

心脏康复对心脏X综合征患者的疗效研究

黄旭梅 陈善浆 季晓君 张明英 侯淑芬 黄安武

[摘要] 目的 探究心脏康复对心脏X综合征(CSX)患者的效果研究。方法 选择12例CSX患者,心脏康复前对患者进行全面评估,给予冠心病二级预防药物,并根据患者的缺血阈或无氧阈制定个性化心脏康复方案。心脏康复治疗1疗程(25次)后,比较治疗前后焦虑、抑郁评分、生活质量、心绞痛发作频率及心脏参数变化,心脏参数包括:诱发缺血的运动强度、峰值氧耗量、氧脉搏等。结果 治疗后,患者诱发缺血的运动强度、峰值氧耗量、氧脉搏均高于治疗前,差异均有统计学意义(t 分别=3.99、2.12、3.90, P 均 <0.05);患者的生活质量评分高于治疗前,心绞痛发作频率低于治疗前,焦虑评分低于治疗前,差异均有统计学意义(t 分别=19.13、7.78、12.92, P 均 <0.05)。治疗前后患者的抑郁评分比较,差异无统计学意义($t=0.89, P>0.05$)。结论 CSX患者常规治疗基础上联合以有氧运动为核心的心脏康复可明显改善患者运动耐力,降低患者心绞痛发作频率,缓解焦虑情绪,提升生活质量。

[关键词] 心脏康复; 心脏X综合征; 有氧运动

Effect of cardiac rehabilitation on patients with cardiac X syndrome HUANG Xumei, CHEN Shanjiang, JI Xiaojun, et al. Department of Cardiology, Wenzhou Central Hospital, Wenzhou 325000, China.

[Abstract] **Objective** To investigate the effect of cardiac rehabilitation intervention in patients with cardiac X syndrome (CSX). **Methods** Twelve patients with CSX were selected, fully evaluated comprehensively before cardiac rehabilitation, administered coronary secondary prevention medication, and developed personalized cardiac rehabilitation programs according to the ischemic or anaerobic threshold. After a course of cardiac rehabilitation treatment (25 times), the changes of anxiety and depression scores, the frequency of angina pectoris attacks, quality of life and cardiac parameters were compared before and after treatment. Heart parameters include exercise intensity at the first ischemia, peak oxygen consumption and oxygen pulse. **Results** After treatment, the exercise intensity, peak oxygen consumption and oxygen pulse were higher than before treatment, and the differences were significant ($t=3.99, 2.12, 3.90, P<0.05$). The QOL score was higher than before treatment, frequency of angina attacks and anxiety score were lower than before treatment ($t=19.13, 7.78, 12.92, P<0.05$). The difference between the depression score before and after treatment was not statistically significant ($t=0.89, P>0.05$). **Conclusion** Cardiac rehabilitation based on aerobic exercise can significantly improve the exercise endurance, reduce the frequency of angina pectoris, relieve anxiety and improve the quality of life.

[Key words] cardiac rehabilitation; cardiac X syndrome; aerobic exercise

心脏X综合征(cardiac X syndrome, CSX)又称微血管性心绞痛^[1],以心肌缺血时心电图改变和冠脉造影无异常为特征^[2],发病可能与炎症反应、血管内皮功能、雌激素水平等相关^[3]。常规冠心病药物

治疗未获得良好疗效的依据^[4]。目前,心脏康复对于冠心病患者疗效已被充分肯定^[5,6]。CSX作为冠心病的一种特殊类型,采用心脏康复的研究较少,结果尚无定论。本次研究旨在通过对部分CSX患者在传统治疗基础上联合心脏康复治疗的效果观察,了解心脏康复对CSX患者的意义。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2020年10月至2021年10月

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2022.007.010

作者单位:325000 浙江温州,温州市中心医院心血管内科

通讯作者:黄安武, Email: 254383367@qq.com

温州市中心医院收住的CSX患者12例,其中男性2例、女性10例;年龄40~60岁,平均年龄(52.10±6.42)岁。合并高血压病5例、糖尿病2例。纳入标准包括:①存在不同程度劳力性心绞痛症状;②患者均行冠状动脉造影检测且未见大血管病变;③心肺运动试验心电图ST段压低达到心肌缺血诊断标准。并剔除:①心功能IV级患者;②左束支传导阻滞、心房颤动患者;③严重存在言语障碍、精神障碍、下肢活动障碍患者;④合并严重感染疾病患者;⑤合并恶性肿瘤患者。本次研究通过本院医学伦理委员会批准,所有患者均知情同意。

