瓜蒌薤白半夏汤联合运动处方在冠心病稳定型心绞痛经皮冠状动脉介入术后患者Ⅱ期康复中的应用研究

何海英[1]，袁红[1]，屠思佳[1]，唐峰[2]，郭嘉仪[3]

1. 杭州市临平区第一人民医院心血管内科，浙江 杭州 311100
2. 杭州市临平区第一人民医院中医科，浙江 杭州 311100
3. 杭州市临平区第一人民医院康复科，浙江 杭州 311100

［摘要］**目的：**观察瓜蒌薤白半夏汤联合运动处方对冠心病稳定型心绞痛（SAP）经皮冠状动脉介入（PCI）术后患者的Ⅱ期康复效果。**方法：**选取SAP行PCI术后患者66例，随机分为对照组和治疗组各33例。2组均给予阿司匹林、氯吡格雷、他汀类降脂药物、β-受体阻滞剂、血管紧张素转化酶抑制剂（ACEI）/血管紧张素受体阻滞剂（ARB）以及降糖药等治疗；对照组联合运动处方干预；治疗组在对照组的基础上加用瓜蒌薤白半夏汤内服。2组疗程均为6个月。比较2组临床疗效、治疗前后心功能指标［心率无氧阈值（AT）、每公斤耗氧量运动峰值（VO_{2max}）、代谢当量（METS）、射血分数（EF）］、再狭窄发生率。**结果：**治疗组临床总有效率为96.97%，对照组为75.76%，2组比较，差异有统计学意义（$P<0.05$）。治疗前，2组心功能指标AT、VO_{2max}、METS、EF水平比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）；治疗后，2组AT值明显较治疗前降低（$P<0.05$），2组VO_{2max}、METS、EF较治疗前明显升高（$P<0.05$），且治疗组以上指标改善均明显优于对照组（$P<0.05$）。术后6个月，治疗组冠动脉再狭窄发生率为3.03%，显著低于对照组24.24%，差异有统计学意义（$P<0.05$）。**结论：**瓜蒌薤白半夏汤联合运动处方干预SAP经PCI术后患者疗效显著，可改善Ⅱ期康复患者的心功能，减少冠状动脉再狭窄的发生。

［关键词］冠心病；经皮冠状动脉介入术；瓜蒌薤白半夏汤；运动处方；心脏Ⅱ期康复；心功能
［中图分类号］R541.4 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2023）04-0013-04
DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2023.04.003

Study on Application of Gualou Xiebai Banxia Decoction Combined with Exercise Prescription in Patients in Stage Ⅱ Rehabilitation After Percutaneous Coronary Intervention for Stable Angina Pectoris of Coronary Heart Disease

HE Haiying, YUAN Hong, TU Sijia, TANG Feng, GUO Jiayi

Abstract：Objective：To observe the curative effect of Gualou Xiebai Banxia Decoction combined with exercise prescription for patients in stage II rehabilitation after Percutaneous Coronary Intervention (PCI) for Stable Angina Pectoris of Coronary Heart Disease. **Methods：**A total of 66 cases of patients with SAP after PCI were randomly divided into the control group and the treatment group, with 33 cases in each group. Both groups were routinely treated with Aspirin, Clopidogrel, statin lipid-lowering drugs, β-blockers, angiotensin converting enzyme inhibitor (ACEI)/angiotensin receptor blockers (ARB) and antidiabetic drugs; the control group was additionally intervened with exercise prescription, and the treatment group was additionally given the oral administration of Gualou Xiebai Banxia Decoction. Both groups were treated for

［收稿日期］2021-12-27
［修回日期］2022-11-18
［基金项目］浙江省2019年余杭区医疗卫生科研项目（201910）
［作者简介］何海英（1970-），女，主任医师，E-mail：h1183hy@163.com。

6 months. Before and after treatment, heart function indexes including anaerobic threshold (AT) of heart rate, maximum oxygen consumption per kilogram during exercise (VO_{2max}), metabolic equivalents (METS) and ejection fraction (EF) as well as the incidence of restenosis were compared between the two groups. **Results:** Before treatment, there was no significant difference being found in the comparison of the levels of heart function indexes including AT, VO_{2max}, METS and EF between the two groups ($P>0.05$); after treatment, the AT values in the two groups were significantly decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the levels of VO_{2max}, METS and EF in the two groups were significantly increased when compared with those before treatment ($P<0.05$); the improvement of above indexes in the treatment group was significantly better than that in the control group ($P<0.05$). In 6 months after surgery, the incidence of restenosis in coronary artery was 3.03% in the treatment group, significantly lower than that of 24.24% in the control group, the difference being significant ($P<0.05$). **Conclusion:** The therapy of Gualou Xiebai Banxia Decoction combined with exercise prescription for patients with SAP after PCI can improve their heart function in stage II rehabilitation, and reduce the incidence of restenosis in coronary artery.

