

益气通脉汤对冠心病心力衰竭患者左心室射血分数、用力肺活量、第1秒钟用力呼气容积及N端脑钠肽前体水平的影响

文志远 罗友斌 王瑜

(巴中市中医院内二科,巴中,636000)

摘要 目的:研究益气通脉汤对冠心病心力衰竭患者左心室射血分数(LVEF)、用力肺活量(FVC)、第1秒钟用力呼气容积(FEV_1)及N端脑钠肽前体(Nt-proBNP)水平的影响。方法:选取2015年2月至2017年2月接受治疗的冠心病心力衰竭患者84例进行回顾性分析。根据就诊时间前后顺序分为观察组与对照组,每组42例。对照组予以常规西药治疗,观察组则在对照组的基础上予以益气通脉汤治疗。分别比较2组临床疗效,治疗前后LVEF、FVC、 FEV_1 以及6 min步行距离,治疗前后血浆Nt-proBNP水平,治疗前后IL-6、TNF- α 水平变化情况。结果:观察组治疗总有效率为95.24%(40/42),明显高于对照组的80.95%(34/42),差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后观察组LVEF、FVC、 FEV_1 以及6 min步行距离分别为(52.9 \pm 7.5)%、(2.6 \pm 0.5)L、(1.7 \pm 0.3)L、(413.1 \pm 67.2)m,均明显高于对照组的(45.3 \pm 9.6)%、(2.2 \pm 0.3)L、(1.4 \pm 0.1)L、(365.4 \pm 73.2)m,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后观察组与对照组血浆NT-proBNP水平分别为(478.7 \pm 211.4)pg/mL、(783.5 \pm 281.5)pg/mL,均明显低于治疗前,而观察组又明显低于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。治疗后血清IL-6、TNF- α 水平分别为(10.4 \pm 2.5)ng/L、(4.5 \pm 0.9)mg/L,均明显低于对照组的(17.2 \pm 3.3)ng/L、(7.5 \pm 1.2)mg/L,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论:益气通脉汤可有效改善冠心病心力衰竭患者心肺功能,同时有利于降低炎症反应。

关键词 冠心病;心力衰竭;益气通脉汤;左心室射血分数;N端脑钠肽前体;中医药;疗效

Effect of Yiqi Tongmai Decoction on the Levels of LVEF, FVC, FEV1 and Nt-proBNP in Patients with Coronary Heart Disease and Heart Failure

Wen Zhiyuan, Luo Youbin, Wang Yu

(Second Department of Internal Medicine, Bazhong Hospital of Traditional Chinese Medicine, Bazhong 636000, China)

Abstract Objective: To study the effect of Yiqi Tongmai Decoction on left ventricular ejection fraction (LVEF), forced vital capacity (FVC), forced expiratory volume in one second (FEV_1) and N terminal pro brain natriuretic peptide (Nt-proBNP) of patients with coronary heart disease. **Methods:** A retrospective analysis was conducted for 84 cases of patients with coronary heart disease and heart failure from February 2015 to February 2017 in our hospital. According to the time of diagnosis, they were divided into study group and control group, with 42 cases in each group. The control group received conventional western medicine treatment, and the study group was given Yiqi Tongmai Decoction on the basis of that. The clinical curative effect of two groups was compared respectively. LVEF, FVC, FEV_1 and 6 min walking distance, plasma levels of Nt-proBNP, IL-6, and the changes of TNF- α level of two groups before and after treatment were compared. **Results:** The total effective rate of study group was 95.24% (40/42), which was significantly higher than the control group 80.95% (34/42). The difference was statistically significant ($P < 0.05$). LVEF, FVC, FEV_1 and 6 min walking distance of the study group of after treatment respectively was (52.9 \pm 7.5)% and (2.6 \pm 0.5)L, (1.7 \pm 0.3)L, (413.1 \pm 67.2)m, which were significantly higher than those in control group of (45.3 \pm 9.6)% and (2.2 \pm 0.3)L, (1.4 \pm 0.1)L, (365.4 \pm 73.2)m. The differences were statistically significant ($P < 0.05$). After treatment, the plasma levels of NT-proBNP of the study group and the control group were (478.7 \pm 211.4) pg/mL, (783.5 \pm 281.5) pg/mL respectively, which was significantly lower than before treatment. The study group was significantly lower than the control group. The differences were statistically significant ($P < 0.05$). After treatment, the serum IL-6, TNF- α was (10.4 \pm 2.5) ng/L, (4.5 \pm 0.9) mg/L, which were significantly lower than the control group (17.2 \pm 3.3) ng/L, (7.5 \pm 1.2) mg/L. The differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** Yiqi Tongmai Decoction can effectively improve the heart and lung function in patients with coronary heart disease and heart failure, and reduce the inflammatory reaction at the same

time.

