

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2023.22.009

基于老年综合评估结果指导治疗对老年冠心病患者心功能、脂代谢和生活质量的影响 *

孙红梅¹ 王骁智^{1Δ} 张新月¹ 徐冬梅¹ 魏 岚¹ 沈沐彤²

(1 南京医科大学第一附属医院(江苏省人民医院)心血管内科 江苏 南京 210000; 2 复旦大学附属中山医院心血管内科 上海 200032)

摘要 目的:探讨基于老年综合评估结果指导(CGA)治疗对老年冠心病患者心功能、脂代谢和生活质量的影响。**方法:**本次研究将2020年6月-2022年1月在江苏省人民医院心血管内科接受治疗的106例老年冠心病患者,采用随机数字法将其随机分为对照组(常规药物治疗,53例)与研究组(对照组的基础上结合CGA治疗,53例)。对比两组疗效、心功能、脂代谢和生活质量相关情况。**结果:**研究组的临床总有效率为94.34%,明显高于对照组的79.25%($P<0.05$)。研究组治疗3个月后左心室舒张期末内径(LVEDD)、左心室收缩期末内径(LVESD)低于对照组,左心室射血分数(LVEF)高于对照组($P<0.05$)。研究组治疗3个月后高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)高于对照组,甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)低于对照组($P<0.05$)。研究组治疗3个月后病情、体力、医疗状况、一般生活、社会心理状况、工作状况各维度评分高于对照组($P<0.05$)。研究组的住院期间心脏不良事件总发生率低于对照组($P<0.05$)。**结论:**基于CGA治疗老年冠心病,可有效改善心功能、脂代谢,降低住院期间不良事件发生率,提高患者的生活质量。

关键词:老年综合评估结果;老年;冠心病;心功能;脂代谢;生活质量

中图分类号:R541.4 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2023)22-4247-05

The Effects of Guidance Treatment Based on the Results of Comprehensive Geriatric Assessment on Cardiac Function, Lipid Metabolism and Quality of Life in Elderly Patients with Coronary Heart Disease*

SUN Hong-mei¹, WANG Xiao-zhi^{1Δ}, ZHANG Xin-yue¹, XU Dong-mei¹, WEI Lan¹, SHEN Shu-tong²

(1 Department of Internal Medicine-Cardiovascular, The First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University (Jiangsu Provincial People's Hospital), Nanjing, Jiangsu, 210000, China;

2 Department of Internal Medicine-Cardiovascular, Zhongshan Hospital Affiliated to Fudan University, Shanghai, 200032, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the effects of guidance treatment based on the results of comprehensive geriatric assessment (CGA) on cardiac function, lipid metabolism and quality of life in elderly patients with coronary heart disease. **Methods:** In this study, 106 elderly patients with coronary heart disease who received treatment in Department of Internal Medicine-Cardiovascular of Jiangsu Provincial People's Hospital from June 2020 to January 2022 were selected, and they were randomly divided into control group (conventional drug treatment, 53 cases) and study group (combined with CGA treatment on the basis of the control group, 53 cases) by random number method. Efficacy, cardiac function, lipid metabolism and quality of life were compared in the two groups. **Results:** The total clinical effective rate in the study group was 94.34%, which was significantly higher than 79.25% in the control group ($P<0.05$). 3 months after treatment, the left ventricular end-diastolic diameter (LVEDD) and the left ventricular end-systolic diameter (LVESD) in the study group were lower than those in the control group, and the left ventricular ejection fraction (LVEF) was higher than that in the control group ($P<0.05$). 3 months after treatment, the high density lipoprotein cholesterol (HDL-C) in the study group was higher than that in the control group, while the triglyceride (TG), total cholesterol (TC) and low density lipoprotein cholesterol (LDL-C) were lower than those in the control group ($P<0.05$). 3 months after treatment, the scores of illness, physical strength, medical condition, general life, social psychological condition and working condition dimensions in the study group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The total incidence of cardiac adverse events during hospitalization in the study group was lower than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** The treatment of elderly coronary heart disease based on CGA can effectively improve cardiac function, lipid metabolism, and reduce the incidence of adverse events during hospitalization, and improve the quality of life of patients.

