

· 临床研究 ·

老年住院冠心病患者生活质量危险因素及其与运动耐量的相关性

何青青, 徐冬梅*, 魏岚, 许丹丹

(南京医科大学第一附属医院·江苏省人民医院心血管内科, 南京 210000)

【摘要】目的 探讨影响老年住院冠心病(CHD)患者生活质量的危险因素,并分析其与运动耐量的相关性。**方法** 回顾性分析 2022 年 1 月至 2023 年 10 月于南京医科大学第一附属医院住院治疗的 285 例老年 CHD 患者的临床资料。患者入院后通过《冠心病心脏康复基层指南(2020 年)》、健康状况调查表对运动耐量与生活质量进行评估,比较不同运动耐量老年住院 CHD 患者生活质量评分,并通过 Spearman 等级相关系数分析运动耐量与生活质量间的相关性。同时收集老年住院 CHD 患者各项临床资料信息,比较不同临床特征患者生活质量评分,并采取多变量 logistic 回归分析明确影响老年住院 CHD 患者生活质量的危险因素。采用 SPSS 22.0 软件进行数据分析。根据数据类型,组间比较分别采用 t 检验、 χ^2 检验及方差分析。**结果** 不同运动耐量老年住院 CHD 患者生活质量评分存在显著差异,其中>7 METs 的患者生活质量评分显著高于 5~7 代谢当量(METs)和<5 METs 的患者,而 5~7 METs 的患者生活质量评分显著高于<5 METs 的患者,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。老年住院 CHD 患者运动耐量与生活质量各维度及总分间均呈正相关($P<0.05$)。不同年龄、美国纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级、CHD 病程、文化程度、合并慢性疾病数量、月收入、运动耐量、血运重建的老年住院 CHD 患者生活质量评分比较,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。经多变量 logistic 回归分析证实,年龄 ≥ 70 岁($OR=1.930, 95\%CI 1.189\sim 3.133$)、NYHA 心功能分级Ⅲ~Ⅳ级($OR=1.230, 95\%CI 1.028\sim 1.472$)、CHD 病程 ≥ 5 年($OR=3.102, 95\%CI 1.475\sim 6.524$)、文化程度初中($OR=2.287, 95\%CI 1.174\sim 4.455$)、合并慢性疾病数量 3 种及以上($OR=1.577, 95\%CI 1.015\sim 2.450$)、月收入<2000 元/月($OR=2.149, 95\%CI 1.374\sim 3.361$)、运动耐量 ≤ 7 METs($OR=3.775, 95\%CI 1.159\sim 12.296$)、未行血运重建($OR=3.987, 95\%CI 1.178\sim 13.492$)为影响老年住院 CHD 患者生活质量的危险因素(均 $P<0.05$)。**结论** 老年住院 CHD 患者运动耐量与生活质量呈现出明显相关性,年龄 ≥ 70 岁、NYHA 心功能分级Ⅲ~Ⅳ级、CHD 病程 ≥ 5 年、文化程度初中、合并慢性疾病数量 ≥ 3 种、月收入<2000 元/月、运动耐量 ≤ 7 METs、未行血运重建为影响老年住院 CHD 患者生活质量的危险因素。临床应加强这些因素的管理,以提升患者生活品质。

【关键词】 老年人;冠心病;运动耐量;生活质量;危险因素

【中图分类号】 R541.4

【文献标志码】 A

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2025.03.034

Risk factors of quality of life and its correlation with exercise tolerance in elderly inpatients with coronary heart disease

He Qingqing, Xu Dongmei*, Wei Lan, Xu Dandan

(Department of Cardiology, First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Jiangsu Provincial People's Hospital, Nanjing 210000, China)

【Abstract】Objective To investigate the risk factors of quality of life in elderly inpatients with coronary heart disease (CHD) and to explore its correlation with exercise tolerance. **Methods** A retrospective analysis was made of the clinical data of 285 elderly CHD patients hospitalized in the First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University from January 2022 to October 2023. On admission, exercise tolerance and quality of life were evaluated using the 《Basic Guidelines for Coronary Heart Disease Rehabilitation (2020)》 and health status questionnaire. The quality of life scores of elderly CHD inpatients with different exercise tolerance were compared, and the correlation between exercise tolerance and quality of life was analyzed by Spearman's correlation coefficient. At the same time, the patients' clinical data and information were collected, and their quality of life scores with different clinical characteristics were compared. Multivariate logistic regression analysis was used to identify the risk factors affecting the quality of life of elderly CHD inpatients. SPSS statistics 22.0 was used for statistical analysis. Data comparison between two groups was performed using t test, χ^2 test or analysis of variance depending on data type. **Results** There were significant differences in the quality of life scores of the elderly CHD inpatients with different exercise tolerance. The quality of life scores of patients with > 7 metabolic equivalents (METs) was significantly higher than those of patients with 5~7 METs and < 5 METs, while the quality of life scores of patients with 5~7 METs was

