

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2019.09.013

证候 · 诊断

基于前瞻性临床流行病学调查的射血分数正常心力衰竭中医证候特征分析

赵志强¹, 王贤良¹, 张萍², 毕颖斐¹, 周瑞娟¹, 李达³, 许世强³,
王群有³, 齐文秀³, 姚红旗³, 汤岐梅³, 成涛³, 毛静远^{*}

(1. 天津中医药大学第一附属医院, 天津市西青区昌凌路 88 号, 300381; 2. 天津市南开医院; 3. 天津中医药大学研究生院)

摘要 目的 探讨射血分数正常心力衰竭 (HFNEF) 患者的中医证候特征, 并与射血分数减少心力衰竭 (HFREF) 患者进行比较。方法 选择 HFNEF、HFREF 患者各 60 例, 分别组成 HFNEF 和 HFREF 组, 采用现场问卷调查方式, 制定调查量表, 采集人口学特征、疾病相关信息、中医四诊信息及中医证候要素等数据, 建立数据库。采用双百分法对中医证候要素进行权重系数分析。结果 一般流行病学特征: HFNEF 组患者平均年龄、女性、高血压病、心房颤动比例均高于 HFREF 组, 吸烟、饮酒、冠心病、陈旧性心肌梗死、糖尿病患者比例均低于 HFREF 组 ($P < 0.05$)。中医证候要素分布: 两组患者主要本虚性证候要素为气虚、阴虚、阳虚, 主要标实性证候要素为血瘀、痰浊、水饮、热蕴、阳亢等; 对两组中医证候要素权重系数进行比较, HFNEF 组阴虚、痰浊、水饮、热蕴、津亏、阳亢权重系数 (195.87、149.58、105.45、71.16、50.00、21.16) 均高于 HFREF 组 (113.68、133.68、82.62、45.44、16.03、9.40); HFNEF 组气虚、血瘀、气滞、阳虚等权重系数 (287.85、254.28、41.67、22.40) 均低于 HFREF 组 (305.56、269.23、79.77、61.83)。结论 HFNEF 与 HFREF 中医证候特征均为本虚标实, 气虚、血瘀均是两类患者的典型中医证候特征, 但与 HFREF 相比, HFNEF 患者本虚性证候要素中阴虚较为突出, 标实性证候要素中痰浊、水饮、热蕴较为突出。

关键词 射血分数正常心力衰竭; 射血分数减少心力衰竭; 前瞻性流行病学调查; 中医证候

射血分数正常心力衰竭 (heart failure with normal ejection fraction, HFNEF) 患者约占慢性心力衰竭总数的 40% ~ 71%, 既往研究对其关注不足, 曾认为其预后要好于射血分数减少心力衰竭 (heart failure with reduced ejection, HFREF), 但近年研究表明其预后同样不容乐观^[1]。尽管中医药经常被经验性地用于心力衰竭的治疗, 但对 HFNEF 与 HFREF 患者中医证候特点的异同尚缺乏专项研究。课题组在前期文献分析及回顾性调查等工作的基础上, 通过科学、规范的设计, 开展了 HFNEF、HFREF 人群的前瞻性流行病学调查研究, 以进一步把握 HFNEF 中医证候特征规律, 为

HFNEF 的中医辨证提供参考和依据, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选择 2015 年 8—12 月就诊于天津中医药大学第一附属医院、天津市南开医院心血管科住院或门诊 HFNEF、HFREF 患者各 60 例。

1.2 诊断标准

西医诊断标准: HFNEF、HFREF 诊断参考《慢性心力衰竭诊断治疗指南》^[2]、《射血分数正常心力衰竭诊治的中国专家共识》^[3] 及《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2014》^[4] 制定。HFNEF 诊断标准: 1) 目前具有或近 1 年内具有心力衰竭相关症状或体征; 2) LVEF $> 50\%$ (改良 Simpson 法^[5]) 且左室舒张末容积指数 $< 97 \text{ ml/m}^2$ (也可用左室舒张末期内径/体表面积 $< 3.7 \text{ cm/m}^2$ 代替), 同时超声心动图需满足以下条件之一: (1) E/e' (测量

