

容易压迫,而股动脉位置较深,皮下组织多,压迫止血相对困难。本组两种导管的手术成功率相近($P > 0.05$),但X线透视时间和手术操作时间,多功能导管组明显短于Judkins组,两组相比差异有统计学显著意义($P < 0.05$)。同时多功能导管组用一根导管可完成左右冠脉造影,减轻患者的经济负担。

3.2 与肱动脉造影相比,桡动脉法神经损害少,术者受放射线照射少,但桡动脉血管细,此法要求非常熟练的穿刺技术,同时桡动脉容易痉挛。据报道桡动脉PCI后出院约6%~10%患者发生桡动脉闭塞^[2]。

3.3 经桡动脉造影在有下肢股动脉闭塞性动脉硬化症,导管难进入,两侧股动脉需要同时做IABP及PCPS(经皮心肺循环)^[3]。同时桡动脉途径行CAG需行Allen实验,而肱动脉途径易损伤正中神经,我们的经验是选择右上肢腕关节横纹近端约2~3 cm为桡动脉穿刺点,穿刺前一定要摸清桡动脉的走向,选择桡动脉走向直且波动好的位置为穿刺点,进

针时尽量一次穿刺成功,否则桡动脉痉挛后不易穿刺,非常肥胖者及难以触及桡动脉时不宜选此法。因此,桡动脉途径行CAG并发症少,血管损伤小;尤其是多功能导管经桡动脉途径法行CAG,不仅安全、可靠,且减少X线透视时间和缩短手术操作时间,值得推广使用。

参考文献

- 1 Kiemeneij F, Laarmann GJ, Odekerken D, et al. A randomized Comparison of Percutaneous transluminal coronary angioplasty by the radial, brachial, and femoral approaches: the access study[J]. J Am Coll Cardiol, 1997, 29(6):1269-1275.
 - 2 Stella PR, Kiemeneij F, Laarmann GJ, et al. Incidence and outcome of radial artery occlusion following trans-radial artery coronary angioplasty[J]. Cathet Cardiovasc Diagn, 1997, 40(2):156-158.
 - 3 光藤和明. PTCA技术[M]. 东京:株式会社医学书院, 1995:18.
- [收稿日期 2009-08-20][本文编辑 谭毅书 颖(见习)]

经验交流

72例2型糖尿病患者超声心动图分析

彭乃拾

作者单位: 531500 广西, 田东县人民医院超声科

作者简介: 彭乃拾(1962-), 男, 大专, 主治医师, 研究方向: 心血管超声诊断。E-mail: tdpnsh@163.com

[摘要] 目的 通过对72例2型糖尿病(diabetes mellitus, DM)患者超声心动图分析, 探讨糖尿病患者心脏形态及功能的改变, 为临床诊治提供参考。方法 72例血糖控制不佳2型糖尿病患者, 糖尿病病程<5年为DM1组(42例), ≥5年为DM2组(30例)。应用超声心动图测量心腔大小、室壁厚度、左室收缩舒张功能, 并观察心肌回声。结果 72例2型糖尿病患者中, 心腔增大48例, 室壁增厚19例, 心肌回声增强11例, 左室舒张功能降低58例, 左室收缩功能降低9例。结论 糖尿病患者其内环境的紊乱可导致心肌损害, 应用超声心动图检查可早期、无创、准确地反映内心结构和功能的改变, 为临床及时诊治提供帮助。

[关键词] 2型糖尿病; 超声心动图; 多普勒组织显像

[中图分类号] R 587.1; R 445.1 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2009)11-1204-03
doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2009.11.37

Analysis on echocardiography of 72 patients with type 2 diabetes mellitus PENG Nai-shi. Department of Ultrasonography, Tiandong People's Hospital, Guangxi 531500, China