收稿日期: 2024-01-04; 接受日期: 2024-03-11

基金项目: 国家自然科学基金青年科学基金(82000319)

通信作者: 徐冬梅, E-mail: 290162400@qq.com

significantly higher than those of patients with < 5 METs, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The exercise tolerance was positively correlated with all dimensions of quality of life and total score in elderly CHD inpatients ($P<0.05$). Quality of life scores of elderly CHD inpatients differed with age, New York Heart Association (NYHA) cardiac function grade, CHD duration, education level, number of chronic diseases, monthly income, exercise tolerance and revascularization, and the differences were statistically significant ($P<0.05$ for all). Multivariate logistic regression analysis confirmed that age ≥ 70 years ($OR = 1.930$, 95% CI 1.189–3.133), NYHA class III/IV ($OR = 1.230$, 95% CI 1.028–1.472), CHD duration ≥ 5 years ($OR = 3.102$, 95% CI 1.475–6.524), junior high school education ($OR = 2.287$, 95% CI 1.174–4.455), ≥ 3 chronic diseases ($OR = 1.577$, 95% CI 1.015–2.450), monthly income $< 2\,000$ yuan ($OR = 2.149$, 95% CI 1.374–3.361), exercise tolerance ≤ 7 METs ($OR = 3.775$, 95% CI 1.159–12.296), and no revascularization ($OR = 3.987$, 95% CI 1.178–13.492) were the risk factors affecting the quality of life of elderly CHD inpatients ($P<0.05$ for all). **Conclusion** Exercise tolerance is significantly correlated with quality of life in elderly CHD inpatients. Age ≥ 70 years, NYHA class III/IV, CHD course ≥ 5 years, junior high school education, three or more comorbid chronic diseases, monthly income $< 2\,000$ yuan, exercise tolerance ≤ 7 METs, and no revascularization were risk factors affecting the quality of life of elderly CHD inpatients. The management of these factors should be strengthened clinically to improve patients' quality of life.

【Key words】 aged; coronary heart disease; exercise tolerance; quality of life; risk factor

This work was supported by the National Natural Science Foundation of China for Young Scholars (82000319).

Corresponding author: Xu Dongmei, E-mail: 290162400@qq.com

冠心病(coronary heart disease, CHD)的发生与高血压、高血脂以及饮食不合理关系密切,疾病发生后可导致心前区疼痛、心悸等症状的发生,若治疗不及时部分患者甚至还会出现呼吸衰竭、心力衰竭,不仅对患者健康带来负面影响,亦是导致我国老年人死亡的重要原因之一^[1]。随着我国老龄化的加剧,我国居民中老年人占比日益增多,这也造成CHD患病群体明显增多,在既往的报道中已有学者指出我国CHD的发病率为1.23%,而老年人发病率为2.95%~3.18%^[2,3]。因此,针对老年CHD的治疗工作愈发受到临床医师及患者家属的关注。近些年,伴随着医疗模式的转变以及人们思想观念的变化,人们不仅关注CHD患者治疗后器官功能的改善与保存生命,对于疾病治疗后的生活质量、运动耐量变化也愈发关注^[4]。目前,临床在CHD患者治疗中已有学者对治疗前后的生活质量及运动耐量改善情况进行观察,但鲜有学者对CHD患者运动耐量与生活质量间的关系进行研究。故本研究通过回顾性分析老年住院CHD患者一般资料,探讨影响生活质量的危险因素,并分析生活质量与运动耐量相关性,旨在为临床治疗提供依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

回顾性分析2022年1月至2023年10月于南京医科大学第一附属医院住院治疗的285例老年CHD患者的临床资料。纳入标准:(1)CHD诊断参照《稳定性冠心病诊断与治疗指南》^[5]中相关标准;(2)均为我院老年病房、心血管内科收治的CHD住院患者,且住院时间 ≥ 48 h;(3)年龄 ≥ 60 岁;(4)各项临床资料信息完善。排除标准:(1)合并恶性肿瘤;(2)肝肾功能衰竭;(3)因痴呆、精神障碍等无法

