

论 著

彩色多普勒超声心动图对心肌梗死并发室壁瘤的诊断及临床价值研究*

1. 河南省平顶山市第二人民医院超声科 (河南 平顶山 467000)

2. 河南省平顶山市第二人民医院心内科 (河南 平顶山 467000)

3. 郑州大学第三附属医院超声科 (河南 郑州 450000)

陈 静¹ 宋宝玲¹ 张冬梅²

丁 燕³

【摘要】目的 分析探讨彩色多普勒超声心动图对心肌梗死并发室壁瘤的诊断及临床价值研究。**方法** 选取我院在2014年4月-2017年6月收治的180例急性心肌梗死并发室壁瘤患者,按数字法随机分为对照组和研究组各90例,其中对照组患者采用常规的心电图进行诊断,研究组患者采用彩色多普勒超声心动图进行诊断,观察对比两组诊断心肌梗死并发室壁瘤的敏感度、检出率以及疗效情况。**结果** 采用多普勒超声心动图诊断的研究组患者,敏感度为100%,明显比常规心电图诊断的对照组患者的敏感度76.7%高($P<0.05$);研究组患者疗效明显高于对照组患者($P<0.05$);研究组患者的检出率显著高于对照组患者($P<0.05$)。**结论** 研究发现彩色多普勒超声心动图对心肌梗死并发室壁瘤诊断的敏感度和检出率高,疗效更佳,在治疗和预后方面均有较高的临床价值,值得推广和采用。

【关键词】 彩色多普勒超声心动图; 心肌梗死并发室壁瘤; 临床价值

【中图分类号】 R542.2+2; R445.1

【文献标识码】 A

【基金项目】 河南省科技厅创新项目 (20140269)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.08.022

通讯作者: 陈 静

Color Doppler Echocardiography and Clinical Value in the Diagnosis of Myocardial Infarction with Left Ventricular Aneurysm*

CHEN Jing, SONG Bao-ling, ZHANG Dong-mei, et al., Department of Ultrasound, Pingdingshan Second People's Hospital, Pingdingshan 467000, Henan Province, China

[Abstract] Objective The analysis of color Doppler echocardiography and clinical value in the diagnosis of myocardial infarction with left ventricular aneurysm. **Methods** In our hospital in 180 patients with acute myocardial infarction complicated with ventricular April 2014-2017 year in June from aneurysm, were randomly divided into control group and study group with 90 cases in each group, the control group were treated by routine ECG diagnosis, the study group was treated with color Doppler echocardiography for diagnosis, diagnosis were compared between the two groups myocardial infarction with left ventricular aneurysm sensitivity, detection rate and efficacy, record. **Results** The sensitivity of the study group was significantly higher than that of the control group ($P<0.05$), the treatment efficiency of the study group was significantly higher than that of the control group ($P<0.05$), and the detection rate of the study group was significantly higher than that of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Color Doppler echocardiography is better for myocardial infarction with left ventricular aneurysm diagnosis sensitivity and high detection rate, efficacy and clinical value were higher in the treatment and prognosis, and is worthy of promotion and use.

[Key words] Color Doppler Echocardiography; Myocardial Infarction with Left Ventricular Aneurysm; Clinical Value

急性心肌梗死是临床上常见的一类疾病,室壁瘤是急性心肌梗死中常见的并发症之一^[1]。可并发心脏破裂、心力衰竭以及心律失常等,严重影响患者身心健康^[2]。随着社会的不断进步,人们的生活水平不断提高,心肌梗死并发室壁瘤发病率呈直线上升,因此人们越来越关注自身健康^[3]。文献显示^[4],心肌梗死并发室壁瘤的早期诊断和早期治疗能够显著降低死亡率^[5]。为了分析探讨彩色多普勒超声心动图对心肌梗死并发室壁瘤的诊断及临床价值研究,选取我院180例心肌梗死并发室壁瘤患者作为研究对象,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院在2014年4月~2017年6月收治的180例急性心肌梗死并发室壁瘤患者,按数字法随机分为对照组和研究组各90例,其中各组中室壁瘤分布在前壁及左室心尖部45例,侧壁26例,下壁19例。对照组患者中男50例,女40例,年龄35~70岁,平均年龄(54.3 ± 0.6)岁;研究组患者中男45例,女45例,年龄38~70岁,平均年龄(55.6 ± 0.5)。纳入标准:经中西医诊断已确诊为急性心肌梗死并发室壁瘤;积极配合研究^[6]。患者均知情同意本研究,一般资料具有可比性($P>0.05$),同时经过医院伦理委员会批准。

