

枣仁安神胶囊对老年心绞痛合并糖尿病患者 PCI 围手术期焦虑、抑郁及 MACE 的影响研究[△]

郑 达^{1*}, 李凤德^{1#}, 谭瑞娟², 刘 威³, 宋鹏程⁴(1. 衡水市人民医院/哈励逊国际和平医院心血管内科, 河北衡水 053000; 2. 衡水市人民医院/哈励逊国际和平医院药学部, 河北衡水 053000; 3. 衡水市人民医院/哈励逊国际和平医院精神心理科, 河北衡水 053000; 4. 衡水市人民医院/哈励逊国际和平医院中医科, 河北衡水 053000)

中图分类号 R932 文献标志码 A 文章编号 1672-2124(2023)10-1214-04
DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2023.10.013



摘要 目的:探讨枣仁安神胶囊对老年心绞痛伴糖尿病患者经皮冠状动脉介入治疗(PCI)围手术期焦虑、抑郁和术后主要不良心血管事件(MACE)的影响。方法:选取2019年5月至2022年5月该院择期行PCI的老年心绞痛伴糖尿病患者142例,采用随机数字表法分为对照组和观察组,每组71例。对照组患者在围手术期予以常规治疗,观察组患者在对照组的基础上予以枣仁安神胶囊,疗程为4周。比较两组患者围手术期汉密尔顿焦虑量表(HAMA)评分、汉密尔顿抑郁量表(HAMD)评分,焦虑症和抑郁症发生率,血清髓过氧化物酶(MPO)、5-羟色胺(5-HT)水平,3个月内MACE发生率、社会功能缺陷筛选量表(SDSS)评分和健康调查简表(SF-36)评分及不良反应发生情况。结果:观察组患者的HAMA评分、HAMD评分在术前第1日、术后第3日、术后第7日、术后第14日和术后第28日均显著低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。对照组患者围手术期焦虑、抑郁发生率分别为26.76%(19/71)、19.72%(14/71),观察组患者围手术期焦虑、抑郁发生率分别为7.04%(5/71)、2.82%(2/71),组间差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,观察组患者5-HT水平明显高于对照组,MPO水平明显低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。术后3个月内,观察组、对照组患者的MACE发生率分别为9.86%(7/71)、28.17%(20/71),差异有统计学意义($P = 0.005$)。治疗后,观察组患者SDSS评分显著低于对照组,SF-36评分显著高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。两组患者均未发生明显不良反应。结论:枣仁安神胶囊能显著降低老年心绞痛伴糖尿病患者PCI围手术期的焦虑、抑郁发生率和MACE发生率,提高社会功能状态和生活质量。

关键词 枣仁安神胶囊; 心绞痛; 糖尿病; 经皮冠状动脉介入治疗; 焦虑、抑郁症; 主要不良心血管事件

Effects of Zaoren Anshen Capsules on Perioperative Anxiety and Depression and MACE of PCI in Senile Patients with Angina Complicated with Diabetes[△]

ZHENG Da¹, LI Fengde¹, TAN Ruijuan², LIU Wei³, SONG Pengcheng⁴(1. Dept. of Cardiovascular Medicine, Hengshui People's Hospital/Harison International Peace Hospital, Hebei Hengshui 053000, China; 2. Dept. of Pharmacy, Hengshui People's Hospital/Harison International Peace Hospital, Hebei Hengshui 053000, China; 3. Dept. of Psychiatry, Hengshui People's Hospital/Harison International Peace Hospital, Hebei Hengshui 053000, China; 4. Dept. of Traditional Chinese Medicine, Hengshui People's Hospital/Harison International Peace Hospital, Hebei Hengshui 053000, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To probe into the effects of Zaoren Anshen capsules on perioperative anxiety and depression and major adverse cardiovascular events (MACE) of percutaneous coronary intervention (PCI) in senile patients with angina complicated with diabetes. **METHODS:** Totally 142 senile patients with angina complicated with diabetes underwent PCI from May 2019 to May 2022 were divided into control group and observation group via random number table method, with 71 cases in each group. The control group was given conventional treatment during perioperative period, while the observation group received Zaoren Anshen capsule basis on the control group, the course of treatment was 4 weeks. Scores of Hamilton Anxiety Scale (HAMA) and Hamilton Depression Scale (HAMD), incidences of anxiety disorder and depression disorder, levels of serum myeloperoxidase (MPO) and serotonin (5-HT) during perioperative period, the incidences of MACE, scores of Social Disability Screening Schedule (SDSS) and Short Form 36 Health Survey (SF-36), incidences of adverse drug reactions within 3 months were