配合完成量表评估;(4)合并有影响患者运动耐力疾病,如重度贫血、脑血管疾病等;(5)近6个月因病行外科手术治疗或伴有肢体残疾;(6)伴有焦虑、抑郁或睡眠障碍;(7)初中以下文化程度。

1.2 方法

1.2.1 运动耐量与生活质量评估 患者均在入院后次日由护理人员对运动耐量与生活质量进行评估,《冠心病心脏康复基层指南(2020年)》^[6]中对于CHD患者运动危险分层的评估依据为功能储备,采用退伍军人特定活动问卷(veterans specific activity questionnaire, VASQ)、6 min 步行实验快速测算代谢当量(metabolic equivalent, METs), $METs = (4.7 + 0.97 \times VASQ \text{ 得分} - 0.06 \times \text{年龄})$, > 7 METs 提示低危, $5 \sim 7$ METs 提示中危, < 5 METs 提示高危。采用《中国心血管病人生活质量评定问卷(China questionnaire of quality of life in patients with cardiovascular diseases, CQQC)》评估患者生活质量,包括体力状况、病情、医疗状况、一般生活、社会心理状况、工作状况及总分,满分154分,得分越高,患者生活质量越佳。

1.2.2 方法信息收集 患者入院后护理人员通过查阅病例收集各项临床资料信息,包括性别、年龄、美国纽约心脏病协会(New York Heart Association, NYHA)心功能分级、CHD病程、文化程度、居住地区、合并慢性疾病数量、付费方式、既往治疗史、月收入、心肌梗死史、CHD类型、CHD主要危险因素、左心室射血分数及血运重建。

1.3 统计学处理

采用SPSS 22.0统计软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 及方差分析检验;计数资料用例数(百分率)表示,采用 χ^2 检验。采用Spearman等级相关系数分析运动耐量与生活质量间的相关性;采取非条件多变量

logistic 逐步回归分析影响老年住院 CHD 患者生活质量的危险因素。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 老年住院 CHD 患者一般情况分析

本研究共收集老年住院 CHD 患者 285 例,其中运动耐量 >7 METs 患者 59 例, $5\sim 7$ METs 患者 114 例, <5 METs 患者 112 例,3 组基线资料比较差异无统计学意义(表 1)。

2.2 不同运动耐量老年住院 CHD 患者生活质量评分比较

不同运动耐量老年住院 CHD 患者生活质量评分存在显著差异,其中 >7 METs 的患者生活质量评分显著高于 $5\sim 7$ METs、 <5 METs 的患者,而

$5\sim 7$ METs 的患者生活质量评分显著高于 <5 METs 的患者,差异均有统计学意义($P<0.05$;表 2)。

2.3 老年住院 CHD 患者运动耐量与生活质量间的相关性

经相关性分析证实,老年住院 CHD 患者运动耐量与体力状况、病情、医疗状况、一般生活、社会心理状况、工作状态之间呈现正相关($r=0.517、0.623、0.711、0.625、0.633、0.769;P<0.001$)。

2.4 影响老年住院 CHD 患者生活质量的单因素分析

不同年龄、NYHA 心功能分级、CHD 病程、文化程度、合并慢性疾病数量、月收入、运动耐量、血运重建的老年住院 CHD 患者生活质量评分比较,差异均有统计学意义($P<0.05$;表 3)。

