

性的,则被称之为持久同步现象。非阵发性心动过速介于阵发性房性心动过速与逸博心律二者之间,属于一种病理性、主动性的异位心律失常,而逸博性心律则属于生理性、被动性的心律失常,两者有本质上的区别。

也有学者^[7]认为,血液中儿茶酚胺浓度出现变化、自主神经功能异常或发热、缺氧、缺血,以及洋地黄等药物也会引起心脏自律性发生改变。本研究中 30 例非阵发性心动过速患者并不存在明显的器质性心脏病,且患者年龄大多未超过 45 岁,且以等律型、逸搏型的发作形式为主,24 h 内只表现为非阵发性房性心动过速,其它方面心电图无异常变化。分析原因,或许是因为 B 组患者的心脏病变较轻或无病变,迷走神经的兴奋度较高,相比之下窦房结自律性降低,异位心房的自律性升高。非阵发性心动过速的频率与窦性频率相当,通常血流动力学不会改变,因此患者及医生对该病的重视程度不够。本次研究表明,非阵发性心动过速同样可出现在患有心脏

脏病或洋地黄服用过量的心脏病患者身上,特别是期前收缩型可能伴有心肌缺血、心律失常,应予以足够重视。

参考文献

[1]孟丽霞.非阵发性心动过速心电图诊断对临床诊断的意义[J].中外健康文摘,2012,9(17):81
[2]薛松维.临床实用心电图入门第三十六讲非阵发性心动过速[J].中国乡村医药,2013,20(21):81-85
[3]郭丽敏,姜涛.1 例非阵发性室性心动过速酷似预激综合征的心电图分析[J].中国医学创新,2013,10(14):119
[4]李兴杰,张琛.几种特殊的阵发性心动过速形式[J].临床心电学杂志,2016,25(1):51-53
[5]许大国,王玮,党书毅,等.异丙肾上腺素在慢室率阵发性心动过速与非阵发性心动过速鉴别诊断中的运用[J].临床荟萃,2004,19(1):6-7
[6]杨晓村,华芳,朱瑛,等.急性心肌梗死所致间歇性 4 相左束支阻滞伴非阵发性交界性心动过速等率性干扰性房室脱节 1 例[J].中国老年学,2003,23(1):56-57
[7]马晓今,王熙民,张丽萍.电击伤致非阵发性交界性心动过速 1 例[J].医药前沿,2013,3(23):333-334

(收稿日期: 2017-03-07)

左心室功能不全的能谱CT 成像表现及临床分析

孙瑞

(河南省中医院放射科 郑州 450002)

摘要:目的:评价能谱 CT 成像技术在患者左心室功能不全诊断中的价值。方法:对 2013 年 6 月~2016 年 8 月我院 18 例经临床和能谱 CT 检查同时确诊为左心室功能不全患者的能谱 CT 成像表现进行回顾性分析。结果:18 例患者中,均出现不同程度左心室射血分数减低合并冠状动脉狭窄,其中 15 例出现左心室大小及轮廓异常、17 例出现左心室心肌壁厚度异常、3 例出现左心室室壁瘤、11 例出现主动脉瓣关闭不全、9 例出现二尖瓣关闭不全、9 例出现心肌能谱曲线异常、4 例出现左心室壁运动异常、7 例出现心包积液、5 例出现肺部渗出性病变。结论:能谱 CT 成像技术是诊断左心室功能不全的有效、可靠、快捷的检查方法,多种重建方法相结合可以方便、清晰地显示左心室功能不全的直接征象和间接征象。

关键词:左心室功能不全;能谱 CT;成像技术;重建方法

中图分类号:R654.2

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.03.057

在近几年的《世界卫生报告》中,世界卫生组织与世界各地的学者合作,收集并分析了当今世界对人类健康造成威胁的重大疾病,其中心血管病的死亡率高居首位^[1]。随着我国经济水平的发展,人民生活水平的提高,饮食结构的改变及人口的迅速老龄化,心血管病的发病率和死亡率呈上升趋势,而左心室功能减低是发生猝死的主要高危因素^[2],因此对左心室功能的评价就显得尤为重要。能谱 CT 成像技术可以直观准确地评估左心室的轮廓、大小、形态、运动、心肌等的异常情况,本研究回顾地分析 18 例左心室功能不全患者的能谱 CT 成像表现,旨在进一步提高对本病的认识。现报告如下:

