DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2025.07.045

老年冠心病并发衰弱的相关因素及甘草泻心汤加李可肾四味增减治疗效果

李茹,马树灿,肖红,英俊岐,刘智芬
(衡水市人民医院,河北 衡水 053000)

摘要:目的 探讨老年冠心病(Coronary heart disease,CHD)患者并发衰弱的危险因素及采取中医甘草泻心汤加李可肾四味增减治疗的效果。方法 选取2020年2月—2021年2月在医院接受治疗的老年CHD且合并衰弱患者120例作为衰弱组、另外选取120例不合并衰弱的老年CHD患者作为非衰弱组,分析引起CHD患者发生衰弱的危险因素;将衰弱组患者采用随机数字表分为联合组和西医组各60例,西医组采用常规西医治疗方案,联合组在西医组基础上加用中医甘草泻心汤加李可肾四味增减治疗,疗程均为12周,对比两组治疗效果差异。结果 (1)经Logistic回归模型分析,体质量指数(Body mass index,BMI)降低、合并急性冠脉综合征、微营养评估(Mini Nutritional Assessment Short Form,MNA-SF)评分增高、Charlson共病指数增高是老年CHD患者发生衰弱的独立危险因素($P<0.05$),白蛋白(Albumin,ALB)、总蛋白(Total protein,TP)水平升高可有效降低老年CHD患者发生衰弱的风险,属于保护性因素($P<0.05$)。(2)治疗前,两医组和联合组两组患者的血红蛋白(Hemoglobin,Hb)、ALB、TP、前白蛋白(Prealbumin,PA)水平差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,两组患者的血清Hb、ALB、TP、PA水平与治疗之前对比均显著提高($P<0.05$),联合组患者的血清Hb、ALB、PA水平高于西医组($P<0.05$);治疗前,西医组和联合组两组患者的握力、起立-行走计时测试(Timed Up and Go test,TUG)、重复坐站测试(Functional Sit-to-Stand Test,FTSS)水平差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,两组患者的握力与治疗之前对比均显著提高,TUG、FTSS水平显著降低($P<0.05$),联合组患者的握力高于西医组,TUG小于西医组($P<0.05$)。结论 营养不良和共病是老年CHD患者并发衰弱的危险因素;在西医基础治疗方案的基础上加用中医甘草泻心汤加李可肾四味增减治疗能显著提升治疗效果。

关键词:老年;冠心病;衰弱;危险因素;中医;甘草泻心汤
中图分类号:R259.414 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-7717(2025)07-0225-04

Related Factors of Senile CHD Patients Complicated with Weakness and The Effect of Gancao Xiexin Decoction(甘草泻心汤) and Modified LI Ke's Shensiwei(李可肾四味加减)

LI Ru,MA Shucan,XIAO Hong,YING Junqi,LIU Zhifen
(Hengshui People's Hospital,Hengshui 053000,Hebei,China)

Abstract:*Objective* To explore the risk factors of elderly patients with coronary heart disease(CHD) and weakness and the effect of using traditional Chinese medicine Gancao Xiexin Decoction(甘草泻心汤) combined with Modified LI Ke's Shensiwei(李可肾四味加减). *Methods* A total of 120 elderly CHD patients complicated with weakness who received the treatment in the hospital from February 2020 to February 2021 were as the weakness group,and another 120 elderly CHD patients without weakness were as the non weakness group to analyze the risk factors that caused weakness. The weakness group was randomly divided into a combination group and a Western medicine group,with 60 cases in each. The Western medicine group received conventional Western medicine treatment,while the combination group received additional treatment with Gancao Xiexin Decoction combined with Modified LI Ke's Shensiwei on the basis of the Western medicine group. The treatment courses were both 12 weeks,and the differences in treatment effects between the two groups were compared. *Results* (1)According to Logistic regression model analysis,decreased body mass index(BMI),complicated with acute coronary syndrome,increased Mini Nutritional Assessment Short Form(MNA-SF) score and Charlson comorbidity index were independent risk factors for weakness in elderly CHD patients($P<0.05$). Increased Charlson comorbidity index was an independent risk factor for weakness in elderly CHD patients($P<0.05$). The elevated levels of albumin(ALB) and total protein(TP) can effectively reduce the risk of weakness in elderly CHD patients and were protective factors($P<0.05$). (2) Before treatment,there was no significant difference in serum hemoglobin(Hb),ALB,TP or prealbumin(PA) between the Western medicine group and the combination group($P>0.05$). After treatment,the serum levels of Hb,ALB,TP and PA of the two groups were significantly increased compared to those before treatment($P<$

