

# 合并高血压的肥厚型梗阻性心肌病患者的临床特点分析

刘榜霞 李小荣 杜 为 王林林 满艺龙 肖 峰 屠 苏 汪道武 曹克将

**【摘要】** 目的:探讨合并高血压的肥厚型梗阻性心肌病(hypertrophic obstructive cardiomyopathy, HOCM)患者的临床表现、超声心动图及预后特点。 方法:入选 HOCM 患者 80 例,根据是否合并高血压将患者分为 2 组:合并高血压的 HOCM 患者为 H-HOCM 组( $n=43$ ),无高血压的 HOCM 患者为 N-HOCM 组( $n=37$ )。随访并对比分析两组患者的临床资料。 结果:与 N-HOCM 组患者相比,H-HOCM 组患者年龄较大,合并糖尿病者较多,左室舒张末期内径和收缩末期内径增大,室间隔厚度降低( $P<0.05$ )。药物治疗方面,两组患者  $\beta$  受体阻滞剂应用率均较高( $>80\%$ ),H-HOCM 组患者血管紧张素受体阻断剂(ARB)和血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)应用率明显高于 N-HOCM 组( $P<0.05$ )。随访期间两组患者临床相关事件发生率无统计学差异。 结论:合并高血压的 HOCM 患者呈高龄趋势,多合并糖尿病,左室呈离心性肥厚,其预后特征有待深入观察。

**【关键词】** 肥厚型梗阻性心肌病;高血压病;超声心动图

doi:10.3969/j.issn.1673-6583.2014.03.020

**Clinical characteristics of patients with hypertrophic obstructive cardiomyopathy accompanied with hypertension** LIU Bang-xia, LI Xiao-rong, DU Wei, WANG Lin-lin, MAN Yi-long, XIAO Feng, TU Su, WANG Dao-wu, CAO Ke-jiang. Department of Cardiology, the First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210029, China

**【Abstract】 Objective:** To investigate the clinical manifestation, echocardiography and prognosis in patients with hypertrophic obstructive cardiomyopathy (HOCM) accompanied with hypertension. **Methods:** A cohort of 80 patients with HOCM were enrolled and randomly divided into two groups according to blood pressure: H-HOCM group (with hypertension,  $n=43$ ) and N-HOCM group (without hypertension,  $n=37$ ). The clinical manifestation, echocardiography and prognosis of the two groups were compared. **Results:** Compared with N-HOCM group, patients in H-HOCM group were older and more likely to be combined with diabetes, and left ventricular end diastolic diameter and left ventricular end systolic diameter were significantly increased in these patients ( $P<0.05$ ). Meanwhile, interventricular septal thickness was significantly decreased in H-HOCM group compared with N-HOCM group ( $P<0.05$ ). The application rate of  $\beta$  blockers was high ( $>80\%$ ) in patients of both groups. Both of angiotensin receptor blockers (ARB) and angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) were more frequently used in H-HOCM group than those in N-HOCM group ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in the incidence of clinically relevant events between the two groups. **Conclusion:** H-HOCM patients tend to be older and combined with diabetes, and their left ventricle presents eccentric hypertrophy, but prognosis needs further study.

**【Key words】** Hypertrophic obstructive cardiomyopathy; Hypertension; Echocardiography

基金项目:国家重点基础研究发展计划、973 计划(2013CB531105);国家“十二五”科技支撑计划项目(2011BAI1B13);国家自然科学基金(81170159);江苏高校优势学科建设工程,江苏省心血管病临床医学研究中心项目(BL2012011);江苏省人民医院创新团队基金(IRT-014)

作者单位:210029 南京医科大学第一附属医院心血管内科,江苏省心肺疾病研究所

通信作者:曹克将,Email:kjcao@njmu.edu.cn

肥厚型心肌病(hypertrophic cardiomyopathy, HCM)是以心室肌不对称性肥厚为特征的常染色体显性遗传性心肌疾病,其临床表现和结局呈多样性。肥厚型梗阻性心肌病(hypertrophic obstructive cardiomyopathy, HOCM)是伴有左室流出道梗阻的特殊类型的 HCM<sup>[1]</sup>。研究表明,高血压和 HCM 是左室肥厚的重要原因。肥厚型心肌病和高血压共存的频率随着年龄的增长而增高<sup>[2-3]</sup>。本研究通过对我院的 HOCM 患者进行调查研究,分析合并高血压的 HOCM 患者的临床特点。

1 对象和方法

1.1 研究对象

纳入 2006 年 1 月至 2012 年 12 月入住我院心内科的 HOCM 患者共 80 例。根据有无高血压病史,分为合并高血压的 H-HOCM 组和无高血压的 N-HOCM 组。采用门诊或电话联系等方式定期随访。随访内容包括患者生活状态、死亡原因以及再入院情况。

1.2 入选标准

HOCM 诊断标准参照 2011 年美国心脏病学会基金会/美国心脏协会 (ACCF/AHA) 指南<sup>[4]</sup>; 高血压诊断标准参照 2010 年高血压防治指南推荐<sup>[5]</sup>。排除原发性瓣膜性疾病、终末期肾衰竭及淀粉样变性等可以导致严重左室肥厚的疾病。

