

老年综合评估对慢性心力衰竭患者心功能及心血管事件发生的影响

詹莹莹, 陈锐, 杨龙, 毛一歆, 张羽萍, 葛健康

上海市第八人民医院老年科, 上海 200235

[摘要] **目的** 探讨老年综合评估(CGA)指导下的综合干预对慢性心力衰竭患者心功能及不良心血管事件发生率的影响。**方法** 选取2019年9月至2021年9月上海市第八人民医院收治的年龄 ≥ 65 岁慢性心力衰竭患者180例,按照随机数字表法分为常规组(90例)、CGA干预组(90例)。干预组在常规药物治疗的前提下,根据CGA结果进行针对性综合干预,包括躯体功能训练、多重用药干预、营养状态管理等。比较2组患者治疗6个月后血浆脑利钠肽、N端脑钠肽前体水平、6 min步行距离及超声心动图结果。比较2组干预后不良心血管事件发生情况。**结果** 干预组治疗6个月后的左心室射血分数、心排血量、6 min步行距离较前上升($P < 0.05$)。与常规组相比,干预组脑利钠肽(BNP)水平下降,差异有统计学意义($P < 0.05$)。CGA干预组心脏不良事件发生率为10.0%,低于常规组的18.9%($P < 0.05$)。**结论** 对于慢性心力衰竭患者通过CGA评估并在其指导下进行有效综合干预措施能够改善患者的心功能,减少不良心血管事件发生。

[关键词] 心力衰竭;健康状况指标;心血管疾病;早期医疗干预;老年人

DOI:10.3969/J.issn.1672-6790.2023.02.018

The effect of comprehensive assessment of the elderly cardiac function and cardiovascular events in patients with chronic heart failure

Zhan Yingying, Chen Rui, Yang Long, Mao Yixin, Zhang Yuping, Ge Jiankang

Department of Gerontology, Eighth People's Hospital of Shanghai, Shanghai 200235, China

Corresponding author: Chen Rui, Email: chenrui2010@126.com

[Abstract] **Objective** To explore the improvement of cardiac function and cardiovascular incidence in patients with chronic heart failure under the guidance of comprehensive geriatric assessment (CGA). **Methods** One hundred and eighty patients with chronic heart failure aged ≥ 65 years who were admitted to Shanghai Eighth People's Hospital from September 2019 to September 2021 were randomly divided into routine group (90 cases) and CGA intervention group (90 cases). The intervention group conducted targeted comprehensive intervention according to CGA results under the premise of conventional drug treatment, including physical function training, multi-drug intervention, nutritional status management. Compare the plasma BNP, NT-proBNP, 6-min walking distance and echocardiography results of the two groups after 6 months treatment. Compare the occurrence of adverse cardiovascular events between two groups. **Results** Compared with the control group, after 6 months of treatment in the observation group left ventricular ejection fraction, cardiac output, the 6-min walking distance increased and the BNP level decreased. The difference between the two groups were statistically significant ($P < 0.05$). The incidence of adverse cardiac events in the CGA intervention group was 10.0%, which was lower than the 18.9% in the routine group ($P < 0.05$). **Conclusions** For patients with chronic heart failure, CGA assessment and interventions can improve the heart function and reduce the occurrence of adverse cardiovascular events of patients.

[Keywords] Heart failure; Health status indicators; Cardiovascular diseases; Early medical intervention; Aged

基金项目:上海市徐汇区医学科研重大项目(SHXXH201903);江苏大学临床医学科学发展基金项目(JLY20180130)