基金项目:河北省中医药管理局科研计划项目(2020540)
作者简介:李茹(1985-),女,河北武邑人,主治医师,硕士,研究方向:老年心脑血管病、老年综合评估。
通讯作者:刘智芬(1972-),女,衡水景县人,副主任医师,学士,研究方向:老年心血管、老年综合评估。E-mail:liuzhifende@163.com。

0.05), while the serum levels of Hb, ALB and PA of the combination group were higher than those of the Western medicine group ($P<0.05$). Before treatment, the grip strength, the levels of Timed Up and Go Test (TUG) and Functional Sit-to-Stand Test (FTSS) between the western and combination groups were not significant ($P>0.05$). After treatment, the grip strength of both groups was significantly improved and the levels of TUG and FTSS were significantly reduced ($P<0.05$). The grip strength in the combination group was higher than that in the Western medicine group, and the TUG was lower than that in the Western medicine group ($P<0.05$). *Conclusion* Malnutrition and comorbidities are risk factors for concurrent weakness in elderly CHD patients. On the basis of the basic treatment plan of Western medicine, the addition of traditional Chinese medicine Gancao Xiexin Decoction combined with Modified LI Ke's Shensiwei can significantly improve the treatment effect.

Keywords: elderly; coronary heart disease; weakness; risk factors; traditional Chinese medicine; Gancao Xiexin Decoction (甘草泻心汤)

衰弱是一种机体易损性增加、抗应激能力减退的非特异性状态,好发于老年人,与老年人群神经肌肉、代谢及免疫系统等生理储备下降有关。冠心病(Coronary heart disease, CHD)同样好发于老年人,老年 CHD 患者合并衰弱可增加失能、功能下降、住院和死亡的风险[1]。目前临床对于老年虚弱的研究刚刚起步,西医临床对此并无理想的治疗方法,多围绕运动锻炼、营养干预、共病和多重用药管理、多学科协作医护模式、减少医疗伤害、药物治疗等 6 个方面[2]。

老年衰弱并无确切的中医病名,根据其症状可将其归纳于“虚劳”之范畴,正气亏损、气血阴阳不足是其基本病机,多为脾胃不和、肾精亏虚共存。治则以益气补肾为法[3]。甘草泻心汤出自《伤寒杂病论》,脾胃不和、寒热错杂之痞证[4]。“肾四味”出自《李可老中医急危重症疑难病经验专辑》,功擅补肾益精[5]。本研究探讨老年 CHD 患者并发衰弱的危险因素及采取中医甘草泻心汤加李可肾四味增减治疗的效果。

1 材料与方法

1.1 一般资料 (1)选取 2020 年 2 月—2021 年 2 月在我院接受治疗的老年 CHD 且合并衰弱患者 120 例作为衰弱组,另外选取 120 例不合并衰弱的老年 CHD 患者作为非衰弱组,研究方案经医学伦理学委员会批准(LYSQ 2019-0012-041)。

纳入标准:①年龄≥60 岁;②临床症状、心电图结果符合 2014 版美国心脏病学院/美国心脏协会(ACC/AHA)发布的冠心病的诊断和治疗指南;③选择性冠状动脉造影明确有 1 支或 1 支以上主要冠状动脉血管狭窄≥50%;④典型心绞痛症状或既往有明确陈旧心肌梗死病史;⑤衰弱患者的诊断标准参考 2017 版《老年患者衰弱评估与干预中国专家共识》[6]中的标准,Fried 衰弱综合征评价为阳性。

