

冠心病患者的系统性心肺康复护理

孙婧¹, 李萍²

(1. 中国医科大学附属盛京医院 康复中心, 辽宁 沈阳, 110100;

2. 辽宁中医药大学附属医院 中医科, 辽宁 沈阳, 110032)

摘要: **目的** 分析系统性心肺康复护理对冠心病患者心肺功能及生活质量的影响。**方法** 选取2019年1月—2020年1月在本院就诊的124例冠心病患者为研究对象,根据康复期护理方案分为对照组58例和观察组66例。对照组患者给予常规护理方案,观察组患者给予系统性心肺康复护理干预。比较2组患者心肺功能[无氧阈(AT)、峰值氧脉搏、峰值氧摄取量、二氧化碳通气当量斜率(V_E/V_{CO_2})、6 min步行试验(6MWD)]、生活质量及护理满意度。**结果** 观察组患者干预后AT、峰值氧脉搏、峰值氧摄取量及6MWD均高于对照组患者, V_E/V_{CO_2} 低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。2组患者干预后生活质量各维度评分均较干预前显著改善($P < 0.01$),且观察组生理职能、社会功能、活力、情感职能、精神健康及总体健康评分均显著高于对照组($P < 0.01$)。观察组患者对护理的总满意率为98.48%,显著高于对照组患者的86.20%($P < 0.01$)。**结论** 冠心病患者康复期间应用系统性的心肺康复护理干预安全、有效,能改善患者心肺功能、运动耐力,提高患者生活质量。

关键词: 冠心病; 心肺功能; 无氧阈; 峰值氧脉搏; 运动耐力

中图分类号: R 473.5 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2020)14-122-04 DOI: 10.7619/jcmp.202014034

Systemic cardiopulmonary rehabilitation nursing for patients with coronary heart disease

SUN Jing¹, LI Ping²

(1. Rehabilitation Center, Shengjing Hospital Affiliated to China Medical University, Shenyang,

Liaoning, 110100; 2. Department of Traditional Chinese Medicine, The Affiliated Hospital of

Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, Shenyang, Liaoning, 110032)

Abstract: Objective To analyze the influence of systemic cardiopulmonary rehabilitation nursing on cardiopulmonary function and quality of life in patients with coronary heart disease. **Methods** Totally 124 patients with coronary heart disease treated in our hospital from January 2019 to January 2020 were selected as research objects, and they were divided into control group ($n = 58$) and observation group ($n = 66$) according to different rehabilitation nursing program. Patients in the control group were treated with routine nursing program, while patients in the observation group were treated with systematic cardiopulmonary rehabilitation nursing intervention. Cardiopulmonary function indexes [anaerobic threshold (AT), peak oxygen pulse, peak oxygen uptake, equivalent slope of carbon dioxide ventilation (V_E/V_{CO_2}), 6-minute walk test (6MWD)], quality of life and nursing satisfaction degree were compared between the two groups. **Results** After intervention, the AT, peak oxygen pulse, peak oxygen uptake and 6MWD of the observation group were significantly higher than those of the control group, and V_E/V_{CO_2} was significantly lower than that of the control group ($P < 0.01$). After the intervention, the score of each dimension of quality of life in both groups significantly improved when compared with that before treatment ($P < 0.01$), and the scores of physiological function, social function, vitality, emotional function, mental health and general health of the observation group were significantly higher than those of the control group ($P < 0.01$). The total satisfaction degree of the observation group was 98.48%, which was significantly higher than 86.20% of the control group ($P < 0.01$). **Conclusion** Systemic cardiopulmonary rehabilitation nursing intervention is safe and effective in treatment of patients with coronary heart disease during rehabilitation period,

which can improve cardiopulmonary function, exercise endurance and quality of life.

