

射血分数保留和射血分数减低心力衰竭中医四诊及证候特征研究



陈 婵¹,张 鹏²,王 娟³,张 晶¹,郭淑贞³,王 伟³,赵慧辉³

摘要:目的 探讨射血分数保留心力衰竭(HFpEF)和射血分数减低心力衰竭(HFrEF)的中医四诊和证候分布特征。方法 依据心力衰竭病人左室射血分数(LVEF)分为 HFpEF 组和 HFrEF 组,对两组病人基本信息、中医四诊和证候进行对比分析。结果 HFpEF 组女性、冠心病、合并高脂血症和脑血管意外者较多,常见心功能 II 级和 III 级,HFrEF 组男性、扩张性心脏病病人显著增多,常见心功能 III 级和 IV 级,且差异具有统计学意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$);慢性心力衰竭临床常见 39 项四诊条目,HFpEF 组易出现晕眩、口唇青紫、胸闷、胸痛、口淡和夜尿频多,HFrEF 组易出现呼吸困难、畏寒、自汗、盗汗、喘息、腹胀、手足不温、浮肿、齿痕舌、沉迟脉其差异具有统计学意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$);本研究出现 10 种证候、7 种证型,气虚证、血瘀证、水停证、痰浊证、阴虚证和阳虚证为心力衰竭常见证候;二证型、三证型和四证型为主要证型,HFpEF 组易出现单证型,HFrEF 组则较易出现血瘀证、水停证、痰浊证、阳虚证和湿证及五证型、六证型、七证型,且差异具有统计学意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。结论 HFpEF 组病人处于心力衰竭初期、中期阶段,与心、气、瘀关系较为密切,常见心气不足、气虚血瘀等证;HFrEF 组病人处于心力衰竭病程终末期(较为严重阶段),该病程与心、脾、肾、血、水、痰、阳关系更为密切,易出现因虚致瘀、气损及阳、水湿不利、痰湿内阻等证。

关键词:射血分数保留心力衰竭;射血分数减低心力衰竭;中医四诊;中医证候;左室射血分数

中图分类号:R541.6 R256.2 文献标识码:A doi:10.12102/j.issn.1672-1349.2019.07.003

Research on TCM Diagnostic and Syndrome Characteristics of Heart Failure with Preserved and Reduced Ejection Fraction CHEN Chan,ZHANG Peng,WANG Juan,ZHANG Jing,GUO Shuzhen,WANG Wei,ZHAO Huihui

Xiaoshan District Hospital of Hangzhou, Hangzhou 311201, Zhejiang, China

Abstract Objective To investigate the distribution characteristics of the diagnosis and syndromes of traditional Chinese medicine (TCM) for heart failure with preserved ejection fraction(HFpEF) and reduced ejection fraction reduction(HFrEF). **Methods** The patients with heart failure were divided into HFpEF group and HFrEF group according to left ventricular ejection fraction(LVEF). The basic information, TCM diagnostic, and syndrome characteristics were analyzed. **Results** Female Patients, coronary heart disease, hyperlipidemia and cerebral vascular accident increased markedly in the HFpEF group, the cardiac function was grade II or III, and the difference was statistically significant($P < 0.05$ or $P < 0.01$). Male patients with a dilated cardiomyopathy increased obviously in HFrEF group, the cardiac function was grade III or IV, and the difference was statistically significant($P < 0.05$ or $P < 0.01$). Patients with chronic heart failure(CHF) had 39 TCM diagnostic entries commonly. The symptoms were dizziness, cyanosis of the lips, chest tightness, chest pain, bland taste and nocturia in HFpEF group, and dyspnea, chills, spontaneous perspiration, night perspiration, wheezing, abdominal distension, cold hands and feet, edema, tooth-marked tongue, and sink-retarded pulse in HFrEF group. The difference was statistically significant($P < 0.05$ or $P < 0.01$). There were 10 syndromes and 7 syndrome types in CHF, such as qi deficiency, blood stasis, water stagnation, phlegm, yin deficiency and yang deficiency. Two, three and four syndromes combination were the main syndrome types. Single syndrome type was more easily appeared in HFpEF group. Blood stasis, water stagnation, phlegm, yang deficiency, dampness syndrome, five syndrome type, six syndrome type and seven syndrome type were more easily appeared in HFrEF group($P < 0.05$ or $P < 0.01$). **Conclusion** Patients in HFpEF group were in the early and middle stages of heart failure. The TCM syndrome types were heart qi deficiency syndrome and blood stasis syndrome in HFpEF group, which was closely related to heart, qi and blood stasis. Patients in HFrEF group were at the end stage of heart failure, and the disease was more severe. The TCM syndrome types were qi deficiency and blood stasis syndrome, yang deficiency syndrome, phlegm and dampness syndrome, which was closely related to heart, spleen, kidney, blood, water, sputum, and yang.