[Abstract] **Objective** To analyze the echocardiography of 72 patients with type 2 diabetes mellitus and explore the changes of the cardiac morphous and function. **Methods** Seventy-two patients with type 2 diabetes mellitus whose blood glucose were not controlled very well were divided into DM1 group ($n=42$) and DM2 group ($n=30$). The disease course of patents in DM1 group were less than 5 years, but those in the DM2 group were more than 5 years. The echocardiography was used to measure the size of cardiac chamber, the myocardium thickness and left ventricular systolic and diastolic function and to observe the resonance of myocardium. **Results** Among 72 patients, cardiac chamber dilation were found in 48 patients, myocardium thickening in 19 patients, echo enhancement in 11 patients, left ventricular diastolic function decline in 58 patients and left ventricular systolic function decline in 9 pa-

tients. **Conclusion** The disorder of the internal environment can lead to myocardial damage. Echocardiography can reflect the change early, accurately and non-invasively, and then offer the information to clinical therapy.

[Key words] Type 2 diabetes mellitus; Echocardiography; Doppler tissue imaging

糖尿病(diabetes mellitus, DM)流行病学调查显示,我国糖尿病的发病率呈逐年上升趋势,约有相当部分的糖尿病患者死于心脑血管并发症。因此,糖尿病对心脏的影响已逐渐引起人们的重视。现对我院 2008-09~2009-03 确诊的 72 例 2 型糖尿病患者行超声心动图检查的资料分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 72 例 2 型糖尿病患者中,男 41 例,女 31 例,年龄 50~76 岁,平均 (61.2 ± 5.6) 岁,诊断符合 1999 年 WHO 制定的糖尿病诊断标准。病程 6 个月~11 年,所有病例均为未经系统治疗或经治疗血糖控制不佳者。按病程将其分为两组^[1]。DM1 组(病程 <5 年者):共 42 例,男 24 例,女 18 例,年龄 53~72 岁,平均 (60.5 ± 5.9) 岁;DM2 组(病程 ≥ 5 年者):共 30 例,男 17 例,女 13 例,年龄 50~76 岁,平均 (62 ± 5.3) 岁。所有病例均无高血压病、冠心病和瓣膜病史。两组在年龄、性别方面差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 检查仪器及方法 应用飞利浦 HD11 彩色多普勒超声诊断仪,探头频率 2~5 MHz。患者左侧卧位,静息状态下测量左室舒张末期径(LVEDV)、左房内径(LAD)、室间隔厚度(IVST)、左室后壁厚度(LVPWT)、左室射血分数(LVEF);

组织多普勒(DTI)于心尖四腔观切面测量二尖瓣瓣环运动速度,记录心肌舒张早期峰值速度(V_e),舒张晚期峰值速度(V_a),并计算 V_e/V_a ;脉冲多普勒超声心动图测定二尖瓣口及肺静脉血流参数,计算 E/A 峰速比值,肺静脉逆向血流速度峰值 ap 。每个指标测量 3 次,取平均值。并观察心肌回声强度。

2 结果

72 例 2 型糖尿病患者超声心动图检查结果:(1)心脏增大。包括单纯 LAD 增大(占 72.9%),增大的范围为 41~47 mm;LAD 合并 LVEDV 增大,增大的 LAD 范围为 45~53 mm;LVEDV 和 LAD 合并 RAD 增大;未观察到 LVEDV 增大及 RVEDV 增大。(2)左室壁增厚。共占 26.4%,其中室壁回声增强者占 15.3%,以室间隔斑片状回声增强多见。(3)左室收缩功能下降。均出现于病程较长的 DM2 组,LVEF 范围 49%~42%,同时合并左室舒张功能下降,均合并有 LVEDV、LAD 增大。(4)左室舒张功能改变:应用脉冲多普勒测定二尖瓣口前向血流(以 $E/A < 1$ 为标准),检出率为 59.7%;应用脉冲多普勒测量肺静脉血流(以 $ap > 30$ cm/s 为标准),检出率为 77.8%;应用 DTI 测量二尖瓣瓣环运动速度(以 $V_e/V_a < 1$ 为标准),检出率为 80.6%。见表 1。