作者简介:詹莹莹,住院医师,Email:1104824464@qq.com

通信作者:陈锐,主任医师,Email:chenrui2010@126.com

心力衰竭是老年人群住院和死亡的重要原因^[1]。其中左心室射血分数保留的心力衰竭(HFPEF)的发病率约占心力衰竭总数的 50%^[2]。老年人躯体、心理功能减退是心力衰竭患者的常见特征,这与患者再入院、死亡的风险增加相关^[3]。传统的医学评估措施仅局限于对疾病本身的评估,未考虑躯体功能、营养、心理因素等方面的影响,难以满足对老年患者全面评估的需求。老年综合评估(CGA)是一种采用多学科方法评估老年人的躯体功能、营养状态、认知状况等方面,对临床制订治疗计划具有指导作用^[4]。既往有研究^[5]显示,老年慢性心力衰竭患者较差的 CGA 分值与患者出院后 1 个月预后不良有关。躯体功能下降的慢性心力衰竭患者发生不良心血管事件的风险更高,且预后更差^[6]。CGA 指导下的综合干预是否能够改善慢性心力衰竭患者的心功能尚不明确,对心血管事件发生率影响尚缺乏相关研究。本研究通过针对慢性心力衰竭进行 CGA 评估,并观察在其指导下心功能的改善情况及对不良心血管事件发生率的影响。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取 2019 年 9 月至 2021 年 9 月上海市第八人民医院收治的年龄 ≥ 65 岁慢性心力衰竭患者 180 例,按照随机数字表法分为常规治疗组(90 例)、联合 CGA 干预组(90 例)。其中男性 98 例,女性 82 例;年龄(74.8 ± 5.9)岁。排除标准:①急性心肌梗死、严重心律失常、心肌炎等;②慢性消耗性疾病如各种恶性肿瘤等;③长期卧床不能配合者;④观察期间出现进食呛咳、吞咽障碍、营养不良等情况的常规治疗组患者。本研究经上海市第八人民医院伦理委员会批准,所有患者均签署知情同意书。

1.2 评估方法 CGA 评估根据 2017 年我国发布的《老年综合评估技术应用中国专家共识》推荐评估内容和相应方法,患者入院当天对其进行评估并记录^[7]。主要包括内容:躯体功能状态、营养、认知和用药情况等方面。(1)使用巴氏指数(Barthel)评估日常生活活动能力状态,总分 ≤ 95 分为日常活动能力下降。(2)采用简易营养评价法(MNA-SF)评定营养状况,总分 ≤ 7 分为营养不良。(3)认知状态通过简易智能精神状态量表(MMSE)进行评估,总分 < 27 分为认知功能障碍。(4)采用老年抑郁量表(GDS)评估焦虑抑郁状态,总分 ≥ 6 分为抑郁。(5)多重用药是指入院时使用了 5 种或 5 种以上的

药物。

1.3 干预措施 根据 CGA 结果,组织多学科团队会诊,对观察者制定综合干预方案。包括:(1)使用辅助抗阻训练,加强肌肉力量、训练步态的平衡力和稳定性;(2)对有营养风险者进行营养干预,包括对进食饮水呛咳、吞咽障碍进行胃管鼻饲;(3)对于有认知功能障碍者,通过看电视、读报等休闲娱乐进行健康管理,加强记忆力锻炼,改善认知功能;(4)对于焦虑患者,进行心理健康疏导及必要时药物干预;(5)对于不适当、重复性及非必要药物予以停用。

1.4 观察指标 记录所有患者的病史、体重指数(BMI)、用药情况及合并高血压、糖尿病等疾病情况。于入院次日清晨空腹采血化验脑利钠肽(BNP)、N 端脑钠肽前体(NT-proBNP)水平等生化指标。测定患者血压、心率、6 min 步行距离,使用 HP SONOS 5500 型彩色多普勒仪测定心脏参数(左心室射血分数、心排血量、左心室收缩末期内径、左心室舒张末期内径)。所有患者在 6 个月后可再次对上述相关指标进行记录。记录随访 6 个月内 2 组心脏不良事件(稳定型心绞痛、急性冠状动脉综合征、心律失常、慢性心力衰竭、心源性休克)发生情况。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 23.0 统计学软件分析数据,计数资料采用例数与百分比表示,行 χ^2 检验;符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,同组内比较用配对 t 检验,组间比较用独立样本 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料比较 2 组年龄、性别、舒张压、心率、BMI 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。在 CGA 评估项目上 2 组在营养不良、日常生活能力下降、认知功能下降、焦虑抑郁、合并多种疾病(患病种类 ≥ 3 种)、多重用药(使用药物 ≥ 5 种)等方面进行比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