排除标准:①患者拒绝接受衰弱筛查;②患者无法进行交流或现有临床资料无法获得有效信息来判断患者是否衰弱;③严重认知障碍、重度抑郁、重度焦虑患者;④慢性心功能不全Ⅳ级(NYHA 分级)、急性心肌梗死、骨折等需卧床休息的患者。

(2)将衰弱组 120 例患者采用随机数字表分为联合组和西医组各 60 例,西医组采用常规西医治疗方案,联合组在西医组基础上加用中医甘草泻心汤加李可肾四味增减治疗,对比两组治疗效果差异。

1.2 并发衰弱相关因素分析的资料收集方法 所有研究对象入院后均进行问诊,包括年龄、性别、身高、体质量、是否吸烟、是否饮酒、是否合并高血压病、糖尿病、血脂异常、是否发生急性冠脉综合征,计算体质量指数(Body mass index, BMI)=体质量/身高^2。采用冠脉造影技术检测患者冠脉病变支数。对患者进行 NYHA 心功能、微营养评估(Mini Nutritional Assessment Short Form, MNA-SF)评分[7]、Charlson 共病指数[8]测评。取血检测营养学指标以及血脂指标。

1.3 治疗方法 西医组采用常规西医治疗方案,包括指导患者进行康复锻炼、营养干预、用药指导、共病管理。

联合组在西医组基础上加用中医甘草泻心汤加李可肾四味增减治疗,药用:炙甘草 15 g,姜半夏 15 g,黄芩 12 g,黄连 4 g,干姜 6 g,党参 15 g,黄菖蒲 10 g,白芷 10 g,莪术 15 g,大枣 5 枚,补骨脂 15 g,菟丝子 15 g,枸杞子 15 g,淫羊藿 15 g。上药 1 剂/d,水煎取汁 300 mL,分两次早晚温服。疗程均为 12 周。

1.4 治疗相关观察指标及检测方法 对比西医组和联合组两组患者治疗前后的躯体活动能力[起立-行走计时测试(Timed Up and Go test, TUG)、重复坐站测试(Functional Sit-to-Stand Test, FTSS)]、握力、营养学指标[血清白蛋白(Albumin, ALB)、血红蛋白(Hemoglobin, Hb)、总蛋白(Total protein, TP)、前白蛋白(Prealbumin, PA)]。

于治疗前、治疗 12 周后抽取西医组和联合组两组患者外周静脉血 2 mL,室温静置半小时后离心处理,3000 r/min、10 min,取血清采用贝克曼 AU5800 全自动生化分析仪检测 ALB、TP、PA。另取一份血标本,采用希森美康 XN-2800 全自动模块式血液体液分析仪检测 Hb。

1.5 统计学方法 数据使用统计软件 SPSS 21.0 进行分析,本研究收集的 ALB、TP、PA、Hb 等计量资料采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)进行描述,组间比较采用 t 检验;计数资料采用率(%)描述,数据比较采用 χ^2 检验;多因素分析采用 Logistic 回归模型;$P<0.05$ 则认为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 老年 CHD 患者发生衰弱的单因素分析 经单因素分析,衰弱组和非衰弱组患者的 BMI、糖尿病合并率、NYHA 心功能分级、急性冠脉综合征、MNA-SF 评分、Charlson 共病指数、ALB、TP、PA、Hb 水平比较,差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

2.2 老年 CHD 患者发生衰弱的多因素分析 经 Logistic 回归模型分析,BMI 降低、合并急性冠脉综合征、MNA-SF 评分增高、Charlson 共病指数增高是老年 CHD 患者发生衰弱的独立危险因素($P<0.05$),ALB、TP 水平升高可有效降低老年 CHD 患者发生衰弱的风险,属于保护性因素($P<0.05$)。见表 2。

2.3 一般资料对比 对比联合组和西医组的基线资料,两组患者具有较好的可比性和均衡性($P>0.05$)。见表 3。

2.4 治疗前后营养学指标比较 治疗前,两组患者的血清 Hb、ALB、TP、PA 水平差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,两组患者的血清 Hb、ALB、TP、PA 水平与治疗之前对比均显著提高($P<0.05$),联合组患者的血清 Hb、ALB、PA 水平高于西医组($P<0.05$)。见表 4。