1.2 方法

1.2.1 对照组诊断方法:使用常规心电图。

1.2.2 研究组诊断方法:研究组患者采用彩色多普勒超声心动图

进行诊断, 研究组采用频率为 3.5MHz 的飞利浦 ie33 型彩色超声诊断仪进行检测得到二维显像^[7], 患者采取左侧卧位的方式, 与体表心电图同步连接, 进行常规二维、血流多普勒超声检查, 包括五腔、心尖四腔、大动脉短轴切面、左室长轴和短轴切面等。检查结果与患者进行左室造影检查、心电图检查以及手术探查的结果进行对比分析。

1.3 观察指标 敏感度判断标准: 敏感度=真阳性×100%/真阳性+假阴性^[8]。

疗效判断标准: 显效: 治疗后患者心功能恢复正常; 有效: 患者心功能得到极大改善; 无效: 治疗后患者心功能无康复状况^[9]。以显效、有效判断有效率, 有效率=(有效+显效)×100%/总例数。

1.4 统计学方法 数据应用 SPSS18.0 进行分析, 其中计数进行 χ^2 (%) 检验, 计量进行 t 检验 ($\bar{x} \pm s$) 检验, $P < 0.05$ 提示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组检出率对比 研究组患者的检出率显著高于对照组患者 ($P < 0.05$), 见表1。

2.2 两组敏感度对比 研究组患者的敏感度显著高于对照组患者 ($P < 0.05$), 见表2。

2.3 两组疗效情况对比 研究组患者有效率明显高于对照组患者 ($P < 0.05$), 见表3。

3 讨 论

心肌梗死并发室壁瘤是临床上常见疾病^[10], 有关该疾病诊断的研究表明若患者心电图中出现持久性Q波并伴ST段抬高持续6个

月以上即诊断为心肌梗死并发室壁瘤^[11]。确诊后应及时进行治疗, 降低死亡率^[12]。相比于心电图而言, 彩色多普勒超声心动图能够准确的测定室壁瘤的大小、位置以及室壁的运动功能, 同时能够精确的对室壁厚度和心腔径进行测量, 检出率和敏感度远远高于心电图^[13], 由本研究结果中的表1可以看出, 采用彩色多普勒超声心动图诊断的研究组的检出率显著高于采用心电图诊断的对照组 ($P < 0.05$)。

彩色多普勒超声心动图对心肌梗死并发室壁瘤的早期诊断具有较高的临床价值^[14]。本研究结果显示, 前壁及左室心尖部的室壁瘤患者较多, 分别采用彩色多普勒超声心动图诊断和心电图检测, 由表2可以看出, 研究组的敏感度明显高于对照组 ($P < 0.05$)。彩色多普勒超声心动图疗效情况的诊断是由确诊后治疗后判定的, 早期诊断中的准确率越高, 间接缩短患者治疗时间, 以免错过最佳治疗时机, 根据表3可以看出, 研究组疗效率明显高于对照

组 ($P < 0.05$), 由此说明彩色多普勒超声心动图的诊断价值高, 更适合在临床上推广和采纳^[15]。

采用彩色超声心动图检测, 心肌梗死并发室壁瘤合并室间隔穿孔有明显的特异性, 包括不同大小和形态的回声失落集中于室间隔病变处, 在收缩期, 出现从左到右分流束的血流信号在室间隔回声失落处。彩色多普勒超声心动图在对患者的临床诊断中有明显的优势, 能够判断是否伴有瓣膜反流, 确定患者血栓的形成、心肌梗死的部位、心腔改变大小, 能够诊断或者排除急性心肌梗死的其他并发症, 能判断血流动力学改变情况, 以便对患者心功能和预后状况做出评定和诊断。有文献显示急性心肌梗死并发室壁瘤多发生在前壁心肌和前间隔部位, 少数出现在下壁或者是下壁心肌, 室壁瘤多发生在室间隔心尖段, 其次就是室间隔中间段, 极少数部位发生在基底段。急性心肌梗死并发室壁瘤患者的治疗主要包括外科手术治疗和内科保守治疗, 早期诊断对帮