Key Words Coronary heart disease; Heart failure; Yiqi Tongmai Decoction; Left ventricular ejection fraction; N brain natriuretic peptide precursor; Traditional Chinese medicine; Efficacy

中图分类号:R289.5;R541.4 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2018.05.027

心力衰竭属于临床冠心病患者最为常见的严重并发症之一,属于心脏病终末阶段,可对患者的生命健康安全造成极大的威胁^[1]。如不给予及时有效的治疗,随着病情不断进展甚至会导致患者死亡。目前,临床上治疗冠心病心力衰竭主要采用西医疗法,包括给予患者利尿剂、 β 受体阻滞剂、血管紧张素受体拮抗剂等药物治疗^[2]。但西医治疗效果并不十分理想,且在一定程度上增加了不良反应的发生,进一步影响患者预后^[3]。鉴于此,我们通过研究益气通脉汤对冠心病心力衰竭患者左心室射血分数(LVEF)、用力肺活量(FVC)、第1秒钟用力呼气容积(FEV_1)及N端脑钠肽前体(Nt-proBNP)水平的影响并予以分析,为冠心病心力衰竭患者提供一种最佳的治疗方式。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2015年2月至2017年2月于我院接受治疗的冠心病心力衰竭患者84例进行回顾性分析。根据就诊时间前后顺序分为观察组与对照组,每组42例。其中观察组中男26例,女16例,年龄46~80岁,平均年龄(71.1 \pm 5.3)岁;心功能分级:Ⅱ级12例,Ⅲ级26例,Ⅳ级4例;血管病变:单支血管病变9例,2支血管病变10例,3支血管病变23例;病程5~11年,平均病程(7.2 \pm 1.6)年。对照组中男25例,女17例,年龄46~77岁,平均年龄(70.8 \pm 5.2)岁;心功能分级:Ⅱ级12例,Ⅲ级25例,Ⅳ级5例;血管病变:单支血管病变8例,2支血管病变10例,3支血管病变24例;病程5~12年,平均病程(7.3 \pm 1.6)年。2组性别、年龄、心功能分级、血管病变以及病程比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。2组患者均签署了知情同意书,本研究获得医院伦理委员会批准。

1.2 诊断标准 主要标准:阵发性夜间呼吸困难;颈静脉怒张;肺啰音;心脏扩大;急性肺水肿;第三心音奔马律;静脉压增高(>16 cmH₂O)。次要标准:踝部水肿;夜间咳嗽;活动后呼吸困难;肝大;胸腔积液,肺活量降低至最大肺活量的1/3;心动过速(>120次/min)。主要或次要标准包括:治疗5 d以上时间后体重减轻 ≥ 4.5 kg。符合二项主要标准,或符合一项主要标准及二项次要标准者可确立诊断。

1.3 纳入标准 1)所有患者均符合冠心病心力衰竭的诊断标准,且经冠脉造影检查确诊;2)所有患者的心功能分级为Ⅱ~Ⅳ级^[4]。

1.4 排除标准 1)合并肝肾等脏器功能严重障碍者;2)由急性心肌梗死以及重度心力衰竭等原因导致的心力衰竭者;3)支气管哮喘或严重感染者;4)对本研究相应药物存在过敏者;5)妊娠期或哺乳期妇女。

1.5 脱落与剔除标准 1)急性心肌梗死;2)急性失代偿性心力衰竭;3)心源性休克。

1.6 治疗方法 对照组予以常规西药治疗,给予患者利尿剂、 β 受体阻滞剂以及血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂(ARB)等药物治疗,并根据患者具体病情采用洋地黄制剂或硝酸脂类药物。观察组则在对照组的基础上予以益气通脉汤治疗:三七6 g,降香、红花、川芎各10 g,党参15 g,丹参20 g,黄芪30 g。将上述药物加水煎服,1剂/d,分早晚2次服用。2组患者均进行为期3个月的治疗。