表 1 72 例 2 型糖尿病患者超声心动图检查结果[n(%)]

组别	心脏增大				左室壁增厚		
	单纯 LVA 增大	LAD 及 LVEDV 均增大	LAD、LVEDV 及 RAD 均增大	小计	单纯 IVST/LVPWT 增厚	IVST 及 LVPWT 增厚	小计
DM1 组	15(20.8)	0(0.0)	0(0.0)	15(20.8)	1/0	1(1.4)	2(2.8)
DM2 组	20(27.8)	12(16.7)	1(1.4)	33(45.8)	12/3	2(2.8)	17(23.6)
合计	35(48.6)	12(16.7)	1(1.4)	48(66.6)	13/3	3(4.2)	19(26.4)

组别	心肌回声增强			左室收缩功能降低		左室舒张功能降低	
	IVST 回声增强	IVST、LVPWT 回声均增强	小计	LVEF < 50%	E/A < 1	ap > 30 cm/s	$V_e/V_a < 1$
DM1 组	2(2.8)	0(0.0)	2(2.8)	0(0.0)	18(25.0)	29(40.3)	29(40.3)
DM2 组	8(11.1)	1(1.4)	9(12.5)	9(12.5)	25(34.7)	27(37.5)	29(40.3)
合计	10(13.9)	1(1.4)	11(15.3)	9(12.5)	43(59.7)	56(77.8)	58(80.6)

3 讨论

3.1 糖尿病是一组以慢性血糖水平增高为特征的代谢性疾病,可引起多个系统器官的慢性并发症,而糖尿病长期的代谢紊乱可导致心脏形态、结构及功能的改变,而引起糖尿病性心脏病,使心功能降低,加重病情。由于长期的糖脂代谢障碍,可使心脏微血管内皮细胞增生、基底膜增厚、氧利用率降低,心肌间质纤维化、PAS 染色阳性、心肌内糖蛋白和甘油三酯及胆固醇沉积,继而使心肌僵硬、心肌被动舒张受限。进一步发展可导致心肌细胞肥大、变性、坏死、纤维化,心脏收缩功能进一步受到影响^[2,3]。国外多项研究结果表明糖尿

病患者左心室舒张功能障碍较收缩功能障碍发生更早、更明显。在糖尿病病程 <5 年者的 DM1 组以舒张功能降低为主要表现,而病程 >5 年的 DM2 组不仅有舒张功能降低,而且部分合并 LVEF 降低,LVEF 下降程度较轻。

3.2 传统评价左室舒张功能的方法是运用脉冲多普勒测量二尖瓣口前向血流,比较舒张早期 E 峰与舒张晚期 A 峰的比值,但该方法受前负荷、年龄等因素的影响较大,部分可出现假性正常表现。近年来,DTI 技术被用于糖尿病患者左心功能评价的研究,DTI 应用多普勒效应显示心肌组织的低速运动信号,从而获得有关心肌运动速度的定量资料。DTI 可以

从室壁运动的速度和变化的角度来评价左心室收缩和舒张功能。石小红等^[4]应用定量组织速度成像技术测量糖尿病 V_e/V_a 比值较健康人明显减低。郭沫化等^[5]分别用二尖瓣口血流频谱、二尖瓣结合肺静脉血流频谱及 DTI 测二尖瓣环运动速度,左心室舒张功能的检出率分别为 37.5%, 52.5%, 55.0%, 本组患者应用上述三种方法检出率分别为 59.7%, 77.8%, 80.6%, 均高于郭沫化等的检出率,考虑原因为本组患者均为血糖控制不佳患者,其内环境的紊乱程度更为严重,导致心肌代谢紊乱及心肌微血管病变引起心肌舒张期顺应性降低等因素。应用 DTI 检测二尖瓣环运动速度与肺静脉血流频谱对左室舒张功能的检出率相近,其应用简便易行,在评价糖尿病左室舒张功能的应用方面值得临床推广应用。