1.3 超声心动图检查

采用 GE 公司 Vivid 9 超声心动图记录仪,将左心室任何部位测得的最大室壁厚度定义为最大厚度;采用多普勒技术测定左室流出道压力阶差,静息状态下左室流出道压力阶差≥30 mmHg 为流出道梗阻。

1.4 统计学分析

计量资料符合正态分布的采用  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验,不符合正态分布的数据组间比较采用秩和检验;计数资料用例数与百分比表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。所有数据采用 SPSS 13.0 软件进行统计学分析,以  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料比较

本研究共入选 HOCM 患者 80 例,平均年龄 ( $56.3 \pm 16.7$ ) 岁。其中 H-HOCM 组患者 43 例,其中男性 16 例;N-HOCM 组患者 37 例,其中男性 18 例。H-HOCM 组患者年龄较大、入院后血压较高,合并糖尿病的患者较多 ( $P < 0.05$ );两组患者  $\beta$  受

体阻滞剂使用率均较高 ( $>80\%$ ),H-HOCM 组患者血管紧张素转换酶抑制剂 (ACEI) 及血管紧张素受体阻断剂 (ARB) 应用率较高 ( $P < 0.05$ );其余临床特点无显著差异 (见表 1)。

表 1 两组患者临床资料的比较

变量	H-HOCM 组	N-HOCM 组	P 值
年龄 (岁)	63.0 $\pm$ 11.4	48.5 $\pm$ 18.5	0.00
女性 (n, %)	27 (62.8)	19 (51.4)	0.31
收缩压 (mmHg)	149.3 $\pm$ 119.4	111.9 $\pm$ 17.9	0.00
舒张压 (mmHg)	75.9 $\pm$ 14.9	68.9 $\pm$ 12.4	0.01
糖尿病史 (n, %)	15 (34.9)	1 (2.7)	0.00
NYHA 心功能分级 (n, %)			0.68
I	15 (34.9)	11 (29.7)	
II	14 (32.6)	19 (51.4)	
III	13 (30.2)	6 (16.2)	
IV	1 (2.3)	1 (2.7)	
药物治疗 (n, %)			
$\beta$ 受体阻滞剂	35 (81.4)	34 (91.9)	0.18
ACEI	9 (20.9)	2 (5.4)	0.04
ARB	18 (41.9)	6 (16.2)	0.01
手术治疗 (n, %)			
酒精消融术	5 (11.6)	4 (10.8)	0.22
肌切除术	0 (0)	2 (5.4)	0.13

2.2 超声心动图参数比较

H-HOCM 组患者左室舒张末期内径、左室收缩末期内径较大而室间隔厚度较低 ( $P < 0.05$ );两组间其余指标无统计学差异 (见表 2)。

表 2 两组患者超声心动图相关参数的比较

参数	H-HOCM 组	N-HOCM 组	P 值
主动脉根部内径 (mm)	31.7 $\pm$ 3.1	30.6 $\pm$ 3.2	0.24
左房内径 (mm)	43.7 $\pm$ 7.0	41.3 $\pm$ 8.1	0.38
左室舒张末期内径 (mm)	47.1 $\pm$ 5.6	43.8 $\pm$ 5.6	0.03
左室收缩末期内径 (mm)	30.9 $\pm$ 6.6	27.6 $\pm$ 4.6	0.02
室间隔厚度 (mm)	17.0 $\pm$ 3.4	20.3 $\pm$ 6.1	0.02
左室后壁厚度 (mm)	11.9 $\pm$ 2.2	11.8 $\pm$ 2.0	0.85
左室流出道压差 (mmHg)	56.9 $\pm$ 25.1	62.9 $\pm$ 21.2	0.31

2.3 随访及预后

80 例患者中有 45 例接受了追踪随访 (占 51.3%),平均随访时间 ( $30.9 \pm 19.9$ ) 个月。两组间因心脏原因再次入院和死亡的例数无差异 (见表 3)。

表 3 两组患者随访资料的比较

指标	H-HOCM 组 (n = 27)	N-HOCM 组 (n = 18)	P 值
随访时间 (月)	41.0 $\pm$ 21.9	28.3 $\pm$ 18.9	0.11
再入院 (n, %)	14 (51.9)	5 (27.8)	0.19
随访死亡 (n, %)	4 (14.8)	1 (5.6)	0.23

### 3 讨论

临床上,合并高血压的 HOCM 患者并非少见,尤其是年龄较大者。本研究显示,H-HOCM 组患者的确呈现出高龄趋势,且合并糖尿病者较多,这可能与老年患者动脉弹性下降以及高血压患者常合并胰岛素抵抗有关<sup>[6-7]</sup>。