Keywords: heart failure with preserved ejection fraction; heart failure with reduced ejection fraction; diagnosis of traditional Chinese medicine; traditional Chinese medicine syndrome; left ventricular ejection fraction

基金项目 国家中医药管理局行业专项项目(No.200807007);杭州市卫生局项目(No.2012B043);杭州市萧山区科技局项目(No.2012433)

作者单位 1.浙江省杭州市萧山区中医院(杭州 311201), E-mail: chenchan2009@126.com; 2.湖北省武汉市中医院; 3.北京中医药大学

引用信息 陈婵,张鹏,王娟,等.射血分数保留和射血分数减低心力衰竭中医四诊及证候特征研究[J].中西医结合心脑血管病杂志,2019,17(7):972-975.

心力衰竭(CHF)是由于心脏结构或功能异常导致心室充盈或射血能力受损所致的临床综合表现,为大多数心血管疾病的严重和终末阶段。依据左室射血分数(LVEF)不同,可分为射血分数减低心力衰竭(HFrEF)、射血分数中间范围的心力衰竭(HFmEF)和射血分数保留的心力衰竭(HFpEF)^[1]。以往较为关注 HFrEF 病人,随着老龄化社会的迈进, HFpEF 病人发病率逐渐增加,约占心力衰竭总数的 50% (40% ~ 71%)^[2],其预后与 HFrEF 相似,因此近年来 HFpEF 得到了越来越多的重视,由于二者的病理生理机制存在着较大差异,其诊治方案也在不断研究和探索中。本研究对 HFrEF 和 HFpEF 病人四诊及证候特征进行对比分析,旨在为中医诊治该病症提供临床依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象 病例来源于 2011 年 1 月—2016 年 1 月北京中医药大学东直门医院、北京中医药大学东方医院、湖北省中医院、郑州市中医院、淄博市中医院、郑州市中医院、辽宁中医药大学附属医院、新疆医科大学附属中医医院、杭州市中医院、成都市中西医结合医院、杭州市萧山区中医院心内科的住院病人。共计 610 例,病人分布地区情况:北京 47 例,山东 50 例,河南 51 例,湖北 40 例,吉林 39 例,四川 20 例,新疆维吾尔自治区 70 例,浙江 293 例。

1.2 诊断标准

1.2.1 心力衰竭诊断标准 依据 2007 年中国心力衰竭诊断治疗指南^[3];心功能分级参照美国纽约心脏病学会(NYHA)标准。

1.2.2 心脏彩超检查 每位病人均行二维超声心动图及多普勒超声检测,依据 LVEF 将心力衰竭病人分成射血分数减低(LVEF < 40%)组(HFrEF 组)和射血分数保留(LVEF ≥ 50%)组(HFpEF 组)。

1.2.3 中医证候属性判别标准 血瘀证诊断参照 1986 年中国中西医结合学会活血化瘀专业委员会制

定的血瘀证诊断标准^[4];气虚证、阳虚证、阴虚证诊断参照 1986 年全国中西医结合虚证与老年病研究专业委员会修订的虚证辨证标准^[5];气滞证、痰浊证、水停证、寒凝证、热证、湿证诊断参照中华人民共和国国家标准《中医临床诊疗术语——证候部分》^[6]。

1.3 纳入及排除标准

1.3.1 纳入标准 符合慢性心力衰竭的诊断标准,结合指南分阶段标准属阶段 C,年龄 > 18 岁且 ≤ 80 岁;同时签署知情同意书,自愿参与本研究的病人。

1.3.2 排除标准 由肺源性心脏病、风湿性心脏病、先天性心脏病等或其他心脏疾病所致心力衰竭的病人;合并急性心肌梗死、心源性休克、严重心律失常伴有血流动力学改变者;并发感染者;合并严重的肝功能不全、肾功能不全、血液系统等原发病,恶性肿瘤者;妊娠或哺乳期妇女;精神病、传染病病人。

1.4 质量控制和统计学处理 调查前指定专人负责各临床医院,课题组依据前期文献调研和专家共识制定临床病例四诊信息采集表、研究人员工作手册,并对参与研究的医师进行统一培训。建立 Epidate 3.1 数据库,全部调查病例资料采用双人录入。采用 SPSS17.0 软件对数据进行统计分析。