Key words: coronary heart disease; cardiopulmonary function; anaerobic threshold; peak oxygen pulse; exercise endurance

冠状动脉粥样硬化性心脏病简称冠心病。研究^[1]显示,冠心病急性发作期后应用康复干预措施能改善冠心病患者心肺功能及生活质量,但干预方案的标准尚未统一^[2]。本研究回顾性分析124例冠心病患者的临床资料及随访信息,分析系统性心肺康复护理对冠心病患者心肺功能及生活质量的影响,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析2019年1月—2020年1月在本院就诊的124例冠心病患者的临床资料及随访信息,其中男70例,女54例,年龄47~82岁,平均 (62.18 ± 2.08) 岁;病程1~24年,平均 (8.02 ± 0.94) 年;合并高血压病42例,糖尿病20例,吸烟62例,饮酒46例。纳入标准:①患者均符合第4届全国脑血管病会议制定的冠心病诊断标准^[3];②患者均符合冠心病住院治疗指征;③患者及家属均知晓本研究内容,并签署知情同意书;④患者均完成了临床治疗及出院后随访。排除标准:①冠心病急性发作期患者;②合并严重脑血管疾病、免疫系统疾病、血液系统疾病等患者;③失访或资料不准确者。

1.2 研究方法

将124例患者根据冠心病康复护理方案分为对照组58例和观察组66例。对照组患者给予常规康复护理干预,参照《冠心病合理用药指南(2016年)》指导患者正确服用药物,同时进行健康宣教和心理疏导。

观察组在对照组基础上给予系统性心肺康复护理干预,具体包括运动训练和呼吸训练的护理干预。(1)运动训练:护理人员为患者制订个性化的运动方案,运动种类、运动时间及运动量必须合理,患者能够耐受,且要循序渐进地完成,运动过程中以微汗可耐受状态为最佳,忌大量过度运动。①运动前准备:充分热身5~10 min后可进行运动。②运动种类、运动时间、时间段及频率:患者可进行脚踏式功率自行车(10~15 min为最佳)和简易器械(10~15 min为最佳)锻炼,最佳时间段为10:00—11:00或16:00—18:00,每次合计运动时间以0.5 h最为适宜,每周运动次

数不少于3次,共进行4周的运动训练干预。③训练中注意事项:对于年龄 ≤ 60 岁的患者,运动过程中心率以130次/min为最高上限。对于 > 60 岁的患者,年龄每增高10岁,运动过程中心率应下降10次/min。④训练后注意事项:运动结束后,建议患者缓慢倒踩脚踏车5 min以放松肌肉。(2)呼吸训练:通过扩胸、弯腰、四肢活动等锻炼呼吸功能,指导患者坚持做以缩唇呼吸和腹式呼吸为主的呼吸操,并详细告知其好处和目的,让患者可以正确理解呼吸训练的目的和意义,从而获得患者的配合。指导患者每天进行2次腹式呼吸,干预时间为4周。同时,观察组患者还要接受心理矫正行为疗法,即教导患者如何进行肌肉的放松以及减压,帮助患者缓解不良情绪导致的心理障碍。所有观察组患者运动及呼吸训练干预均由2名康复科医师和相关技术人员进行全程指导。

1.3 观察内容

干预结束后,比较2组患者心肺功能、生活质量及护理满意度。①心肺功能:采用K4b2型心肺运动测试训练系统^[4]对所有患者干预前后的心肺功能进行评定,内容包括无氧阈(AT)、峰值氧脉搏、峰值氧摄取量、二氧化碳通气当量斜率(V_E/V_{CO_2})。同时进行6 min步行试验(6MWD)。②生活质量:采用健康调查量表(SF-36)^[5]对所有患者生活质量进行评价,该项量表的测量及评定维度主要有7个,得分越高表明患者生存质量越好。③护理满意度:采用本院自制量表评价患者对护理的满意度,该量表总分100分,评定结果分为非常满意、满意、一般和不同意,总满意率=(非常满意例数+满意例数)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.4 统计学方法

采用SPSS 18.0软件进行统计学分析,年龄、病程、心肺功能及生活质量等计量资料采用均数 \pm 标准差描述,比较采用 t 检验;性别、合并疾病、生活史及护理满意度等计数资料采用率或构成比表示,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 2组患者一般资料比较

2组患者性别分布、年龄、病程及合并疾病等

一般资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。 见表 1。

表 1 2 组患者一般资料比较($\bar{x} \pm s$) [$n(\%)$]