Key words: Results of comprehensive geriatric assessment; Elderly; Coronary heart disease; Cardiac function; Lipid metabolism; Quality of life

Chinese Library Classification(CLC): R541.4 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2023)22-4247-05

* 基金项目:国家自然科学基金青年科学基金项目(81900356)

作者简介:孙红梅(1990-),女,硕士研究生,研究方向:心血管疾病诊治,E-mail: sunhongmei2023@163.com

Δ 通讯作者:王骁智(1985-),男,硕士,主治医师,研究方向:冠心病诊治,E-mail: wangxz@njmu.edu.cn

(收稿日期:2023-05-04 接受日期:2023-05-28)

前言

冠心病是冠状动脉血管发生动脉粥样硬化病变而引起心肌缺血、缺氧或坏死的一类疾病^[1,2]。随着经济的发展,人们生活方式的变化,饮食不规律或饮食热量高等,在这种情况下,老年群体的冠心病发生率急剧上升^[3]。对于老年冠心病患者,患者需长期服用多种药物进行治疗。但绝大多数老年冠心病患者均合并有其他慢性病,会使得冠心病病情反复发作并逐渐加重^[4]。此外,患者的心理环境也是影响老年冠心病状态的重要因素之一。老年综合评估结果(CGA)是由国外引进的一种对老年患者进行多维度、多学科评估的方法,是通过每位老年患者的健康状况划分层次,根据健康状况评估结果进行评估,并予以相应的干预措施的一种方案^[5,6]。本研究拟探讨基于CGA治疗对老年冠心病患者心功能、脂代谢和生活质量的影响,以期改善老年冠心病患者的病情提供更多的支持依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2020年6月-2022年1月在江苏省人民医院心血管内科接受治疗的106例老年冠心病患者,采用随机数字法将其随机分为对照组(常规药物治疗,53例)与研究组(对照组的基础上结合CGA治疗,53例)。其中对照组患者中年龄60~81岁,平均年龄(69.87±3.27)岁;女性25例,男性28例;病程1~7年,平均病程(3.48±0.59)年;合并症:慢性阻塞性肺疾病6例、高脂血症9例、糖尿病11例、高血压18例;纽约心脏病学会心功能分级(NYHA)分级:II级26例,III级27例。研究组患者中年龄61~79岁,平均年龄(69.16±4.59)岁;女性23例,男性30例;病程2~6年,平均病程(3.51±0.63)年;合并症:慢性阻塞性肺疾病5例、高脂血症8例、糖尿病13例、高血压17例;NYHA分级:II级25例,III级28例。两组一般资料对比无差异($P>0.05$)。纳入标准:(1)患者符合《内科学》^[7]中冠心病的诊断标准,所有患者均有典型临床症状,经超声心动图、冠状动脉造影、心电图等检查符合冠心病;(2)性别不限,年龄在60岁及以上;(3)住院期间与院外均有稳定陪护家属;(4)患者或其家属签署知情同意书;(5)心功能NYHA分级II级~III级。排除标准:(1)住院时间较短、评价资料采集不全者;(2)严重精神障碍或沟通障碍的患者;(3)严重肝肾功能不全者;(4)合并重症感染等危重症者;(5)合并恶性肿瘤者;(6)对所使用的药物存在过敏及禁忌者,如严重贫血、高钾血症、消化道出血等。本研究经江苏省人民医院伦理委员会审核批准进行。

1.2 方法

1.2.1 对照组 对照组给予常规药物治疗,包括ABCDE的二级预防,具体为:A:血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)与阿司匹林;B:β阻滞剂与控制血压;C:戒烟与降胆固醇;D:合理饮食与控制糖尿病;E:运动与教育。

1.2.2 研究组 研究组在常规药物治疗基础上根据CGA评估结果给予个体化治疗方案,具体为:成立干预小组,对小组成员集中培训。CGA评估:培训患者照护人员CGA量表内容,干预前评估所有患者的身体状况,包括平衡步态能力、认知功能、日常生活能力和精神状态等。干预计划:根据CGA评估结果制定