表 1 各组患者基线资料比较
Table 1 Comparison of baseline data among three groups

Item	>7 METs group ($n=59$)	$5\sim 7$ METs group ($n=114$)	<5 METs group ($n=112$)	$\chi^2/t/F$	P value
Gender[$n(\%)$]				1.160	0.560
Male	29(49.15)	59(51.75)	50(44.64)		
Female	30(50.85)	55(48.25)	62(55.36)		
Age(years, $\bar{x}\pm s$)	69.11 $\pm$ 7.21	68.52 $\pm$ 8.33	69.03 $\pm$ 7.94	0.158	0.854
NYHA[$n(\%)$]				0.021	0.989
I-II	31(52.54)	61(53.51)	59(52.68)		
III-IV	28(47.46)	53(46.49)	53(47.32)		
Duration of disease(years, $\bar{x}\pm s$)	7.33 $\pm$ 0.82	7.64 $\pm$ 0.83	7.51 $\pm$ 0.85	2.702	0.069
Education level[$n(\%)$]				0.286	0.991
Junior high school	18(30.51)	35(30.70)	36(32.14)		
High school or technical secondary school	19(32.20)	40(35.09)	38(33.93)		
College and above	22(37.29)	39(34.21)	38(33.93)		
Residential area[$n(\%)$]				0.309	0.857
Urban	33(55.93)	61(53.51)	64(57.14)		
Rural	26(44.07)	53(46.49)	48(42.86)		
Number of concurrent chronic diseases[$n(\%)$]				0.271	0.992
1	19(32.20)	36(31.58)	38(33.94)		
2	20(33.90)	41(35.96)	37(33.03)		
≥ 3	20(33.90)	37(32.46)	37(33.03)		
Treatment payment method[$n(\%)$]				1.675	0.795
Self-paying	12(20.34)	25(21.93)	29(25.90)		
Medical insurance	24(40.68)	42(36.84)	45(40.18)		
New rural cooperative medical system	23(38.98)	47(41.22)	38(33.92)		
Previous treatment history[$n(\%)$]				1.319	0.517
Surgery	23(38.98)	54(47.37)	53(47.32)		
Medication	36(61.02)	60(52.63)	59(52.68)		
Monthly income[$n(\%)$]				2.141	0.710
$<2\ 000$ yuan	18(30.51)	45(39.48)	44(39.29)		
$2\ 000\sim 3\ 000$ yuan	31(52.54)	49(42.98)	47(41.96)		
$\geq 3\ 000$ yuan	10(16.95)	20(17.54)	21(18.75)		
History of myocardial infarction [$n(\%)$]	20(33.90)	34(29.82)	41(36.61)	1.180	0.554
CHD type[$n(\%)$]				0.903	0.924
Angina pectoris	17(28.81)	34(29.82)	36(32.14)		
Myocardial infarction	22(37.29)	36(31.58)	35(31.25)		
Ischemic cardiomyopathy	20(33.90)	44(38.60)	41(36.61)		
Major risk factors for CHD[$n(\%)$]				1.192	0.879
Hypertension	20(33.90)	32(28.07)	37(33.04)		
Hyperlipemia	19(32.20)	39(34.21)	33(29.46)		
Diabetes mellitus	20(33.90)	43(37.72)	42(37.50)		
Left ventricular ejection fraction($\%$, $\bar{x}\pm s$)	51.23 $\pm$ 6.11	52.47 $\pm$ 5.74	51.93 $\pm$ 5.67	0.905	0.406
Revascularization[$n(\%)$]	25(42.37)	47(41.23)	49(43.75)	0.147	0.929

METs: metabolic equivalent; NYHA: New York Heart Association; CHD: coronary heart disease.

表 2 不同运动耐量老年住院 CHD 患者生活质量评分比较

Table 2 Comparison of quality of life scores of elderly hospitalized CHD patients with different exercise tolerance (points, $\bar{x}\pm s$)								
Group	<i>n</i>	Physical status	Condition of illness	Medical condition	General life	Social psychological status	Status of work	Total score
>7 METs	59	17.33±1.62	17.03±2.47	20.33±2.66	20.56±2.37	20.69±3.11	21.45±2.69	117.39±12.56
5-7 METs	114	15.19±2.07 [*]	15.01±2.16 [*]	17.45±2.99 [*]	18.23±1.26 [*]	18.55±2.39 [*]	19.66±2.57 [*]	104.08±11.61 [*]
<5 METs	112	13.22±2.66 ^{*#}	13.64±1.69 ^{*#}	14.15±2.69 ^{*#}	16.34±2.55 ^{*#}	16.11±2.54 ^{*#}	17.15±2.44 ^{*#}	90.61±9.34 ^{*#}
<i>F</i>		66.801	52.587	99.491	80.564	63.157	60.707	119.779
<i>P</i> value		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

METs; metabolic equivalent; CHD; coronary heart disease. Compared with > 7 METs, ^{*} *P*<0.05; compared with 5-7 METs, [#] *P*<0.05.

