

经典名方理冲汤的处方考证及治疗卵巢癌的网络药理学研究

贾丽妍, 张跃辉*, 高金金, 姜玥, 李杨, 王逸

黑龙江中医药大学附属第一医院妇科一科, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2026年5月2日; 录用日期: 2026年5月26日; 发布日期: 2026年6月4日

摘要

目的: 系统考证经典名方理冲汤的处方源流与历史沿革, 并运用网络药理学和分子对接方法预测其治疗卵巢癌的潜在作用机制。方法: 通过检索《中华医典》及CNKI、万方等数据库, 对理冲汤的来源、方义衍变、组方配伍、剂量煎法、药物基原及炮制进行考证。利用TCMSP、TCMID数据库筛选理冲汤活性成分及靶点, 通过GeneCards、CTD、TTD数据库获取卵巢癌疾病靶点, 取交集后构建蛋白相互作用网络, 进行GO和KEGG富集分析, 并运用AutoDock进行分子对接验证。结果: 理冲汤出自张锡纯《医学衷中参西录》, 由生黄芪、党参、生白术、生山药、天花粉、知母、三棱、莪术、生鸡内金9味药组成, 体现“扶正祛邪, 攻补兼施”之旨。网络药理学筛选得到活性成分103个, 对应靶点605个, 卵巢癌相关靶点1153个, 交集靶点151个。核心活性成分为槲皮素、山柰酚、木犀草素等, 核心靶点涉及AKT1、TP53、STAT3、JUN、TNF等。GO功能富集获得生物学过程条目1856个, KEGG富集获得信号通路189条, 主要涉及PI3K-Akt、MAPK、IL-17、TNF等通路。分子对接显示核心成分与核心靶点结合稳定。结论: 理冲汤组方严谨, 古今沿用一致。其治疗卵巢癌具有多成分、多靶点、多通路特点, 可能通过槲皮素、山柰酚等调控AKT1、TP53等靶点, 干预PI3K-Akt、MAPK等通路, 抑制肿瘤细胞增殖、诱导凋亡、抗炎及调节免疫微环境。

关键词

理冲汤, 卵巢癌, 处方考证, 网络药理学, 分子对接

Prescription Textual Research and Network Pharmacology Study of Lichong Decoction in the Treatment of Ovarian Cancer

Liyan Jia, Yuehui Zhang*, Jinjin Gao, Yue Jiang, Yang Li, Yi Wang

*通讯作者。

文章引用: 贾丽妍, 张跃辉, 高金金, 姜玥, 李杨, 王逸. 经典名方理冲汤的处方考证及治疗卵巢癌的网络药理学研究[J]. 临床医学进展, 2026, 16(6): 208-218. DOI: 10.12677/acm.2026.1662211

Department I of Gynecology, First Affiliated Hospital, Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: May 2, 2026; accepted: May 26, 2026; published: June 4, 2026

Abstract

Objective: To systematically verify the origin and evolution of Lichong Decoction, and to predict its potential mechanism in the treatment of ovarian cancer using network pharmacology and molecular docking. **Methods:** The source, evolution of the formula's meaning, composition and compatibility, dosage and decoction method, drug origin and preparation of Lichong Decoction were researched through *Chinese Medical Classics*, CNKI and Wanfang databases. Active components and targets of Lichong Decoction were screened from TCMSP and TCMID. Ovarian cancer-related targets were obtained from GeneCards, CTD, and TTD. The intersection targets were used to construct PPI networks, followed by GO, KEGG enrichment and molecular docking verification using AutoDock. **Results:** Lichong Decoction was first recorded in *Yixue Zhongzhong Canxilu* by Zhang Xichun, consisting of 9 herbs: raw *Astragalus mongholicus* (Huangqi), *Codonopsis pilosula* (Dangshen), raw *Atractylodes macrocephala* (Baizhu), raw *Dioscorea opposita* (Shanyao), *Trichosanthes kirilowii* (Tianhuafen), *Anemarrhena asphodeloides* (Zhimu), *Sparganium stoloniferum* (Sanleng), *Curcuma phaeocaulis* (Ezhu), and raw *Gallus gallus domesticus* (Jineiijin). This formulation embodies the therapeutic principle of "strengthening vital Qi to eliminate pathogenic factors, and simultaneous application of tonifying and purging methods". A total of 103 active components, 605 drug targets and 1153 disease targets were obtained, with 151 common targets. The key components were quercetin, kaempferol and luteolin; core targets included AKT1, TP53, STAT3, JUN and TNF. GO enrichment showed 1856 biological processes; KEGG enrichment showed 189 signaling pathways, mainly including PI3K-Akt, MAPK, IL-17 and TNF pathways. Molecular docking confirmed stable binding of core components and core targets. **Conclusion:** Lichong Decoction has a rigorous composition and has been consistently used throughout history. Its treatment of ovarian cancer has the characteristics of multiple components, multiple targets, and multiple pathways. It may regulate AKT1, TP53, etc. through quercetin, kaempferol, etc., and intervene in pathways such as PI3K-Akt, MAPK, etc., inhibiting tumor cell proliferation, inducing apoptosis, anti-inflammatory, and regulating the immune microenvironment.