干预方案。干预内容,①步行能力支持:在照护者照料下进行康复锻炼。②日常生活支持:协助患者如厕、沐浴等。③精神支持:鼓励患者家属定期探望患者,缓解患者的孤独情绪。④认知功能支持:鼓励患者家属与患者多交流,多陪同患者参与文娱活动。心脏康复训练:⑤有氧运动训练:通过6 min步行试验评估患者的运动能力和心肺功能水平,运动时间30 min/次,3~5次/周,运动类型:步行或功率踏车。⑥抗阻训练:运用弹力带进行训练,一周3次。⑦呼吸训练:包括腹式呼吸、防误吸训练、吞咽训练。⑧平衡训练:每日进行坐姿平衡训练与站姿平衡训练。两组均干预3个月。

1.3 疗效判定标准

参考《临床冠心病诊断与治疗指南》^[8],有效:3个月内临床症状明显改善,心绞痛发作次数降低50%~90%。显效:3个月内临床症状完全或显著改善,心绞痛发作次数降低>90%或未发生心绞痛。无效:未达到以上标准。总有效率=显效率+有效率。

1.4 观察指标

1.4.1 心功能检测 采用彩色多普勒超声诊断系统[聚融医疗科技(杭州)有限公司生产]检测两组患者治疗前、治疗3个月后左心室收缩期末内径(LVESD)、左心室射血分数(LVEF)、左心室舒张期末内径(LVEDD)。

1.4.2 实验室指标检测 治疗前、治疗3个月后抽取患者清晨空腹血液4 mL,室温下静置半小时,2900 r/min离心10 min,离心半径8 cm,分离出上清液。采用全自动生化分析仪(南京澳林生物科技有限公司生产,型号规格:ABM-800)检测血脂四项:甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)。

1.4.3 生活质量评估 治疗前、治疗3个月后采用"中国心血管病人生活质量评定问卷"(CQQC)^[9]评估生活质量,共分为体力(有无参加康复运动、体力状况,0~98分)、病情(对疾病的认识、心绞痛、心悸、呼吸困难、生死观,0~25分)、医疗状况(对治疗和医务人员的满意度,0~6分)、社会心理状况(焦虑、记忆力、生活信心、抑郁、夫妻关系、智力、亲人关系,0~26分)、一般生活(自我感觉、睡眠、娱乐、性生活、饮食,0~17分)、工作状况(人际关系、工作能力,0~9分)。分数越高,生活质量越好。

1.4.4 不良事件 记录两组患者住院期间心脏不良事件,包括心绞痛、急性心肌梗死、心力衰竭、心源性死亡等。

1.5 统计学方法

选用SPSS24.0统计学软件,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用t检验;计数资料以n(%)表示,采用 χ^2 检验;检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 疗效对比

研究组的临床总有效率为94.34%,明显高于对照组的79.25%($P<0.05$),见表1。

2.2 心功能指标对比

两组治疗前心功能指标比较无差异($P>0.05$)。两组治疗3个月后LVESD、LVEDD下降,LVEF升高,且研究组的改善效果优于对照组($P<0.05$)。见表2。

表 1 疗效对比 [例(%)]

Table 1 Comparison of efficacy [n(%)]

Groups	Significant effect	Effective	Invalid	Total effective rate
Control group(n=53)	16(30.19)	26(49.06)	11(20.75)	42(79.25)
Study group(n=53)	21(39.62)	29(54.72)	3(5.66)	50(94.34)
χ^2				5.273
P				0.022

表 2 心功能指标对比($\bar{x} \pm s$)Table 2 Comparison of cardiac function indexes($\bar{x} \pm s$)

Groups	Time points	LVEF(%)	LVESD(mm)	LVEDD(mm)
Control group(n=53)	Before treatment	45.37 $\pm$ 6.45	41.43 $\pm$ 4.42	56.48 $\pm$ 5.46
	3 months after treatment	53.77 $\pm$ 5.22	35.84 $\pm$ 3.25	49.12 $\pm$ 5.26
	t	-7.370	7.418	7.067
	P	<0.001	<0.001	<0.001
Study group(n=53)	Before treatment	45.49 $\pm$ 7.52	41.72 $\pm$ 3.87	56.05 $\pm$ 6.27
	3 months after treatment	57.31 $\pm$ 6.15*	30.92 $\pm$ 4.13*	42.88 $\pm$ 5.14*
	t	-8.858	13.892	11.826
	P	<0.001	<0.001	<0.001

Note: Comparison between groups at 3 months after treatment, * P <0.05.