组别	n	性别		年龄/岁	病程/年	疾病史		生活史	
		男	女			高血压病	糖尿病	吸烟	饮酒
对照组	58	32(55.17)	26(44.83)	62.08 ± 1.96	7.96 ± 0.92	18(31.03)	8(13.79)	28(48.27)	20(34.48)
观察组	66	38(57.57)	28(42.43)	62.22 ± 2.10	8.12 ± 1.10	24(36.36)	12(18.18)	34(51.51)	26(39.39)

2.2 2 组患者心肺功能指标及 6MWD 比较

2 组患者干预前 AT、峰值氧脉搏、峰值氧摄取量、 V_E/V_{CO_2} 及 6MWD 比较,差异无统计学意义($P >$

0.05); 观察组患者干预后 AT、峰值氧脉搏、峰值氧摄取量及 6MWD 均高于对照组患者, V_E/V_{CO_2} 低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表 2。

表 2 2 组患者心肺功能指标及 6MWD 比较($\bar{x} \pm s$)

指标	时点	对照组(n=58)	观察组(n=66)
AT/(mL/kg·min)	干预前	23.49 ± 2.10	23.52 ± 2.14
	干预后	36.06 ± 4.16*	45.17 ± 5.39***
峰值氧脉搏/(mL/kg·min)	干预前	7.26 ± 0.94	7.07 ± 1.02
	干预后	9.10 ± 1.20*	11.39 ± 1.71***
峰值氧摄取量/(mL/kg·min)	干预前	10.64 ± 1.12	10.52 ± 1.10
	干预后	19.10 ± 1.42*	24.16 ± 1.98***
$V_E/V_{CO_2}/\%$	干预前	28.64 ± 4.16	28.57 ± 4.10
	干预后	38.40 ± 5.84*	32.49 ± 5.12***
6MWD/m	干预前	376.20 ± 16.06	370.98 ± 15.84
	干预后	394.89 ± 17.95*	427.59 ± 20.36***

AT: 无氧阈; V_E/V_{CO_2} : 二氧化碳通气当量斜率; 6MWD: 6 min 步行试验。与干预前比较, * $P < 0.05$; 与对照组比较, *** $P < 0.01$ 。

2.3 2 组患者干预前后生活质量比较

2 组患者干预后各维度评分均较干预前显著改善($P < 0.01$), 且观察组生理职能、社会功能、活力、情感职能、精神健康及总体健康评分均显著高于对照组($P < 0.01$)。见表 3。

表 3 2 组患者干预前后生活质量比较($\bar{x} \pm s$) 分

指标	时点	对照组(n=58)	观察组(n=66)
躯体疼痛	干预前	10.26 ± 1.26	10.30 ± 1.20
	干预后	9.48 ± 1.02**	9.27 ± 1.00**
生理职能	干预前	62.49 ± 6.98	62.40 ± 6.90
	干预后	76.57 ± 7.20**	82.03 ± 7.86***
社会功能	干预前	72.07 ± 2.09	72.14 ± 2.17
	干预后	81.46 ± 4.02**	88.96 ± 5.02***
活力	治疗前	74.59 ± 3.07	74.67 ± 3.16
	治疗后	83.29 ± 4.97**	89.46 ± 5.39***
情感职能	治疗前	67.59 ± 2.65	67.82 ± 2.72
	治疗后	74.76 ± 4.88**	84.76 ± 5.32***
精神健康	治疗前	75.26 ± 3.12	75.37 ± 3.20
	治疗后	80.97 ± 3.20**	86.97 ± 4.89***
总体健康	治疗前	76.89 ± 2.67	76.75 ± 2.42
	治疗后	84.29 ± 6.20**	89.06 ± 7.03***

与干预前比较, ** $P < 0.01$; 与对照组比较, *** $P < 0.01$ 。

2.4 2 组患者对护理满意度的比较

观察组患者对护理的总满意率为 98.48%, 显著高于对照组患者的 86.20% ($P < 0.01$)。见

表 4。

表 4 2 组患者对护理满意度的比较 [$n(\%)$]

护理满意度	对照组(n=58)	观察组(n=66)
非常满意	20(34.48)	30(45.45)
满意	30(51.72)	35(53.03)
一般	6(10.34)	1(1.52)
不满意	2(3.45)	0
总满意	50(86.20)	65(98.48)**