表 3 影响老年住院 CHD 患者生活质量的单因素分析

Table 3 Univariate analysis of factors affecting quality of life in elderly hospitalized CHD patients (points, $\bar{x}\pm s$)				
Factor	<i>n</i>	Quality of life	<i>F/t</i>	<i>P</i> value
Gender			0.691	0.490
Male	138	102.03±11.66		
Female	147	101.08±11.54		
Age			20.057	<0.001
60- <70 years	168	113.26±13.17		
≥70 years	117	84.71±9.55		
NYHA			12.869	<0.001
I - II	151	109.55±11.52		
III - IV	134	92.54±10.69		
CHD course of disease			11.546	<0.001
<5 years	169	107.88±11.56		
≥5 years	116	92.30±10.63		
Education level			58.625	<0.001
Junior high school	89	91.08±10.26		
High school or technical secondary school	97	106.33±11.26		
College or above	99	106.25±11.37		
Residential area			1.245	0.214
Urban	158	102.33±11.54		
Rural	127	100.56±12.39		
Number of concurrent chronic diseases			83.934	<0.001
1	93	107.55±12.36		
2	98	107.43±11.27		
≥3	94	89.45±9.31		
Treatment payment method[<i>n</i> (%)]			0.082	0.921
Self-paying	66	101.28±10.64		
Medical insurance	111	101.34±11.59		
New rural cooperative medical system	108	101.90±12.66		
Previous treatment history			0.506	0.613
Surgery	130	101.97±12.47		
Medication	155	101.18±13.66		
Monthly income			45.800	<0.001
<2 000 yuan	107	93.36±10.21		
2 000- ≤3 000 yuan	127	106.55±11.39		
≥3 000 yuan	51	106.23±12.58		
Exercise tolerance			45.854	<0.001
>7 METs	59	114.01±12.65		
5-7 METs	114	98.33±11.37		
<5 METs	112	98.24±10.26		
History of myocardial infarction				
Yes	95	101.33±13.17	0.199	0.842
No	190	101.65±12.58		
CHD type			0.029	0.972
Angina pectoris	87	101.36±12.55		
Myocardial infarction	93	101.47±11.27		
Ischemic cardiomyopathy	105	101.75±11.36		
Major risk factors for CHD			0.358	0.699
Hypertension	89	102.33±12.37		
Hyperlipemia	91	101.58±11.54		
Diabetesmellitus	105	100.84±12.69		
Left ventricular ejection fraction			0.719	0.473
>50%	216	101.23±12.69		
≤50%	69	102.51±13.47		
Revascularization			8.011	<0.001
Yes	121	107.88±12.63		
No	164	96.86±10.55		

NYHA; New York Heart Association; METs; metabolic equivalent; CHD; coronary heart disease.

2.5 多变量 logistic 回归分析老年住院 CHD 患者生活质量的影响因素

将以上有差异的单因素指标进行赋值(表 4), 代入 logistic 回归方程, 进行多因素 logistic 回归分析。结果显示, 年龄 ≥ 70 岁、NYHA 心功能分级 III ~ IV 级、CHD 病程 ≥ 5 年、文化程度初中、合并慢性疾病数量 3 种及以上、月收入 $< 2\,000$ 元/月、运动耐量 ≤ 7 METs、未行血运重建为影响老年住院 CHD 患者生活质量的危险因素 ($P < 0.05$; 表 5)。

3 讨 论

生活质量也被称为生命质量, 是通过评估个体的生理、心理、社会功能等反应其整体生活情况的一种方式, 伴随着医学模式与人们思想观念的转变, CHD 患者在治疗过程中不仅关注躯体症状的改善, 也逐渐开始重视生活质量的提升^[8]。目前临床在 CHD 的治疗中已有学者对患者治疗前后生活质量、运动耐量的改变情况进行观察, 但鲜有学者对两者的关系进行探讨, 因此本研究对此

进行总结分析。

本研究结果显示, 不同运动耐量老年住院 CHD 患者生活质量评分具有明显差异, 且此类患者运动耐量与生活质量间呈正相关, 提示在老年住院 CHD 患者中生活质量与运动耐量间关系密切。具体分析原因如下: 运动耐量不仅反映患者的心、肺功能状态, 在心脏康复期间也可为运动处方的制定、危险分层及康复效果的评估提供依据, 老年 CHD 患者康复运动时能够促使体力增加, 也能帮助患者控制血糖、血脂以及血压逐渐恢复至正常状态, 还能在康复运动中转移患者注意力, 缓解疾病带来的心理压力, 有利于躯体、情感、心理功能的恢复, 而运动耐量低的患者心、肺的功能状态较差, 康复运动的实施容易受到限制, 故相对于运动耐量高的患者生活质量更差。刘红梅等^[9]在 CHD 患者的治疗中也证实康复运动具有心功能改善效果, 也能提升患者运动耐力, 预防不良心血管事件的发生。Lin 等^[10]在一项荟萃分析中也发现对心血管疾病患者实施运动疗法能够促进运动耐力与生活质量的提升。均能与本次研究结果相佐证。