表 1 老年冠心病患者发生衰弱的单因素分析

组别	例数	年龄/(岁,$\bar{x}\pm s$)	BMI/(kg/m^2,$\bar{x}\pm s$)	性别/[例(%)] 男	性别/[例(%)] 女	吸烟/[例(%)]	饮酒/[例(%)]	合并疾病/[例(%)] 高血压	合并疾病/[例(%)] 糖尿病	合并疾病/[例(%)] 血脂异常
衰弱组	120	71.6±7.5	19.71±2.03	57(47.5)	63(52.5)	34(28.33)	28(23.33)	70(58.33)	37(30.83)	71(59.17)
非衰弱组	120	70.4±6.9	21.85±2.20	64(53.33)	56(46.67)	28(23.33)	34(28.33)	61(50.83)	24(20.00)	60(50.00)
t/χ^2		1.290	−7.831	0.817		0.783	0.783	1.361	5.476	2.054
P 值		0.198	0.000	0.366		0.376	0.376	0.243	0.019	0.154

组别	例数	冠脉病变支数/[例(%)] ≤2 支	冠脉病变支数/[例(%)] >2 支	NYHA 心功能/[例(%)] ≥Ⅱ级	NYHA 心功能/[例(%)] <Ⅱ级	急性冠脉综合征/[例(%)] 是	急性冠脉综合征/[例(%)] 否	MNA−SF 评分/(分,$\bar{x}\pm s$)	Charlson 共病指数/($\bar{x}\pm s$)	ALB/(g/L,$\bar{x}\pm s$)
衰弱组	120	52(43.33)	68(56.67)	61(50.83)	59(49.17)	33(27.50)	87(72.50)	10.74±2.04	2.39±0.80	32.93±3.31
非衰弱组	120	62(51.67)	58(48.33)	40(33.33)	80(66.67)	18(15.00)	102(85.00)	12.28±2.23	1.64±0.63	38.94±4.00
t/χ^2		1.671		7.359		5.602		−5.582	8.068	−12.681
P 值		0.196		0.001		0.018		0.000	0.000	0.000

组别	例数	TP/(g/L,$\bar{x}\pm s$)	Hb/(g/L,$\bar{x}\pm s$)	PA/(mg/L,$\bar{x}\pm s$)	TC/(mmol/L,$\bar{x}\pm s$)	TG/(mmol/L,$\bar{x}\pm s$)	HDL−C/(mmol/L,$\bar{x}\pm s$)	LDL−C/(mmol/L,$\bar{x}\pm s$)
衰弱组	120	57.42±6.00	97.42±7.04	324.9±29.52	3.90±0.66	1.63±0.24	1.30±0.17	2.73±0.50
非衰弱组	120	71.49±6.38	119.34±6.81	432.8±34.0	4.01±0.92	1.57±0.31	1.26±0.24	2.86±0.64
t/χ^2		−17.598	−24.515	−26.251	−1.064	1.677	1.490	−1.753
P 值		0.000	0.000	0.000	0.288	0.095	0.138	0.081

表 2 老年 CHD 患者发生衰弱的多因素分析

因素	β	SE	Walds	P	OR	95%CI	
BMI	0.594	0.228	6.787	0.000	1.811	1.158	2.832
糖尿病	0.577	0.401	2.070	0.221	1.781	0.811	3.908
NYHA 心功能	0.611	0.313	3.811	0.061	1.842	0.998	3.402
急性冠脉综合征	0.481	0.188	6.546	0.000	1.618	1.119	2.338
MNA−SF 评分	0.669	0.291	5.285	0.033	1.952	1.104	3.453
Charlson 共病指数	0.712	0.301	5.595	0.026	2.038	1.130	3.676
ALB	−0.711	0.289	6.053	0.000	0.491	0.279	0.865
TP	−0.813	0.332	5.997	0.003	0.444	0.231	0.850
Hb	−0.609	0.401	2.306	0.175	0.544	0.248	1.194
PA	−0.552	0.298	3.431	0.088	0.576	0.321	1.033
常数项	1.309	0.604	4.697	0.044	3.702	1.133	12.096

