

• 短篇论著 •

超声心动图及心肌酶谱在病毒性心肌炎诊断中的应用价值*

欧 亮, 魏玉凤, 游 婧

(乐山市中医医院超声科, 四川乐山 614000)

摘 要:目的 探讨超声心动图及心肌酶谱在病毒性心肌炎诊断中的应用价值。方法 选择该院 2015 年 6 月至 2017 年 6 月收治的病毒性心肌炎患者 93 例作为观察组;另选择该院 2015 年 6 月至 2017 年 6 月健康体检者 60 例作为对照组。应用心脏多普勒超声诊断仪诊断病毒性心肌炎心动图表现;所有研究对象于清晨空腹采集外周静脉血,分离血清,采用酶速率法测定肌酸激酶(CK)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、羟丁酸脱氢酶(HBDH)水平。结果 93 例病毒性心肌炎超声心动图表现:室壁增厚 27 例,心律失常 79 例,心包积液 54 例,心腔扩大 32 例,室壁运动异常 81 例。观察组血清 CK、CK-MB 和 HBDH 水平高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);超声心动图与心肌酶谱联合诊断灵敏度和特异度高于单项指标诊断灵敏度和特异度。结论 超声心动图在病毒性心肌炎诊断中具有重要价值,CK、CK-MB、HBDH 水平升高,超声心动图与心肌酶谱联合诊断的灵敏度和特异度较好。

关键词:超声心动图; 心肌酶谱; 病毒性心肌炎

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2018.11.028

中图法分类号:R446.6;R542.2+1

文章编号:1673-4130(2018)11-1381-03

文献标识码:B

病毒性心肌炎主要是指由柯萨奇病毒、流感病毒、脊髓灰质炎等造成的一种感染性心肌疾病^[1]。病毒性心肌炎在各种原因所致的心肌炎中发病率最高,发病以儿童和青壮年居多^[2]。病毒性心肌炎具体发病机制尚不十分明确,认为可能与病毒在心肌细胞内大量复制导致的直接损伤、炎性因子对心肌损伤后自身抗原暴露或者心肌的损伤而诱发的自身免疫反应等相关^[3]。病毒性心肌炎多数表现为轻型,可无自觉症状,大部分能够完全恢复。少数病毒性心肌炎可出现反复病毒的持续感染和慢性炎症,最终演变为慢性心力衰竭、扩张型疾病等^[4-5]。目前,临床上对于病毒性心肌炎诊断尚无统一标准,由于病毒性心肌炎的临床表现和辅助检查缺乏特异性,故临床确诊相当困难。本文研究旨在探讨超声心动图及心肌酶谱在病毒性心肌炎诊断中的应用价值。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院 2015 年 6 月至 2017 年 6 月收治的病毒性心肌炎患者 93 例作为观察组,依据《病毒性心肌炎诊断与治疗标准》中相关诊断标准。纳入标准:(1)符合病毒性心肌炎诊断标准;(2)年龄 18~65 岁;(3)签订知情同意书者。排除标准:(1)既往有恶性肿瘤、慢性心血管疾病者;(2)合并肺、肾、肝等功能严重异常者;(3)合并风湿性心肌炎、病毒性心肌炎者;(4)精神疾病者。入组的 93 例患者中,男 49 例,女 44 例,患者年龄 18~65 岁,平均(36.49±

4.16)岁。另选取本院 2015 年 6 月至 2017 年 6 月健康体检者 60 例作为对照组,男 32 例,女 28 例,年龄 18~65 岁,平均(35.98±3.87)岁。两组一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 超声心动图诊断 应用彩色多普勒超声诊断仪(PHILIPS-HD11 XE 型)取患者左侧卧位姿势或者仰卧姿势,探头频率 4.0~5.0 MHz。取仰卧位且充分暴露心前区,采用两腔心、心尖四腔心、胸骨旁左室长轴 3 个长轴切面,且扫描心尖水平、胸骨旁二尖瓣水平、乳头肌水平、主动脉根部 4 个短轴切面,根据 14 节段分法观察各部分心肌运动情况。