3.3 糖尿病患者左室顺应性降低,左室舒张末期压力增高,左室舒张早期充盈减少,血流速度减慢,可使舒张晚期左心房容量增加,左心房收缩时压力增高导致左房内径增大。随着病情的进一步发展,左室收缩功能降低,左室射血分数下降,在左室内径增大的同时,右房、室亦可增大(但病程较短者少见)。可见糖尿病患者由于心脏舒张收缩功能的降低,可导致心腔增大。本组 72 例检查结果表明,病程早期为单纯左房增大为主,随着病情进展可出现合并左室增大,其左房左室增大的程度较轻。

3.4 部分糖尿病患者心肌增厚且出现斑点状强回声,考虑与心肌细胞肥大、变性、坏死、纤维化有关。由于心肌病理改变使其组织声学界面增多,超声显示为斑点状强回声,以病程较长患者的室间隔中上段常见。

3.5 糖尿病性心肌病(diabetes cardiomyopathy, DCM)是糖尿病后期的主要并发症之一,糖尿病患者如出现了进行性心功能不全、心脏扩大、心律不齐,而冠状动脉造影阴性,在除外其他器质性心脏病时,可诊断为 DCM。在本组中有 12 例出现左房室增大,其中 9 例存在心功能不全,需行冠状动脉造影及排除其他器质性心脏病才可诊断 DCM。而在糖尿病患者进展到 DCM 之前,其内环境紊乱对心肌的损害可导致心腔增大,室壁增厚回声增强,收缩及舒张功能的损害。应用超声心动图可早期、无创、准确地反映内心结构和功能的改变,为临床及时诊治提供帮助。

参考文献

- 1 张 斌,向红丁.北京、上海、天津、重庆四城市住院 2 型糖尿病患者糖尿病慢性并发症及相关大血管疾病的流行病学分析[J].中国医学科学院学报,2002,24(5):452-456.
- 2 冯四洲,魏嘉麟,邹德惠,等.自体造血干细胞移植治疗急性白血病患者 143 例疗效分析[J].内科急危重症杂志,2005,11(3):112-115.
- 3 Margolin KA, Van Besien K, Wright C, et al. Interleukin-2-activated autologous bone marrow and peripheral blood stem cells in the treatment of acute leukemia and lymphoma[J]. Biol Blood Marrow Transplant, 1999, 5(1):36-45.
- 4 石小红,邓又斌.应用组织多普勒成像技术检测糖尿病心脏功能的研究进展[J].临床心血管病杂志,2005,21(4):252-254.
- 5 郭沫化,倪锐志.应用超声心动图对 2 型糖尿病患者左心室舒张功能变化的研究[J].现代诊断与治疗,2005,16(4):201-204.

[收稿日期 2009-06-30][本文编辑 谭 毅 黄晓红]

经验交流

老干部高血压健康教育的效果评价

农小宝, 黄彩芳

作者单位: 532700 广西,隆安县中医医院内科

作者简介: 农小宝(1971-),女,本科,医学学士,主治医师,研究方向:心血管内科疾病诊疗。E-mail: gxwt2008@sohu.com

【摘要】 目的 提高老干部高血压的防治知识水平,改变老干部不健康的生活方式和行为。**方法** 采用高血压病人、高危人群和健康人群三位一体的健康教育。**结果** 经过 1 年的健康教育,老干部对高血压相关知识的知晓率、治疗率和控制率与教育前比较,明显提高,尤其在不良生活方式和行为上明显改变。**结论** 对老干部开展高血压健康教育是有效的,在老年群体应深入开展高血压健康教育。

【关键词】 老干部; 高血压; 健康教育

【中图分类号】 R 544.1 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-3806(2009)11-1206-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2009.11.38

Experience on hypertension health education in veteran NONG Xiao-bao, HUANG Cai-fang. Longan County Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guangxi 532700, China