2.2 2 组干预前后心功能指标比较 在联合 CGA 组中,与干预前比较,慢性心力衰竭患者的 6 min 步行距离、左心室射血分数、心排血量较前有所上升,BNP、NT-proBNP 水平较前下降,差异均有统计学意义。在常规治疗组中,与干预前相比较,慢性心力衰竭患者 6 min 步行距离较前增加,差异有统计学意义($P < 0.05$)。联合 CGA 组和常规治疗组进行比较显示:联合 CGA 组的 BNP 水平、左心室射血分数、心排血量高于常规治疗组,组间差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 2 组一般基线资料比较

项目	常规治疗组(90 例)	联合 CGA 组(90 例)	<i>t</i> 或 χ^2 值	<i>P</i> 值
年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	74.8 $\pm$ 10.2	73.3 $\pm$ 9.3	7.862	0.289
性别(例)			0.057	0.714
男	46	52		
女	44	38		
收缩压($\bar{x} \pm s$, mmHg)	139.12 $\pm$ 10.72	141.00 $\pm$ 11.25	2.132	0.048
舒张压($\bar{x} \pm s$, mmHg)	80.21 $\pm$ 5.15	81.15 $\pm$ 5.64	1.778	0.097
心率($\bar{x} \pm s$, 次/min)	82.74 $\pm$ 6.14	84.12 $\pm$ 5.58	2.147	0.149
BMI($\bar{x} \pm s$, kg/m ²)	20.73 $\pm$ 4.18	23.11 $\pm$ 2.74	2.974	0.067
CGA 评估项目[例(%)]				
MNA-SF $\leq$ 7 分	31(34.44)	34(37.78)	2.233	0.178
Barthel $\leq$ 95 分	44(48.89)	46(51.11)	3.267	0.094
MMSE < 27 分	47(52.23)	49(54.45)	5.459	0.075
GDS $\geq$ 6 分	18(20.00)	16(17.78)	7.233	0.086
共病 $\geq$ 3 种	62(68.89)	65(72.22)	2.210	0.064
用药 $\geq$ 5 种	49(54.45)	52(57.78)	5.697	0.138

注: BMI 为体重指数; CGA 为老年综合评估; MNA-SF 为简易营养评分; Barthel 为巴氏指数; MMSE 为简易智能精神状态量表; GDS 为老年抑郁症量表; 1 mmHg = 0.133 kPa。

表 2 2 组干预 6 个月前后心功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	6 min 步行距离(m)	BNP(ng/L)	NT-proBNP(ng/L)
常规治疗组	干预前	90	313.21 $\pm$ 54.41	358.20 $\pm$ 41.37	1 372.35 $\pm$ 75.53
	干预后	90	328.69 $\pm$ 48.24 ^a	361.33 $\pm$ 45.79	1 216.63 $\pm$ 51.39
联合 CGA 组	干预前	90	315.21 $\pm$ 41.75	348.22 $\pm$ 41.78	1 382.72 $\pm$ 75.62
	干预后	90	331.47 $\pm$ 62.78 ^a	289.75 $\pm$ 35.78 ^a	927.54 $\pm$ 56.52 ^a
<i>t</i> 值			5.284	4.786	3.818
<i>P</i> 值			0.071	0.027	0.056