1.2.2 心肌酶谱指标检测 所有研究对象均于清晨空腹采集外周静脉血 3 mL,以离心半径 15 cm,转速 3 000 r/min,离心 10~12 min,分离血清,置于-20℃下保存待测。采用酶速率法测定肌酸激酶(CK)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、羟丁酸脱氢酶(HBDH)水平。

1.3 观察指标 (1)观察 93 例病毒性心肌炎患者超声心动图表现;(2)观察两组心肌酶谱水平变化;(3)观察超声心动图与心肌酶谱联合诊断效能。

1.4 统计学处理 采用 SPSS22.0 软件进行数据统计及处理,计数资料以率表示,行 χ^2 检验;正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,其中组内自身对照组的配对采用 t 检验,组间采用两独立样本 t 检验;而对于非

* 基金项目:四川教育厅科研资助项目(2015SC-04108)。

本文引用格式:欧亮,魏玉凤,游婧.超声心动图及心肌酶谱在病毒性心肌炎诊断中的应用价值[J].国际检验医学杂志,2018,39(11):1381-1383.

正态分布的计量资料采用秩和检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 病毒性心肌炎患者超声心动图表现 93 例病毒性心肌炎超声心动图表现:室壁增厚 27 例,心律失常 79 例,心包积液 54 例,心腔扩大 32 例,室壁运动异常 81 例。见表 1。

表 1 病毒性心肌炎患者超声心动图表现($n=91$)			
心动图表现	阴性(n)	阳性(n)	异常率(%)
室壁增厚	64	27	29.67
心律失常	12	79	86.81
心包积液	37	54	59.34
心腔扩大	59	32	54.23
室壁运动异常	10	81	89.01

2.2 两组血清 CK、CK-MB 和 HBDH 水平变化比较 观察组血清 CK、CK-MB 和 HBDH 水平高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组血清 CK、CK-MB 和 HBDH 水平变化比较($\bar{x}\pm s$)				
组别	n	CK(U/L)	CK-MB(U/L)	HBDH(IU/L)
观察组	91	158.73 $\pm$ 24.13	34.28 $\pm$ 4.15	168.94 $\pm$ 14.35
对照组	60	109.84 $\pm$ 13.56	12.82 $\pm$ 2.07	134.29 $\pm$ 10.47
t		14.268 7	37.098 2	16.085 3
P		<0.05	<0.05	<0.05

2.3 超声心动图与心肌酶谱联合诊断效能 超声心动图与心肌酶谱联合诊断灵敏度和特异度高于单项指标诊断灵敏度和特异度。见表 3。

表 3 超声心动图与心肌酶谱联合诊断效能(%)		
指标	灵敏度	特异度
超声心动图	68.26	74.35
心肌酶谱	57.15	62.52
超声心动图+心肌酶谱	97.12	98.45

3 讨 论

近年来,病毒性心肌炎发病率呈不断上升趋势,严重影响人们身心健康和生活质量。由于病毒性心肌炎起病急、发展迅速,若不及时诊断和治疗,可严重影响预后。且因病毒性心肌炎临床表现不典型,缺乏特异性,易出现误诊和漏诊^[6-8]。随着近年来超声心动图的不断发展,成为诊断病毒性心肌炎的一种重要辅助检查,该检查技术被推荐为所有怀疑心肌炎患者的最初诊断性评价检查^[9-10]。病毒性心肌炎患者超声心动图表现多样,但无特异性,主要表现为心律失常、心包积液、心腔扩大、室壁运动异常^[11]。重症病毒性心肌炎合并心力衰竭者,左室舒张功能和收缩功能降

低、肺动脉压力、瓣膜受损程度及心室重构程度均与预后相关。本研究结果表明,93 例病毒性心肌炎超声心动图表现:室壁增厚 27 例,心律失常 79 例,心包积液 54 例,心腔扩大 32 例,室壁运动异常 81 例。心律失常主要是病毒性心肌炎常见的一种心电图改变类型,以各种早搏多见,多因炎症累及心脏系统引起;室壁运动异常,心肌收缩运动幅度显著降低,多见于左室后壁、室间隔、心尖部,但心肌炎的室壁运动异常区域缺乏固定的血液供应,认为其发展机制主要为炎症细胞侵犯心脏造成心肌纤维化引起。

