌一线化疗方案,其中培美曲塞可通过抑制胸苷酸合成酶、二氢叶酸还原酶等叶酸依赖性酶活性,有效阻止肺癌细胞 DNA 原料合成,进而促使肺癌细胞 DNA 复制和分裂速度减慢甚至停止,诱导肺癌细胞周期停滞与凋亡<sup>[13-14]</sup>。顺铂同样以肺癌细胞 DNA 为作用靶点,通过干扰肺癌细胞 DNA 的复制、破坏细胞膜上结构等机制来有效抑制肺癌细胞的增殖和分裂,进而达到良好的抗肿瘤效果<sup>[15-16]</sup>。但培美曲塞、顺铂均具有较强的细胞毒性,长期应用可逐渐损伤人体消化系统、皮肤等,致使患者出现恶心呕吐、皮疹等不良反应,可影响患者化疗依从性,降低化疗效果<sup>[17]</sup>。因此,探寻可增强疗效、减少不良反应的方案具有重要意义。

中医学认为,患者气血瘀滞,致使脉络瘀阻,肺气郁结,宣降失司,进而使水湿失于输布并转而内聚为痰,交阻于肺,日久便渐成肺积<sup>[18-19]</sup>。扶正固本汤由黄芪、白术等药材组成,方中黄芪性微温,归肺经,善益气固表、解毒排脓、固护体表;人参具有良好的大补元气、补脾益肺之功;北沙参入肺、脾经,可奏养阴清肺、祛痰止咳之功,有助缓解肺气亏虚所致肺热燥咳、虚癆久咳诸证;三七粉善化瘀止血、活血止痛,对肺积所致咳血具有良好的缓解作用;白术善健脾益气、燥湿利尿;麦冬可清热解毒、润肺止咳、益气养血;红花活血化瘀、解毒祛湿;薏苡仁清热解湿、利水渗湿和健脾益胃。诸药相互配伍,共奏益气扶正、养血固本之功,有助于改善肺积患者的正气亏虚,提升肺脏功能。现代药理学研究证实,黄芪中含有的黄芪皂苷、黄芪多糖等物质有助于提高恶性肿瘤患者机体免疫功能,抑制恶性肿瘤细胞新生血管的生成,进而有助于抑制恶性肿瘤细胞的增殖和转移;白术可通过诱导细胞自噬、降低肿瘤细胞对化疗药的耐药性等机制来减低恶性肿瘤细胞的侵袭和转移能力;红花中的活性成分羟基红花黄色素 A 可通过阻断肿瘤生长所需的营养和代谢来抑制肿瘤新生血管生成;北沙参中含有的生物碱可直接

统计学意义( $P>0.05$ );治疗后,两组患者血清 CYFRA21-1、CEA 水平均降低,且相较于对照组,观察组患者降低更为显著,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 2。

2.3 化疗不良反应

观察组患者恶心、皮疹、肝功能异常、粒细胞减少和肺炎的发生率显著低于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );

参与肿瘤抑制过程。因此,将扶正固本汤应用于晚期肺癌化疗患者中,有助于提高疗效,降低肿瘤标志物水平<sup>[20-21]</sup>。本研究结果发现,观察组患者的 ORR 较对照组高,血清肿瘤标志物水平较对照组降低明显,提示扶正固本汤与培美曲塞、顺铂联合应用,有助于提高晚期肺癌的化疗效果,进一步证实上述结论。

中医认为,化疗药毒性峻力猛,长期应用可形成湿毒之邪并蕴结于内,困脾伤胃损肾,使脾失健运,胃失和降,精血亏损,继而发为皮肤受损、恶心呕吐诸证<sup>[22-23]</sup>。扶正固本汤中黄芪具有良好的托毒排脓之功,有助于清除肺癌患者体内化疗所致的湿毒清除,进而缓解化疗所致不良反应;白术不仅具有良好的健脾开胃、降逆止呕的功效,可缓解脾胃气滞所致恶心呕吐,还可利尿消肿,有助于化疗药的毒素尽快排出;人参对脾胃虚弱所致呕吐泄泻具有良好的缓解作用。此外,现代药理学研究证实,白术可通过提高血清溶菌酶活力和增强网状内皮系统吞噬功能来提高机体白细胞数量,有助减少化疗所致骨髓抑制;薏苡仁中富含的淀粉酶可通过分解淀粉来加速水分代谢,进而有助于将滞留于体内的化疗药排泄出体外,减少药物毒性,缓解不良反应<sup>[24]</sup>。本研究结果显示,观察组患者的化疗不良反应发生率低于对照组,可进一步证实扶正固本汤在减轻晚期肺癌化疗患者不良反应方面的功效。