2.3 血脂指标对比

两组治疗前 LDL-C、TC、HDL-C、TG 组间比较无差异

(P >0.05)。两组治疗 3 个月后 TC、TG、LDL-C 下降, HDL-C 升高, 且研究组改善效果较对照组优(P <0.05)。见表 3。

表 3 血脂指标对比($\bar{x} \pm s$, mmol/L)Table 3 Comparison of blood lipid indexes($\bar{x} \pm s$, mmol/L)

Groups	Time points	TC	TG	LDL-C	HDL-C
Control group(n=53)	Before treatment	6.24 $\pm$ 0.57	1.91 $\pm$ 0.36	3.96 $\pm$ 0.52	1.15 $\pm$ 0.26
	3 months after treatment	5.06 $\pm$ 0.45	1.62 $\pm$ 0.32	3.08 $\pm$ 0.43	1.32 $\pm$ 0.33
	t	11.829	4.383	9.494	-2.946
	P	<0.001	<0.001	<0.001	0.004
Study group(n=53)	Before treatment	6.18 $\pm$ 0.64	1.88 $\pm$ 0.32	3.93 $\pm$ 0.46	1.16 $\pm$ 0.27
	3 months after treatment	4.23 $\pm$ 0.53*	1.41 $\pm$ 0.29*	2.42 $\pm$ 0.38*	1.49 $\pm$ 0.26*
	t	17.084	7.923	18.424	-6.409
	P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

Note: Comparison between groups at 3 months after treatment, * P <0.05.

2.4 两组生活质量评分对比

两组治疗前病情、体力、医疗状况、一般生活、社会心理状况、工作状况各维度评分组间比较无差异(P >0.05)。两组治疗 3 个月后病情、体力、医疗状况、一般生活、社会心理状况、工作状况各维度评分升高(P <0.05)。研究组治疗 3 个月后病情、体力、医疗状况、一般生活、社会心理状况、工作状况各维度评分高于对照组(P <0.05)。见表 4。

2.5 两组住院期间心脏不良事件对比

研究组的住院期间心脏不良事件总发生率低于对照组(P <0.05), 见表 5。

3 讨论

冠心病是一个进展性疾病, 早期症状主要为心绞痛, 伴随着疾病的发展, 患者可出现心肌梗死、心律失常、心衰、心源性休克等表现, 严重危及患者的生命安全^[10]。现临床针对冠心病患者的治疗主要以药物治疗为主, 但由于冠心病的患病群体多为老年患者, 老年患者本身各个器官功能下降。其次, 老年患者对于健康知识的储备十分缺乏, 进而导致较差的治疗依从性, 这也在一定程度上影响患者的治疗效果^[11,12]。CGA 以评估量表为表现载体, 能够从患者的心理环境、生理层面、社会功能等多

个方面对人体的健康情况进行全面的评估^[13]。国外已有不少研究证实^[14,15],CGA 指导用于老年患者,可获得积极的疗效。但在国内,CGA 指导下治疗疾病尚处于起步阶段,规范化标准的缺

乏、多元化的样本数据的稀缺都可导致老年医学手段在国内发展缓慢。本次研究就此展开探讨,以期临床治疗提供更多的数据支持。

表 4 两组生活质量评分对比($\bar{x} \pm s$,分)
Table 4 Comparison of quality of life scores in the two groups($\bar{x} \pm s$, scores)

Groups	Time points	Illness	Physical strength	Medical condition	General life	Social psychological condition	Working condition
Control group (n=53)	Before treatment	12.64± 3.28	47.97± 6.24	2.87± 0.84	7.71± 2.26	13.26± 4.21	3.79± 0.42
	3 months after treatment	17.57± 2.33	60.74± 7.15	3.96± 0.73	11.36± 2.14	17.88± 3.73	5.96± 0.39
	t	-8.921	-9.796	-7.130	-8.538	-5.980	-27.563
	P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Study group (n=53)	Before treatment	12.42± 3.93	47.52± 8.38	2.83± 0.47	7.56± 2.96	13.39± 3.24	3.73± 0.46
	3 months after treatment	21.48± 2.35*	75.46± 9.44*	4.91± 0.36*	14.02± 2.83*	21.84± 2.38*	7.83± 0.49*
	t	-14.031	-16.152	-25.577	-11.184	-15.302	-44.412
	P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

Note: Comparison between groups at 3 months after treatment, * $P < 0.05$.