Keywords: Coronary heart disease; Percutaneous coronary intervention; Gualou Xiebai Banxia Decoction; Exercise prescription; Stage II cardiac rehabilitation; Heart function

冠心病术后康复分3期，即院内康复期(Ⅰ期)、院外早期康复期(Ⅱ期)、院外长期康复期(Ⅲ期)。由于冠心病患者的平均住院时间约1周，故Ⅰ期康复时间有限，Ⅱ期康复成为冠心病患者的关键康复阶段[1]。冠心病归属于中医学胸痹、心痛范畴，痰浊、血瘀为其主要致病因素[2]。瓜蒌薤白半夏汤出自《金匮要略》，功效为行气散瘀、祛痰宽胸。有研究显示，运动康复疗法能明显降低冠心病患者的死亡率、再住院率、再次血管重建发生率，改善患者的生活质量[3]。本研究观察瓜蒌薤白半夏汤联合运动处方干预冠心病稳定性心绞痛(SAP)经皮冠状动脉介入(PCI)术后Ⅱ期康复患者临床疗效，结果报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合《内科学》[4]中SAP诊断标准。伴有典型心绞痛发作病史，含服硝酸甘油或休息后缓解，发作时心电图结果提示以R波为主的导联中ST段压低、T波倒置或平坦；参照动态心电图或冠状动脉造影等结果确诊。心绞痛严重程度分级[2]：Ⅰ级为一般体力活动不引起心绞痛，但快速或持续用力可诱发心绞痛；Ⅱ级为日常体力活动稍受限，日常体力活动即可诱发心绞痛；Ⅲ级为日常活动明显受限，轻微体力活动可诱发心绞痛；Ⅳ级为轻微活动或休息时可诱发心绞痛。全部病例均符合PCI术成功标准[5]：术后狭窄＜20%；心肌缺血症状缓解或者消失；无急性心肌梗死等并发症。

1.2 纳入标准 符合以上诊断标准；年龄20～70岁；PCI术后出院6个月内；首次接受PCI治疗；可坚持门诊随访，且能在医师指导下进行治疗；签署知情同意书。

1.3 排除标准 由于PCI术后再狭窄而再度行PCI术治疗者；因肢体活动障碍等因素难以完成运动疗法者；未控制的心律失常或心力衰竭失代偿期者；伴有先天性心脏病者；伴有其他脏器严重功能不全者；正在参与其他临床试验者；临床资料不完整者。

1.4 一般资料 选取2019年4月—2020年5月杭州市临平区第一人民医院诊治的SAP行PCI术治疗患者66例，随机分为对照组和治疗组各33例。对照组男18例，女15例；年龄50.3～68.2岁，平均(61.73±7.11)岁；平均SAP病程(3.99±0.49)年；合并症：高血压病13例，高脂血症10例，糖尿病10例；吸烟史14例；基利普(Killip)心功能分级[4]：Ⅱ级12例，Ⅲ级21例；PCI术后时间29～37 d，平均(33.40±4.31)d；病变血管：右冠10例，前降支

20例，回旋支3例；置入支架：1枚19例，2枚10例，球囊扩张4例；平均肝素用量(71 910.98±839.06)U；介入导管使用者6例。治疗组男16例，女17例；年龄51.1～69.1岁，平均(61.56±7.09)岁；平均SAP病程(3.90±0.48)年；合并症：高血压病11例，高脂血症13例，糖尿病9例；吸烟史13例；Killip心功能分级：Ⅱ级14例，Ⅲ级19例；平均PCI术后时间28～39 d，平均(34.01±4.33)d；右冠8例，前降支21例，回旋支4例；置入支架：1枚18例，2枚12例，球囊扩张3例；平均肝素用量(71 904.73±837.40)U；介入导管使用者4例。2组一般资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。