表1 两组患者检出率对比 (例, %)

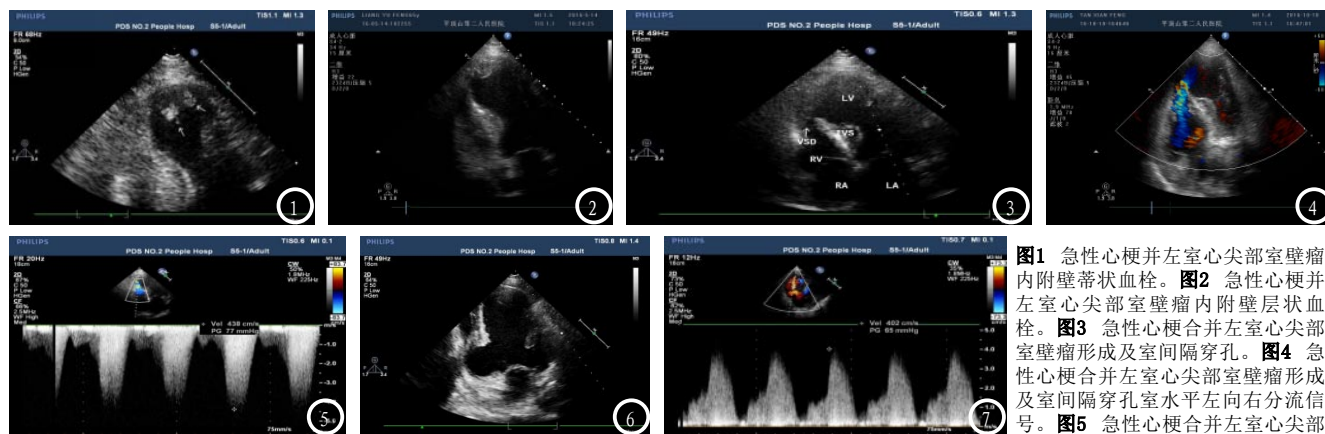
组别	例数	检出	检出率	漏检	漏检率
研究组	90	90	100.0%	0	0.0%
对照组	90	69	76.7%	21	23.3%
χ^2	/	6.554	6.560	7.235	7.118
P	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表2 两组患者敏感度对比 (例, %)

组别	例数	前壁及左室心尖部	侧壁	下壁	敏感度
研究组	90	45 (50.0)	26 (28.9)	19 (21.1)	100.0%
对照组	90	33 (36.7)	23 (25.6)	13 (14.4)	76.7%
χ^2	/	7.558	5.634	6.845	7.859
P	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表3 两组疗效情况对比 (例, %)

组别	例数	显效	有效	无效	有效率
研究组	90	73 (81.1)	16 (17.8)	1 (1.1)	98.9%
对照组	90	51 (56.7)	14 (15.6)	25 (27.8)	72.2%
χ^2	/	6.559	4.521	7.751	6.943
P	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05



室壁瘤形成及室间隔穿孔。室水平左向右高速分流频谱。图6 急性心梗并左室下壁室壁瘤形成及后间隔穿孔。图7 急性心梗并左室下壁室壁瘤形成及后间隔穿孔室水平左向右分流。

助临床科学选择治疗方式有积极作用。患者出现急性心肌梗死后，纤维疤痕取代梗死部分的大部分心肌，降低心室壁的张力，或者导致心室壁张力运动丧失，在室内压力上升的心脏收缩期，会出现室壁膨胀瘤。梗死部位、梗死面积、是否是透壁心肌梗死，都会影响室壁瘤的形成。本文研究组患者的彩色多普勒超声心动图能够说明患者梗死面积的大小。室壁瘤影响球形收缩，破坏心肌的协调统一，使心室的舒张期容积和末期压力增加，并且降低患者的心功能。除此之外，室壁瘤对患者的心脏也会出现不良影响，会对正常的传导通路造成破坏，容易引起心律失常。室壁瘤也会影响乳头肌功能，从而使患者的心功能降低。室壁瘤患者猝死的主要原因是恶性室心律失常，早期形成室壁瘤的阶段，有可能出现瘤体的破裂状况，不能有效控制血压会增加破裂的可能性，导致患者猝死。形成室壁瘤后，纤维疤痕代替了原先的内膜，在瘤体内，血流变成湍流，容易导致附壁血栓，血栓脱落，就会出现动脉栓塞。