表 4 量化赋值表
Table 4 Quantization assignment table

Variable	Assignment method
Age	1 = ≥ 70 years; 0 = 60–70 years
NYHA cardiac function classification	1 = Grade III–IV; 0 = Grade I–II
CHD course of disease	1 = ≥ 5 years; 0 = < 5 years
Education level	1 = Junior high school; 0 = High school or technical secondary school or above
Number of concurrent chronic diseases	1 = ≥ 3 ; 0 = 1 or 2
Monthly income	1 = $< 2\,000$ yuan; 0 = $\geq 2\,000$ yuan
Exercise tolerance	1 = ≤ 7 METs; 0 = > 7 METs
Revascularization	1 = Yes; 0 = No

NYHA: New York Heart Association; CHD: coronary heart disease; METs: metabolic equivalent.

表 5 多变量 logistic 回归分析老年住院 CHD 患者生活质量的影响因素

Table 5 Multivariate logistic regression analysis of influencing factors of quality of life in elderly hospitalized CHD patients

Variable	OR	B	SE	Wald χ^2	95%CI	P value
Age ≥ 70 years	1.930	0.658	0.247	7.078	1.189–3.133	0.008
NYHA cardiac function classification grade III–IV	1.230	0.207	0.092	5.115	1.028–1.472	0.024
CHD course of disease ≥ 5 years	3.102	1.132	0.379	8.909	1.475–6.524	0.003
Education level of junior high school	2.287	0.827	0.340	5.912	1.174–4.455	0.015
Number of concurrent chronic diseases ≥ 3	1.577	0.456	0.225	4.106	1.015–2.450	0.043
Monthly income $< 2\,000$ yuan	2.149	0.765	0.008	11.238	1.374–3.361	0.001
Exercise tolerance ≤ 7 METs	3.775	1.328	0.602	4.862	1.159–12.296	0.027
Revascularization	3.987	1.383	0.622	4.944	1.178–13.492	0.027

NYHA: New York Heart Association; CHD: coronary heart disease; METs: metabolic equivalent.

与此同时本次研究还通过多变量 logistic 回归分析寻找影响老年住院 CHD 患者生活质量的危险因素,证实年龄 ≥ 70 岁、NYHA 心功能分级Ⅲ~Ⅳ级、CHD 病程 ≥ 5 年、文化程度初中、合并慢性疾病数量 ≥ 3 种、月收入 $< 2\,000$ 元/月、运动耐量 ≤ 7 METs、未行血运重建为影响老年住院 CHD 患者生活质量的危险因素。在既往的研究中杜永东^[11]也在相关研究中指出 CHD 患者生活质量的降低受到年龄、NYHA 心功能分级、病程、文化程度、月收入的影响,与本研究结果基本相符,现将合并慢性疾病数量 ≥ 3 种、运动耐量 ≤ 7 METs 导致老年住院 CHD 患者生活质量降低的具体原因分析如下。(1)合并多种慢性疾病的老年住院 CHD 患者为控制病情稳定需要服用多种药物,但患者长期用药则具有较高的不良反应发生风险,不良反应发生后可增加患者躯体疼痛,严重者甚至会导致患者反复住院,患者需承受更大的经济负担与心理压力,将为患者总体健康、情感职能带来负面影响,故生活质量下降明显。国外学者 Pati 等^[12]在一项横断面研究中也指出多种慢性疾病并存会对患者的生活质量带来负面影响,与本研究结果一致。(2)运动耐力的降低将会为老年住院 CHD 患者的康复运动带来限制,而高运动耐力患者可适当进行康复运动,运动过程中可对神经系统进行刺激,从而产生心血管调节效果,有利于患者心功能的改善,同时适当的运动也能帮助患者感受到疾病治疗后身体状况的改善,从而提高患者的满意度,减轻疾病带来的心理压力,达到提升生活质量的目的。Katsi 等^[13]也指出运动耐量降低可导致冠状动脉疾病患者的生活质量下降。(3)未进行血运重建手术的患者可能会因为冠状动脉狭窄或闭塞而导致心肌缺血,从而影响心脏的功能,这可能导致心绞痛、心肌梗死等严重并发症,限制患者的日常活动能力,降低生活质量;另外未进行血运重建手术的患者可能会出现心脏功能逐渐恶化的情况,例如心肌梗死、心力衰竭等,加重患者的症状,使其更容易感到疲倦、气促,影响生活质量^[14]。