基金项目: 国家自然科学基金 (81202852); 教育部创新团队发展计划 (IRT_16R54); 国家中医药管理局中医临床研究基地业务建设科研专项 (JDX2015005); 天津市科技计划 (15ZXLCSY00020、16ZXMJSY00050); 第六批全国老中医药专家学术经验继承教学项目

* 通讯作者: jymao@126.com

侧壁和室间隔的均值) >13 ; (2) 如果 $8 < E/e' < 13$, 还需满足入选前 12 个月内 $BNP \geq 200$ pg/ml。HFREF 诊断标准: 1) 目前具有或近 1 年内具有心力衰竭相关症状或体征; 2) $LVEF \leq 45\%$ (改良 Simpson 法)。NYHA 心功能分级标准参考文献 [6] 及《中药新药临床研究指导原则(试行)》[7]。

中医证候要素诊断标准: 参考《中医临床诊疗术语·证候部分》[8] 及《中医诊断学》[9] 制定中医证候要素(气虚、血虚、阴虚、阳虚、血瘀、痰浊、水饮、热蕴、津亏、气滞、寒凝、气陷、阳亢)的判断标准。

1.3 纳入标准

HFNEF 病例纳入标准: 1) 年龄 >40 岁; 2) 满足 HFNEF 诊断标准; 3) 接受心力衰竭规范的药物, 目前病情稳定者; 4) 签署知情同意书者。

HFREF 病例入选标准: 1) 年龄 >40 岁; 2) 满足 HFREF 诊断标准; 3) NYHA 心功能 II—IV 级; 4) 接受心力衰竭规范的药物, 目前病情稳定者; 5) 签署知情同意书。

1.4 排除标准

1) 急性冠脉综合征者; 2) 先天性心脏病、严重心脏瓣膜病、缩窄性心包炎、肥厚型心肌病、限制型(浸润性)心肌病等; 3) 近 90 天内(住院患者按入院时间算, 下同)有支架植入、冠脉搭桥病史者; 4) 近 90 天内植入过永久起搏器、植入式除颤器或左室辅助装置者; 5) 入选时收缩压 >160 mmHg 或 <90 mmHg 者; 6) 慢性肺部疾病患者需要使用氧疗或药物干预者; 7) 近 90 天内发生过脑梗死者; 8) 同时具有其他疾病(如合并肝、肾等重要脏器严重功能衰竭、恶性肿瘤等)在治疗期间需特殊处理而影响心力衰竭的临床治疗者; 9) 妊娠期、哺乳期者, 或育龄妇女但未采取可靠避孕方法者; 10) 研究者判断患者依从性不好, 无法完成试验者; 11) 近 2 个月内(入院患者按入院时间算)参加过其他临床试验者。HFREF 患者还需排除: 1) 已接受或准备接受心脏再同步治疗者; 2) 准备进行心脏移植者。

1.5 调查方法

1.5.1 调查内容 主要包括: 1) 人口学特征: 性别、年龄、民族、体重、腹围; 2) 个人生活史: 吸烟史、饮酒史; 3) 婚育及月经史; 4) 家族史; 5) 合并疾病; 6) 理化检查结果; 7) 心功能状况: NYHA 心功能分级 [10], Lee 氏心力衰竭计分 [11]; 8) 生存质量: 明尼苏达心力衰竭生存质量

量表 [12]; 9) 情绪状况: 采用医院焦虑抑郁量表, 计算奇数项总得分及偶数项总得分判断患者焦虑及抑郁状况(积分 ≥ 8 分即考虑存在焦虑或抑郁) [13]; 10) 中医四诊信息; 11) 中医证候要素; 12) 住院相关费用。