1.2 方法

1.2.1 所有入选患者进行全面评估,给予冠心病二级预防药物,包括:阿司匹林、血管紧张素转换酶抑制剂、 β -受体阻滞剂、硝酸酯类、他汀类药物,结合实际情况酌情选用;同时根据缺血阈或无氧阈制定个性化的运动处方,并实施1个疗程(25次)的康复治疗。完成疗程后,再次全面评估。

1.2.2 CPET步骤:①完成静态肺功能检测。②采用踏车运动负荷匀速递增模式进行运动试验,选定方案并实施,确保同一患者两次CPET方案一致。③过程中患者出现以下任何一项即予终止运动进入恢复期:胸痛、胸闷症状;收缩压高于220 mmHg或收缩压下降达到10 mmHg;心率达到亚极量水平;ST段压低或升高幅度超过0.2 mV且持续2 min以上;降低幅度超过0.1 mV且患者出现严重不耐受现象等。④分析数据,形成报告。全程有至少2位熟练操作和分析的心脏康复医师和治疗师参与。

1.2.3 运动处方:分四个阶段,即呼吸训练、热身运动、有氧运动和放松整理阶段。有氧运动内容:运动方式以行走或慢跑为主,运动强度严格参考缺血阈心率,如果无氧阈心率低于缺血阈心率,或未出现明确的缺血阈,则参考无氧阈心率;运动时间每次1 h,频率3~5次/周,共25次。教会患者有效执行运动处方。有2位患者坚持了全疗程门诊康复,其余患者在通讯督导下完成全疗程家庭康复。

1.3 观察指标 比较治疗前后心肺运动试验(cardiopulmonary exercise test, CPET)的心脏参数、患者生活质量、心绞痛发作频率、心理状态评分指标变化。CPET心脏参数主要包括:诱发缺血的运动强度、峰值氧耗量、氧脉搏等。采用Barthel指数评定生活质量^[7];患者焦虑、抑郁评分采用广泛性焦虑自评量表和抑郁筛查量表评定;心绞痛发作频率由患

者实时记录。

1.4 统计学方法 采用SPSS 21.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示。组间计量资料比较采用 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 康复治疗前行CPET检查的12例患者全部先后出现胸闷、胸痛症状,6例于无氧阈前出现缺血阈,另外6例于无氧阈后出现心电图缺血改变。康复治疗后,12例患者均先后出现缺血心电图改变,4例患者全程未发生胸闷、胸痛症状,10例患者心电图改变发生于无氧阈之后。康复治疗前后患者CPET的心脏参数比较见表1。

表1 康复治疗前后患者CPET的心脏参数比较

时间	诱发缺血的 运动强度/mets	峰值氧耗量 /ml/min	氧脉搏/ml
治疗前	3.32 ± 0.51	985.76 ± 236.25	6.26 ± 0.93
治疗后	4.21 ± 0.67*	1203.39 ± 267.57*	7.82 ± 1.14*

注:*:与治疗前比较, $P<0.05$ 。

由表1可见,康复治疗后患者诱发缺血的运动强度、峰值氧耗量、氧脉搏均高于治疗前,差异均有统计学意义(t 分别=3.99、2.12、3.90, P 均 <0.05)。

2.2 康复治疗前后患者生活质量、心绞痛发作频率、心理状态评分比较见表2

表2 康复治疗前后患者生活质量、心绞痛发作频率、心理状态评分比较/分

时间	生活质量 评分/分	心绞痛发作 频率/次/周	焦虑评分 /分	抑郁评分 /分
治疗前	82.50 ± 5.20	3.59 ± 1.03	13.39 ± 2.55	4.67 ± 3.52
治疗后	98.33 ± 3.56*	1.02 ± 0.15*	3.55 ± 2.66*	3.56 ± 2.55

注:*:与治疗前比较, $P<0.05$ 。

由表2可见,患者康复治疗后生活质量评分高于治疗前,心绞痛发作频率低于治疗前,焦虑评分低于治疗前,差异均有统计学意义(t 分别=19.13、7.78、12.92, P 均 <0.05)。康复治疗前后患者的抑郁评分比较,差异无统计学意义($t=0.89$, $P>0.05$)。

3 讨论

正常人在运动时冠状动脉血流会相应增加,而CSX患者变化不明显,从而影响运动后血流供应^[8]。冠状动脉造影联合负荷试验的广泛应用提高了CSX检出率^[9]。CSX好发于50岁左右患者。据统计,男

性患病比例明显低于女性。本次研究入选病例年龄集中于40~60岁,女性明显多于男性。多数学者认为,冠状动脉病变位置可能处于造影技术无法检测到的直径不到100~150 μm的微血管中^[10]。而CPET不仅能观察运动过程心电图的变化,还可有效记录循环、呼吸、代谢等各个器官的功能活动^[11],能够比较客观地提供缺血依据。