表 5 两组住院期间心脏不良事件对比 [例(%)]
Table 5 Comparison of adverse cardiac events during hospitalization in the two groups [n(%)]

Groups	Angina pectoris	Acute myocardial infarction	Heart failure	Cardiac death	Total incidence rate
Control group(n=53)	2(3.77)	2(3.77)	3(5.66)	1(1.87)	8(15.09)
Study group(n=53)	0(0.00)	1(1.87)	1(1.87)	0(0.00)	2(3.77)
χ^2					3.983
P					0.046

本次研究结果显示,基于 CGA 指导治疗老年冠心病,可更好的促进患者改善心功能。CGA 通过多种量表评估老年高龄患者的精神状态、平衡步态、认知功能、生活能力、认知、健康状况与躯体情况,关注其健康状态,有助于患者治疗依从性的改善^[16];其次,根据 CGA 量表评估结果制定的心脏康复训练方案,具有个性化、科学化的特点,良好的运动及呼吸训练可延缓左心室重塑,有助于调节心脏自主神经功能的平衡,逐步强化心功能^[17]。张伟等^[18]学者的研究也发现,基于 CGA 指导的心脏康复训练定期重新评估患者的心肺功能,调整康复训练方案,有助于患者的心功能更好的恢复,提高运动耐力。以往多项结果证实^[19,20],血脂异常是冠心病疾病发生、发展的主要原因之一。冠脉粥样硬化是冠心病的发病基础之一,而血脂异常会加重内皮损伤,促进冠心病的发生、发展^[21,22]。而本次研究结果发现,基于 CGA 指导治疗老年冠心病,可有效改善患者的脂代谢。这主要是由于得到了 CGA 指导,并进行针对性干预,患者生活方式与饮食习惯更加科学化、规律化,用药更加合理化,从而有效控制病情发展,可有效调节身体代谢,改善相关血清指标^[23]。本次研究也发现,基于 CGA 指导治疗老年冠心病,可有效改善患者的生活质量。这主要是因为对老年冠心病患者进行

CGA 评估,可寻找到大量影响疾病治疗与控制的潜在性风险因素,使得这些风险因素得到了临床医师的足够重视,从而有效调整治疗干预方案,提高疗效,有助于改善患者治疗依从性^[24];同时,患者在经过针对性干预治疗后,显著改善对疾病的认知,焦虑抑郁等负性情绪可得到明显缓解,进而使患者更愿意配合治疗,其生活质量也会相应的明显改善^[25]。此外,对于患者的疾病控制,临床上主要目的是减少心脏不良事件发生。本次研究结果显示,基于 CGA 指导治疗可有效降低老年冠心病患者住院期间不良事件发生率。考虑可能是因为采用 CGA 的评估方式,医护人员可通过得到的评估结果制定完备的干预方案,引导患者及家属积极地面对疾病,主动了解疾病相关的知识,从而有效控制了病情的发展,有助于降低住院期间不良事件发生率^[26,27]。

综上所述,基于 CGA 指导治疗老年冠心病,可降低住院期间不良事件发生率,与改善患者心功能、脂代谢和生活质量相关。

参考文献(References)

- [1] Khamis RY, Ammari T, Mikhail GW. Gender differences in coronary heart disease[J]. Heart, 2016, 102(14): 1142-1149