1.5.2 调查量表的制定 在前期文献分析及回顾性调查的基础上设计 HFNEF、HFREF 中医证候临床流行病学调查表并进行临床预调查, 结合临床预调查结果进一步完善形成正式调查量表。对中医证候要素出现的频数及积分先分别进行构成比统计(构成比 $1 = \text{该条目出现频数} / \text{各条目出现频数之和} \times 100\%$; 构成比 $2 = \text{该条目分值} / \text{各条目分值之和} \times 100\%$), 然后采用双百分法 [14] 对中医证候要素进行权重系数(权重系数 = 构成比 $1 \times$ 构成比 2) 分析。权重系数法同时具备灵敏度、特异性好, 计算简便等优势, 评定时权重系数越大, 该指标的重要程度越强 [11-12]。

1.5.3 调查方法 指定 5 名具有博士或硕士学历(2 名博士、3 名硕士)的高层次中医临床人员组成调查小组, 在调查前需对参与调查人员进行系统培训, 包括: 研究内容、量表条目、填表要求、患者沟通方法等。调查过程中, 中医证候要素判断及计分需经两名指定的副主任医师共同判断。为确保调查质量, 由不参与调查研究的 2 名硕士学历中医临床人员成立质量控制小组, 对病例调查表进行抽样和复核。对所有数据进行核查, 有分歧时分析讨论后决定或请教专家评定。

1.6 数据分析

运用 EpiData 双录入法对病例信息进行录入, 使用 SPSS 19.0 统计软件对数据进行分析。对描述性计数资料, 使用病例数和病例所占百分数进行统计描述, 差异比较采用卡方检验; 符合正态分布的计量资料采用 t 检验, 不符合正态分布的计量资料采用秩和检验。 $P < 0.05$ 认为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般情况比较

表 1 示, HFNEF 组患者女性、高血压病、心房颤动比例及平均年龄均高于 HFREF 组, 有吸烟史、饮酒史、陈旧心肌梗死、糖尿病患者比例低于 HFREF 组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 两组患者其余指标比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 HFNEF 与 HFREF 患者一般情况比较

项目	HFNEF 组(60 例)	HFREF 组(60 例)
性别 [女, (例) %]	49 (81.67) *	24 (40.00)
平均年龄 (岁)	75.48 ± 8.88 *	68.88 ± 9.52
汉族 [例 (%)]	60 (100.00)	60 (100.00)
腹围 (cm)	92.52 ± 12.98	91.45 ± 11.18
体重指数 (kg/m ² , $\bar{x} \pm s$)	26.06 ± 6.50	24.36 ± 3.86
收缩压 (mmHg, $\bar{x} \pm s$)	137.40 ± 16.38	132.03 ± 18.70
舒张压 (mmHg, $\bar{x} \pm s$)	76.45 ± 11.38	76.60 ± 11.67
心率 (次/分, $\bar{x} \pm s$)	73.38 ± 13.00	71.78 ± 11.39
吸烟史 [例 (%)]	21 (35.00) *	34 (56.67)
饮酒史 [例 (%)]	4 (6.67) *	23 (38.33)
合并疾病 [例 (%)]		
高血压病	53 (88.33) *	38 (63.33)
冠心病	46 (76.67) *	58 (96.67)
陈旧心肌梗死	2 (3.33) *	34 (56.67)
心房颤动	23 (38.33) *	16 (26.67)
陈旧性脑梗死	21 (35.00)	16 (26.67)
糖尿病	13 (21.67) *	29 (48.33)
高脂血症	14 (23.33)	20 (33.33)
心房利钠肽 [pg/ml, M (Q25 ~ Q75)]	278 (137, 398)	280 (156.67, 750.75)
血红蛋白 (g/L, $\bar{x} \pm s$)	126.74 ± 15.93	131.46 ± 17.72
肌酐 ($\mu\text{mol/L}$, $\bar{x} \pm s$)	75.26 ± 22.74	81.21 ± 22.76
左室射血分数 (% , $\bar{x} \pm s$)	59.58 ± 4.71 *	37.91 ± 6.92
E/e' ($\bar{x} \pm s$)	14.00 ± 3.18	13.39 ± 4.86
NYHA 分级 [例 (%)]		
II	30 (50.00)	24 (40.00)
III	26 (43.30)	30 (50.00)
IV	4 (6.70)	6 (10.00)
Lee 氏心力衰竭计分 (分, $\bar{x} \pm s$)	3.15 ± 2.07	3.33 ± 2.41
明尼苏达心力衰竭生存质量量表总分 (分, $\bar{x} \pm s$)	37.62 ± 17.32	39.12 ± 17.14
医院焦虑抑郁量表评分结果		
焦虑 [例 (%)]	16 (26.67)	11 (18.33)
抑郁 [例 (%)]	18 (30.00)	13 (21.67)

