

谈多巴酚丁胺超声心动图负荷试验临床应用

Discussion on Clinical application of dobutamine stress echocardiography test

吕兰竹¹ 苏荣斌² 周月英³

(1. 佛山市顺德区桂洲医院, 广东 佛山, 528305; 2. 肇庆市第一人民医院, 广东 肇庆, 526000;

3. 佛山市顺德区桂洲医院, 广东 佛山, 528305;)

中图分类号: R540.45

文献标识码: A

文章编号: 1674-7860 (2015) 30-0146-02

【摘要】目的: 研究并探讨多巴酚丁胺超声心动图负荷试验对冠心病的诊断价值。方法: 选取 2013 年 10 月—2014 年 10 月收治的 36 例疑似冠心病患者作为研究对象, 对这 36 例患者进行多巴酚丁胺超声心动图负荷试验, 分析试验检测的结果, 并与平板运动心电图负荷试验的结果进行对比分析。将多巴酚丁胺超声心动图负荷试验的结果数据设置为观察组, 将平板运动心电图负荷试验的结果数据设置为对照组。结果: 观察组的敏感性、准确度均明显高于对照组 ($P < 0.05$)。结论: 多巴酚丁胺超声心动图负荷试验用于冠心病的临床诊断中, 其检测结果较为可靠, 诊断准确性较高, 可被广泛应用于冠心病的临床诊断中。

【关键词】多巴酚丁胺超声心动图负荷试验; 冠心病; 诊断

【Abstract】Objective: To study and explore the diagnostic value of ultrasound Beckoning dobutamine stress test in patients with coronary heart disease. Methods: From October 2013 to October 2013 were 36 cases of suspected coronary heart disease patients as the research object, of the 36 cases of patients of dobutamine echocardiography echocardiography testing, analysis of test results and with treadmill exercise electrocardiogram stress test results were compared and analyzed. The dobutamine echocardiography cardiac load test results data set as the observation group, the results of treadmill exercise electrocardiogram stress test data is set as the control group. Results: The sensitivity and accuracy of the observation group were significantly higher than that of the control group ($P < 0.05$). Conclusion: Dobutamine echocardiography map load test for coronary heart disease clinical diagnosis in, the detection result is more reliable, higher diagnostic accuracy, is widely used in the clinical diagnosis of coronary heart disease (CHD).

【Keywords】Ultrasonic Beckoning dobutamine stress test; Coronary heart disease; Diagnosis

doi:10.3969/j.issn.1674-7860.2015.30.072

近年来, 随着生活节奏的加快, 冠心病的发病率呈上升趋势。冠心病发作时骤急, 病情恶化快, 死亡率较高, 对人们的生活和工作造成了严重的影响^[1]。因此, 对冠心病做到尽早诊断、尽早治疗, 具有十分重要的意义。近年来, 多巴酚丁胺超声心动图负荷试验被众多临床研究者认为是安全可靠的诊断方法, 且逐渐被应用于冠心病的临床诊断中^[2]。本次研究选取 36 例疑似冠心病的患者作为研究对象, 对这 36 例患者分别进行多巴酚丁胺超声心动图负荷试验和平板运动心电图负荷试验, 并以冠状动脉造影的检测结果作为诊断的金标准, 以探讨多巴酚丁胺超声心动图负荷试验对冠心病的诊断价值。现报道如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料

选取 2013 年 10 月—2014 年 10 月收治的 36 例疑似冠心病患者作为研究对象, 男性 21 例, 女性 15 例, 年龄 42~67 岁, 平均年龄 (45.2±11.7) 岁。所有参与研究的患者在进行检测前 72 h 内均停止服用任何心血管药物。

1.2 方法

使用的仪器为: 德国西门子公司生产的 SC2000 彩色多普勒超声检查仪, 探头频率为 2.5~3.5 MHz。德国西门子公司生

产的 440S 型平板心电图机。输液泵为 BaxterFlo-Gard 6201 型。36 例患者均进行平板运动心电图负荷试验。冠心病诊断阳性标准为: 患者在运动过程中或运动结束后, 其心电图的 ST 波段出现水平下降或倾斜型的下降, 下降幅度超过 0.1 MV; 运动过程中发生心绞痛。由两位具有诊断经验的医师根据心电图形结果进行分析, 并作出诊断。将这组诊断数据作为对照组。