综上,老年住院 CHD 患者运动耐量与生活质量呈现出正相关,同时运动耐量 ≤ 7 METs 为影响患者生活质量的危险因素,后续在此类疾病的治疗中应当重视运动耐量对患者生活质量的影响。

【参考文献】

[1] 李佳,孙会琼,管慧,等. 2011-2020 年黔南州居民急性心脏病事件发病和死亡流行病学特征分析[J]. 现代预防医学, 2021, 48(24): 4417-4420.

[2] 陈红光,卢杰,付鑫,等. 美托洛尔辅助治疗老年冠心病心力衰竭的疗效及对机体炎症应激及免疫功能的影响[J]. 实用老年医学, 2018, 10(9): 873-876. DOI: 10. 3969/j. issn. 1003-9198. 2018. 09. 023.

[3] 郭琰,马骏,徐琳,等. 平板运动试验对 ≥ 70 岁老年冠心病的诊断价值[J]. 实用老年医学, 2019, 33(10): 983-986. DOI: 10. 3969/j. issn. 1003-9198. 2019. 10. 014.

[4] 吴红艳,屈宁,甘怀娟. 老年冠心病患者疾病不确定感及社会支持与生活质量的相关性[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2024, 23(5): 378-381.

[5] 中华医学会心血管病学分会介入心脏病学组,中华医学会心血管病学分会动脉粥样硬化与冠心病学组,中国医师协会心血管内科医师分会血栓防治专业委员会,等. 稳定性冠心病诊断与治疗指南[J]. 中华心血管病杂志, 2018, 46(9): 680-694. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0253-3758. 2018. 09. 004.

[6] 中华医学会,中华医学会杂志社,中华医学会全科医学分会,等. 冠心病心脏康复基层指南(2020年)[J]. 中华全科医师杂志, 2021, 20(2): 150-165. DOI: 10. 3760/cma. j. cn114798-20201124-01187.

[7] 韦懿芸,颜艳,王多劳,等. 中文版SF-36在社区老年人生存质量评价中的应用[J]. 中南大学学报(医学版), 2006, 31(2): 184-188. DOI: 10. 3321/j. issn:1672-7347. 2006. 02. 006.

[8] Nagyova I, Jendrichovsky M, Kucinsky R, *et al.* Effects of Nordic walking on cardiovascular performance and quality of life in coronary artery disease[J]. Eur J Phys Rehabil Med, 2020, 56(5): 616-624. DOI: 10. 23736/S1973-9087. 20. 06120-1.

[9] 刘红梅,冯胜红,任静,等. 渐进式Ⅰ、Ⅱ期心脏康复对冠心病患者 PCI 治疗后运动耐量、心功能和预后的影响[J]. 岭南心血管病杂志, 2021, 27(6): 640-645.

[10] Lin B, Siskin M, Wang B, *et al.* Does exercise training improve exercise tolerance, quality of life, and echocardiographic parameters in patients with heart failure with preserved ejection fraction? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Heart Fail Rev, 2023, 28(4): 795-806. DOI: 10. 1007/s10741-022-10285-z.

[11] 杜永东. 冠心病住院患者生活质量及其影响因素研究[J]. 中国卫生统计, 2017, 34(2): 307-308, 311.

[12] Pati S, Swain S, Knottnerus JA, *et al.* Health related quality of life in multimorbidity: a primary-care based study from Odisha, India[J]. Health Qual Life Outcomes, 2019, 17(1): 116-116. DOI: 10. 1186/s12955-019-1180-3.

[13] Katsi V, Georgiopoulos G, Mitropoulou P, *et al.* Exercise tolerance and quality of life in patients with known or suspected coronary artery disease[J]. Qual Life Res, 2021, 30(9): 2541-2550. DOI: 10. 1007/s11136-021-02844-y.

[14] 郭晓丽,段亚军,罗文平,等. 不同血运重建程度对冠心病患者临床预后的影响及相关因素分析[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2020, 12(5): 547-549, 553. DOI: 10. 3969/ j. issn. 1674-4055. 2020. 05. 11.