注: HFNEF, 射血分数正常心力衰竭; HFREF, 射血分数减少心力衰竭; E/e', 心脏舒张早期二尖瓣口血流峰值速度与二尖瓣环舒张早期运动速度的比值; 与 HFREF 组比较, * $P < 0.05$

表 2 HFNEF 与 HFREF 患者中医证候要素分布比较

证候要素	HFNEF 组 (60 例)			HFREF 组 (60 例)		
	构成比 1 例数 (%)	构成比 2 积分 (%)	权重系数 (% × %)	构成比 1 例数 (%)	构成比 2 积分 (%)	权重系数 (% × %)
气虚	59 (98.33)	137 (2.93)	287.85	60 (100.00)	143 (3.06)	305.56
血瘀	60 (100.00)	119 (2.55)	254.28	60 (100.00)	126 (2.69)	269.23
阴虚	55 (91.67)	100 (2.14)	195.87	42 (70.00)	76 (1.63)	113.68
痰浊	50 (83.33)	84 (1.79)	149.58	47 (78.33)	80 (1.72)	133.68
水饮	47 (78.33)	63 (1.35)	105.45	40 (66.67)	58 (1.24)	82.62
热蕴	37 (61.67)	54 (1.16)	71.16	29 (48.33)	44 (0.94)	45.44
津亏	36 (60.00)	39 (0.84)	50.00	15 (25.00)	30 (0.64)	16.03
气滞	30 (50.00)	39 (0.84)	41.67	40 (66.67)	56 (1.20)	79.77
阳虚	17 (28.33)	37 (0.79)	22.40	31 (51.67)	56 (1.20)	61.83
阳亢	18 (30.00)	33 (0.71)	21.16	12 (20.00)	22 (0.47)	9.40
寒凝	4 (6.67)	6 (0.13)	0.86	10 (16.60)	14 (0.30)	4.99
血虚	1 (1.67)	1 (0.02)	0.04	5 (8.33)	7 (0.15)	1.25
气陷	1 (1.67)	1 (0.02)	0.04	1 (1.67)	1 (0.02)	0.04

注: HFNEF, 射血分数正常心力衰竭; HFREF, 射血分数减少心力衰竭

2.2 两组患者中医证候要素分布比较

表 2 示, 两组患者虚性证候要素均包括气虚、阴虚、阳虚、津亏、血虚, 实性证候要素均为血瘀、痰浊、水饮、热蕴、气滞、阳亢、寒凝, 但权重系数明显不同。

HFNEF 组中医证候要素权重系数由高到低依次为气虚 > 血瘀 > 阴虚 > 痰浊 > 水饮 > 热蕴 > 津亏 > 气滞 > 阳虚 > 阳亢 > 寒凝 > 血虚、气陷。HFREF 组中医证候要素权重系数由高到低依次为气虚 > 血瘀 > 痰浊 > 阴虚 > 水饮 > 气滞 > 阳虚 > 热蕴 > 津亏 > 阳亢 > 寒凝 > 血虚 > 气陷。