组别	时间	例数	左心室射血分数(%)	心排量(mL)	左心室收缩末期内径(mm)	左心室舒张末期内径(mm)
常规治疗组	干预前	90	61.25 $\pm$ 2.25	68.53 $\pm$ 3.13	53.28 $\pm$ 9.25	60.58 $\pm$ 10.22
	干预后	90	61.49 $\pm$ 1.89	71.54 $\pm$ 8.33	46.77 $\pm$ 7.33 ^a	57.73 $\pm$ 8.23
联合 CGA 组	干预前	90	60.14 $\pm$ 3.15	60.58 $\pm$ 3.10	53.27 $\pm$ 9.26	60.13 $\pm$ 9.95
	干预后	90	63.80 $\pm$ 2.17 ^a	83.77 $\pm$ 10.21 ^a	47.34 $\pm$ 5.22	54.21 $\pm$ 7.08
<i>t</i> 值			10.462	8.539	1.802	1.074
<i>P</i> 值			0.027	0.015	0.104	0.283

注: BNP 为脑利钠肽; NT-proBNP 为 N 端脑钠肽前体; 与同组干预前比较, ^a*P* < 0.05。

表 3 2 组心脏不良事件发生情况比较[例(%)]

组别	例数	稳定型心绞痛	急性冠状动脉综合征	心律失常	慢性心力衰竭	心源性休克	总发生数
常规治疗组	90	5(5.56)	4(4.44)	5(5.56)	2(2.22)	1(1.01)	17(18.9)
联合 CGA 组	90	3(3.33)	2(2.22)	3(3.33)	1(1.11)	0(0)	9(10.0)

注: 2 组总发生率比较, $\chi^2 = 3.746, P = 0.047$ 。

2.3 心脏不良事件发生情况比较 联合 CGA 组总的不良心血管事件发生率为 10.0%, 低于常规治疗组的 18.9%, 2 组总的发生率差异有统计学意义 (*P* < 0.05)。见表 3。

3 讨论

老年慢性心力衰竭患者常合并有多种疾病, 随着年龄的增长, 老年人的机体储备功能逐渐衰退, 这对老年人生理、心理都有不同程度的影响。研究显

示 CGA 干预可有效缩短老年心血管患者的住院治疗时间,减少不良心血管事件的发生^[8]。CGA 作为一种综合性的评估手段可以发现老年人隐匿的健康问题,并据此制定出以改善老年人健康和功能状态为目的的诊疗计划,改善老年人的躯体情况、功能状态、心理健康等多方面问题,最大程度提高老年人的生活质量。

本研究通过对观察者采取 CGA 评估老年慢性心力衰竭患者的认知、多重用药、抑郁、营养不良等方面的评估,并根据评估结果对患者采取了营养支持、运动训练、药物干预等措施;结果显示 CGA 评估及其指导下采取干预措施能够增加老年慢性心力衰竭患者的左心室射血分数、心排血量,提高 6 min 步行距离以及降低血浆 BNP 水平,且 CGA 干预组不良心脏事件发生率低于常规组。推测其原因,一方面,可能与老年人脑组织结构萎缩,脑细胞衰老、凋亡,导致患者认知障碍患病率逐渐增加相关。既往多项研究^[9-11]分析显示认知功能的下降与老年心力衰竭患者病死率增加有关。通过 MMSE 量表对慢性心力衰竭患者认知进行评估,针对有认知功能障碍的给予相关干预措施来改善认知功能,这将有助于慢性心力衰竭合并认知功能减退患者药物治疗效果提升。另一方面老年人常合并有多种慢性疾病,而大多患者需要长期服用多种药物联合治疗,导致临床上多重用药现象日趋严重,老年综合评估的多重用药的评估顺应时代发展的需求,是评估老年患者重要的内容。通过 CGA 进行多重用药评估,指导慢性心力衰竭患者正确合理用药,最大限度减少不适当、非必要药物,这对心力衰竭人群生活质量的改善大有裨益。