△ 基金项目:河北省中医药类科学研究科技计划项目(No. 2023460)

* 主治医师。研究方向:冠心病、心力衰竭。E-mail:zd18832815868@163.com

通信作者:副主任医师,硕士。研究方向:冠心病、心力衰竭。E-mail:lifengdehssmyy@163.com

compared between two groups. RESULTS: The HAMA score and HAMD score of the observation group were significantly lower than those of the control group on the day before surgery, the 3rd day, the 7th day, the 14th day and the 28th day after surgery, with statistically significant differences ($P < 0.05$). The incidences of perioperative anxiety and depression of the control group were respectively 26.76% (19/71) and 19.72% (14/71), the incidence of perioperative anxiety and depression were respectively 7.04% (5/71) and 2.82% (2/71), with statistically significant differences ($P < 0.05$). After treatment, the 5-HT level was significantly higher and the MPO level was significantly lower in the observation group than those in the control group, with statistically significant differences ($P < 0.05$). Within 3 months after PCI, the incidences of MACE in the observation group and control group were respectively 9.86% (7/71) and 28.17% (20/71), the difference was statistically significant ($P = 0.005$). After treatment, the SDSS score was significantly lower and the SF-36 score was significantly higher in the observation group than those in the control group, with statistically significant differences ($P < 0.01$). No obvious adverse drug reactions occurred in either groups. CONCLUSIONS: Zaoren Anshen capsules can significantly reduce the incidences of perioperative anxiety, depression and MACE in senile patients with angina complicated with diabetes, promote social function status and quality of life.

KEYWORDS Zaoren Anshen capsules; Angina; Diabetes; Percutaneous coronary intervention; Anxiety and depression disorder; Major adverse cardiovascular events

糖尿病患者是冠心病等心血管疾病的高发群体,也是经冠状动脉介入治疗(PCI)围手术期并发症较高的群体,以围手术期焦虑、抑郁常见。调查结果显示,择期PCI患者术前焦虑、抑郁发生率为15%~20%,术后第1周患者抑郁患病率高达67%^[1-2]。目前,临床更多关注PCI患者术后发生焦虑、抑郁的对症治疗,而对围手术期预防焦虑、抑郁的关注较少。研究结果显示,围手术期焦虑、抑郁是PCI术后远期和近期病死率升高及主要不良心血管事件(MACE)发生的独立危险因素^[3]。因此,早期预防围手术期焦虑、抑郁对提高PCI患者疗效和改善预后同样重要。枣仁安神胶囊属于养血安神类中药制剂,对心血不足所致情绪障碍具有较好的调节作用,现已临床用于冠心病伴焦虑、抑郁患者的辅助治疗,取得了较好的临床疗效,且用药安全性较好^[4-5]。理论上而言,枣仁安神胶囊对于心血管疾病患者PCI围手术期的焦虑、抑郁也具有防治作用。基于此,本研究采用病例对照研究,探讨早期给予枣仁安神胶囊对老年心绞痛伴糖尿病患者PCI围手术期焦虑、抑郁的防治作用,为该类患者的临床治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

选择2019年5月至2022年5月我院心内科收治的老年心绞痛伴糖尿病拟行PCI治疗的患者142例,其中男性81例,女性61例;年龄62~84岁,平均年龄(67.32±3.22)岁。纳入标准:年龄≥60岁;经冠状动脉造影确诊为心绞痛;有行PCI治疗指征;糖尿病诊断符合《中国糖尿病诊治专家共识(2017年版)》^[6]相关标准;临床资料完整,用药依从性好。排除标准:合并慢性精神病史或认知功能障碍者;本次入院治疗前6个月内有严重心力衰竭、心律失常及感染性心内膜炎等患者;本次术前3个月内有外科手术史者;恶性肿瘤、严重免疫功能低下、血液系统疾病者;合并严重出血、凝血功能障碍和血小板减少症者;对本研究药物过敏者。本研究已经我院医学伦理委员会审查通过,患者知情均签署知情同意书(No. HSSRMYY-2019-0110)。将患者按照随机数字表法分为