在不同日期对患者进行多巴酚丁胺超声心动图负荷试验。通过输液泵将多巴酚丁胺注射液注入至患者的体内, 初始输注量为 5 μg/kg/min, 之后每隔 3 min 增加 1 次输注量, 每次增加 5 μg/kg/min, 直至输注量增加至 30 μg/kg/min。将这组诊断数据作为观察组。

患者采取左侧卧位, 在静卧 5 min 后, 取患者的胸骨旁长轴切面、乳头肌短轴切面、心尖两腔切面、心尖四腔切面。所有患者的超声诊断结果均进行录像存储。每例患者均由两名具有诊断经验的医师进行独立检测, 并在脱机后进行分析。

所有患者均进行冠状动脉造影。冠心病, 即患者的冠状动脉的直径变窄超过 50%; 如未发生狭窄, 即为正常^[3]。以冠状动脉造影的结果作为金标准。

1.3 心功能分级标准

采用美国纽约心脏病学会 1994 年制定的 NYHA 心功能分级标准^[4]: I 级, 患者心功能受损, 但不影响日常活动, 无心

悸、心绞痛等症状；II级，患者的体力活动轻微受限，休息时无症状，剧烈活动时会出现心悸、心绞痛、呼吸困难等症状；III级，患者的体力活动明显受限，日常活动时会出现心悸、心绞痛、呼吸困难等症状；IV级，患者无法从事体力活动，休息时有心力衰竭症状，活动时心衰加重。

1.4 统计学方法

将各项研究数据录入到 SPSS17.0 统计学软件中进行统计学处理，采用 χ^2 检验，使用 (n,%) 表示。当 $P < 0.05$ 时，差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 检查结果

这 36 例患者经过冠状动脉造影，22 例患者被确诊为冠心病，14 例患者为正常患者，将其分别作为冠心病组和正常组，见表 1。

表 1 检查结果 (n)

冠状动脉造影	对照组			观察组		
	阳性	阴性	合计	阳性	阴性	合计
冠心病组	3	19	22	20	2	22
正常组	1	13	14	3	11	14

2.2 两种方法的诊断价值对比

观察组的敏感性、准确度均明显高于对照组 ($P < 0.05$)，见表 2。

表 2 两种方法的诊断价值对比 (%)

组别	敏感性	特异性	准确度
对照组	3/22 (13.6)	13/14 (92.9)	16/36 (44.4)
观察组	20/22 (90.9)	11/14 (78.6)	31/36 (86.1)
χ^2	26.3271	1.1667	13.7872
P	0.000	0.280	0.000

2.3 两种诊断方法对不同分级冠心病的检出情况

对照组中，共检出 3 例冠心病患者，其中心功能 III 级 1 例，心功能 IV 级 2 例；观察组中，共检出 20 例冠心病患者，其中心功能 I 级 1 例，心功能 II 级 3 例，心功能 III 级 7 例，心功能 IV 级 9 例。

3 讨论

多巴酚丁胺是一种交感神经胺类药物，其由人工合成，半衰期较短，可以作为分级负荷药物，被应用于负荷试验中，取得了较为理想的效果^[5]。多巴酚丁胺是一种肾上腺素 α 、 β 受体激动剂，其变力作用极强，且具有一定的变时作用。多巴酚丁胺能够减轻血管周围的阻力，使心输出血量增加^[6]。小剂量的多巴酚丁胺应用时，通常不会对患者的心脏造成影响，心率并不会加快，且通常不会引发心肌缺血^[7]。多巴酚丁胺使用剂量增加时，其可能会使患者的心率和动脉压增高，增大心肌耗氧量，使心肌发生缺血反应，导致室壁运动出现阶段性的异常。发生缺血的心肌室壁的增厚减慢，而未发生缺血的心肌室壁的增厚则加快，在超声心动图中能够较为清晰、直观地显示^[8]。本次研究中被确诊为冠心病的患者共有 22 例，有 2 例患者的多巴酚丁胺超声心动图负荷试验结果为阴性，这可能和患者的