Keywords

Lichong Decoction, Ovarian Cancer, Prescription Textual Research, Network Pharmacology, Molecular Docking

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

卵巢癌是女性生殖系统病死率最高的恶性肿瘤，早期诊断困难，晚期易复发、化疗耐药，临床亟需安全有效的辅助治疗方案[1]。中医药在肿瘤防治中具有多靶点、低毒性、整体调节的优势[2]。理冲汤为近代名医张锡纯《医学衷中参西录》中治疗妇科癥瘕积聚的经典名方，与卵巢癌气虚血瘀、本虚标实病机高度契合[3]。本研究基于文献考证与网络药理学、分子对接技术，揭示理冲汤治疗卵巢癌的科学内涵，为临床应用提供依据[4]。

2. 资料与方法

2.1. 处方考证

2.1.1. 文献来源

在《中华医典》《国医典藏》[5]等数据库中以“理冲汤”为关键词进行全文检索，必要时查阅原版古籍核对。在中国知网、万方、维普等数据库中以“理冲汤”为关键词检索现代文献。

2.1.2. 纳入与排除标准

纳入明确记载“理冲汤”组成、剂量、功效、主治信息的医籍及文献。排除仅存方名无药物组成、或组成不完整者，以及方名一致但组成、功效、主治不同者。

2.1.3. 数据规范化处理

参照 2020 年版《中华人民共和国药典》[6]及《中华本草》对药物名称、基原、炮制方法进行统一规范。

2.2. 网络药理学与分子对接

2.2.1. 理冲汤活性成分及靶点筛选

通过 TCMSP 数据库筛选理冲汤中 9 味药的活性成分，筛选条件 $OB \geq 30\%$ 、 $DL \geq 0.18$ [7]。利用 UniProt 数据库完成靶点基因标准化[8]。

2.2.2. 卵巢癌疾病靶点获取

以“Ovarian Cancer”为关键词，从 CTD、GeneCards、TTD 数据库获取卵巢癌相关靶点并合并去重[9]。

2.2.3. 蛋白相互作用网络构建与核心靶点筛选

采用 Venny 2.1 提取药物与疾病交集靶点，导入 STRING 数据库构建 PPI 网络；使用 Cytoscape 及 cytoHubba 插件筛选核心靶点[10]。

2.2.4. GO 功能与 KEGG 通路富集分析

利用 Metascape 平台对交集靶点进行 GO 功能注释与 KEGG 通路富集分析，以 $P < 0.01$ 作为显著性筛选标准，获得显著富集的 GO 条目和 KEGG 通路。随后，采用微生信在线平台[11]对富集结果进行可视化展示，以直观反映交集靶点相关的主要功能特征及关键调控通路。

2.2.5. 分子对接

根据交集靶点 - 成分 - 药物网络图选取 Degree 值前 3 的核心靶点及对应靶点数前 3 的活性成分，从 PubChem 获取成分结构，从 RCSB PDB 获取靶点蛋白结构，使用 CB-Dock2 平台对所选配体和靶点进行分子对接分析[12]。

3. 结果

3.1. 处方考证结果

3.1.1. 来源与方义

理冲汤出自张锡纯《医学衷中参西录》[13]上册。张氏认为“冲”为血海，理冲即调理冲脉之意。全方由生黄芪、党参、生白术、生山药、天花粉、知母、三棱、莪术、生鸡内金 9 味药组成，功能益气行血、调经祛瘀，主治“一切脏腑癥瘕、积聚、气郁、脾弱”等病[14]。

3.1.2. 组方配伍分析

全方体现“扶正祛邪，攻补兼施”之旨。扶正组：生黄芪、党参、生白术、生山药益气健脾，培补后天；祛邪组：三棱、莪术、生鸡内金破血祛瘀、消癥散结；调和组：天花粉、知母清热养阴，佐制温燥。诸药合用，使瘀去而不伤正，补虚而不留邪。

3.2. 网络药理学结果

3.2.1. 理冲汤活性成分及靶点

共筛选得到理冲汤活性成分 103 个，其中黄芪 20 个、党参 21 个、白术 7 个、山药 16 个、天花粉 2 个、知母 15 个、三棱 5 个、莪术 3 个、鸡内金 14 个，具体化合物名称及对应中药见表 1。槲皮素、山柰酚、木犀草素为核心物质基础[15]。