2 治疗方法

2组予常规基础药物干预，包括阿司匹林、氯吡格雷、他汀类降脂药物、β-受体阻滞剂、ACEI/ARB以及降糖药物等。

2.1 对照组 根据《中国心脏康复与二级预防指南2018精要》[6]评估患者的运动危险程度(低危、中危、高危)，对应予以心电、血压等监护，并调整运动处方。运动康复治疗：主要采取有氧运动，如快步走、骑自行车。运动强度：根据测得的缺血阈或无氧阈时心率减少10次为运动时目标心率。每2天进行1次，每天运动量可分2～3次完成，运动时间可逐渐增加，最终达到每天约30 min，每次运动前热身5 min。

2.2 治疗组 在对照组的基础上给予瓜蒌薤白半夏汤内服。处方：瓜蒌12 g，薤白、姜半夏各9 g。由杭州市临平区第一人民医院药剂科提供煎剂，每天1剂，水煎2次，取药液200 mL，分2次温服。

2组疗程均为6个月。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①心功能指标。检测心率无氧阈值(AT)、每公斤耗氧量运动峰值(VO_{2max})、代谢当量(METS)、射血分数(EF)。AT值、VO_{2max}、METS采用心肺运动测试系统(意大利科时迈公司，Quark PFT Ergo型)检测，EF采用心脏彩超机(美国GE公司，Vivid E9型)检测。②再狭窄发生情况。术后随访6个月，统计再狭窄发生率。采取冠状动脉造影检测，认定为再狭窄[7]：支架内或支架边缘5 mm区域血管直径狭窄≥50%(参照血管为支架远端的正常血管)。③临床疗效。

3.2 统计学方法 应用SPSS21.0统计学软件分析所有数据。计量数据以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，比较采用两独立样本t检验或配对t检验；计数资料以百分比(%)表示，行χ^2检验。$P<0.05$为差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参考《中药新药临床研究指导原则(试行)》[8]中相关标准评定疗效。显效：胸痛等不适表现基本消失，心电图未见明显异常；有效：胸痛等不适表现缓解，ST段下降升高0.05 mV，但未恢复至正常生理水平；未愈：胸痛等不适表现未见好转，心电图无明显改善。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。治疗组总有效率为96.97%，对照组为75.76%，2组比较，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表1 2组临床疗效比较 例(%)

组 别	例数	显效	有效	未愈	总有效
对照组	33	19(57.58)	6(18.18)	8(24.24)	25(75.76)
治疗组	33	25(75.76)	7(21.21)	1(3.03)	32(96.97)
χ^2值					6.304
P值					0.012

4.3 2组治疗前后心功能指标比较 见表2。治疗前，2组心功能指标AT、VO_{2max}、METS、EF水平比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组AT水平明显较治疗前降低($P<0.05$)，VO_{2max}、METS、EF水平较治疗前明显升高($P<0.05$)；且治疗组以上指标改善均明显优于对照组($P<0.05$)。

表2 2组治疗前后心功能指标比较($\bar{x}\pm s$)

组 别	时 间	例数	AT(bpm)	VO_{2max}[mL/(min·kg)]	METS	EF(%)
对照组	治疗前	33	104.93±11.81	13.44±2.29	3.63±0.45	43.18±5.37
	治疗后	33	98.44±10.74①	18.40±2.75①	4.11±0.51①	52.04±6.33①
治疗组	治疗前	33	104.78±11.79	13.52±2.31	3.69±0.46	43.09±5.36
	治疗后	33	81.09±9.13①②	21.73±3.07①②	4.97±0.58①②	55.04±6.62①②

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与对照组治疗后比较，$P<0.05$

4.4 2组再狭窄发生率比较 见表3。治疗后，治疗组再狭窄发生率为3.03%，显著低于对照组24.24%，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表3　2组再狭窄发生率比较

组　别	例数	再狭窄(例)	再狭窄发生率(%)
对照组	33	8	24.24
治疗组	33	1	3.03
χ^2值			6.304
P值			0.012

5　讨论

药物干预及PCI是目前冠心病的主要治疗手段，可有效降低冠心病的死亡率，但其并未能改变冠状动脉粥样硬化的进程。临床上，高血压、高血脂、高血糖仍是冠心病的危险因素，且PCI术后患者冠状动脉再狭窄的风险仍然较高[9]。心脏康复运动可改善冠心病患者的不良生活习惯、减少心血管危险因素，延缓动脉粥样硬化发展速度，逆转斑块形成过程，防止血栓形成所导致的血管狭窄或堵塞[9]。此外，康复运动可增加骨骼肌的耗氧量、血流量，扩张外周毛细血管，使血压降低；康复运动还可使脂蛋白脂肪酶的活性增强，催化甘油三酯分解为脂肪酸供组织摄取，并通过裂解低密度脂蛋白而使高密度脂蛋白的含量增加，降低血液中总胆固醇、甘油三酯水平[9]。本研究对对照组患者采用运动康复疗法，取得了积极效果。