急性心肌梗死患者常见的并发症之一就是急性室壁瘤，而且急性室壁瘤也是一种严重的并发症。有研究资料显示，心梗后发

生室壁瘤的，有50%左右是在48h内出现，其余的发生在心梗2周。患者出现心梗后，心肌梗死区的心肌细胞减少，就会缺氧、缺血、坏死，降低心肌的收缩力，甚至增加心室壁张力，扩大心腔，导致心肌的纤维化，心室向外膨出，导致室壁瘤的形成。动脉栓塞是室壁瘤的临床主要表现情况。急性心肌梗死患者并发室壁瘤，临床预后差，影响患者的治疗。慢性室壁瘤患者会出现顽固性的心力衰竭。急性室壁瘤更加严重，患者可能由于室壁瘤的破裂而猝死。有关调查显示，与非室壁瘤患者相比，室壁瘤患者的吸烟率高，并且平均年龄大。可能是由于吸烟影响心血管内皮功能，强化了氧化应激反应，导致炎症反应的产生，在动脉粥样硬化中发挥作用，使室壁瘤的发生率提升，患者的生存率降低。从年龄方面来看，高龄患者大多合并有原发性基础病症，比如糖尿病、高血压等，患者年龄大，身体的各项机能逐渐衰退，增加了心肌梗死后不良事件的风险。本文研究发现，室壁瘤患者较多发生在前壁心梗、前降支近中段病变。冠脉的主要供血范围在前壁，前壁的主要供来自于左前降支近中段。当左前降支近中段次全闭塞，或者完全闭塞，在严重

的心肌缺血的情况下，就会降低收缩功能，心室压力的作用以及心尖部心肌本身比较薄，导致心室部分膨出，室壁瘤形成。相对于前壁，右心室和下壁容易形成侧支循环，不容易形成室壁瘤。相对正常人来说，室壁瘤患者的心绞痛发生率比较低。一些室壁瘤患者偶然出现心绞痛，会导致急性血栓的形成，主要是因为粥样硬化斑块形成时间短，明显处于低的纤维化状态，在血液动力学变化的情况下，斑块表面的血管内膜容易破裂。另外，病变的时间短，侧支循环没有形成，增加了室壁瘤的形成风险。目前研究中认为，导致急性心肌梗死的一个因素可能是吸烟，由于患者吸烟，极大地增加了急性心肌梗死的发生率。患者由于大量吸烟，血液中的一氧化碳浓度明显上升，对血管内皮因子造成损害，导致凝血反应的发生，使血管狭窄的风险明显增加。在有关心肌梗死发病和吸烟的研究中显示，吸烟会促使患者发生炎症反应，导致血管痉挛，形成血栓，增加心肌梗死的发生率。本次研究发现，发生室壁瘤的强相关因素是前壁急性心梗，主要原因是由于患者发生前壁心梗，使主要冠脉血管出现完全闭塞的情况，导致心肌坏死的大量出现，丢失

心肌细胞,在心腔内压力的变化影响下,形成室壁瘤。如果不能及时对梗死区心肌进行挽救治疗,不及时有效地再灌注,就会加剧形成室壁瘤。因此,前壁急性心梗与急性室壁瘤密切相关,会增加室壁瘤的发生率。临床上为防止形成室壁瘤,通常采取开通血运的方式,及时有效地对急性前壁心梗患者进行干预治疗,提高治疗效果。总之,要重视心肌梗死并发室壁瘤疾病的早期诊断,尽早诊断及时治疗,提高患者的预后,要充分认识到彩色多普勒超声心动图在诊断心肌梗死并发室壁瘤疾病中高的临床价值,利用彩色多普勒超声心动图对患者进行及早的诊治。

综上所述,研究发现彩色多普勒超声心动图对心肌梗死并发室壁瘤诊断的敏感度和检出率高,在指导临床治疗和疾病预后方面均有较高的临床价值,值得推广和采用。

参考文献

[1] 杨虹,谭音玲,王怀新.左冠状动脉主干巨大动脉瘤并发急性心肌梗死1例[J].中华解剖与临床杂志,2016,21(4):384-384.