近年来研究报道显示,病毒性心肌炎患者心肌酶升高^[12]。CK 作为心肌组织的一种重要调节酶,主要存在于心肌组织中,还存在于脑组织、肾脏远曲小管中,是一种重要的具有可逆性的激酶,对肌酸之间的转磷酸基与 ATP 反应具有极大的催化作用^[13]。CK 是 B 亚基与 M 亚基组成的二聚体,能够形成多种同工酶,其中 CK-MB 主要作用于心肌的同工酶,具有器官特异性,在心肌受损早期可出现 CK-MB 迅速上升,但持续时间短,下降速度快^[14]。CK-MB 具有较高的诊断价值,且特异度较高。HBDH 主要来源于心肌,主要代表了乳酸脱氢酶 1 和乳酸脱氢酶 2 的活力,在心肌中水平较为丰富,血清 HBDH 比乳酸脱氢酶更为专一^[15]。本研究结果表明,观察组血清 CK、CK-MB 和 HBDH 水平高于对照组,说明病毒性心肌炎患者血清 CK、CK-MB 和 HBDH 水平明显升高。此外,超声心动图与心肌酶谱联合诊断灵敏度和特异度高于单项指标诊断灵敏度和特异度。

综上所述,超声心动图在病毒性心肌炎诊断中具有重要价值,CK、CK-MB、HBDH 水平升高,超声心动图与心肌酶谱联合诊断的灵敏度和特异度较好,具有重要研究价值。

参考文献

[1] ZHENG X Z, WU J, ZHENG Q, et al. Coronary sinus flow is reduced and recovered with time in viral myocarditis mimicking acute coronary syndrome a transthoracic doppler echocardiographic study[J]. J Ultrasound Med, 2016,35(1):63-69.

[2] FU M Y, WANG Q W, XUE Y, et al. Relevant researches on chronic viral myocarditis(CVMC) in children, complicated with arrhythmia and thyroid hormone level[J]. Europ Rev Med & Pharmacol Sci, 2017, 21(13):3083.

[3] 赵义发,徐中林. 检测 hs-CRP、CK-MB、cTnI 及 IL-35 指标对病毒性心肌炎患者诊断价值[J]. 海南医学院学报, 2015, 21(6):748-750.

[4] 王娜. 超声心动图诊断病毒性心肌炎的价值分析[J]. 中国实用医药, 2016, 11(26):72-73.

[5] 宗敏,张建军,魏好,等. 心电图酷似心肌梗死的病毒性心肌炎的临床识别及处理[J]. 中国临床医生杂志, 2015, 12(9):23-26.

- [6] 李彩虹. 磷酸肌酸钠、维生素 C 联合抗病毒治疗对病毒性心肌炎患儿心肌损伤的保护作用[J]. 海南医学院学报, 2016, 22(20): 2482-2485.
- [7] SIERRA-GALAN L M, ALBERTO-DELGADO A L, FLORES-VENTURA A C, et al. Non-ST elevation myocardial infarction and post-stenting ventricular septal defect in the setting of viral myocarditis[J]. Cardiovascular Diagnos Therapy, 2017, 7(2): 230.
- [8] 高见书, 汪芳. 心电图表现酷似急性冠状动脉综合征的急性病毒性心肌炎 20 例临床分析[J]. 中国动脉硬化杂志, 2015, 23(3): 307-309.
- [9] 许海侠, 惠杰, 杨向军, 等. 肌钙蛋白 T 及超声心动图对病毒性心肌炎的诊断价值[J]. 西南国防医药, 2011, 21(1): 30-32.
- [10] 刘霞, 李春红, 胡英. 超声心动图对病毒性心肌炎的临床诊断价值研究[J]. 中国实用医药, 2010, 5(1): 120-121.
- [11] 杜典国, 李秀玲. 病毒性心肌炎合并心律失常患者超声心动图表现及住院期间预后研究[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2016, 8(8): 989-991.
- [12] 邓文, 唐远平, 黄冬平, 等. 甘草酸二铵注射液对重症暴发性病毒性心肌炎患儿炎症因子、CK-MB、肌钙蛋白的影响及其治疗效果[J]. 中国生化药物杂志, 2015, 35(2): 104-106.
- [13] 张彦军. 病毒性心肌炎患者血清心肌酶谱及多项白介素的水平研究[J]. 医药前沿, 2016, 6(10): 168-169.
- [14] 刘娜娜. 心电图与心肌酶对诊断急性病毒性心肌炎的敏感性分析[J]. 现代中西医结合杂志, 2015, 24(19): 2126-2128.
- [15] 谭芳芝. 超敏 C-反应蛋白与心肌酶谱联合检测对小儿病毒性心肌炎早期诊断的意义[J]. 中国现代医药杂志, 2015, 13(7): 88-90.
- 短篇论著 ·