2.5 治疗前后握力、TUG、FTSS 水平比较 治疗前,两组患者的握力、TUG、FTSS 水平差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,两组患者的握力与治疗之前对比均显著提高,TUG、FTSS 水平显著降低($P<0.05$),联合组患者的握力高于西医组,TUG 小于西医组($P<0.05$)。见表 5。

3 讨论

随着老龄化社会的到来,CHD 等心血管系统疾病的发生风险越来越高,严重威胁患者的健康和生命安全。老年 CHD 严重影响患者的功能状态,其中相当一部分患者合并衰弱,而衰弱对 CHD 患者的预后不利[9]。衰弱的发生机制比较复杂,已有的研究认为,衰弱与遗传、增龄、不良生活方式、老年综合征、肌少症、多病共存、多重用药、睡眠障碍、焦虑和抑郁、经济条件差、教育程度低、活动能力差有关[10]。目前西医临床对于老年冠心病并发衰弱的治疗手段有限。

经 Logistic 回归模型分析,BMI 降低、合并急性冠脉综合征、MNA−SF 评分增高、Charlson 共病指数增高是老年 CHD 患者发生衰弱的独立危险因素,ALB、TP 水平升高可有效降低老年 CHD 患者发生衰弱的风险,属于保护性因素。这一结果提示,营养不良和共病是老年 CHD 患者并发衰弱的危险因素。这是由于多种疾病共存时可导致多系统生理储备的加速下降,营养不良时体内平衡失调而导致衰弱[11]。在今后的临床工作中应将营养不良共病的老年 CHD 患者作为并发衰弱的高危人群,给予积极的营养干预和共病管理,以改善患者的预后。

表 3 联合组和西医组冠心病并发衰弱患者一般资料对比

组别	例数	年龄/(岁,$\bar{x}\pm s$)	BMI/(kg/m^2,$\bar{x}\pm s$)	性别/[例(%)] 男	性别/[例(%)] 女	吸烟/[例(%)]	饮酒/[例(%)]	合并疾病/[例(%)] 高血压	合并疾病/[例(%)] 糖尿病	合并疾病/[例(%)] 血脂异常
联合组	60	72.3±6.1	19.87±1.63	26(43.33)	34(56.67)	15(25.00)	12(20.00)	39(65.00)	22(36.67)	27(45.00)
西医组	60	70.8±7.3	19.55±1.80	31(51.67)	29(48.33)	19(31.67)	16(26.67)	31(51.67)	15(25.00)	33(55.00)
t/χ^2		1.221	1.021	0.835		0.657	0.430	2.194	1.915	1.200
P 值		0.224	0.309	0.361		0.418	0.512	0.139	0.166	0.273

表 4 联合组和西医组冠心病并发衰弱患者治疗前后营养学指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	Hb/(g/L) 治疗前	Hb/(g/L) 治疗后	ALB/(g/L) 治疗前	ALB/(g/L) 治疗后	TP/(g/L) 治疗前	TP/(g/L) 治疗后	PA/(mg/L) 治疗前	PA/(mg/L) 治疗后
联合组	60	96.61±5.17	109.42±6.61*	32.54±2.91	37.11±3.03*	56.81±7.44	68.40±5.99*	321.5±32.6	398.5±38.1*
西医组	60	98.22±5.81	105.76±5.98*	33.31±2.87	35.78±3.36*	58.03±8.15	66.03±7.27*	328.3±34.8	384.8±35.7*
t 值		−1.604	3.181	−1.459	2.277	−0.856	1.949	−1.105	2.032
P 值		0.111	0.002	0.147	0.025	0.394	0.054	0.272	0.044