HFNEF 组阴虚、痰浊、水饮、热蕴、津亏、阳亢权重系数 (195.87、149.58、105.45、71.16、50.00、21.16) 均高于 HFREF 组 (113.68、133.68、82.62、45.44、16.03、9.40); 气虚、血瘀、气滞、阳虚、寒凝、血虚权重系数 (287.85、254.28、41.67、22.40、0.86、0.04) 均低于 HFREF 组 (305.56、269.23、79.77、61.83、4.99、1.25)。

3 讨论

与 HFREF 相比, 中医学对 HFNEF 的认识相对尚不够深入、系统, 既往研究多集中于中医药干预 HFNEF 的临床疗效观察, 对其中医证候特征的研究相对不足, 关于其与 HFREF 中医证候特征的区别, 关注更少。本研究发现, HFNEF 在一般人口学特征、合并疾病情况、临床表现、中医证候特征等方面与 HFREF 存在较多不同。

3.1 HFNEF 与 HFREF 具有不同的流行病学特征

多项研究表明, HFNEF 多发生在老年、女性

及有高血压病、糖尿病史的人群^[13-15]，与 HFREF 相比，HFNEF 具有更高的体重指数和收缩压、舒张压，更低的心率^[16-21]。本研究发现，HFNEF 组患者女性比例、平均年龄明显高于 HFREF 组，体重指数和收缩压有高于 HFREF 的趋势，与上述研究结果基本一致，但 HFNEF 组心率高于 HFREF 组，尚需进一步研究确认。HFNEF 组有吸烟、饮酒史患者比例均明显低于 HFREF 组，考虑可能与 HFNEF 患者中高龄、女性患者较多，而这部分患者吸烟概率相对较低有关。在合并疾病方面，有研究表明，HFNEF 患者以高血压病、心房颤动更常见，既往有冠心病、陈旧性心肌梗死相对较少^[19-24]，本研究结果与此一致。HFNEF 组患者反映心功能的 NYHA 心功能分级分布、Lee 氏心力衰竭计分、明尼苏达心力衰竭生存质量量表总分与 HFREF 组比较差异无统计学意义，但呈现出 HFNEF 组稍优于 HFREF 组的趋势，与部分研究报道类似^[19,25]。

一项有关舒张性心力衰竭与 HFREF 患者医院焦虑抑郁量表评分比较的研究未发现二者在焦虑、抑郁情况方面有明显不同^[26]。另一项研究指出，心力衰竭患者随着射血分数的升高，抑郁症状逐渐减少^[27]。本研究发现，HFNEF 组患者焦虑及抑郁例数均有高于 HFREF 组的趋势，考虑其原因可能与 HFNEF 组患者多为高龄、女性且合并疾病较多，这类人群可能会对未来生活缺乏信心和乐趣，从而出现焦虑、抑郁等情绪变化。

3.2 HFNEF 与 HFREF 患者中医证候特征比较

HFNEF 组与 HFREF 组中医证候特征均为本虚标实，气虚、血瘀均分别为两组患者本虚类、标实类权重系数最大的证候要素，但两组患者中医证候要素分布并不完全相同。从本虚性证候要素来看，气虚在两组患者中权重均最大，阴虚、阳虚程度有所不同，HFNEF 阴虚相对 HFREF 较突出，HFREF 阳虚相对 HFNEF 较突出。从标实性证候要素来看，相较于 HFREF 患者，HFNEF 患者阴虚相对突出，阴虚易生内热，阳热煎熬血液则血瘀，如王清任所言“血受热则煎熬成块”，故常见血瘀；阳热煎熬阴液而为痰，痰热煎熬阴液亦加重阴之不足，故除血瘀外，易兼见痰浊、热蕴之证；同时，阴虚常伴津亏，阴虚无以潜阳故可见阳亢。HFREF 患者标实性证候要素也有其自身特征，在气虚基础上阳虚相对突出，气为血帅，气行则血行，气虚则运血无力故血瘀，血瘀反过来阻滞气机运行可兼气滞，