综上所述,将扶正固本汤应用于晚期肺癌化疗患者,可显著提高治疗效果,改善血清肿瘤标志物水平,且可降低化疗不良反应发生率,具有良好的增效减毒作用。

参考文献

[1] 中华医学会肿瘤学分会. 中华医学会肺癌临床诊疗指南(2024 版)[J]. 中华医学杂志,2024,104(34):3175-3213.  
[2] 李琪,汪小鹏,杜文峰. 重组人血管内皮抑制素联合培美曲塞和顺铂治疗晚期肺腺癌的临床研究[J]. 医学研究杂志,2021,50(4):78-81.  
[3] 尹彦,韩涛,李宏芹. 培美曲塞化疗对非小细胞肺癌患者血清肿瘤标志物及细胞免疫功能的影响[J]. 临床与病理杂志,2021,41(7):1490-1494.

[4] 柳云飞,王延朋,陈涛利,等. 清肺化痰汤联合安罗替尼对痰热阻肺证中晚期小细胞肺癌化疗患者肿瘤特异因子及免疫功能的影响[J]. 辽宁中医杂志, 2022, 49(12): 76-79.

[5] 郑佳彬. 中医药综合方案联合化疗治疗晚期非小细胞肺癌的随机对照研究[D]. 北京:北京中医药大学, 2017.

[6] 王玉霞,高梦捷,刘建峰,等. 四君子汤加加减治疗对肺脾气虚证中晚期肺癌化疗患者疗效[J]. 现代科学仪器, 2023, 40(4): 167-170, 179.

[7] 吴磊,韩秋芳,袁永刚,等. 扶正固本汤联合化疗对宫颈癌患者临床近远期疗效及毒副反应的影响[J]. 四川中医, 2022, 40(5): 175-178.

[8] 中华医学会肿瘤学分会,中华医学会杂志社. 中华医学会肿瘤学分会肺癌临床诊疗指南(2021版)[J]. 中华肿瘤杂志, 2021, 43(6): 591-621.

[9] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2002: 216-221.

[10] 张贺龙,刘文超. 临床肿瘤学[M]. 西安:第四军医大学出版社, 2016: 286-294.

[11] FREITES-MARTINEZ A, SANTANA N, ARIAS-SANTIAGO S, et al. Using the common terminology criteria for adverse events (CTCAE-version 5.0) to evaluate the severity of adverse events of anticancer therapies[J]. Actas Dermosifiliogr (Engl Ed), 2021, 112(1): 90-92.

[12] WATANABE H, OKADA M, KAJI Y, et al. [New response evaluation criteria in solid tumours-revised RECIST guideline (version 1.1)] [J]. Gan To Kagaku Ryoho, 2009, 36(13): 2495-2501.

[13] 吴晋周,靳建旭,刘林涛. 参芪扶正注射液联合培美曲塞钠+顺铂化疗方案治疗晚期非小细胞肺癌的疗效研究[J]. 癌症进展, 2021, 19(13): 1341-1344.

[14] 李祥,陈娟,张超. 培美曲塞联合紫杉醇、顺铂化疗方案对晚期肺癌肿瘤标志物水平的影响[J]. 西北药学杂志, 2023, 38(4): 114-117.

[15] 王立,姜忠于,胡春秀,等. 奥希替尼联合培美曲塞、顺铂方案化疗对晚期非小细胞肺癌患者无进展生存期及总生存期的影响[J]. 广东医学, 2022, 43(4): 412-415.

[16] 张梦馨,李仁廷,白月琴,等. 培元抗癌汤联合NP化疗方案治疗晚期非小细胞肺癌的近期疗效及不良反应的临床观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2023, 18(5): 970-974.

[17] 赵明燕,胡述博,楚旭,等. 人参皂苷 Rh2 联合顺铂+培美曲塞化疗治疗晚期肺癌的疗效[J]. 癌症进展, 2022, 20(24): 2553-2556.

[18] 王娟,周明春. 固本解毒汤联合化疗治疗非小细胞肺癌临床疗效观察[J]. 山西医药杂志, 2021, 50(22): 3162-3164.

[19] 张艳,王澎澎,纪晓辉,等. 扶正化积散结汤联合靶向治疗对晚期非小细胞肺癌患者肺功能的保护作用[J]. 环球中医药, 2023, 16(4): 781-784.

[20] 叶懿祥,陈冬梅,贾立群,等. 黄芪抗肿瘤药理作用机制与临床应用研究进展[J]. 世界中医药, 2023, 18(11): 1615-1620.

[21] 王佐梅,肖洪彬,李雪莹,等. 中药红花的药理作用及临床应用研究进展[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(11): 6608-6611.