中医学认为，SAP主要致病要素有瘀血、痰浊、毒邪，其中痰饮、瘀血既是病理产物，又是致病因素，两者可相互转化[10]。《继志堂医案》亦云："胸痹……痰浊且与瘀血交阻膈间。"指出痰浊阻滞心脉，塞而不通，血滞成瘀，痰瘀胶结，终发胸痛。因此，痰瘀毒邪胶结是SAP关键病机之一[10]。PCI术不可避免地损伤局部血管内膜，使心脉气血运行障碍，气血凝滞，日久化生为痰毒，壅塞脉道，诱导再狭窄[11]。故行气、祛瘀、化痰为SAP患者PCI术后的重要治法。本研究选用瓜蒌薤白半夏汤治疗，方中主药瓜蒌祛痰开胸散结，宣阳通痹；辅以薤白通阳、行气止痛，法半夏降逆、祛痰逐饮。诸药合用，共奏通阳散结、化痰宽胸之效。运动康复能增加SAP患者的心肺运动耐量，增加外周氧利用及最大动静脉氧浓度差；降低外周血管阻力、交感神经张力，改善心血管功能[12]。

本研究结果显示，治疗组临床总有效率显著高于对照组；治疗后，2组AT水平较治疗前明显降低，VO_{2max}、METS、EF水平明显升高，且治疗组以上指标改善均明显优于对照组，治疗组的再狭窄发生率也显著低于对照组。结果表明瓜蒌薤白半夏汤联合运动处方对SAP行PCI术后患者Ⅱ期康复效果明显，能改善心功能，预防再狭窄的发生，值得临床借鉴使用。

[参考文献]

[1] 刘果果，石磊，张明，等. 八段锦在急性心肌梗死介入治疗后Ⅱ期心脏康复中的疗效观察[J]. 世界中医药，2022，17(19)：2781-2786.
[2] 成钰，李建宁，张瑞英，等. 益气扶正方对冠心病PCI术后康复期患者生活质量及心功能的影响[J]. 湖南中医杂志，2020，36(8)：11-13，20.
[3] 王雁，王伯忠，郑玲燕，等. 增强型体外反搏联合运动处方对老年稳定性冠心病患者缺血阈和运动耐量的影响[J]. 心脑血管病防治，2021，21(2)：125-128.
[4] 葛均波，徐永健. 内科学[M]. 8版. 北京：人民卫生出版社，2013：220-254.
[5] 中华医学会心血管病学分会介入心脏病学组，中华心血管病杂志编辑委员会. 中国经皮冠状动脉介入治疗指南2012(简本)[J]. 中华危重症医学杂志(电子版)，2012，5(3)：169-180.
[6] 中国康复医学会心血管病专业委员会. 中国心脏康复与二级预防指南2018精要[J]. 中华内科杂志，2018，57(11)：802-810.
[7] KANG S J，MINTZ G S，PARK D W，et al. Mechanisms of in-stent restenosis after drug-eluting stent implantation intravascular ultrasound analysis[J]. Circ Cardiovasc Interv，2011，4(1)：9-14.
[8] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京：中国医药科技出版社，2002：68-72.
[9] 许艳梅，冯玉宝，李永玲，等. 心脏康复运动对经皮冠状动脉介入术后不稳定型心绞痛患者危险因素的影响[J]. 中国心血管杂志，2018，23(2)：147-151.
[10] 王珺，王凤荣. 通脉降浊汤治疗痰浊血瘀型冠心病临床研究[J]. 亚太传统医药，2018，14(3)：185-187.
[11] 李其周，胡刚，王雨来. 冠心通络胶囊联合双联抗血小板药物防治冠心病PCI术后支架内再狭窄34例临床观察[J]. 中医药导报，2016，22(3)：80-82.
[12] 张璇，耿敖，李莉，等. 心脏康复运动处方治疗高危冠心病PCI术后病人1例[J]. 中西医结合心脑血管病杂志，2018，16(21)：3230-3232.

(责任编辑：冯天保，邓乔丹)