与对照组比较, ** $P < 0.01$ 。

3 讨论

冠心病是因冠状动脉狭窄致供血不足而引起的心肌机能障碍和/或器质性病变^[6]。目前,临床上治疗冠心病多采取以药物或非药物来缓解症状、控制病情进展的保守治疗方案,防止并发症的发生,延长患者生存时间,提高其生活质量^[7]。研究^[8]发现,系统性的心肺康复训练可改善患者症状以及心肺功能。本研究结果显示,进行系统性心肺康复训练护理干预对患者的心肺功能、运动耐力及生活质量的改善效果均显著优于进行常规护理干预的患者($P < 0.01$),提示系统性心肺康复训练护理干预的优势更显著。

SF-36 量表是依据中国人群综合特征而修订

的健康调查表,对于冠心病患者生活质量的评估具有一定的可行性和科学性^[9]。系统心肺康复训练以科学、合理的运动康复训练方案为基础^[10],实施规律的、系统的运动疗法和呼吸训练,对心肺的残障状态有明显的改善效果,能增强患者的运动耐力,提高患者的生活质量^[11]。系统性的规律运动和呼吸训练可扩张患者的冠状动脉,促进侧支血液循环,调节血管张力,改善动脉顺应性,进而达到提高心脏供血和改善心肌缺血的效果,最终缓解患者临床症状,降低冠心病致死率^[12-13]。此外,系统性的心肺康复护理还能帮助患者更好地控制情绪波动,改善不良情绪,建立更加积极的生活态度,有利于提高患者的生活质量。

参考文献

- [1] GOMES-NETO M, SILVA C M, EZEQUIEL D, *et al.* Impact of pulmonary rehabilitation on exercise tolerance and quality of life in patients with idiopathic pulmonary fibrosis: a SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS [J]. *J Cardiopulm Rehabilitation Prev*, 2018, 38(5): 273-278.
- [2] 李红. 心脏康复策略对冠心病患者心肌酶谱及心室重塑的影响[J]. *实用临床医药杂志*, 2019, 22(18): 315-317.
- [3] 季鹏, 瑶瑛, 胡树罡, 等. 运动训练对老年舒张性心力衰竭病人心肺功能及生活质量的影响[J]. *实用老年医学*, 2019, 33(9): 207-209.

(上接第 121 面)

衰竭患者血流动力学和血容量的有效且实用的方法^[11]。本研究采用 PICCO 技术监测脓毒症合并心力衰竭患者的相关指标,发现新活素可以有效降低 ELWI 水平,提高 CI、SVI 和 GEFI 和 CFI 水平,与赵东坡等^[12] 研究结果相似。本研究还显示,经常规心力衰竭治疗后,对照组患者 CI、SVI 和 GEFI 水平虽也能提高,但迟于加用新活素的研究组患者,这与新活素具有较强的扩血管和利尿作用有关^[13]。

综上所述,新活素可有效改善严重脓毒症合并心力衰竭患者的心功能,而 PICCO 技术是一种相对成熟的血流动力学监测方法,具有操作方便、损伤小等优点,可为严重脓毒症合并心力衰竭患者治疗中的液体复苏指导、输液量控制、强心药和血管活性药物选用提供客观参考依据。

参考文献

- [1] PRESCOTT H C, ANGUS D C. Postsepsis morbidity [J]. *JAMA*, 2018, 319(1): 91-91.
- [2] 中国医师协会急诊医师分会, 中国研究型医院学会休克与脓毒症专业委员会. 中国脓毒症/脓毒性休克急诊治疗指南(2018) [J]. *感染、炎症、修复*, 2019, 20(1): 3-21.