[2] 武开宏,孙剑,莫绪明.人脐带干细胞移植在心肌梗死大鼠心肌内的迁移、分化及对心脏功能的影响[J].中华解剖与临床杂志,2016,21(5):469-473.

[3] 李志勇.超声心动图诊断心肌梗死

并发室间隔基底段室壁瘤、后间隔多发穿孔一例[J].临床超声医学杂志,2017,19(11).

[4] 李志勇,何真,穆明.超声心动图诊断心肌梗死并发后间隔多发穿孔及室壁瘤1例[J].临床超声医学杂志,2017(11).

[5] Hakuno D, Isobe S, Masaki N, et al. Right Ventricular Wall Dissection With Ventricular Septal Rupture Following Myocardial Infarction Visualized on 3-Dimensional Transthoracic Echocardiography [J]. Circulation Journal, 2015, 79(9).

[6] 沈南,高健,侯传举.老年人左室附壁血栓彩色多普勒超声心动图特征和规律性研究[J].医学影像学杂志,2017,27(10):1890-1893.

[7] 吕昀,曾亚莉,郭晔炳,等.不同血运重建方法对陈旧前壁心肌梗死合并左心室室壁瘤患者预后的影响[J].中国介入心脏病学杂志,2015,23(4):203-207.

[8] 郭耀霞,冯天鹰,尹海军,等.超声心动图诊断左心室壁间血肿并假性室壁瘤形成1例[J].中国医学影像技术,2017,33(1):157-157.

[9] 戴龙圣,刘长城,高铭鑫,等.CARTO标测下行双极射频消融治疗左室室壁瘤合并室性心律失常的随机对照试验[J].中国胸心血管外科临床杂志,2017,(9):677-682.

[10] 魏红星,田丛娜,王伟学,等.比较门控心肌代谢显像等几种不同影像技术测定心室重构参数对室壁瘤患者估测预后的价值[J].中国循环杂志,2015,30(4):366-370.

[11] Morka A, Szydlowski L, Moric-Janiszewska E, et al. Left Ventricular Diastolic Dysfunction Assessed by Conventional Echocardiography

and Spectral Tissue Doppler Imaging in Adolescents With Arterial Hypertension [J]. Medicine, 2016, 95(8):e2820.

[12] 张绍洁,阎国辉,陈江华,等.超声心动图在主动脉窦瘤破裂、肌部室间隔缺损及左心室室壁瘤封堵术中的应用[J].福建医科大学学报,2017,51(3):199-201.

[13] 李海涛,顾承雄,于洋,等.双极射频消融术在合并附壁血栓的左心室室壁瘤相关室性心律失常的应用[J].中国胸心血管外科临床杂志,2016(2):128-132.

[14] 刘长城,苏兆萍,王粮山,等.心外膜CARTO标测指导下双极射频消融治疗室壁瘤相关室性心律失常[J].中华胸心血管外科杂志,2016,32(5).

[15] Haegeli L M, Ercin E, Steffel J, et al. Incidence and Prognosis of Ventricular Arrhythmias in Patients with Congenital Left Ventricular Aneurysms or Diverticula [J]. American Journal of Medicine, 2015, 128(6):653.e1.

[16] 杨红丽,陈维维,刘华云,等.MSCT对心肌梗死的诊断价值研究[J].中国CT和MRI杂志,2016,14(6):31-34.

[17] 秦婷,杨彦萍,屈沛沛.行为干预联合针对性宣教对心肌梗死PCI术患者服药依从性、认知程度及再狭窄发生率的影响[J].罕少疾病杂志,2016,23(6):29-31.

(本文编辑:刘龙平)

【收稿日期】2018-03-19