高血压是心血管疾病的重要危险因素,在高血压进程中,心血管系统会发生一系列形态、结构和功能的重构<sup>[8-9]</sup>。根据左室质量指数和室壁相对厚度等指标,高血压的左室重构可分为正常构型、向心性重构、向心性肥厚及离心性肥厚 4 种,其中离心性肥厚是较常见的一种构型,其形成原因可能与压力负荷和容量负荷过重有关<sup>[10]</sup>。本研究发现合并高血压的 HOCM 患者左室舒张末期内径和收缩末期内径增大、室间隔厚度减小,呈现出离心性肥厚的构型;而无高血压的 HOCM 患者,除终末期之外,超声心动图多呈现出左室向心性、非对称性肥厚的特点。高血压患者左室离心性肥厚常发生于病程中、晚期,导致左室收缩功能下降和血流动力学改变。相关研究证实,此构型可增加患者心血管事件的发生率,并对其长期预后产生不良影响<sup>[11-12]</sup>。因此,对于合并高血压的 HOCM 患者,在治疗原发病的同时,应积极降压,降低左室的前、后负荷,延缓左室重构进展,以降低 HOCM 患者心血管事件的发生及改善预后。

根据 HOCM 诊治指南<sup>[4]</sup>, $\beta$ 受体阻滞剂是 HOCM 患者的一线用药,可明显改善患者胸闷、胸痛以及活动后呼吸困难等症状,在无严重不良反应的前提下,需长期坚持服用。本研究中两组患者 $\beta$ 受体阻滞剂的应用率均很高,组间无差异。而 H-HOCM 组 ACEI 和 ARB 的应用率高于 N-HOCM 组,分析原因有 2 点:首先用于降压;其次 H-HOCM 组患者年龄较大且常常合并糖尿病,应用 ACEI 或 ARB 有助于改善糖代谢紊乱和减少糖尿病患者的微量蛋白尿。

本研究随访发现,H-HOCM 组中共有 4 例患者死亡,其中 2 例死于心力衰竭,另外 2 例死于心脏性猝死;而 N-HOCM 组中仅有 1 例死于心脏性猝死,但两组间无统计学差异。考虑到本研究样本量小,研究结果可能存在一定的偏倚,尚需大样本、深层次的探讨,以便将来更好地指导临床治疗。

### 参 考 文 献

[1] Maron BJ. Hypertrophic cardiomyopathy [J]. Lancet, 1997, 350(9071): 127-133.

[2] Papadopoulos DP, Papademetriou V. Hypertrophic and hypertensive hypertrophic cardiomyopathy-a true association? [J]. Angiology, 2010, 61(1): 92-99.

[3] Maron BJ, Rowin EJ, Casey SA, et al. Risk stratification and outcome of patients with hypertrophic cardiomyopathy  $\geq$  60 years of age [J]. Circulation, 2013, 127(5): 585-593.

[4] Gersh BJ, Maron BJ, Bonow RO, et al. 2011 ACCF/AHA guideline for the diagnosis and treatment of hypertrophic cardiomyopathy: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. Developed in collaboration with the American Association for Thoracic Surgery, American Society of Echocardiography, American Society of Nuclear Cardiology, Heart Failure Society of America, Heart Rhythm Society, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons [J]. J Am Coll Cardiol, 2011, 58(25): e212-e260.

[5] Calderón A, Escobar C, Barrios V. Should we modify our therapeutic behavior as a consequence of the 2009 revision of the ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension [J]. Rev Clin Esp, 2010, 210(10): 511-516.

[6] Aslam F, Haque A, Foody J, et al. The frequency and functional impact of overlapping hypertension on hypertrophic cardiomyopathy: a single-center experience [J]. J Clin Hypertens (Greenwich), 2010, 12(4): 240-245.

[7] Wang Y, Zhou XO, Zhang Y, et al. Association of the CD36 gene with impaired glucose tolerance, impaired fasting glucose, type-2 diabetes, and lipid metabolism in essential hypertensive patients [J]. Genet Mol Res, 2012, 11(3): 2163-2170.

[8] Mancini M, Petretto E, Kleinert C, et al. Mapping genetic determinants of coronary microvascular remodeling in the spontaneously hypertensive rat [J]. Basic Res Cardiol, 2013, 108(1): 316.

[9] Baumbach GL, Heistad DD. Remodeling of cerebral arterioles in chronic hypertension [J]. Hypertension, 1989, 13(6 Pt 2): 968-972.

[10] Ganau A, Devereux RB, Roman MJ, et al. Patterns of left ventricular hypertrophy and geometric remodeling in essential hypertension [J]. J Am Coll Cardiol, 1992, 19(7): 1550-1558.

[11] Silangei LK, Maro VP, Diefenthal H, et al. Assessment of left ventricular geometrical patterns and function among hypertensive patients at a tertiary hospital, Northern Tanzania [J]. BMC Cardiovasc Disord, 2012, 12(11): 109-115.

[12] Sahin DY, Gür M, Elbasan Z, et al. Myocardial performance index and aortic distensibility in patients with different left ventricle geometry in newly diagnosed essential hypertension [J]. Blood Press, 2013, 22(5): 329-335.

(收稿:2013-06-24 修回:2014-04-14)

(本文编辑:梁英超)