在慢性心力衰竭患者中,由于病情反复、长期住院,使患者躯体及社会功能衰退,导致抑郁的高发。而抑郁状态与心力衰竭患者的死亡风险增加有关^[12-13],通过 CGA 对焦虑抑郁患者评估,并进行心理疏导及放松训练可有助于提高慢性心力衰竭患者治疗依从性。营养不良在慢性心力衰竭患者中普遍存在,与心力衰竭患者的不良预后有关。Narumi 等^[14]对 388 例慢性心力衰竭住院患者进行一项回顾性分析结果显示,慢性心力衰竭患者中营养不良发生率为 60% ~ 69%,对其平均随访 28.4 个月后发现,营养控制状态评分(CONUT 评分)与患者的心源性死亡和因心力衰竭加重需再次住院的发生率呈独立相关。本研究对有营养风险的心力衰竭患者

进行营养干预,有助于减少慢性心力衰竭患者不良心血管事件的发生,以及改善远期预后。

本研究存在一些局限性。第一,它是单中心研究,样本量较少,观察时间偏短,能够提供的循证医学证据不多,未来需扩大样本量及延长观察时间以验证本研究结果的有效性。第二,持续的慢性心力衰竭状态、药物使用以及合并多病可能会改变患者心理健康的评估,因此,这项研究的结果应该在其他临床环境中进一步验证。本研究中,采用盲法随机排除安慰剂效应及其他偏倚的影响,且当常规治疗组观察期间出现进食呛咳,吞咽障碍等情况时,予退出处理,这样可最大限度减少对研究结果带来的影响。

老年慢性心力衰竭患者的预后受多种因素影响,通过 CGA 评估并在其指导下有助于为心力衰竭患者制定适合的个体化治疗方案,可以用来作为慢性心力衰竭患者后期管理的重要参考依据。未来的研究应着重于研究 CGA 各个组成部分的适当干预措施是否可以改善患者的心功能。

参 考 文 献

- [1] SKRZYPEK A, MOSTOWIK M, SZELIGA M, et al. Chronic heart failure in the elderly: still a current medical problem [J]. *Folia Med Cracov*, 2018, 58 (4): 47-56.
- [2] 刘蔚, 尉然. 射血分数保留的心力衰竭的诊断和治疗策略 [J]. *中国全科医学*, 2021, 24 (3): 253-258.
- [3] ANGERMANN C E, FREY A, ERTL G. Cognition matters in cardiovascular disease and heart failure [J]. *Eur Heart J*, 2012, 33 (14): 1721-1723.
- [4] LEE H, LEE E, JANG I Y. Frailty and comprehensive geriatric assessment [J]. *J Korean Med Sci*, 2020, 35 (3): e16. DOI: 10.3346/jkms.2020.35.e16.
- [5] SINGH A M, JAS B, SMG C, et al. Comprehensive geriatric assessment in the management of older patients with cardiovascular disease-science direct [J]. *Mayo Clinic Proceedings*, 2020, 95 (6): 1231-1252.
- [6] RODRÍGUEZ-PASCUAL C, VILCHES-MORAGA A, PAREDES-GALÁN E, et al. Comprehensive geriatric assessment and hospital mortality among older adults with decompensated heart failure [J]. *Am Heart J*, 2012, 164 (5): 756-762.
- [7] 陈旭娇, 严静, 王建国, 等. 老年综合评估技术应用中国专家共识 [J]. *中华老年医学杂志*, 2017, 36 (5): 471-477.
- [8] SINGH A M, JAS B, SMG C, et al. Comprehensive geriatric assessment in the management of older patients with cardiovascular diseases: science direct [J]. *Mayo Clinic Proceedings*, 2020, 95 (6): 1231-1252.
- [9] TANG L, LIU W, YANG Y, et al. Relationship between sleep and cognitive function in patients with heart failure: a systematic review