对照组和观察组,每组71例。两组患者一般资料具有可比性,见表1。所有患者均完成本次住院治疗和外院随访。

表1 两组患者一般资料比较

Tab 1 Comparison of general information between two groups

项目	观察组(n=71)	对照组(n=71)	P
年龄($\bar{x} \pm s$,岁)	62.64±2.27	61.33±4.24	0.723
性别(男性/女性)/例	39/32	42/29	0.867
体重指数($\bar{x} \pm s$,kg/m ²)	24.86±2.97	24.45±3.23	0.254
饮酒史/例	28(39.44)	27(39.03)	0.885
吸烟/例	40(56.34)	36(50.70)	0.503
空腹血糖($\bar{x} \pm s$,mmol/L)	6.79±1.15	6.88±1.24	0.713
合并高脂血症/例	43(60.56)	42(59.15)	0.914
合并高血压/例(%)	31(43.66)	29(40.84)	0.874
心功能分级/例			
I级	32(45.07)	31(43.66)	0.776
II级	35(49.30)	37(52.11)	
III级	4(5.63)	3(4.23)	
病变支数/例			
单支	26(36.62)	28(39.44)	0.506
双支	43(60.56)	42(59.15)	
三支	2(2.82)	1(1.41)	

1.2 方法

对照组患者予以抗血小板聚集、抗凝、扩张血管、调脂和胰岛素控制血糖等常规治疗。观察组患者在常规治疗的基础上,术前12h开始口服枣仁安神胶囊(规格:每粒装0.45g),1次5粒,1日1次,疗程为4周。

1.3 观察指标

(1)焦虑、抑郁:于两组患者入院时,术前第1日,术后第3、7、14和28日,采用汉密尔顿焦虑量表(HAMA)和汉密尔顿抑郁量表(HAMD)进行焦虑、抑郁程度量化评分,评分越高,说明焦虑、抑郁程度越严重,HAMA评分和HAMD评分≥8分,表示存在明显焦虑和抑郁^[7]。(2)血清髓过氧化物酶(MPO)、5-羟色胺(5-HT):治疗前后,采集患者外周静脉血,采用酶联免疫吸附试验测定血清MPO、5-HT水平。(3)MACE:随访所有患者3个月内再次靶血管重建、再发非致死性心绞

痛或心肌梗死、支架内血栓、心力衰竭及心源性休克再入院等 MACE 的发生情况。(4) 社会功能状态和生活质量: 治疗前后, 采用社会功能缺陷筛选量表 (SDSS) 进行社会功能状态评价, 得分范围为 0~20 分, 得分越高表示社会功能缺陷越严重; 采用健康调查简表 (SF-36) 进行生活质量评价, 从躯体功能、心理功能、社会功能、物质生活状态及总体生活质量角度进行评定, 得分范围为 0~100 分, 得分越高表明生活质量越好^[8]。(5) 用药安全性: 观察两组患者治疗期间发生的不良反应。

1.4 统计学方法

应用 SPSS 22.0 统计软件进行数据处理, 正态分布的计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 两组独立、正态、方差齐资料组间比较采用 *t* 检验; 计数资料如术后 MACE 发生率以率 (%) 表示, 组间比较采用 χ^2 检验; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 焦虑、抑郁程度比较

术后 28 d 内, 对照组分别有 19、14 例患者出现焦虑、抑郁症状, 发生率分别为 26.76%、19.72%; 观察组分别有 5、2 例患者出现焦虑、抑郁症状, 发生率分别为 7.04%、2.82%; 观察组患者焦虑、抑郁的发生率明显低于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.01$)。观察组患者的 HAMA 评分、HAMD 评分在术前第 1 日、术后第 3 日、术后第 7 日、术后第 14 日和术后第 28 日均显著低于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.01$), 见表 2。

2.2 5-HT、MPO 水平比较

治疗后, 两组患者 5-HT 水平均较治疗前明显升高, 且观察组患者明显高于对照组; 两组患者 MPO 水平均较治疗前明显降低, 且观察组患者明显低于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.01$), 见表 3。

表 4 两组患者术后主要 MACE 发生情况比较 (例)

Tab 4 Comparison of postoperative MACE between two groups (cases)

组别	靶血管重建	再发性心绞痛	再发性心肌梗死	支架内血栓	心力衰竭	心源性休克再入院	心血管死亡	合计
观察组 (n=71)	2	1	0	1	2	1	0	7
对照组 (n=71)	2	4	2	3	3	5	1	20