2 结果

2.1 基本信息资料分布情况 610 例慢性心力衰竭病人中射血分数保留者 350 例,射血分数减低者 260 例。两组相比 HFpEF 组女性较多, HFrEF 组男性较多,且具有统计学意义($P < 0.01$), HFpEF 组病人以心功能 II 级和 III 级居多, HFrEF 病人以心功能 III 级和 IV 级居多,且具有统计学意义($P < 0.01$)。冠心病和高血压均为两组病人的常见基础心脏病, HFpEF 组冠心病病人明显增加,合并高脂血症、脑血管意外亦显著增多, HFrEF 组扩张性心脏病病人显著增多,且差异具有统计学意义($P < 0.01$)。详见表 1、表 2。

表 1 CHF 病人基本信息资料比较

组别	例数	性别[例(%)]		年龄(岁)	心功能分级[例(%)]		
		男	女		II 级	III 级	IV 级
HFpEF 组	350	183(52)	167(48)	69.15 ± 9.52	129(37)	179(51)	42(12)
HFrEF 组	260	172(66)	88(34)	64.87 ± 11.61	29(11)	153(59)	78(30)
<i>P</i>		<0.01		>0.05	<0.01		

表 2 CHF 病人基础心脏病与合并症比较

组别	例数	例(%)						
		冠心病	高血压	扩张型心脏病	糖尿病	高脂血症	心律失常	脑血管意外
HFpEF 组	350	280(80)	126(36)	9(3)	74(21)	53(15)	92(26)	39(11)
HFrEF 组	260	178(68)	87(33)	56(21)	63(24)	20(7)	84(32)	15(5)
<i>P</i>		<0.01	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

2.2 中医四诊分析情况 采用临床信息采集表对 610 例慢性心力衰竭病人症状、体征进行统计分析后发现, 出现 153 项中医四诊条目, 全身症状中以神疲乏力、气短、少气懒言、自汗、盗汗、畏寒、五心烦热为多见; 头面症状中常见晕眩、口唇青紫; 心胸及肋肋症状中以胸闷、心悸、喘息、胸痛、咳痰较多; 脾胃及腹部症状中腹胀、胁胀、胁痛较为常见; 腰部及四肢症状中常见腰膝酸软、肢体困重、浮肿和手足不温; 饮食及口味症状中

以食欲不振、口干、口苦、口黏、口淡为多; 睡眠及二便症状中以不寐、夜尿频多、少尿或无尿为多见; 舌、脉象中常见舌下络脉曲张、裂纹舌、少苔或无苔、齿痕舌、沉迟脉、涩脉、促脉、结代脉等总计 39 项四诊条目。HFpEF 组易出现晕眩、口唇青紫、胸闷、胸痛、口淡和夜尿频多, HFrEF 组则易出现呼吸困难、畏寒、自汗、盗汗、喘息、腹胀、手足不温、浮肿、齿痕舌、沉迟脉, 其差异具有统计学意义 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。详见表 3。

表 3 CHF 病人四诊症状及体征分布比较 例(%)

四诊	HFpEF 组 (n = 350)	HFrEF 组 (n = 260)	四诊	HFpEF 组 (n = 350)	HFrEF 组 (n = 260)
呼吸困难	207(59) ²⁾	227(87)	肢体困重	183(52)	138(53)
神疲乏力	320(91)	235(90)	浮肿	177(51) ²⁾	161(62)
少气懒言	237(68)	177(68)	食欲不振	193(55)	156(60)
气短	311(89)	234(90)	口淡	143(41) ¹⁾	84(32)
畏寒	128(37) ²⁾	128(49)	口苦	93(27)	61(23)
自汗	113(32) ¹⁾	105(40)	口黏	87(25)	74(28)
盗汗	60(17) ²⁾	67(26)	口干	170(49)	107(41)
五心烦热	79(23)	51(20)	不寐	218(62)	169(65)
眩晕	212(61) ¹⁾	136(52)	夜尿频多	116(33) ²⁾	52(20)
口唇青紫	195(56) ²⁾	113(43)	少尿或无尿	39(11)	41(16)
心悸	269(77)	215(83)	舌下络脉异常	164(47)	128(49)
胸闷	291(83) ²⁾	173(67)	暗舌	145(41)	100(38)
胸痛	121(35) ¹⁾	68(26)	裂纹舌	80(23)	68(26)
咳痰	95(27)	71(27)	少苔或无苔	67(19)	62(24)
喘息	208(59) ¹⁾	175(67)	齿痕舌	85(24) ²⁾	104(40)
胁胀	58(17)	37(14)	沉迟脉	141(40) ²⁾	155(60)
胁痛	28(8)	28(11)	涩脉	70(20)	40(15)
腹胀	119(34) ²⁾	120(46)	促脉	79(23)	65(25)
腰膝酸软	206(59)	146(56)	结代脉	39(11)	22(8)
手足不温	100(29) ²⁾	116(45)			