[22] 刘志勇,韩圣宾,郭丽纳,等. 补肺化痰汤辅助GP方案化疗对非小细胞肺癌患者T淋巴细胞亚群水平及毒副反应的影响[J]. 贵州医药, 2022, 46(4): 518-519.

[23] 杨舒,张文东,郭红兵. 益气养阴汤联合厄洛替尼治疗气阴两虚型中晚期肺腺癌疗效及对患者中医症候和毒副反应的影响[J]. 四川中医, 2021, 39(6): 116-120.

[24] 樊舒瑶,沈泳,谢小红. 基于网络药理学研究薏苡仁活性成分在乳腺癌中的作用及其机制[J]. 药物生物技术, 2021, 28(3): 245-253.

(收稿日期:2024-02-22 修回日期:2024-05-15)

(上接第 1339 页)

[13] 邓立东,蒋学华,徐勤,等. 四叶参的研究进展[J]. 中国药房, 2006, 17(23): 1824-1825.

[14] (明)李时珍,编纂. 本草纲目新校注本[M]. 刘衡如,刘山永,校注. 北京:华夏出版社, 2002:496-497.

[15] 任红立,汪晶晶,武洪志,等. 羊乳参的化学成分及药理作用研究进展[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2016(18): 163-165.

[16] 李冰,郭勇. 基于数据挖掘探究郭勇教授治疗肺癌用药规律[C]//第十七届全国中西医结合肿瘤学术大会摘要集. 上海:中国中西医结合学会肿瘤专业委员会, 2019: 50-52.

[17] 钟朝相,陈孝风,胡兆麟,等. 佛耳养胃膏治疗郁热型溃疡病临床报告[J]. 江西医药, 1963(1): 19-20.

[18] 董捷鸣,崔健,赵小梅,等. 2种颜色拳参饮片 HPLC-MS 指纹图谱比较研究[J]. 药物分析杂志, 2017, 37(8): 1503-1508.

[19] 黄文平,肖光清,宋永贵,等. 不同产地拳参中没食子酸和绿原酸的含量比较[J]. 时珍国医国药, 2015, 26(1): 207-209.

[20] 唐勇,周春菊,申欣,等. 拳参及其混清品草血竭的饮片鉴别[J]. 中药材, 2001, 24(1): 32-33.

[21] 陈随清,杨国营,王孟良. 中药拳参类的鉴定研究[J]. 中药材, 1997, 20(3): 122-126.

[22] 郭月秋,高珊,陈代贤,等. 山海螺的显微及紫外光谱鉴别[J]. 中药材, 2003, 26(11): 786-787.

[23] 叶锦雄,李睿钧,黄伟佳,等. 拳参薄层色谱的鉴别研究[J]. 中国民族民间医药, 2016, 25(13): 18-20.

[24] 谢美霞,沈千汇,黄琦,等. 特异性 PCR 方法鉴别珠芽蓼与其混清品[J]. 中国药师, 2022, 25(1): 124-129.

[25] 王建华,刘振通,李善学. 南沙参混清品的生药学研究[J]. 河北医学院学报, 1992, 13(4): 196-198.

[26] 徐克胜,孙莉,成光宇. 吉林省中药饮片集中采购的可行性及定价机制[J]. 长春中医药大学学报, 2017, 33(5): 841-842.

[27] 朱莎,于娜. 医保支付方式改革对医院管理的影响[J]. 行政事业资产与财务, 2023(17): 111-113.

[28] 吴定慧,张国强. 探讨医院招标采购中药饮片的方案及评分标准[J]. 中国药事, 2020, 34(9): 1099-1103.

[29] 刘宁,景浩. 中药饮片质量管理研究刍议[J]. 辽宁中医药大学学报, 2016, 18(9): 213-214.

[30] 靳梦亚,曹俊岭. 中药饮片验收人员岗位评价内容专家共识[J]. 北京中医药, 2022, 41(9): 1072-1074.

[31] 李明利,高文雅,王宏洁,等. 基于“经验-成分-活性-电子感官”的中药饮片质量综合评价体系的探讨[J]. 中国中药杂志, 2022, 47(8): 1995-2007.

[32] 秦宇雯,费程浩,毛春芹,等. 基于“性状-质量标志物-生物效应”的饮片质量整体识别研究思路[J]. 中草药, 2022, 53(5): 1294-1302.

[33] 北京中医药学会. 北京中药饮片追溯标准: T/BJACM 004—2023[S]. 北京:北京中医药学会, 2023: 1-12.

[34] 荆文光,程显隆,张萍,等. 2022 年国家药品抽检中药饮片专项质量分析、标准修订和监管建议[J]. 中国现代中药, 2023, 25(12): 2445-2452.

(收稿日期:2024-04-11 修回日期:2024-08-04)