2.4 社会功能状态和生活质量比较

治疗前, 两组患者 SDSS 评分、SF-36 评分比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗后, 观察组患者 SDSS 评分显著低于对照组, SF-36 评分显著高于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.01$), 见表 5。

表 5 两组患者治疗前后 SDSS 评分和 SF-36 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

Tab 5 Comparison of SDSS and SF-36 scores between two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$, points)

组别	时间	SDSS 评分	SF-36 评分
观察组 (n=71)	治疗前	8.37±1.32	66.18±17.31
	治疗后	3.29±1.18 ^{ab}	88.67±17.53 ^{ab}
对照组 (n=71)	治疗前	8.45±1.26	64.32±16.26
	治疗后	6.15±1.42 ^a	73.22±19.45 ^a

注: 与治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与对照组比较, ^b $P < 0.05$ 。

Note: vs. before treatment, ^a $P < 0.05$; vs. the control group, ^b $P < 0.05$ 。

2.5 用药安全性

两组患者在治疗期间均未出现与研究药物相关的不良反应, 用药安全性较好。

表 2 两组患者不同时间 HAMA 评分和 HAMD 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

Tab 2 Comparison of HAMA and HAMD scores between two groups at different time ($\bar{x} \pm s$, points)

组别	时间	HAMA 评分	HAMD 评分
观察组 (n=71)	入院时	7.75±1.21	5.96±1.18
	术前第 1 日	7.96±1.26 ^a	6.11±1.06 ^a
	术后第 3 日	8.19±1.19 ^a	6.53±1.24 ^a
	术后第 7 日	8.15±1.28 ^a	6.71±1.36 ^a
	术后第 14 日	8.08±1.37 ^a	6.19±1.23 ^a
	术后第 28 日	7.65±1.16 ^a	6.37±1.25 ^a
对照组 (n=71)	入院时	7.81±1.19	6.04±1.14
	术前第 1 日	12.24±1.26	9.46±1.52
	术后第 3 日	14.16±1.34	10.78±1.45
	术后第 7 日	13.27±1.39	9.89±1.36
	术后第 14 日	12.63±1.42	10.13±1.41
	术后第 28 日	11.29±1.31	9.54±1.37

注: 与对照组比较, ^a $P < 0.05$ 。

Note: vs. the control group, ^a $P < 0.05$ 。

表 3 两组患者治疗前后 5-HT 水平和 MPO 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

Tab 3 Comparison of 5-HT and MPO levels between two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	5-HT/(ng/mL)	MPO/(U/L)
观察组 (n=71)	治疗前	28.64±4.76	455.03±48.27
	治疗后	128.19±12.54 ^{ab}	275.36±22.41 ^{ab}
对照组 (n=71)	治疗前	29.28±5.58	463.78±50.26
	治疗后	103.27±14.72 ^a	311.62±29.47 ^a

注: 与治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与对照组比较, ^b $P < 0.05$ 。

Note: vs. before treatment, ^a $P < 0.05$; vs. the control group, ^b $P < 0.05$ 。

2.3 术后 MACE 发生率比较

术后 3 个月内, 对照组患者发生 MACE 20 例, 发生率为 28.17%; 观察组患者发生 MACE 7 例, 发生率为 9.86%; 观察组患者 MACE 发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ($P = 0.005$), 见表 4。

3 讨论

PCI 存在手术风险高、费用贵和术后并发症多等特点, 冠心病患者在手术前后普遍存在焦虑、抑郁等负性情绪。而糖尿病患者除对 PCI 术后并发症易产生焦虑、抑郁外, 也对糖尿病后遗症及发生低血糖产生焦虑、抑郁等, 因此, 糖尿病患者比非糖尿病患者更易在 PCI 围手术期出现焦虑、抑郁等负性情绪^[9]。卜学琴等^[10]研究发现, 有糖尿病基础疾病的患者 PCI 术后新发焦虑、抑郁情况明显多于无糖尿病基础疾病的患者。周洪舟等^[11]研究发现, 糖尿病是冠心病患者 PCI 术后发生焦虑、抑郁的独立危险因素, 相关性强度为 2.60。理论上, 对于有 PCI 术后发生焦虑、抑郁高危因素的患者, 早期予以抗焦虑、抑郁干预措施, 不仅能减轻围手术期焦虑、抑郁症状, 也能降低 MACE 发生率。目前, 临床应用广泛的抗焦虑、抑郁药物虽然能有效改善患者的焦虑、抑郁症状, 但其成瘾性及不良反应一直被临床所忌惮, 一般不用于非严重焦虑、抑郁的患者^[12]。枣仁安神胶囊为纯中药制剂。研究结果显示, 枣仁安神胶囊通过抑制 MPO 水平和促进 5-HT 的释放, 从而减轻焦虑、抑郁症状,