注:* 与本组治疗前比较,$P<0.05$。

表5 联合组和西医组冠心病并发衰弱患者治疗前后握力、TUG、FTSS水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	握力/(kg)		TUG/(s)		FTSS/(s)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
联合组	60	14.58±1.74	15.80±1.90	18.51±2.02	16.24±1.51	19.56±2.38	17.13±1.82
西医组	60	14.90±1.60	15.12±1.68	18.94±1.95	17.44±1.63	19.15±2.15	17.87±2.34
t值		-1.049	2.077	-1.186	-4.183	0.990	-1.934
P值		0.297	0.040	0.238	0.000	0.324	0.056

中医学理论认为,衰弱是由气血、阴阳虚损所致,其病变在脏腑,以虚证为主。《中藏经》有云:“真气自失,使人肌肉消,神气弱,饮食减,行步艰难”。《景岳全书》认为:“五脏之虚,穷必及肾”。根据中医虚则补之的治则,应给予健脾益肾之法治疗[12]。甘草泻心汤加李可肾四味增减方中以甘草为君药,功擅补中缓急、健脾益气。人参、大枣共为臣药,善补脾胃之虚。佐以黄芩、黄连苦寒泄热;半夏、干姜温以散寒。补骨脂、淫羊藿、菟丝子善补肾阳,枸杞子善补肾阴,四药合用,善补肾中阴阳。诸药共奏健脾益肾之功[13-14]。

本研究发现,治疗后,两组患者的握力与治疗之前对比均显著提高,TUG、FTSS水平显著降低,联合组患者的握力高于西医组,TUG低于西医组。上述结果提示,在西医基础治疗方案的基础上加用中医甘草泻心汤加李可肾四味增减治疗能显著提升治疗效果,改善患者的虚弱状态。这是由于中药人参所含的皂苷类成分可增强机体免疫功能、抗疲劳、抗衰老、促进造血功能、调节内分泌及代谢[15]。具体而言,大枣富含多糖、维生素,可调节免疫功能、改善脾胃功能[16]。黄芩所含的黄芩苷、黄连所含的生物碱均具有良好的抗菌、抗病毒作用,可降低患者机体的病原体负荷,抑制炎症反应,改善机体健康状况[17]。研究显示,菟丝子水提取物可增加实验动物的体质量、胸腺质量,并提高白细胞、红细胞、血红蛋白、超氧化物歧化酶水平[18]。淫羊藿所含的淫羊藿苷可调节内分泌功能和免疫功能,抑制破骨细胞活性、促进成骨细胞生长[19-20]。

本研究还尝试通过检测营养指标血清Hb、ALB、TP、PA水平来评估疗效,发现治疗后,两组患者的血清Hb、ALB、TP、PA水平与治疗之前对比均显著提高,联合组患者的血清Hb、ALB、PA水平高于西医组。这一结果提示,在西医基础治疗方案的基础上加用中医甘草泻心汤加李可肾四味增减治疗老年CHD可更好地改善患者的营养状况,这是其纠正虚弱的重要机制。这与人参、大枣、补骨脂、淫羊藿、菟丝子、枸杞子等补益类中药提高免疫力、改善营养代谢等药理作用有关[21-26]。