气虚之甚则为阳虚，阳失温煦则常见寒凝等证，故在血瘀基础上气滞、寒凝相对突出。

本研究结果表明，与 HFREF 相比，HFNEF 患者在气虚、血瘀的基础上，本虚性证候要素中阴虚更为突出，标实性证候要素中痰浊、热蕴较为突出。HFNEF 好发于老年、女性患者，如《素问·阴阳应象大论篇》云“年四十而阴气自半也，起居衰矣”，随着年龄增长，这部分患者阴液更易于损伤；同时，由于 HFNEF 患者常合并高血压病、糖尿病、房颤等疾病，这些疾病早期的中医证候特征均以阴虚最为常见^[28]。因此，从 HFNEF 发病过程来看，阴虚既是其始动环节，又贯穿其疾病发展的全过程^[28]，在阴虚基础上，随着疾病不断进展，因虚致实、因实致虚，其中医证候日趋复杂。

作为探索性研究，本次调查例数及参与中心偏少，可能未能全面反映 HFNEF 的中医证候特征，下一步有必要开展大规模、多中心的前瞻性流行病学调查。

参考文献

- [1] OWAN TE, HODGE DO, HERGES RM, et al. Trends in prevalence and outcome of heart failure with preserved ejection fraction [J]. N Engl J Med, 2006, 355(3): 251-259.
- [2] 中华医学会心血管病学分会中华心血管病杂志编辑委员会. 慢性心力衰竭诊断治疗指南 [J]. 中华心血管病杂志, 2007, 35(12): 1076-1095.
- [3] 第二届中国心力衰竭论坛. 射血分数正常心力衰竭诊治的中国专家共识 [J]. 中国医刊, 2010, 45(11): 63-67.
- [4] 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 中国心力衰竭诊断和治疗指南 2014 [J]. 中华心血管病杂志, 2014, 42(2): 98-122.
- [5] LANG RM, BIERIG M, DEVEREUX RB, et al. Recommendations for chamber quantification [J]. Eur J Echocardiogr, 2006, 7(2): 79-108.
- [6] GOLDMAN L, HASHIMOTO B, COOK EF, et al. Comparative reproducibility and validity of systems for assessing cardiovascular functional class: advantages of a new specific activity scale [J]. Circulation, 1981, 64(6): 1227-1234.
- [7] 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: 72-73.
- [8] 国家技术监督局. 中医临床诊疗术语: 证候部分 [S]. 北京: 中国标准出版社, 1997: 1-12.
- [9] 朱文锋. 中医诊断学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2002: 176-181.
- [10] JOHNSTON M, POLLARD B, HENNESSEY P. Construct validation of the hospital anxiety and depression scale with clinical populations [J]. J Psychosom Res,

2000, 48(6): 579-584.

[1] 吴崇胜, 陈家旭, 胡立胜. Delphi 法建立中医证候诊断标准中权重系数确定法新探: 双百分法 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2006, 12(4): 254-255.

[2] 赵志强, 毛静远, 王贤良, 等. 慢性心力衰竭急性加重期中医证候特征的多中心调查分析 [J]. 中医杂志, 2013, 54(12): 1038-1042.

[3] MCMURRAY JJ, ADAMOPOULOS S, ANKER SD, et al. ESC Guidelines 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.

[4] Meta-analysis Global Group in Chronic Heart Failure (MAGGIC). The survival of patients with heart failure with preserved or reduced left ventricular ejection fraction: an individual patient data meta analysis [J]. Eur Heart J, 2012, 33(14): 1750-1757.

[5] LAM CS, DONAL E, KRAIGHER-KRAINER E, et al. Epidemiology and clinical course of heart failure with preserved ejection fraction [J]. Eur J Heart Fail, 2011, 13(1): 18-28.

[6] LEE DS, GONA P, VASAN RS, et al. Relation of disease pathogenesis and risk factors to heart failure with preserved or reduced ejection fraction: insights from the framingham heart study of the national heart, lung, and blood institute [J]. Circulation, 2009, 119(24): 3070-3077.