1.7 观察指标 分别比较2组临床疗效,治疗前后LVEF、FVC、 FEV_1 以及6 min步行距离,治疗前后血浆Nt-proBNP水平,治疗前后IL-6、TNF- α 变化情况。其中血清IL-6、TNF- α 水平检测方式如下:分别于治疗前后采集2组清晨空腹静脉血5 mL,以3 000 r/min离心10 min,取上层血清保存于-80℃冰箱中待检,检测方法为酶联免疫吸附试验,具体操作严格按照试剂盒说明书进行。

1.8 疗效判定标准 其中疗效判定标准如下^[5]:治疗后患者心功能水平提高 ≥ 2 个级别为显效;治疗后患者心功能水平提高1个级别为有效;治疗后患者心功能无提高甚至下降为无效。总有效率=显效例数+有效例数/总例数 $\times 100\%$ 。

1.9 统计学方法 采用SPSS 20.0统计软件处理数据,计数资料以率表示,予以 χ^2 检验。计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,进行 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组疗效比较 观察组治疗总有效率为95.24%(40/42),明显高于对照组的80.95%(34/42)($P < 0.05$)。见表1。

表 1 2 组疗效比较

组别	显效(例)	有效(例)	无效(例)	总有效[例(%)]
观察组(n=42)	25	15	2	40(95.24)
对照组(n=42)	21	13	8	34(80.95)
χ^2				4.086
P				0.043

2.2 2 组 LVEF、FVC、FEV₁ 以及 6 min 步行距离比较 治疗后观察组 LVEF、FVC、FEV₁ 以及 6 min 步行距离明显高于对照组(P<0.05)。见表 2。

表 2 2 组 LVEF、FVC、FEV₁ 以及 6 min 步行距离比较($\bar{x} \pm s$)

组别	LVEF(%)	FVC(L)	FEV ₁ (L)	6 min 步行距离(m)
观察组(n=42)				
治疗前	34.5±9.1	2.1±0.3	1.2±0.6	316.2±68.3
治疗后	52.9±7.5* [△]	2.6±0.5* [△]	1.7±0.3* [△]	413.1±67.2* [△]
对照组(n=42)				
治疗前	34.6±9.2	2.0±0.4	1.3±0.5	314.5±68.2
治疗后	45.3±9.6*	2.2±0.3*	1.4±0.1*	365.4±73.2*

注:与本组治疗前比较,*P<0.05;与对照组治疗后比较,[△]P<0.05

2.3 2 组血浆 NT-proBNP 水平比较 治疗后 2 组血浆 NT-proBNP 水平均明显低于治疗前,而观察组又明显低于对照组(均 P<0.05)。见表 3。

表 3 2 组血浆 NT-proBNP 水平比较($\bar{x} \pm s$,pg/mL)

组别	治疗前	治疗后	t	P
观察组(n=42)	1 654.2±477.2	478.7±211.4	14.596	0.000
对照组(n=42)	1 634.5±481.5	783.5±281.5	9.888	0.000
t	0.188	5.611		
P	0.851	0.000		

2.4 2 组血清 IL-6、TNF-α 水平比较 治疗后血清 IL-6、TNF-α 水平均明显低于对照组(均 P<0.05)。见表 4。

表 4 2 组血清 IL-6、TNF-α 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	IL-6(ng/L)	TNF-α(mg/L)
观察组(n=42)		
治疗前	30.2±9.3	11.4±3.1
治疗后	10.4±2.5* [△]	4.5±0.9* [△]
对照组(n=42)		
治疗前	29.7±9.1	11.2±2.9
治疗后	17.2±3.3*	7.5±1.2*

注:与本组治疗前比较,*P<0.05;与对照组治疗后比较,[△]P<0.05

3 讨论

研究报道显示,冠心病可以发生心肌缺血,而患者若长期心肌缺血,易引发心理衰竭^[6-8]。冠心病心力衰竭属于冠心病特殊类型之一,该病患者主要临床表现为心力衰竭症状,会对患者的身体健康带来严重的影响^[9-11]。因此,寻找一种安全、有效的临床

治疗方式,改善冠心病心力衰竭患者心肺功能,降低不良反应发生率显得尤为重要,亦是目前临床医师所关注的重点问题之一。而中医认为,心力衰竭主要表现为气虚血瘀,临床治疗当以活血化瘀,温阳益气为目标^[12-13]。