- [J]. J Psychosom Res, 2020, 130:109913.
- [10] LEE T C, QIAN M, LIU Y, et al. Cognitive decline over time in patients with systolic heart failure: insights from WARCEF[J]. JACC Heart Fail, 2019, 7(12):1042-1053.
- [11] WEDEGÄRTNER S M, BÖHM M, KINDERMANN I, et al. Cognitive dysfunction in heart failure-Causes and sequelae[J]. Internist (Berl), 2020, 61(9):929-938.
- [12] ADELBORG K. Neurological and psychiatric comorbidity in patients with heart failure: risk and prognosis[J]. Dan Med J, 2018, 65(4):B5429.
- [13] ALMUWAQQAT Z, JOKHADAR M, NORBY F L, et al. Association of antidepressant medication type with the incidence of cardiovascular disease in the ARIC study[J]. J Am Heart Assoc, 2019, 8(11):e012503. DOI:10.1161/JAHA.119.012503.
- [14] NARUMI T, ARIMOTO T, FUNAYAMA A, et al. Prognostic importance of objective nutritional indexes in patients with chronic heart failure[J]. J Cardiol, 2013, 62(5):307-313.

(收稿日期:2023-02-22)

• 论著 •

右美托咪定联合胸椎旁神经阻滞麻醉对胸腔镜手术患者术后睡眠与认知功能的影响

王和节, 蒋毅, 诸光峰, 金晓伟

温州市中西医结合医院麻醉科, 温州 325000

[摘要] **目的** 探讨右美托咪定联合胸椎旁神经阻滞(TPVB)麻醉对胸腔镜手术患者术后睡眠与认知功能的影响。**方法** 将2019年2月1日至2021年2月28日在温州市中西医结合医院收治的100例胸腔镜手术患者按照随机数字表法分成对照组和观察组。对照组50例应用TPVB麻醉,观察组50例应用右美托咪定联合TPVB麻醉。观察2组的麻醉效果、生命体征、术后疼痛程度、睡眠质量、认知功能以及不良反应。**结果** 观察组椎旁阻滞起效时间短于对照组,脊神经阻滞节段多于对照组($P < 0.05$);观察组术中平均动脉压与心率优于对照组($P < 0.05$);观察组术后视觉模拟评分法(VAS)评分低于对照组($P < 0.05$);观察组术后1 d的匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)评分低于对照组($P < 0.05$);观察组术后1 d的简易智力状态检查量表(MMSE)评分高于对照组($P < 0.05$);2组不良反应发生率相近($P > 0.05$)。**结论** 右美托咪定联合TPVB麻醉在胸腔镜手术中的应用效果较好,可稳定患者术中生命体征,减轻术后疼痛,对患者睡眠质量与认知功能的影响轻微,不良反应少。

[关键词] 胸腔镜检查;睡眠质量;术后认知并发症;生命体征;右美托咪定;神经传导阻滞

DOI:10.3969/J.issn.1672-6790.2023.02.019

Effects of dexmedetomidine combined with TPVB anesthesia on postoperative sleep and cognitive function in patients undergoing thoracoscopic surgery

Wang Hejie, Jiang Yi, Zhu Guangfeng, Jin Xiaowei

Department of Anesthesiology, Wenzhou Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Hospital, Wenzhou 325000, China

[Abstract] **Objective** To investigate the effect of dexmedetomidine combined with thoracic paravertebral nerve block (TPVB) anesthesia on postoperative sleep and cognitive function in patients undergoing thoracoscopic surgery. **Methods** One hundred patients with thoracoscopic surgery admitted in our hospital from February 1, 2019 to February 28, 2021 were randomly divided into control group and observation group. The 50 patients in the control group were treated with TPVB anesthesia, and 50 patients in the observation group were treated with dexmedetomidine combined with TPVB anesthesia. The anesthetic effect, vital signs, postoperative pain, sleep quality, cognitive function and adverse reactions were observed in the two groups. **Results** The onset time of paravertebral block in the observation group was shorter than that in the control group, and the spinal nerve block segments were more than those in the control group ($P <$

基金项目:浙江省温州市科技计划经费自筹项目(Y20180566)

作者简介:王和节,主治医师,Email:zhgbing198692@163.com