Table 1. Basic information of the core active ingredients in Lichong Decoction

表 1. 理冲汤核心活性成分基本信息

Herb	Mol ID	Molecule Name	MW	OB (%)	DL
黄芪	MOL000211	Mairin	456.78	55.38	0.78
黄芪	MOL000239	Jaranol	314.31	50.83	0.29
黄芪	MOL000296	hederagenin	414.79	36.91	0.75
黄芪	MOL000033	(3S,8S,9S,10R,13R,14S,17R)-10,13-dimethyl-17-[(2R,5S)-5-propan-2-yloctan-2-yl]-2,3,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-dodecahydro-1H-cyclopenta[a]phenanthren-3-ol	428.82	36.23	0.78
黄芪	MOL000354	isorhamnetin	316.28	49.6	0.31
黄芪	MOL000371	3,9-di-O-methylnisoslin	314.36	53.74	0.48
黄芪	MOL000374	5'-hydroxyiso-muronulatol-2',5'-di-O-glucoside	642.67	41.72	0.69
黄芪	MOL000378	7-O-methylisomucronulatol	316.38	74.69	0.3
黄芪	MOL000379	9,10-dimethoxypterocarpan-3-O-β-D-glucoside	462.49	36.74	0.92
黄芪	MOL000380	(6aR,11aR)-9,10-dimethoxy-6a,11a-dihydro-6H-benzofurano[3,2-c]chromen-3-ol	300.33	64.26	0.42
黄芪	MOL000387	Bifendate	418.38	31.1	0.67
黄芪	MOL000392	formononetin	268.28	69.67	0.21
黄芪	MOL000398	isoflavanone	316.33	109.99	0.3
黄芪	MOL000417	Calycosin	284.28	47.75	0.24
黄芪	MOL000422	kaempferol	286.25	41.88	0.24
黄芪	MOL000433	FA	441.45	68.96	0.71
黄芪	MOL000438	(3R)-3-(2-hydroxy-3,4-dimethoxyphenyl)chroman-7-ol	302.35	67.67	0.26
黄芪	MOL000439	isomucronulatol-7,2'-di-O-glucosiole	626.67	49.28	0.62
黄芪	MOL000442	1,7-Dihydroxy-3,9-dimethoxy pterocarpene	314.31	39.05	0.48
黄芪	MOL000098	quercetin	302.25	46.43	0.28
党参	MOL001006	poriferasta-7,22E-dien-3beta-ol	412.77	42.98	0.76
党参	MOL002140	Perlolyrine	264.3	65.95	0.27
党参	MOL002879	Diop	390.62	43.59	0.39

续表

党参	MOL003036	ZINC03978781	412.77	43.83	0.76
党参	MOL000449	Stigmasterol	412.77	43.83	0.76
党参	MOL003896	7-Methoxy-2-methyl isoflavone	266.31	42.56	0.2
党参	MOL004355	Spinasterol	412.77	42.98	0.76
党参	MOL004492	Chrysanthemaxanthin	584.96	38.72	0.58
党参	MOL005321	Frutinone A	264.24	65.9	0.34
党参	MOL000006	luteolin	286.25	36.16	0.25
党参	MOL006554	Taraxerol	426.8	38.4	0.77
党参	MOL006774	stigmast-7-enol	414.79	37.42	0.75
党参	MOL007059	3-beta-Hydroxymethylenetanshiquinone	294.32	32.16	0.41
党参	MOL007514	methyl icosan-11,14-dienoate	322.59	39.67	0.23
党参	MOL008391	5alpha-Stigmastan-3,6-dione	428.77	33.12	0.79
党参	MOL008393	7-(beta-Xylosyl) cephalomannine_qt	830.02	38.33	0.29
党参	MOL008397	Daturilin	436.64	50.37	0.77
党参	MOL008400	glycitein	284.28	50.48	0.24
党参	MOL008406	Spinoside A	716.95	39.97	0.4
党参	MOL008407	(8S,9S,10R,13R,14S,17R)-17-[(E,2R,5S)-5-ethyl-6-methylhept-3-en-2-yl]-10,13-dimethyl-1,2,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-dodecahydrocyclopenta[a]phenanthren-3-one	410.75	45.4	0.76
党参	MOL008411	11-Hydroxyrankinidine	356.46	40	0.66
白术	MOL000020	12-senecioid-2E,8E,10E-atractylentriol	312.39	62.4	0.22
白术	MOL000021	14-acetyl-12-senecioid-2E,8E,10E-atractylentriol	355.44	60.31	0.31
白术	MOL000022	14-acetyl-12-senecioid-2E,8Z,10E-atractylentriol	356.45	63.37	0.3
白术	MOL000028	α -Amyrin	426.8	39.51	0.76
白术	MOL000033	(3S,8S,9S,10R,13R,14S,17R)-10,13-dimethyl-17-[(2R,5S)-5-propan-2-yloctan-2-yl]-2,3,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-dodecahydro-1H-cyclopenta[a]phenanthren-3-ol	428.82	36.23	0.78
白术	MOL000049	3 β -acetoxyatractylone	274.39	54.07	0.22
白术	MOL000072	8 β -ethoxy atractylenolide III	276.41	35.95	0.21
山药	MOL001559	piperlonguminine	273.36	30.71	0.18
山药	MOL001736	(-)-taxifolin	304.27	60.51	0.27
山药	MOL000310	Denudatin B	356.45	61.47	0.38
山药	MOL000322	Kadsurenone	356.45	54.72	0.38
山药	MOL005429	hancinol	372.5	64.01	0.37
山药	MOL005430	hancinone C	400.51	59.05	0.39
山药	MOL005435	24-Methylcholest-5-enyl-3beta-O-glucopyranoside_qt	400.76	37.58	0.72
山药	MOL005438	campesterol	400.76	37.58	0.71
山药	MOL005440	Isofucosterol	412.77	43.78	0.76
山药	MOL000449	Stigmasterol	412.77	43.83	0.76