家庭康复和院内康复都是冠心病治疗的重要措施。采用心脏康复对CSX患者进行干预,主要目标是缓解临床症状,提高心肺功能、提升生活质量、改善预后、降低死亡率。本次研究中进行康复治疗前,12例患者心肌缺血心电图改变均产生于无氧阈出现前,而经家庭康复或院内康复治疗后有10例患者缺血阈推迟到无氧阈以后,且有4位患者全程未发生临床症状。本次研究结果显示,康复治疗后患者的诱发缺血的运动强度、峰值氧耗量、氧脉搏均高于康复治疗前(P 均 <0.05),提示心脏康复使患者缺血阈升高、运动耐力提高。这与孙兵兵等^[6]、魏波等^[12]研究结论一致。

峰值氧耗量、氧脉搏是CPET中的重要分析指标,其明显提升可表示患者运动能力及心肺功能得到了明显提升,而这正是患者生活质量提升的关键。本次研究以Barthel指数评定患者生活质量,康复治疗患者生活质量明显升高($P<0.05$),显示与心脏参数改变的一致性。有研究显示,心脏康复可对不同年龄段患者进行干预,改善患者心绞痛频率的同时还可改善患者焦虑及抑郁情绪^[13]。本次研究中康复治疗患者心绞痛发作频率较治疗前明显下降(P 均 <0.05);在情绪方面,焦虑评分明显降低,但治疗前后患者抑郁评分无明显差异($P>0.05$)。表明心脏康复未对抑郁情绪产生明显的影响,分析其原因考虑本次研究入选患者的抑郁基础评分均值为4.67,尚在正常范围,难以在治疗后出现质的变化。

综上所述,CSX患者常规治疗基础上联合有氧运动为核心的心脏康复可明显改善患者运动耐力,降低患者心绞痛发作频率,缓解焦虑情绪,提升患者生活质量。值得注意的是,在运动处方的制定过程中需要根据患者的CPET结果严格参考缺血阈、无氧阈来确定运动强度,并且帮助患者严格执行运动处方。针对家庭康复患者,建议准备有效的心率监测设备。本次研究由于样本量小,尚需进一步研

究以提供更多依据。

参考文献

- 冯琴,郑桂香,王娣,等.互联网+心脏康复延续性护理对冠心病经皮冠状动脉介入术后康复效果的研究[J].中国数字医学,2019,6(6):7-9.
- 吴坚,桂沛君,张勃,等.急性冠状动脉综合征患者心脏康复依从性的调查研究[J].中国康复医学杂志,2019,4(8):166-167.
- 赵杰刚,尤炎丽,李春燕,等.个体化心脏康复教育模式对冠状动脉介入术后患者心脏康复认知及行为的影响[J].中国实用护理杂志,2019,35(12):901-906.
- Rakhshan M, Toufigh A, Dehghani A, et al. Effect of cardiac rehabilitation on sexual satisfaction among patients after coronary artery bypass graft surgery[J]. J Cardio-pulm Rehabil Prev, 2019, 39(6): E26-E30.
- 陈碧华,王青青,高文娟,等.家庭心脏康复运动在冠心病患者经皮冠状动脉介入治疗术后的疗效[J].临床内科杂志,2019,36(4):554-555.
- 孙兵兵,王东伟,孙漾丽.心脏康复对老年心力衰竭患者心功能及健康水平的影响[J].广东医学,2019,40(2):272-275.
- 朱雪梅,杨继媛,姚全.心脏康复训练对老年冠心病患者急诊PCI术后心功能、运动耐力和生活质量的影响[J].解放军预防医学杂志,2019,37(5):35-36.
- Yao K, Wang Y, Xu D, et al. Effect of combined testing of ceramides with high-sensitive troponin T on the detection of acute coronary syndrome in patients with chest pain in China: A prospective observational study[J]. BMJ Open, 2019, 9(7): e028211.
- 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.
- 孙丽娜,杨玲,杜雪平.急性冠脉综合征患者的社区心脏康复现状与发展[J].中华全科医师杂志,2019,18(6):596-599.
- 郭小亚,张华,张培培,等.心脏康复对老年冠心病患者的影响及现状[J].中国医师杂志,2019,21(7):1108-1111.
- 魏波,郝广华.心脏运动康复对慢性心衰患者外周淋巴细胞MMP及JAK/STAT3通路的影响[J].山西医科大学学报,2019,4(8):116-117.
- 赵佳佳,杨展,张利娟,等.体外反搏治疗心脏X综合征的临床疗效研究[J].中国全科医学,2016,18(6):2193-2196.

(收稿日期 2022-03-30)

(本文编辑 高金莲)