与 HFrEF 组比较, 1) $P < 0.05$, 2) $P < 0.01$

2.3 中医证候证型分布情况 610 例慢性心力衰竭病人出现 10 种证候、7 种证型, 其中气虚证、血瘀证、水停证、痰浊证、阴虚证和阳虚证为常见证候, 二证型、三证型和四证型为临床常见证型, HFpEF 组易出现单证型, HFrEF 组易出现血瘀证、水停证、痰浊证、阳虚证和湿证及五证型、六证型、七证型, 且差异具有统计学意义 ($P < 0.05$ 和 $P < 0.01$)。详见表 4、表 5。

表 4 CHF 病人中医证候分布情况 例(%)

证候	HFpEF 组 (n = 350)	HFrEF 组 (n = 260)
气虚证	327(93)	244(94)
血瘀证	190(54) ¹⁾	162(62)
水停证	183(52) ²⁾	179(69)
痰浊证	98(28) ²⁾	99(38)
阴虚证	82(23)	79(30)
阳虚证	38(11) ²⁾	48(18)
气滞证	38(11)	37(14)
热证证	33(9)	21(8)
寒凝证	0(0)	3(1)
湿证	13(4) ²⁾	23(8)

与 HFrEF 组比较, 1) $P < 0.05$, 2) $P < 0.01$

表 5 CHF 病人中医证型分布情况 例(%)

证型	HFpEF 组 (n = 350)	HFrEF 组 (n = 260)
单证型	42(12) ²⁾	11(4)
二证型	91(26)	51(20)
三证型	113(32)	79(30)
四证型	78(22)	63(24)
五证型	21(6) ²⁾	38(15)
六证型	5(1) ¹⁾	12(5)
七证型	0(0) ¹⁾	6(2)

与 HFrEF 组比较, 1) $P < 0.05$, 2) $P < 0.01$

3 讨论

心力衰竭是一种复杂的临床综合征, 具有发病率高、死亡率高的特点, 其 5 年生存率与恶性肿瘤相近。我国近年的流行病学调查显示, 冠心病和高血压为慢性心力衰竭的主要基础心脏病, 左心室射血分数保留病人与左心室射血分数减低病人数量基本持平^[7-8], 前者数量呈上升趋势, 因此逐渐受到关注与重视。

HFrEF 的病理关键是心肌细胞大量丢失,心肌细胞被纤维组织代替^[9],导致心肌收缩力降低,造成心室扩张和心脏重构,与 HFrEF 相比,HFpEF 病人射血分数仅轻微下降或处于正常范围,并无明显的收缩功能障碍,更常伴左心室肥厚、左心房容积增加、心室充盈水平降低,临床症状更缺乏特异性^[10]。本研究中 HFpEF 组病人年龄稍大,女性较多,这可能与雌激素对女性心脏的保护作用有关,女性绝经前在雌激素的保护作用下心肌丢失率相对男性更低,心脏倾向于发生向心性重构^[11],较易出现充盈和舒张受损,随着年龄增加,充盈不全进一步加重,更早产生失代偿状态^[12]。有研究提出冠状动脉内皮功能异常、高脂血症与 HFpEF 病人的心室舒张功能受损具有独立相关性,本研究中 HFpEF 组冠心病、高脂血症病人相对较多,可能与相关的炎症反应加速促肥厚信号转导和增加心肌细胞僵硬,进而加剧心脏舒张功能不全有关^[13]。