续表

山药	MOL005458	Dioscoreside C_qt	444.72	36.38	0.87
山药	MOL000546	diosgenin	414.69	80.88	0.81
山药	MOL005461	Doradexanthin	584.96	38.16	0.54
山药	MOL005463	Methylcimicifugoside_qt	556.81	31.69	0.24
山药	MOL005465	AIDS180907	394.45	45.33	0.77
山药	MOL000953	CLR	386.73	37.87	0.68
天花粉	MOL004355	Spinasterol	412.77	42.98	0.76
天花粉	MOL006756	Schottenol	414.79	37.42	0.75
知母	MOL001677	asperglaucide	444.57	58.02	0.52
知母	MOL003773	Mangiferolic acid	442.75	36.16	0.84
知母	MOL000422	kaempferol	286.25	41.88	0.24
知母	MOL004373	Anhydroicaritin	368.41	45.41	0.44
知母	MOL004489	Anemarsaponin F_qt	432.71	60.06	0.79
知母	MOL004492	Chrysanthemaxanthin	584.96	38.72	0.58
知母	MOL004497	Hippeastrine	315.35	51.65	0.62
知母	MOL004514	Timosaponin B III_qt	416.71	35.26	0.87
知母	MOL000449	Stigmasterol	412.77	43.83	0.76
知母	MOL004528	Icariin I	676.73	41.58	0.61
知母	MOL004540	Anemarsaponin C_qt	416.71	35.5	0.87
知母	MOL004542	Anemarsaponin E_qt	448.76	30.67	0.86
知母	MOL000483	(Z)-3-(4-hydroxy-3-methoxy-phenyl)-N-[2-(4-hydroxyphenyl)ethyl]acrylamide	313.38	118.35	0.26
知母	MOL000546	diosgenin	414.69	80.88	0.81
知母	MOL000631	coumaroyltyramine	283.35	112.9	0.2
三棱	MOL001297	trans-gondoic acid	310.58	30.7	0.2
三棱	MOL000296	hederagenin	414.79	36.91	0.75
三棱	MOL000358	beta-sitosterol	414.79	36.91	0.75
三棱	MOL000392	formononetin	268.28	69.67	0.21
三棱	MOL000449	Stigmasterol	412.77	43.83	0.76
莪术	MOL000296	hederagenin	414.79	36.91	0.75
莪术	MOL000906	wenjine	282.37	47.93	0.27
莪术	MOL000940	bisdemethoxycurcumin	308.35	77.38	0.26

3.2.2. 理冲汤治疗卵巢癌交集靶点

LCT 相关靶点共包含 605 个, 其中 454 个为 LCT 特异性靶点。OC 相关靶点共包含 1153 个, 其中 1002 个为 OC 特异性靶点。两者共有 151 个交集靶点, 提示 LCT 与 OC 在分子靶点层面存在一定重叠。这些交集靶点可能是 LCT 干预 OC 发生发展过程的潜在作用靶点, 反映其可能通过多靶点协同调控疾病相关生物过程(见图 1)。

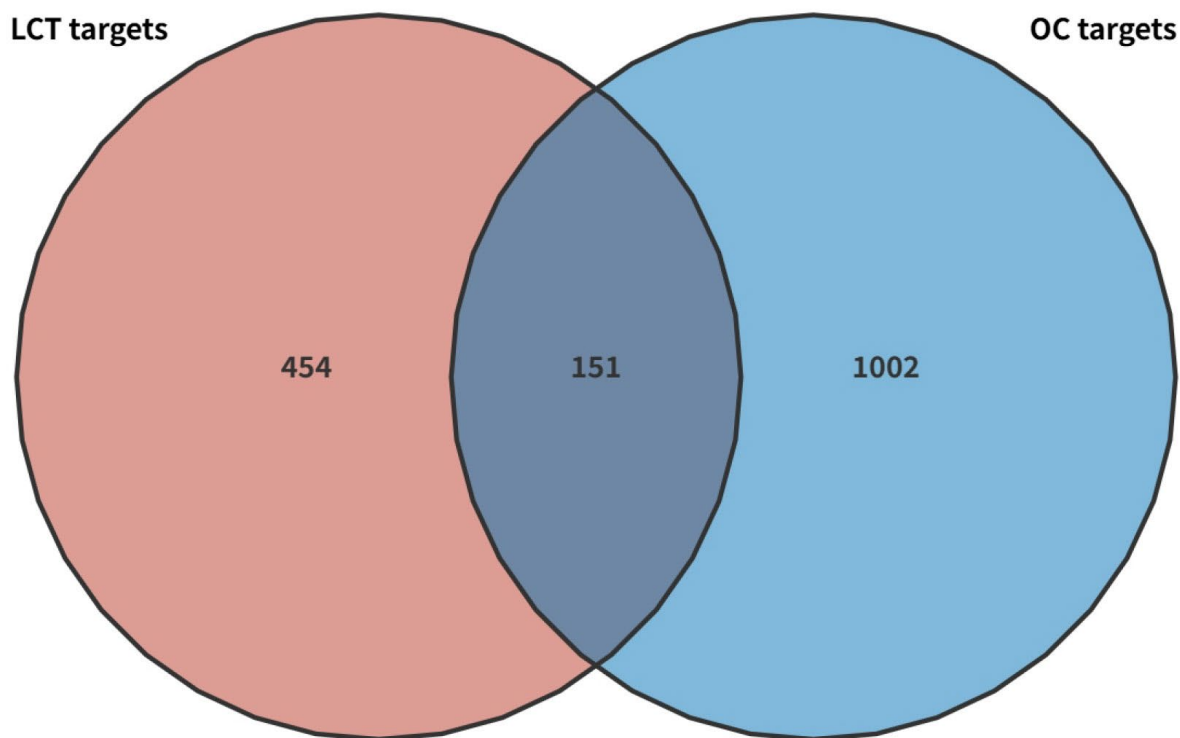


Figure 1. Venn diagram of the intersection target of Lichong Decoction and ovarian cancer
图 1. 理冲汤与卵巢癌交集靶点 Venn 图