- [2] 石颖, 王凤君, 杨永胜, 等. 弹力带抗阻训练联合七步法运动康复对冠心病患者血脂、心肺适能及运动能力的影响[J]. 现代生物医学进展, 2021, 21(20): 3932-3936
- [3] 刘小伟, 王江挺, 林森娜, 等. 老年冠心病患者二级预防药物现状调查研究:指南与实践[J]. 浙江医学, 2019, 41(22): 2402-2407
- [4] Tian Y, Deng P, Li B, et al. Treatment models of cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease and related factors affecting patient compliance[J]. Rev Cardiovasc Med, 2019, 20(1): 27-33
- [5] Schipperinger W. Comprehensive geriatric assessment [J]. Wien Med Wochenschr, 2022, 172(5-6): 122-125
- [6] Fusco D, Ferrini A, Pasqualetti G, et al. Comprehensive geriatric assessment in older adults with cancer: Recommendations by the Italian Society of Geriatrics and Gerontology (SIGG) [J]. Eur J Clin Invest, 2021, 51(1): e13347
- [7] 葛均波, 徐永健. 内科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2013: 227-228
- [8] 颜红兵. 临床冠心病诊断与治疗指南 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 291
- [9] 刘江生, 马琛明, 涂良珍, 等. "中国心血管病人生活质量评定问卷" 常模的测定[J]. 心血管康复医学杂志, 2010, 19(6): 569-574
- [10] Wirtz PH, von Känel R. Psychological Stress, and Inflammation, Coronary Heart Disease[J]. Curr Cardiol Rep, 2017, 19(11): 111
- [11] Solimene MC. Coronary heart disease in women: a challenge for the 21st century[J]. Clinics (Sao Paulo), 2010, 65(1): 99-106
- [12] Houston M, Minich D, Sinatra ST, et al. Recent Science and Clinical Application of Nutrition to Coronary Heart Disease [J]. J Am Coll Nutr, 2018, 37(3): 169-187
- [13] Gladman JR. Delivering comprehensive geriatric assessment in new settings: advice for frontline clinicians [J]. J R Coll Physicians Edinb, 2016, 46(3): 174-179
- [14] Saripella A, Wasef S, Nagappa M, et al. Effects of comprehensive geriatric care models on postoperative outcomes in geriatric surgical patients: a systematic review and meta-analysis[J]. BMC Anesthesiol, 2021, 21(1): 127
- [15] Caplan GA. Comprehensive Geriatric Care: Effectiveness as Well as Efficacy[J]. J Am Med Dir Assoc, 2016, 17(1): 14-15
- [16] Parker SG, McLeod A, McCue P, et al. New horizons in comprehensive geriatric assessment [J]. Age Ageing, 2017, 46(5): 713-721
- [17] 蔡崔春, 莫永珍, 王洁. 老年冠心病病人 6 min 步行距离与老年综合评估结果的相关性研究[J]. 实用老年医学, 2020, 34(4): 368-371
- [18] 张玮, 白洁, 杨学青, 等. 老年综合评估在老年冠心病患者健康管理中的应用效果[J]. 中华老年医学杂志, 2019, 38(4): 371-374
- [19] 谢玉霞, 武刚, 刘文宁, 等. 血脂异常冠心病血管内皮损伤机制的研究[J]. 心血管康复医学杂志, 2021, 30(3): 260-264
- [20] 卢天孟, 陈晓铭. 冠心病合并 2 型糖尿病患者血糖、血脂指标变化及其临床意义 [J]. 湖南师范大学学报 (医学版), 2022, 19(4): 97-100
- [21] 赖天寿, 丘仲柳, 谭柏松, 等. 冠心病患者血清 hs-CRP、cTnI 和血脂水平变化及临床意义[J]. 中国实验诊断学, 2014, 18(1): 49-51
- [22] 朱旭, 郑利平. 冠心病患者血清超敏 C 反应蛋白、肌钙蛋白、血脂水平变化及临床意义 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2012, 18(7): 258-260
- [23] Trundle S, Gooneratne M, Rogerson A, et al. Perioperative comprehensive geriatric assessment: what do we need to know?[J]. Br J Hosp Med (Lond), 2019, 80(5): 258-262
- [24] 苗连海, 陈继群, 朱德发, 等. 老年综合评估模式对老年冠心病患者的临床疗效[J]. 中国慢性病预防与控制, 2022, 30(3): 218-220
- [25] Dhesi J, Moonesinghe SR, Partridge J. Comprehensive Geriatric Assessment in the perioperative setting: where next? [J]. Age Ageing, 2019, 48(5): 624-627
- [26] Loewenthal J, DuMontier C, Cooper L, et al. Adaptation of the comprehensive geriatric assessment to a virtual delivery format [J]. Age Ageing, 2021, 50(2): 597-598
- [27] Miller RL, Barnes JD, Mouton R, et al. Comprehensive geriatric assessment (CGA) in perioperative care: a systematic review of a complex intervention[J]. BMJ Open, 2022, 12(10): e062729