在中医古文献中,虽无心力衰竭病名,但对心力衰竭症状有详细的描述,其散见于“心胀”“水病”“心痹”“心咳”等疾病。本研究发现气虚证、水停证、血瘀证、痰浊证、阴虚证和阳虚证为慢性心力衰竭临床常见中医证候,占总病例数的 91%,这与大多数医家观点相一致^[14]。本研究中虚证占 43%,实证占 56%,提示虚实夹杂、本虚标实为本病的基本病机特点。其中气虚证占 93%,表明气虚是本病发生的启动因素和关键环节,正如古代医家所说“气者血之帅也,气行则血行,气止则血止”。现代医学中关于心力衰竭发生时心肌能量代谢障碍,心肌收缩、舒张功能减弱,引起心脏射血能力受损等一系列机制的阐述,也从另一角度印证了气在本病发生、发展中的重要作用。本研究中 HFpEF 组以心功能 II 级、III 级为多见,易出现晕眩、口唇青紫、胸闷、胸痛等症,易见单证型,表明该组病人处于心力衰竭初期、中期阶段,与心、气、瘀关系较为密切,常见心气不足、气虚血瘀等证,其症状亦与其基础心脏病多为冠心病、高血压密切相关。HFrEF 组以心功能 III 级、IV 级为多见,易出现呼吸困难、神疲乏力、畏寒、自汗、喘息、腹胀、手足不温、浮肿、齿痕舌、沉迟脉等症,较易出现血瘀、水停、痰浊、阳虚和湿证,且兼见复杂证型,提示该组病人处于心力衰竭病程终末期,较为严重阶段,该病程与心、脾、肾、血、水、痰、阳关系更为密切,随着心力衰竭病程的推进,出现因虚致瘀、气损及阳、水湿不利、痰湿内阻等证。

(志谢:感谢北京中医药大学东直门医院陈敏华,北京中医药大学东方医院逯金金,长春中医药大学附

属医院常丽萍,新疆医科大学附属中医医院刘敬标,郑州市中医院徐学功,淄博市中医院邱旭,杭州市中医院方伟,成都市中西医结合医院付莉等协助采集病例。)

参考文献:

- [1] PONIKOWSKI P, VOORS A A, ANKER S D, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure:the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC).Developed with the special contribution of the Heart Failure Association(HFA) of the ESC[J].Eur J Heart Fail,2016,18(8): 891-975.
- [2] BUI A L,HORWICH T B,FONAROW G C.Epidemiology and risk profile of heart failure[J].Nat Rev Cardiol,2011,8:30-41.
- [3] 中华医学会心血管病分会.慢性心力衰竭诊断和治疗指南[J].中华心血管病杂志,2007,35(12):1076-1095.
- [4] 中国中西医结合研究会活血化瘀研究委员会.血瘀证诊断标准[J].中西医结合杂志,1987,7(3):129.
- [5] 沈自尹.中医虚证辨证参考标准[J].中西医结合杂志,1989,9(2): 11.
- [6] 朱文峰,王永炎.中医临床诊疗术语——证候部分[M].北京:中国标准出版社,1997:8-85.
- [7] 张健,张宇辉,多中心、前瞻性中国心力衰竭注册登记研究——病因、临床特点和治疗情况初步分析[J].中国循环杂志,2015,30(5): 413-416.
- [8] 蒋华,张红威,周贤惠,等.新疆地区不同级别医院慢性心力衰竭患者临床特征及治疗现状分析[J].中国循环杂志,2015,30(12):1186-1190.
- [9] GONZALEZ A,RAVASSA S,BEAUMONT J, et al .New targets to treat the structural remodeling of the myocardium[J].J Am Coll Cardiol,2011,58(18):1833-1843.
- [10] MCMURRAY J J,ADAMOPOULOS S, ANKER S D, et al .ESC Guideline for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012:The task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012 of the European Society of Cardiology.Developed in collaboration with the Heart Failure Association(HFA)of the ESC[J].Eur Heart J,2012,33(14):1787-1847.
- [11] PIRO M,DELLA BONA R,ABBATE A, et al .Sex-related differences in myocardial remodeling [J].J Am Coll Cardiol,2010,55 (11):1057-1065.
- [12] FLEG J L,O'CONNOR F,GERSTENBLITH G, et al .Impact of age on the cardiovascular response to dynamic upright exercise in healthy men and women[J].J Appl Physiol,1995,78(3):890-900.
- [13] PAULUS W J,TSCHOPE C.A novel paradigm for heart failure with preserved ejection fraction:comorbidities drive myocardial dysfunction and remodeling through coronary microvascular endothelial inflammation[J].J Am Coll Cardiol,2013,62(4):263-271.
- [14] 中国中西医结合学会心血管病专业委员会.慢性心力衰竭中西医结合诊疗专家共识[J].中国中西医结合杂志,2016,36(2):133-141.

(收稿日期:2017-12-07)

(本文编辑 王雅洁)