3.2.3. PPI 网络与核心靶点

AKT1、TP53、TNF、IL6、EGFR 等为核心靶点，参与调控肿瘤增殖、凋亡、炎症与微环境重塑等生物学过程[16] (见图 2)。

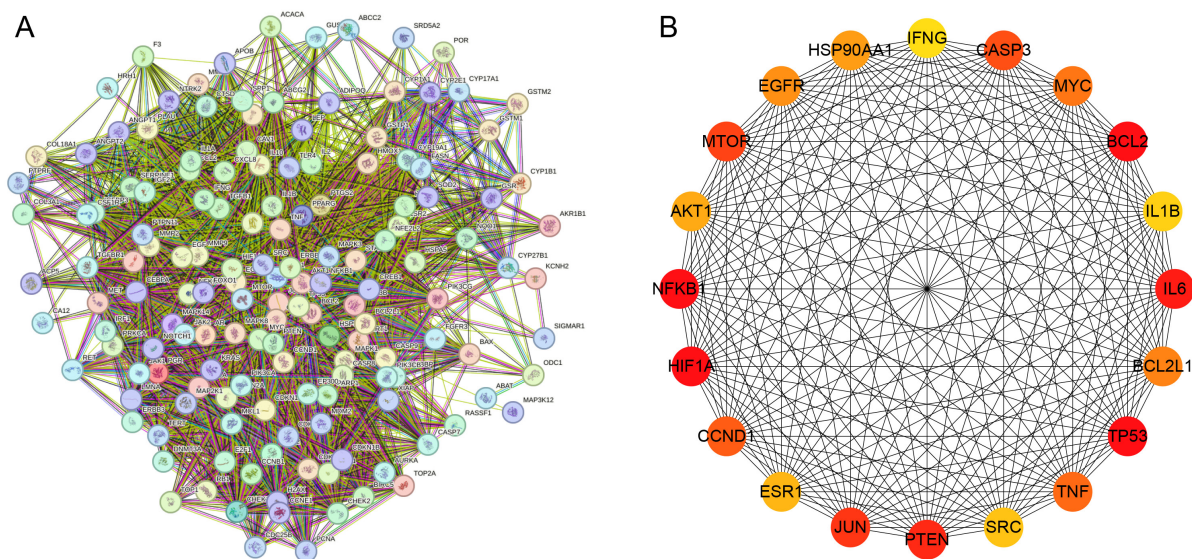
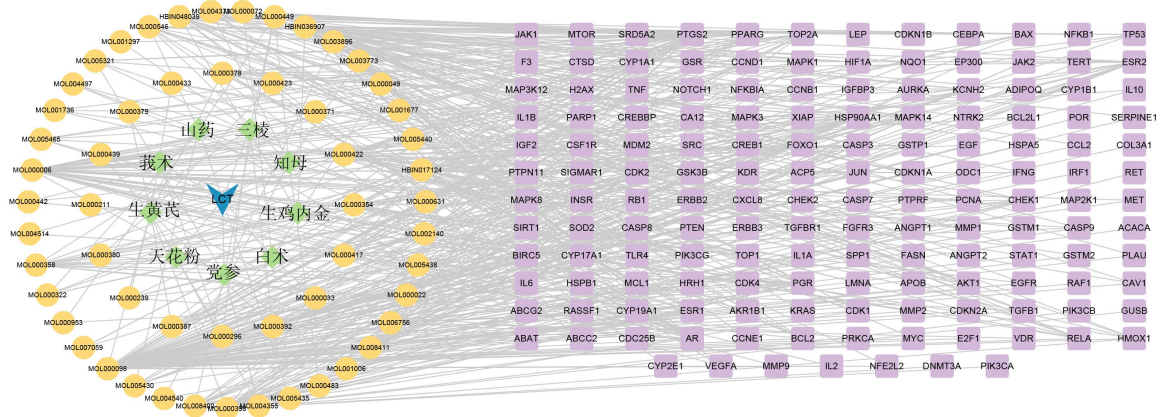


Figure 2. PPI network and core target diagram of the intersection target of Lichong Decoction in the treatment of ovarian cancer
图 2. 理冲汤治疗卵巢癌交集靶点 PPI 网络与核心靶点图

3.2.4. 交集靶点 - 成分 - 药物网络图构建

从靶点分布来看,网络右侧包含多种与肿瘤发生发展密切相关的关键靶点,如 TP53、AKT1、BCL2、MTOR 等。这些靶点主要涉及细胞增殖、凋亡调控、炎症反应及肿瘤相关信号转导等过程,提示 LCT 可能通过调节炎症 - 凋亡 - 增殖 - 血管生成等多条生物学轴线参与 OC 的干预过程(见图 3)。



注:蓝色代表 LCT,绿色代表 LCT 组成药物。黄色代表活性成分。紫色代表与 OC 相关的交集靶点。

Figure 3. Network diagram of “drug-component-target” for the treatment of ovarian cancer with Lichong Decoction
图 3. 理冲汤治疗卵巢癌“药物 - 成分 - 靶点”网络图