冠状动脉病变程度较轻且患者冠状动脉侧支循环较为丰富有关。正常组中，有 3 例患者的多巴酚丁胺超声心动图负荷试验结果为阳性，说明其为假阳性，这可能和患者为隐性冠心病有关，或患者的冠状动脉出现痉挛。另外，对照组共检出心功能 III 级 1 例，心功能 IV 级 2 例；观察组共检出心功能 I 级 1 例，心功能 II 级 3 例，心功能 III 级 7 例，心功能 IV 级 9 例。这说明，多巴酚丁胺超声心动图负荷试验能够对心功能受损进行准确的显示，而平板运动心电图负荷试验仅能对较为严重的心功能受损进行显示，这主要是因为多巴酚丁胺超声心动图负荷试验中加入多巴酚丁胺，发生缺血的心肌室壁的增厚减慢，而未发生缺血的心肌室壁的增厚则加快，能够提高心电图负荷的精准性。

有关研究表明，平板运动心电图负荷试验的诊断敏感度为 68%，特异度为 71%，指出平板运动心电图负荷试验诊断冠心病的结果不够可靠^[9]。另有研究报道称，多巴酚丁胺超声心动图负荷试验诊断冠心病比平板运动心电图负荷试验更加可靠^[10]。本次研究中，多巴酚丁胺超声心动图负荷试验的敏感度和准确度均明显高于平板运动心电图负荷试验，与相关报道一致。但两者的特异度不存在明显的差异，这可能和本次研究选取的病例过少有关。

综上所述，多巴酚丁胺超声心动图负荷试验用于冠心病的临床诊断中，其检测结果较为可靠，诊断准确性较高，可被广泛应用于冠心病的临床诊断中。

参考文献:

[1]徐勇,刘峻松,智光,等.实时三维多巴酚丁胺超声心动图负荷试验评估冠心病的临床观察[J].中华医学杂志,2012,92(39):2747-2751.
 [2]常超,信栓力,朱元州,等.多巴酚丁胺负荷超声与平板运动心电图诊断冠心病的临床研究[J].中西医结合心脑血管病杂志,2012,10(1):19-20.
 [3]肖福全.谈多巴酚丁胺超声心动图负荷试验诊断冠心病的临床应用[J].中医临床研究,2014,29(15):30-31.
 [4]周年伟,潘翠珍.多巴酚丁胺负荷超声心动图在心脏再同步化治疗过程中的研究进展[J].中华临床医师杂志(电子版),2014,9(3):546-549.
 [5]王刚强.小剂量多巴酚丁胺心电图负荷试验与超声心动图负荷试验在冠心病诊断中的临床对比分析[J].中国医师进修杂志,2012,35(4):16-18.
 [6]张妮,何青,汪芳,等.多巴酚丁胺负荷超声心动图结合组织多普勒应变率成像技术诊断老年人冠心病的研究[J].中国心血管杂志,2011,16(6):414-417.
 [7]杨青苗,王国宏,边红,等.多巴酚丁胺负荷超声心动图检测病变冠状动脉的临床研究[J].山西医科大学学报,2015,57(1):1172-1176.
 [8]毕小军,邓又斌,Cyprien MBA MBA,等.多巴酚丁胺负荷超声心动图结合心肌灌注造影早期诊断冠心病的价值[J].中华超声影像学杂志,2011,20(8):652-655.
 [9]卢岷,王志刚,冉海涛,等.多巴酚丁胺负荷二维应变评价心肌存活性的研究[J].中国超声医学杂志,2011,27(11):964-966,973.
 [10]常超,信栓力,李长清,等.小剂量多巴酚丁胺负荷超声结合心肌背向散射评价存活心肌[J].中国医药导报,2011,08(35):102-103,108.

编辑:赵聪 编号:EB-15082007F (修回:2015-09-10)