(收稿日期: 2018-01-24 修回日期: 2018-04-03)

右丙亚胺联合黄芪注射液防治阿霉素化疗后心脏毒性的效果

蒋主辉, 张光杰, 许黎莉, 曹治耀

(成都市第五人民医院检验科, 四川成都 611130)

摘要:目的 探讨右丙亚胺联合黄芪注射液防治阿霉素所致化疗后心脏毒性的效果。方法 选取 2013 年 12 月至 2016 年 12 月入住该院应用阿霉素进行化疗的 80 例血液肿瘤患者作为本次研究对象, 采取随机数字表法将其分为两组, 对照组 38 例患者应用右丙亚胺注射治疗, 观察组 42 例患者在右丙亚胺注射治疗基础上联合应用黄芪注射液, 连续用药治疗 4 个周期(每周 10 d), 对比分析两组患者心脏毒性的防治效果。结果 治疗前, 两组患者窦性心动过速、早搏、QRS 低电压、非特异性 ST-T 改变情况的发生率均为 0; 治疗后, 观察组患者心电图异常发生率(7.14%)与对照组(34.21%)相比明显降低($P < 0.05$)。观察组患者肌酸激酶同工酶(CK-MB)(30.31 ± 8.11) U/L, 心肌肌钙蛋白 I (cTn I)(10.02 ± 0.77) $\times 10^2$ ng/mL, 左心室射血分数(LVFF)(41.50 ± 11.32) mm, 心室射血分数(EF%)(50.16 ± 5.13)%, 对照组患者 CK-MB(35.69 ± 9.06) U/L, cTn I(13.69 ± 0.74) $\times 10^2$ ng/mL, LVFF(51.36 ± 12.09) mm, EF%(46.94 ± 5.03)%, 观察组较对照组更接近于正常水平($P < 0.05$)。结论 应用右丙亚胺联合黄芪注射液对阿霉素所致心脏毒性具有明显的预防作用, 可有效降低血液肿瘤患者化疗期间心电图异常的发生率, 保证 CK-MB、cTn I、LVFF、EF%在治疗前后维持于正常水平。

关键词: 右丙亚胺; 黄芪; 阿霉素; 心脏毒性**DOI:** 10.3969/j.issn.1673-4130.2018.11.029**文章编号:** 1673-4130(2018)11-1383-03**中图法分类号:** R446.6; R733**文献标识码:** B

心脏毒性是指某些生物毒素对心脏产生选择性毒副作用, 对于老年患者、糖尿病患者或心脏病史患者出现心脏毒性最为普遍^[1]。对于生存患者都可能出现抗癌药心脏毒性, 心脏毒性可以发生在治疗期间, 也可以发生在治疗后数月, 甚至数年^[1]。另外, 血液肿瘤患者应用蒽环类抗癌药物进行治疗时, 在治疗期间、治疗后数月甚至数年均易发生抗癌药心脏毒性^[2]。目前常用的抗肿瘤药物中, 能引起心脏毒性反

应的包括环磷胺、柔红霉素、阿霉素及表阿霉素等, 其中以柔红霉素和阿霉素两药的心脏毒性发生率较高^[3]。心脏毒性是引起患者继发心律失常、心肌缺氧、心肌病变等损害的重要原因^[4]。右丙亚胺是减少阿霉素引起心脏毒性发生及进展的经典用药, 黄芪具有减轻心肌缺血损伤, 保护心肌细胞的作用, 两种药物联合应用, 对防治阿霉素所致心脏毒性具有一定的效果^[4], 但国内外相关文献对此研究尚少。本研究为