- [4] TORRI A, PANZARINO C, SCAGLIONE A, *et al.* Promotion of home-based exercise training as secondary prevention of coronary heart disease: a PILOT WEB-BASED INTERVENTION [J]. *J Cardiopulm Rehabilitation Prev*, 2018, 38(4): 253-258.
- [5] 张卉, 武亮, 刁倩. 心肺康复治疗对冠心病患者心肺功能、SAS 及 SDS 评分的影响 [J]. *检验医学与临床*, 2017, 14(018): 2787-2788.
- [6] 李文. 丹红注射液治疗缺血性心脏病心力衰竭的临床效果分析 [J]. *实用临床医药杂志*, 2018, 22(5): 36-38.
- [7] 章明勇, 詹石斐, 陈晓, 等. 心脏康复干预对冠心病 PCI 术后患者生活质量及心功能的影响 [J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2019, 41(2): 130-132.
- [8] CHEN L D, LIU C Y, YE Z N, *et al.* Assessment of sleep quality using cardiopulmonary coupling analysis in patients with Parkinson's disease [J]. *Brain Behav*, 2018, 8(5): e00970.
- [9] 邵利辉, 王艳娟, 李敏, 等. PCI 术后早期康复对冠心病患者心脏康复的作用研究 [J]. *心血管康复医学杂志*, 2019, 27(5): 102-104.
- [10] 马晶, 张瀛月, 李海燕, 等. 融合心脏康复治疗对心肌梗死患者心肺运动功能和心理状态的影响 [J]. *中华老年多器官疾病杂志*, 2019, 17(10): 721-725.
- [11] GODA A, TAKEUCHI K, KIKUCHI H, *et al.* Characteristics of cardiopulmonary exercise testing in patients with combined post-capillary and pre-capillary pulmonary hypertension (cpc-PH) due to left heart disease [J]. *J Heart Lung Transplant*, 2018, 37(4): S491-S492.
- [12] 孙慧敏. 康复护理对冠心病患者行经皮冠状动脉介入术后恢复的影响 [J]. *实用临床医药杂志*, 2019, 22(14): 56-58.
- [13] 孙晓静, 姜立清, 张振英, 等. 运动康复锻炼对冠心病经皮冠状动脉介入术后患者心肺功能及生活质量的影响 [J]. *现代生物医学进展*, 2019, 19(7): 91-94.

- [3] 吴丹, 金国强. 脓毒症心肌损害发病机制研究进展 [J]. *南昌大学学报: 医学版*, 2010, 50(12): 119-122.
- [4] 陈艳明, 王士雯. 脓毒症时心功能损害机制的研究进展 [J]. *心脏杂志*, 2009, 21(1): 122-123.
- [5] ZANOTTI-CAVAZZONI S L, HOLLENBERG S M. Cardiac dysfunction in severe Sepsis and septic shock [J]. *Curr Opin Crit Care*, 2009, 15(5): 392-397.
- [6] KRUM H, LIEW D. New and emerging drug therapies for the management of acute heart failure [J]. *Intern Med J*, 2003, 33(11): 515-520.
- [7] 索娅, 鲍乾坤, 李广平. 利钠肽系统增强药物在心力衰竭治疗中的研究进展 [J]. *山东医药*, 2019, 59(28): 110-114.
- [8] 重组人脑利钠肽多中心研究协作组. 重组人脑利钠肽治疗心力衰竭安全性和疗效的开放性随机对照多中心临床研究 [J]. *中华心血管病杂志*, 2011, 39(4): 305-308.
- [9] 符孝磊, 张慧. 重组人脑利钠肽可有效治疗慢性心力衰竭急性失代偿性重症 [J]. *基因组学及应用生物学*, 2019, 38(8): 3786-3790.
- [10] 王凤霞, 刘永国, 郭浩强, 等. 心肺联合超声与脉搏指数连续心输出量监测在心力衰竭患者液体管理中的应用 [J]. *中国心血管杂志*, 2019, 24(5): 430-433.
- [11] 金光勇, 梁栋诚, 林乐清, 等. PICCO 在脓毒症液体复苏的应用进展 [J]. *医学研究杂志*, 2019, 48(4): 164-167.
- [12] 赵东坡, 孙小燕, 冯倩, 等. 新活素在难治性心力衰竭治疗中的应用研究 [J]. *河北医学*, 2018, 24(1): 122-125.
- [13] 王广军. 急性心肌梗死伴心力衰竭给予小剂量速尿配合新活素的临床应用研究 [J]. *现代诊断与治疗*, 2017, 28(17): 3219-3220.