3.2.5. GO 功能富集分析

GO 富集结果表明, LCT 与 OC 的 151 个交集靶点主要涉及细胞迁移、细胞运动、凋亡调控、低氧应答、蛋白激酶活性、转录调控及膜受体信号转导等生物学过程。该结果提示 LCT 可能通过多靶点协同调控肿瘤细胞增殖迁移、凋亡失衡、缺氧微环境适应和激酶信号传导等关键环节,从而发挥潜在的抗 OC 作用[17](见图 4)。

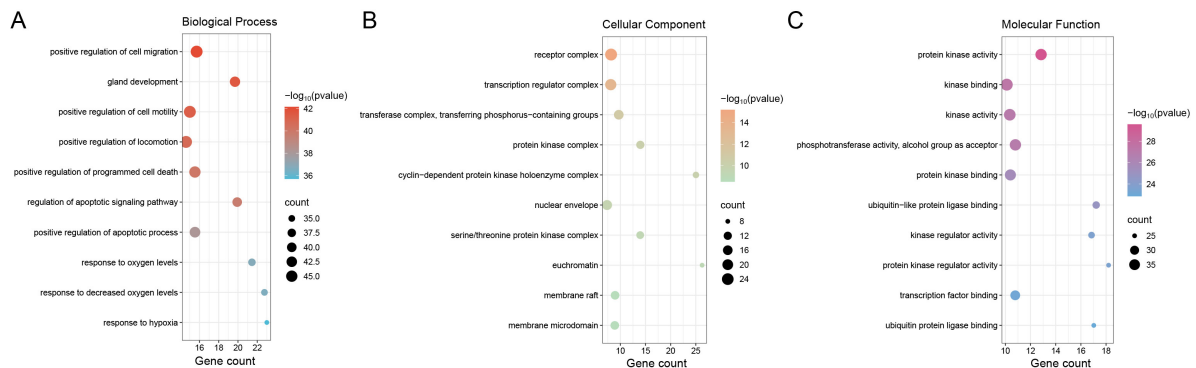


Figure 4. GO enrichment analysis diagram of the intersection target of Lichong Decoction in the treatment of ovarian cancer
图 4. 理冲汤治疗卵巢癌交集靶点 GO 富集分析图

3.2.6. KEGG 通路富集分析

KEGG 富集结果表明, LCT 与 OC 的交集靶点主要集中于肿瘤通路、PI3K-Akt 信号通路、MAPK 信号通路、细胞衰老、内分泌耐药及炎症/感染相关通路。这些结果提示 LCT 可能通过多靶点协同调控细胞增殖、凋亡、炎症反应、氧化应激、肿瘤微环境和信号通路耐药等关键环节,从而发挥潜在的抗 OC 作用[18](见图 5)。

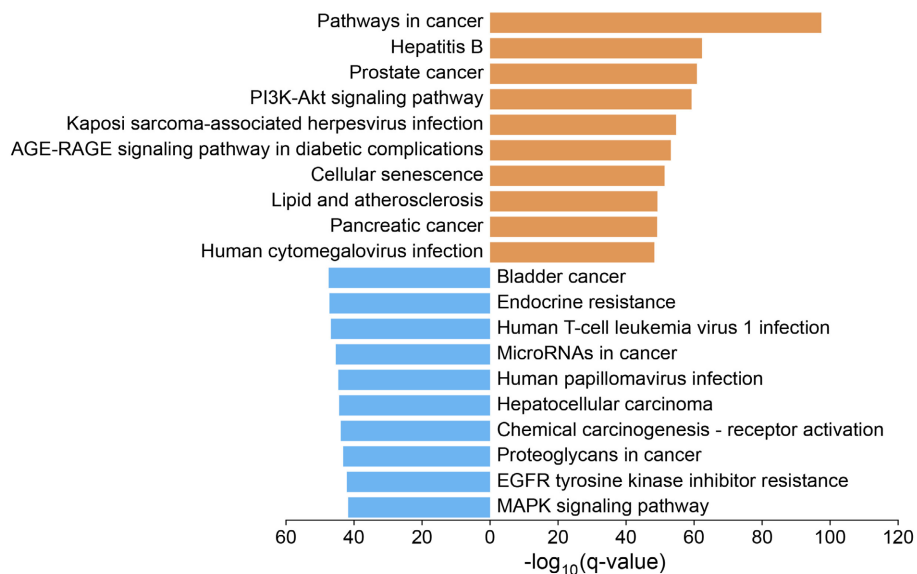


Figure 5. KEGG enrichment analysis diagram of the intersection target of Lichong Decoction in the treatment of ovarian cancer