本研究结果显示,观察组治疗总有效率明显高于对照组。这与相关研究报道相似^[14],说明了益气通脉汤治疗冠心病心力衰竭具有显著的临床疗效。益气通脉汤中的三七与黄芪具有补中益气以及利水消肿的功效;而降香具有缓急止痛之效;川芎则具有活血通络的功效;党参与丹参则具有活血化瘀的功效。诸药共用,可达温阳通脉之功效,从而有效提高临床治疗效果。此外,治疗后观察组 LVEF、FVC、FEV₁ 以及 6 min 步行距离均明显高于对照组。这与相关研究报道相似^[15-16],表明了益气通脉汤治疗冠心病心力衰竭可有效改善患者的心肺功能。现代药理学证实,黄芪具有增强心肌收缩力的作用,同时可有效扩张血管、降低心肌耗氧量以及清除氧自由基,进一步达到增强心肌抗缺血能力的功效;而丹参具有扩张冠状动脉,提高冠脉血流量的功效,同时有利于降低血液黏度,进一步提高了红细胞变形能力,有利于改善患者的血液高凝状态,继而有效避免血栓形成;三七中所含有的三七总苷具有抗血小板、抗凝以及改善血液循环的功效,与丹参共用可增加心肌血供。另外,脑钠肽主要是存在心室肌细胞中,且国内外不少研究报道显示,临床上多种心脏疾病均会导致心腔壁张力升高,进一步促使血浆脑钠肽水平升高。而 NT-proBNP 属于钠尿肽前体的裂解物,且相比脑钠肽具有半衰期较长、体外稳定性较高等优势,目前已被广泛应用于临床心力衰竭的诊断、预后中。且 NT-proBNP 水平越高表示患者病情越严重,预后不良^[17-19]。而本研究结果显示,治疗后观察组与对照组血浆 NT-proBNP 水平均明显低于治疗前,而观察组又明显低于对照组。这表明益气通脉汤治疗冠心病心力衰竭可有效控制 NT-proBNP 水平。本研究结果还显示了治疗后血清 IL-6、TNF-α 水平均明显低于对照组。其中 IL-6 与 TNF-α 均是反映机体炎性反应程度的生物学指标,且两者表达水平越高,表示患者炎性反应越严重。这提示了益气通脉汤治疗冠心病心力衰竭可有效减轻患者炎性反应。