且不良反应发生率低于舍曲林、地西泮等化学药^[4-5]。动物研究结果发现,枣仁安神胶囊给药 2 h 后,焦虑样小鼠模型非快速眼动睡眠量增加 1.4 倍,但未改变正常小鼠的睡眠觉醒行为^[13]。临床研究结果显示,枣仁安神胶囊能改善抑郁症患者的睡眠质量和生活质量,有效调节神经细胞因子,降低化学药的不良反应发生率^[14]。

本研究中,观察组择期行 PCI 的老年心绞痛伴糖尿病患者术前 12 h 开始口服枣仁安神胶囊,结果显示,观察组患者 PCI 术后焦虑发生率和抑郁发生率均显著低于对照组,HAMA 评分和 HAMD 评分在术前第 1 日以及术后第 3、7、14、28 日均显著低于对照组,5-HT 水平明显高于对照组,MPO 水平明显低于对照组。MPO 是影响内分泌系统、自主神经系统功能的标志物,其大量分泌会引起中枢神经系统疾病的发生;5-HT 是吲哚胺类神经递质,其水平降低可促进患者焦虑、抑郁情况发生,MPO 和 5-HT 是临床衡量焦虑、抑郁的重要生物标志物^[15]。本研究结果表明,枣仁安神胶囊能显著减轻 PCI 患者围手术期焦虑、抑郁症状,降低焦虑、抑郁发生率。药理学研究结果显示,枣仁安神胶囊配方中,酸枣仁具有良好的抗焦虑和抗抑郁效果,尤其对失眠伴焦虑、抑郁患者效果良好;五味子的有效成分能作用于中枢神经系统,具有镇静、催眠及抗焦虑作用^[16]。

MACE 是 PCI 术后最常见的并发症,减少 MACE 发生、降低 MACE 严重程度、提高术后社会功能状态和生活质量是 PCI 的临床疗效和预后的主要评价指标。本研究结果显示,观察组患者术后 3 个月内 MACE 发生率显著低于对照组,SDSS 评分显著低于对照组,SF-36 评分显著高于对照组,说明枣仁安神胶囊能显著降低老年心绞痛伴糖尿病患者 PCI 术后 MACE 发生率,改善社会功能状态和生活质量。这与观察组患者围手术期焦虑、抑郁发生率较低有关。Pedersen 等^[17]研究发现,焦虑、抑郁等负性情绪使 PCI 患者术后的死亡和心肌梗死风险增加了 4.75 倍。蔡雅静等^[18]的研究结果表明,择期行 PCI 患者术前第 3 日和第 1 日的 HAMA 评分、HAMD 评分每提高 1 分,MACE 发生率分别提高 2.29、2.08 倍。刘俊飞等^[19]和陈思宇等^[20]也报道,PCI 术后并发焦虑、抑郁阻碍患者康复,影响患者社会功能状态,降低患者生活质量,同时会导致患者术后 MACE 发生的可能性增加;反之,良好的心理状态有利于患者康复,提高患者日常生活、工作能力和积极性,使 MACE 发生率降低。

综上所述,枣仁安神胶囊能显著减轻老年心绞痛伴糖尿病患者 PCI 围手术期焦虑、抑郁症状,降低术后 MACE 发生率,提高社会功能状态和生活质量。但鉴于本研究存在纳入样本量较少,未开展远期 MACE 发生率、社会功能状态和生活质量等研究的局限性,尚不能得出枣仁安神胶囊能改善老年心绞痛伴糖尿病患者 PCI 远期预后的作用。

参考文献

[1] FURUYA R K, COSTA E DE C A, COELHO M, et al. Anxiety and depression among men and women who underwent percutaneous coronary intervention[J]. *Rev Esc Enferm USP*, 2013, 47(6): 1333-1337.