图 5. 理冲汤治疗卵巢癌交集靶点 KEGG 富集分析图

3.2.7. 分子对接验证

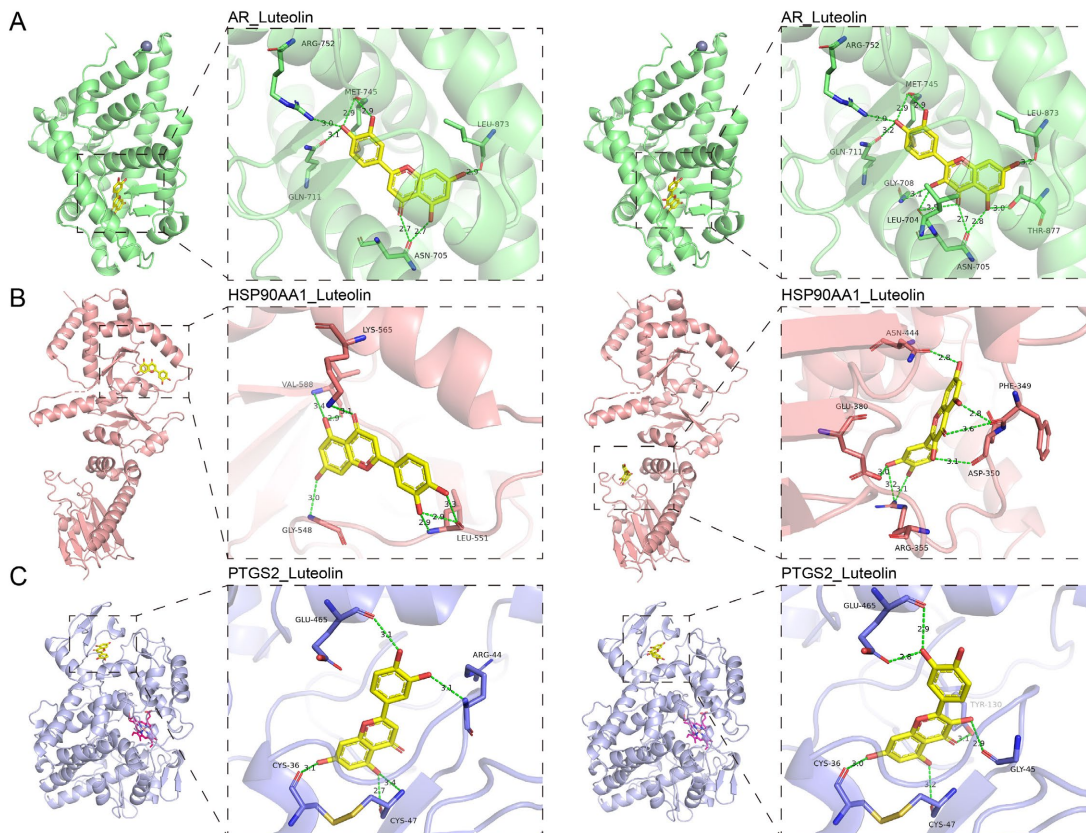


Figure 6. 3D conformation diagram of the docking between the core component and the core target molecule

图 6. 核心成分与核心靶点分子对接 3D 构象图

Quercetin 和 Luteolin 均可通过氢键作用与 AR、HSP90AA1 和 PTGS2 形成稳定结合, 其中 Luteolin 在 AR、HSP90AA1 和 PTGS2 复合物中整体呈现更丰富的氢键网络和更强的多点锚定特征。Quercetin 也可与三种靶蛋白形成稳定氢键相互作用, 尤其在 PTGS2 中表现突出。该结果提示 Quercetin 和 Luteolin 可能是 LCT 发挥作用的关键活性成分, 二者可能通过协同靶向 AR、HSP90AA1 和 PTGS2, 参与炎症反应、细胞增殖、凋亡调控及肿瘤相关信号转导过程[19] (见图 6)。

4. 讨论

理冲汤出自张锡纯《医学衷中参西录》, 是治疗妇科癥瘕积聚的代表方[20], 组方体现“扶正祛邪, 攻补兼施”之旨。本研究通过系统考证, 明确了该方的药物基原、剂量及煎服法, 为其临床规范应用提供了文献依据。网络药理学分析显示, 理冲汤治疗卵巢癌(OC)的核心活性成分为槲皮素、山柰酚、木犀草素等, 核心靶点涉及 AKT1、TP53、STAT3、TNF 等。分子对接证实槲皮素和木犀草素与 PTGS2、AR、HSP90AA1 等靶点结合稳定。

为进一步诠释“攻补兼施”的配伍内涵, 本研究将“扶正”药组(黄芪、党参、白术、山药)与“祛邪”药组(三棱、莪术、鸡内金)的靶点进行分层分析。结果发现, “扶正”药组靶点富集于 PI3K-Akt、MAPK 等通路, 主要调控细胞存活与代谢应激; “祛邪”药组靶点富集于 p53、细胞周期及 TNF 通路, 直接干预肿瘤增殖与侵袭。两组药物共同作用于 AKT1、TP53 等核心靶点, 在凋亡与炎症通路上形成协同, 从分子水平揭示了“扶正”与“祛邪”分工协同的科学内涵。

KEGG 富集分析进一步提示, 理冲汤整体通过调控 PI3K-Akt、MAPK、IL-17、TNF 等多条通路, 抑制细胞增殖、诱导凋亡、抗肿瘤炎症, 实现“扶正祛邪”的治疗效应。本研究存在一定局限性: 网络药理学结果需实验验证; 鸡内金为动物药, 数据库信息有限; 不同炮制及煎煮条件的影响尚待深入探讨。

5. 结论

本研究系统考证了理冲汤的处方源流与临床应用要点。网络药理学与分子对接揭示其治疗卵巢癌具有多成分、多靶点、多通路的特点。分层分析表明, 方中“扶正”药组与“祛邪”药组在分子层面存在明确分工与协同, 从分子水平初步诠释了“攻补兼施”配伍理论的科学内涵。本研究为理冲汤的临床推广及后续机制研究提供了理论依据。