综上所述,益气通脉汤可治疗冠心病心力衰竭具有显著的临床疗效,且有效改善患者心肺功能,同时有利于降低炎性反应。

参考文献

- [1] Morbach C, Wagner M, Güntner S, et al. Heart failure in patients with coronary heart disease: Prevalence, characteristics and guideline implementation-Results from the German EuroAspire IV cohort [J]. BMC Cardiovasc Disord, 2017, 17(1): 108.
- [2] 黄劲增. 生脉注射液联合丹参多酚酸盐注射液治疗冠心病慢性心力衰竭的疗效分析[J]. 中医临床研究, 2017, 9(13): 16-18.
- [3] 张东阳, 白小涓, 韩璐璐, 等. 老年心力衰竭早期阶段患者血小板参数与肾功能评价的相关性研究[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2017, 19(7): 725-730.
- [4] 仇晓敏, 胡晓晨, 蒲建芬, 等. 冠心病心力衰竭患者 QRS 波时限与血浆 Hcy 的相关性分析[J]. 中华全科医学, 2016, 14(7): 1134-1137.
- [5] 谢中华, 方大楼, 刘清文, 等. 美托洛尔单用和联合通心络治疗冠心病心力衰竭疗效比较[J]. 中国实用医刊, 2014, 41(7): 107-108.
- [6] 朱小莉, 周云, 王晓峰, 等. 芪苈强心胶囊对冠心病合并心力衰竭患者血清脑钠肽及心功能的影响[J]. 湖南师范大学学报: 医学版, 2017, 14(2): 42-44.
- [7] Simmons MA, Brueckner M. The genetics of congenital heart disease ... understanding and improving long-term outcomes in congenital heart disease: a review for the general cardiologist and primary care physician [J]. Curr Opin Pediatr, 2017, 29(5): 520-528.
- [8] 阿吉木·吾布力哈斯木, 阿吉古力·巴吾东, 曲曼古丽·亚逊, 等. 益心舒胶囊联合坎地沙坦治疗冠心病并慢性心力衰竭患者的临床疗效[J]. 实用心脑血管病杂志, 2017, 25(4): 77-80.
- [9] 胡英, 王伟. 阿托伐他汀对冠心病合并心力衰竭患者心功能与预后的影响[J]. 医学综述, 2017, 23(10): 2062-2065.
- [10] 褚美琴, 俞学铭, 许慧芬. 不同剂量阿托伐他汀治疗冠状动脉粥样硬化性心脏病慢性心力衰竭疗效分析[J]. 中国生化药物杂志, 2017, 37(8): 139-141.
- [11] 刘晓玲, 张爱军, 李洋, 等. 自拟养胃护心汤对慢性心力衰竭患者症状缓解期食欲减退的疗效观察[J]. 世界中医药, 2017, 12(8): 1852-1854.
- [12] 石立鹏, 周爱民, 杜旭勤, 等. 真武汤合血府逐瘀汤对冠心病心力衰竭患者心功能及血浆 NT-proBNP 的影响[J]. 中国中医急症, 2017, 26(1): 15-18.
- [13] 贾宏育. 益气温阳活血利水中药治疗冠心病心力衰竭的临床效果观察[J]. 中国现代药物应用, 2017, 11(7): 190-191.
- [14] 李栋. 益气通脉汤治疗冠心病心力衰竭的疗效及对 N 端脑钠肽前体的影响[J]. 实用中西医结合临床, 2015, 15(3): 15-16.
- [15] 单翠平. 益气通脉汤对冠心病心力衰竭患者心功能及 N 端脑钠肽前体的影响[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2016, 4(24): 1-2.
- [16] 郭海龙, 李瑞环, 金川. 自拟益气通脉汤在冠心病心力衰竭治疗的效果分析[J]. 临床心身疾病杂志, 2016, 22(z2): 90-91.
- [17] 《基层医院心力衰竭临床诊疗中 B 型利钠肽和 N 末端 B 型利钠肽原的应用中国专家建议》专家组. 基层医院心力衰竭临床诊疗中 B 型利钠肽和 N 末端 B 型利钠肽原的应用中国专家建议 [J]. 中华全科医师杂志, 2017, 16(3): 169-173.
- [18] 刘鹏, 高学良, 原建华, 等. 心脉隆治疗冠心病心力衰竭的临床疗效及对血浆高敏 C 反应蛋白和 N 末端 B 型脑钠肽前体的影响[J]. 中华老年医学杂志, 2017, 36(5): 502-505.
- [19] 林营, 陈智, 陈苗苗. 益气通脉汤对冠心病心力衰竭患者心功能及 N 端脑钠肽前体的影响[J]. 实用医学杂志, 2012, 28(3): 488-490.

(2017-09-21 收稿 责任编辑: 张雄杰)

(上接第 1159 页)

- [10] 杨钊, 张燕, 朱韵洁, 等. UPLC-MS/MS 测定康艾注射液中 5 种主要成分含量[J]. 中国药学杂志, 2011, 46(4): 297-299.
- [11] 张梅春, 赵子文, 曾军, 等. 康艾注射液辅助化疗对晚期非小细胞肺癌患者血清 VEGF 表达的干预作用[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(5): 545-547.
- [12] 高靓, 郑晓辉, 赵振营, 等. 卡培他滨或表柔比星联合多西他赛治疗转移性乳腺癌的疗效与安全性 Meta 分析[J]. 中国药业, 2015, 24(1): 11-15.
- [13] 王红勇, 贾晓晶, 陈玉丙, 等. 康艾注射液联合三维适形放疗治疗局部晚期非小细胞肺癌的疗效[J]. 中国老年学杂志, 2012, 32(17): 3788-3789.
- [14] 安爱军, 安广文, 吴亚丛. 康艾注射液联合化疗治疗中晚期恶性肿瘤 40 例临床观察[J]. 解放军医药杂志, 2012, 24(9): 42-45.
- [15] Kashiwagi S, Onoda N, Asano Y, et al. Clinical significance of the subclassification of 71 cases mucinous breast carcinoma [J]. Springerplus, 2013, 2: 481.
- [16] 蒋立峰, 刘延庆. 中医药治疗化疗致骨髓抑制的研究评述[J]. 中医学报, 2011, 26(5): 526-529.

(2017-10-25 收稿 责任编辑: 张雄杰)