综上所述,营养不良和共病是老年CHD患者并发衰弱的危险因素,在西医基础治疗方案的基础上加用中医甘草泻心汤加李可肾四味增减治疗能显著提升治疗效果。

参考文献

[1] 孙超, 侯莉明, 贾新, 等. 老年人衰弱综合征与不良结局风险的前瞻性队列研究[J]. 中华老年医学杂志, 2023, 42(1): 12-17.
[2] 刘盼, 马丽娜. 老年衰弱综合征的综合管理[J]. 中国临床保健杂志, 2023, 26(1): 35-40.
[3] 蔡晶. 老年衰弱综合征的中西医结合防治[J]. 中国中西医结合杂志, 2020, 40(6): 650-654.
[4] 石可金, 张琦. 经典名方甘草泻心汤组方用药考究及临床应用概况[J]. 辽宁中医药大学学报, 2022, 24(4): 89-96.
[5] 王晓强, 王晓雷, 于佳佳, 等. 联合口服SGLT-2抑制剂、中药“肾四味”对Ⅲ~Ⅳ期糖尿病肾病患者蛋白尿水平的影响[J]. 山东医药, 2023, 63(8): 68-70.
[6] 中华医学会老年医学分会. 老年患者衰弱评估与干预中国专家共识[J]. 中华老年医学杂志, 2017, 36(3): 251-256.
[7] 谢华, 陈艳秋, 范青, 等. NRS 2002和MNA-SF对老年住院患者营养不良风险筛查的应用比较[J]. 老年医学与保健, 2014, 20(5): 337-339.
[8] 陈阳希, 张兴虎, 杨翔, 等. Charlson共病指数与慢性心力衰竭患者预后的相关性研究[J]. 东南国防医药, 2020, 22(2): 124-128.
[9] 马丽娜. 老年衰弱综合征的发病机制[J]. 中华老年医学杂志, 2021, 40(3): 379-382.
[10] 胡经文, 王小芹, 李铤, 等. 老年ACS患者合并衰弱综合征的危险因素及预后分析[J]. 西安交通大学学报(医学版), 2022, 43(3): 413-418.
[11] 吴敏婕, 吴申慧, 严玉茹. 老年综合评估在老年衰弱群体中的应用现状及思考[J]. 中国全科医学, 2023, 26(13): 1655-1660.
[12] 王文慧, 沈雁, 史晓, 等. 基于中医理论探讨老年衰弱综合征[J]. 新中医, 2021, 53(3): 195-198.
[13] 谭颖, 袁世清, 杨智豪, 等.《伤寒论》与《金匮要略》中甘草泻心汤异同[J]. 河南中医, 2022, 42(4): 495-497.
[14] 田滢舟, 吴思敏, 张锦明. 基于网络药理学及分子对接技术探讨肾四味治疗骨质疏松症的机制[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2021, 18(5): 279-282.
[15] 杨珊, 赵暖暖, 杨鑫, 等. 人参活性成分及药理作用研究进展[J]. 中医药导报, 2023, 29(1): 105-107, 116.
[16] 尚昱志, 李陈玲, 韦露秋, 等. 基于网络药理学的大枣补血机制初探[J]. 中国食物与营养, 2021, 27(5): 58-62.
[17] 高书春, 唐瑞欣, 赵洋, 等. 基于网络药理学和分子对接探讨“寒凉”中药黄连、黄芩、黄柏治疗痴呆的作用机制[J]. 山西医科大学学报, 2023, 54(5): 652-662.
[18] 李锦英, 张兆萍, 叶金飞, 等. 基于网络药理学的菟丝子-枸杞子药对治疗卵巢早衰的作用机制研究[J]. 中国药房, 2020, 31(18): 2202-2209.
[19] 周晓洁,姚辛敏,周妍妍. 淫羊藿的药理作用研究进展[J]. 中医药学报,2022,50(11):112-115.
[20] 杨岩冰, 郭云鹏, 柴爽. 补骨脂-淫羊藿药对抗绝经后骨质疏松症的网络药理学分析[J]. 西部中医药, 2023, 36(10): 35-39.
[21] 苏保洲. 枸杞子活性成分药理作用研究进展[J]. 江苏中医药, 2022, 54(3): 78-81.
[22] 曾永长, 梁少瑜, 姜倩倩, 等. 基于网络药理学、分子对接和细胞实验探讨枸杞子防治老年性痴呆的作用机制[J]. 中成药, 2022, 44(7): 2362-2368.
[23] 岳霞, 宋辉, 徐媛, 等. 菟丝子总黄酮中拟雌激素作用的活性成分筛选[J]. 中国药房, 2023, 34(5): 569-574.
[24] 刘士伟, 刘胜楠, 米倩雯, 等. 植物乳杆菌发酵人参中活性成分改变及抗氧化作用[J]. 食品科学, 2023, 44(20): 252-259.
[25] 周容睿, 魏艳平, 陈威, 等. 补骨脂二氢黄酮甲醚的药理活性及肝毒性研究进展[J]. 药学实践与服务, 2023, 41(8): 465-471.
[26] 程永霞, 赵若琪, 马燕, 等. 酶处理对红枣汁加工及营养性能的影响[J]. 食品研究与开发, 2023, 44(13): 141-146.