基金项目

黑龙江省中医药经典普及化研究专项课题项目(编号: ZYW2025-056); 黑龙江省中医药科研项目(编号: ZHY2023-025); 黑龙江中医药大学科研基金项目(编号: 2024XJJ-QNCX006)。

参考文献

- [1] 陈小军, 陈小祥, 高庆蕾, 等. 卵巢癌早期筛查中国专家共识(2025 年版) [J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2025, 41(2): 204-211.
- [2] 中国抗癌协会中西整合卵巢癌专业委员会. 中医药维持治疗卵巢癌专家共识(2025 年) [J]. 中医药信息, 2026, 43(4): 1-10.
- [3] 周锦宏, 吴小兰, 张嘉恒, 等. 理冲汤对卵巢癌荷瘤小鼠的免疫调节及抗肿瘤作用[J]. 湖南中医药大学学报, 2024, 44(5): 754-763.
- [4] 王冬梅, 庞瑞. 理冲汤干预卵巢癌肿瘤微环境的机制研究[J]. 新疆医科大学学报, 2022, 45(1): 104-110.
- [5] 包芮之, 万德光, 裴瑾, 等. 《中国药典》中药材基原和药用部位的变化规律研究[J]. 中草药, 2020, 51(17): 4568-4575.
- [6] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典: 一部[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020.

- [7] Zhang, G.D., Liu, G.X. and Yan, Z.Y. (2023) Therapeutic Efficacy Evaluation and Mechanism of Action Based on Meta-Analysis and Network Pharmacology of Li Chong Decoction (Bolus) for Cancer Treatment. *Journal of Chinese Pharmaceutical Sciences*, **32**, 720-735.
- [8] 刘曾晶, 张蝶, 蒙秋霞, 等. 基于网络药理和分子对接探讨莪术-三棱药对治疗卵巢癌的作用机制[J]. 右江民族医学院学报, 2024, 46(2): 177-184.
- [9] Yang, Z., Wang, X., Hong, W., Zhang, S., Yang, Y., Xia, Y., *et al.* (2022) The Pharmacological Mechanism of Chinese Herbs Effective in Treating Advanced Ovarian Cancer: Integrated Meta-Analysis and Network Pharmacology Analysis. *Frontiers in Pharmacology*, **13**, Article 1040641. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.1040641>
- [10] Mai, Z.F., Deng, L.Q., Liu, Y., Chan, K.K., Li, X. and Han, X. (2025) Uncovering the Mechanism of Quercetin in the Treatment of Premature Ovarian Failure: A Multi-faceted Approach Integrating Network Pharmacology, Bioinformatics Analysis and Experimental Validation. *Food Science & Nutrition*, **13**, e71037. <https://doi.org/10.1002/fsn3.71037>
- [11] 张璟, 崔萍, 杨淑颖, 等. 基于网络药理学与分子对接对秦皮乙素抑制卵巢癌细胞增殖作用机制的研究[J]. 现代肿瘤医学, 2025, 33(11): 1854-1861.
- [12] 王雪梅, 杨豪, 宋洋, 等. 白藜芦醇治疗卵巢癌的潜在机制: 基于网络药理学、机器学习和生物信息学的分析[J]. 郑州大学学报(医学版), 2026, 61(1): 118-122.
- [13] 赵闫. 张锡纯应用四冲汤刍议[J]. 中国民族民间医药, 2025, 34(19): 90-92.
- [14] 李冬华, 周杰. 张锡纯治疗妇科癥瘕理法方药探析及应用[J]. 中国中医基础医学杂志, 2019, 25(10): 1430-1432, 1438.
- [15] 胡灵燕, 解举民, 朱颖, 等. 基于多模态人工智能探究理冲汤治疗慢性盆腔炎的分子机制[J]. 时珍国医国药, 2025, 36(19): 3790-3800.
- [16] Yang, X., Chen, Z., Qiu, T., Liu, Y., Ren, H., Luo, W., *et al.* (2025) Lichong Decoction Improves Inflammatory Microenvironment and Alleviates Fibrosis in Uterine Leiomyoma via Targeting Cxcl8. *Journal of Ethnopharmacology*, **340**, Article ID: 119276. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2024.119276>
- [17] Shi, G., Chen, Z., Feng, M., Yao, H., Wang, Y. and Ma, L. (2025) Potential Anti-Gastric Cancer Properties of Modified Lichong Decoction Based on Metabolomics, Network Pharmacology, and Pharmacological Verification. *Journal of Ethnopharmacology*, **347**, Article ID: 119806. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2025.119806>
- [18] Yang, H., Li, H., Lu, S., Shan, S. and Guo, Y. (2022) Fuzheng Jiedu Decoction Induces Apoptosis and Enhances Cisplatin Efficacy in Ovarian Cancer Cells *in Vitro* and *in Vivo* through Inhibiting the PI3K/AKT/mTOR/NF- κ B Signaling Pathway. *BioMed Research International*, **2022**, Article ID: 5739909. <https://doi.org/10.1155/2022/5739909>
- [19] Lu, Y., Huang, H., Chen, Y., He, K., Fang, M., Xu, Y., *et al.* (2025) Latest Advancements of Natural Products in Combating Ovarian Cancer. *Journal of Cancer*, **16**, 3497-3512. <https://doi.org/10.7150/jca.118209>
- [20] 赵玉民, 冯叶雯, 张黎, 余成浩. 理冲汤治疗子宫肌瘤的研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志, 2021, 27(8): 228-234.