[2] GU G Q, ZHOU Y Q, ZHANG Y, et al. Increased prevalence of anxiety and depression symptoms in patients with coronary artery disease before and after percutaneous coronary intervention treatment [J]. *BMC Psychiatry*, 2016, 16: 259.

[3] SONG X Q, SONG J X, SHAO M J, et al. Depression predicts the risk of adverse events after percutaneous coronary intervention: a meta-analysis[J]. *J Affect Disord*, 2020, 266: 158-164.

[4] 亓国锋,李刚刚,李予春. 枣仁安神胶囊对冠心病伴焦虑抑郁患者疗效及血清 5-HT、MPO 水平的影响[J]. *中华中医药学刊*, 2018, 36(3): 681-684.

[5] 武秀丽,张录平,丁玉琴,等. 枣仁安神胶囊联合常规西药治疗冠心病伴焦虑抑郁的临床研究[J]. *中国医院用药评价与分析*, 2020, 20(6): 648-651.

[6] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2017 年版)[J]. *中华糖尿病杂志*, 2018, 10(1): 4-67.

[7] ZIGMOND A S, SNAITH R P. The hospital anxiety and depression scale[J]. *Acta Psychiatr Scand*, 1983, 67(6): 361-370.

[8] 吴进纯,肖明朝,赵庆华,等. 园艺疗法对抑郁症患者生活质量及社会功能的影响[J]. *中国护理管理*, 2018, 18(1): 48-51.

[9] DELEWI R, VLASTRA W, ROHLING W J, et al. Anxiety levels of patients undergoing coronary procedures in the catheterization laboratory[J]. *Int J Cardiol*, 2017, 228: 926-930.

[10] 卜雪芹,谷国强,李学永,等. PCI 术后新发焦虑抑郁发病情况及其相关因素的临床研究[J]. *中国循证心血管医学杂志*, 2020, 12(11): 1366-1369, 1373.

[11] 周洪丹,邹晓昭,刘乐,等. 冠心病患者经皮冠状动脉介入术后焦虑抑郁现状及影响因素分析[J]. *心肺血管病杂志*, 2019, 38(4): 356-359, 369.

[12] 许国磊,谢相智,吴宝. 柴胡龙骨牡蛎汤加减治疗冠心病并发抑郁焦虑患者的临床观察[J]. *河北医学*, 2016, 22(3): 500-502.

[13] WANG T X, WEI H H, CHEN Z K, et al. Hypnotic activities of Zao Ren An Shen capsule, a traditional Chinese medicine, in an anxiety-like mouse model[J]. *Sleep Breath*, 2021, 25(3): 1613-1623.

[14] ZHU X Z, TAO M, HU H Y, et al. The efficacy and safety of Zaoren Anshen capsule in combination with zolpidem for insomnia: a multicentre, randomized, double-blinded, placebo-controlled trial [J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2022, 2022: 5867523.

[15] TULLY P J, PENNINX B W. Depression and anxiety among coronary heart disease patients: can affect dimensions and theory inform diagnostic disorder-based screening? [J]. *J Clin Psychol*, 2012, 68(4): 448-461.

[16] 沈志强,郭道骝,奚广军. 枣仁安神胶囊联合阿普唑仑对老年性失眠伴焦虑抑郁的效果及血液流变学的影响[J]. *西北药学杂志*, 2020, 35(2): 283-287.

[17] PEDERSEN S S, LEMOS P A, VAN VOOREN P R, et al. Type D personality predicts death or myocardial infarction after bare metal stent or sirolimus-eluting stent implantation: a Rapamycin-Eluting Stent Evaluated at Rotterdam Cardiology Hospital (RESEARCH) registry substudy[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2004, 44(5): 997-1001.

[18] 蔡雅静,邹青,汪小华,等. 经皮冠状动脉介入治疗患者围手术期焦虑对术后不良心血管事件的预测作用[J]. *中国心理卫生杂志*, 2022, 36(2): 111-117.

[19] 刘俊飞,任建明,孟宪磊. 合并抑郁、焦虑对老年冠心病患者 PCI 术后自主神经功能的影响[J]. *国际精神病学杂志*, 2021, 48(2): 279-282.

[20] 陈思宇,邓肃,易春艳,等. 老年冠心病患者经皮冠状动脉介入治疗术后焦虑抑郁对不良心血管事件发生率的影响[J]. *中华老年多器官疾病杂志*, 2017, 16(5): 370-373.

(收稿日期:2023-02-20 修回日期:2023-05-23)