[7] PARISSIS JT, IKONOMIDIS I, RAFOULI-STERGIOU P, et al. Clinical characteristics and predictors of in-hospital mortality in acute heart failure with preserved left ventricular ejection fraction [J]. Am J Cardiol, 2011, 107(1): 79-84.

[8] FONAROW GC, STOUGH WG, ABRAHAM WT, et al. Characteristics, treatments, and outcomes of patients with preserved systolic function hospitalized for heart failure: a report from the OPTIMIZE-HF Registry [J]. J Am Coll Cardiol, 2007, 50(8): 768-777.

[9] KITZMAN DW, LITTLE WC, BRUBAKER PH, et al. Pathophysiological characterization of isolated diastolic heart failure in comparison to systolic heart failure [J]. JAMA, 2002, 288(17): 2144-2150.

[20] Steinberg B A Z X H P. Trends in patients hospitalized with heart failure and preserved left ventricular ejection fraction: prevalence, therapies, and outcomes [J]. Circulation, 2012, 126(1): 65-75.

[21] BURSI F, WESTON SA, REDFIELD MM. Systolic and diastolic heart failure in the community [J]. JAMA, 2006, 296(18): 2209-2216.

[22] BROUWERS FP, DE BOER RA, VAN DER HARST P. Incidence and epidemiology of new onset heart failure with preserved vs. reduced ejection fraction in a community-based cohort: 11-year follow-up of PREVEND [J]. Eur Heart J, 2013, 34(19): 1424-1431.

[23] OLSSON LG, SWEDBERG K, DUCHARME A, et al. Atrial fibrillation and risk of clinical events in chronic heart failure with and without left ventricular systolic dysfunction: results from the Candesartan in Heart failure-Assessment of Reduction in Mortality and morbidity (CHARM) program [J]. J Am Coll Cardiol, 2006, 47(10): 1997-2004.

[24] ANDERSSON C, VASAN RS. Epidemiology of heart failure with preserved ejection fraction [J]. Heart Fail Clin, 2014, 10(3): 377-388.

[25] 张环, 李涛. 舒张性心力衰竭与收缩性心力衰竭临床特征的比较 [J]. 心脏杂志, 2014, 26(4): 440-442.

[26] O'MAHONY MS, SIM MF, HO SF, et al. Diastolic heart failure in older people [J]. Age Ageing, 2003, 32(5): 519-524.

[27] XU SD, SU GH, LU YX, et al. Elevated soluble ST2 and depression increased the risk of all-cause mortality and hospitalization in patients with heart failure [J]. Int Heart J, 2014, 55(5): 445-450.

[28] 汤岐梅, 赵志强, 王贤良, 等. 射血分数正常心力衰竭的辨证及治疗 [J]. 中医杂志, 2017, 58(14): 1241-1243.

Characteristics of Traditional Chinese Medicine Syndrome in Patients of Heart Failure with Normal Ejection Fraction: Based on a Prospective Clinical Epidemiological Survey

ZHAO Zhiqiang¹, WANG Xianliang¹, ZHANG Ping², BI Yingfei¹, ZHOU Ruijuan¹, LI Da³, XU Shiqiang³, WANG Qunyou³, QI Wenxiu³, YAO Hongqi³, TANG Qimei³, CHENG Tao³, MAO Jingyuan¹

(1. First Teaching Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 300381; 2. Tianjin Nankai District Hospital; 3. Graduate School, Tianjin University of Traditional Chinese Medicine)

ABSTRACT Objective To analyze the traditional Chinese medicine (TCM) syndrome characteristics of heart failure with normal ejection fraction (HFNEF) patients and compare with the patients of heart failure with reduced

ejection fraction (HFREF). **Methods** A total of 60 patients with HFNEF and 60 patients with HFREF were selected as the HFNEF group and HFREF group. On-site questionnaire survey was used to collect demographic characteristics, disease-related information, the four diagnostic information of TCM, and the TCM syndrome elements to establish a database. The weight coefficient of TCM syndrome elements was analyzed by double percentage method. **Results** General epidemiological characteristics: the average age, proportion of female patients and proportion of patients with the history of hypertension or atrial fibrillation in HFNEF group were all higher than those in HFREF group. The proportion of smoking or drinking patients and those of patients with the history of coronary heart disease or old myocardial infarction or diabetes were all lower than those of HFREF group with significant difference ($P < 0.05$). TCM syndrome elements distribution: *qi* deficiency, *yin* deficiency and *yang* deficiency were the main root deficiency syndrome elements in patients with HFNEF; blood stasis, phlegm turbidity, water retention, heat accumulation and *yang* hyperactivity were the main manifestation excess syndrome elements. Comparison of the weight coefficient of TCM syndrome elements of both groups showed the weight coefficients of *yin* deficiency, phlegm turbidity, water retention, heat accumulation, fluid deficiency and *yang* hyperactivity in the HFNEF group (195.87, 149.58, 105.45, 71.16, 50.00, 21.16) were respectively higher than those in the HFREF group (113.68, 133.68, 82.62, 45.44, 16.03, 9.40); the weight coefficients of *qi* deficiency, blood stasis, *qi* stagnation and *yang* deficiency (287.85, 254.28, 41.67, 22.40) were respectively lower than those in the HFREF group (305.56, 269.23, 79.77, 61.83). **Conclusion** Deficiency in root and excess in manifestations are the main characteristics of TCM syndrome elements in either HFNEF group or HFREF group. *Qi* deficiency and blood stasis are the typical TCM syndrome characteristics of both groups. However, compared with HFREF, *yin* deficiency is more common in the root deficiency syndromes and the excess syndrome elements such as the phlegm turbidity, water retention and heat accumulation are more prominent in patients with HFNEF.

Keywords heart failure with normal ejection fraction; heart failure with reduced ejection fraction; prospective epidemiological survey; traditional Chinese medicine syndrome

(收稿日期: 2018-08-31; 修回日期: 2019-01-24)

编辑: 王利芬

(上接第 753 页)

Classification and Naming of Common Blood Diseases in Traditional Chinese Medicine

LAN Hai¹, HOU Li², LANG Haiyan³, CHEN Xinyi², CHEN Zhixiong¹

(1. First Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510405; 2. Dongzhimen Hospital, Beijing University of Chinese Medicine; 3. Dongfang Hospital, Beijing University of Chinese Medicine)

ABSTRACT By organizing some traditional Chinese medicine (TCM) colleges and universities as well as TCM hematology key disciplines and key specialist construction units, the experts discussed and formed consensus on common clinical blood disease classification and naming in TCM. In accordance with the principles of inheritance, innovation, and polyglycans, for the case of covering a class of diseases with a variety of disease names in ancient times, the names of the disease syndromes that conform to the characteristics of modern blood diseases should be found out to inherit them; the ancient disease names should give innovative names combined with the characteristics of modern blood diseases; A variety of blood diseases have different names of TCM syndromes. According to the principle of aggregation, the words are added before the name of the disease as attribute to show the difference. The specific naming methods include: for the TCM disease names of common blood diseases in the ancient literature, which are clear and practical, or have national standards, industry standards and expert consensus, they should be preserved and followed to use; For common blood diseases and newly developed blood diseases without clear TCM names, experts should discuss and give new disease names and syndrome names; The blood disease that is independent of modern medicine is determined to be the TCM name. The diseases formed during the course of hematological changes are set as the TCM syndrome names. Finally, a list of TCM and western medicine disease names of 23 disease types and sub-diseases in 6 systems are listed and explained.

Keywords blood diseases; disease classification of traditional Chinese medicine; naming of diseases and syndrome in traditional Chinese medicine

(收稿日期: 2018-10-14; 修回日期: 2018-12-18)

编辑: 焦爽