1 资料和方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 6 月~2016 年 8 月在我院就诊并经临床和能谱 CT 心脏扫描同时确诊的左心室功能不全患者共计 18 例,男 14 例,女 4 例,年龄 45~79 岁,平均年龄 67.3 岁。

1.2 检查方法 先检查心率,若心率>70 次/min,则在扫描前 30 min 口服倍他乐克 30 mg,以控制心率在 70 次/min 以下。采用 GE 能谱 CT 机(Discovery CT750 HD),行 GSI 模式平扫心脏,然后采用软件预设的心脏扫描模式进行增强扫描。扫描时先扫描胸部确定心脏扫描范围(气管隆突下方 1 cm 至膈下 2 cm),然后用双筒高压注射器以 5.0

ml/s 的流速经肘静脉注入对比剂碘海醇 (320 mg I/ml), 用量一般为 70~80 ml, 扫描屏气时间控制在 8~12 s, 在扫描过程中详细记录受检者的心电信号, 以便后续图像选取。

2 结果

18 例患者中, 所有患者均出现不同程度的左心室射血分数减低及冠状动脉狭窄, 采用能谱 CT 射血分数计算软件, 可较为精确的测量出了本组患者左心室的射血分数为 $(44 \pm 3)\%$; 所有患者冠状动脉均可见斑块性轻 - 重度狭窄, 并可见部分钙化性斑块形成, 其中以左冠前降支和右冠主干狭窄为主。能谱 CT 容积再现 (VR)、多平面重建 (MPR) 显示心脏形态敏感, 可观察到 15 例左心室轮廓及大小异常; 17 例左心室心动各期的心肌壁厚度异常, 左心室轮廓及大小异常包括心肌壁局限性膨出及左心室不规则增大, 左心室主要呈靴形增大, 左心室心肌壁在收缩期可见局限性囊袋状或气球样膨出, 左心室心肌壁厚度异常包括心肌壁广泛性增厚和局限性变薄, 心肌厚度的异常主要发生在心尖处和室间隔处, 最厚可达 28 mm, 最薄 3 mm, 部分患者的左心室流出道出现轻度狭窄; 另外有 3 例可见左心室壁瘤形成, 具体表现为左心室壁收缩期心肌局限性膨出并伴点条状钙化, 为避免成像角度的影响, 可以通过 MPR、曲面重建 (CPR) 对室壁瘤进行精确观察和测量; 11 例出现主动脉瓣关闭不全; 9 例出现二尖瓣关闭不全, 具体表现为主动脉瓣及二尖瓣的心动各期始终存在的裂隙状或孔洞状开口, 通过轴位图像可进行精确测量; 9 例出现心肌能谱曲线异常, 具体表现为左心室肌壁多个感兴趣点的能谱曲线斜率、走形、位置的不同一, 我们判断可能与心肌的变性、纤维化、炎症以及缺血等因素有关; 4 例室壁运动异常, 可通过电影观察模式获得比超声心电图更加全面、直观、形象、清晰的心脏运动过程, 具体表现为左心室收缩力度明显减小, 室壁瘤与心肌壁呈矛盾运动状态; 7 例出现心包积液; 5 例出现肺部渗出性病变。

3 讨论

心功能不全是指由于各种原因破坏了心肌细胞的完整性, 引起心脏收缩及舒张功能损害, 造成心肌收缩功能下降, 使心脏前向性排气减少的症状。根据美国心脏病协会 (NYHA) 1994 年第九次修订的心功能不全的分级标准, 心功能可以分为四级三度^[3-4], 能谱 CT 成像技术对各级心功能异常均可有较为敏感的影像发现。

心功能不全的主要特征性改变之一是左心室射血分数 $< 50\%$, 本研究中 18 例患者的左心室射血分数值均符合这一特征。另外左心室形态改变和心肌壁厚度变化也是本病的一大特征, 本研究中的患者均可观察到此类改变, 如: 左心室呈靴形增大改变, 心肌壁增厚或变薄。左心室功能不全患者多会出现冠状动脉壁不光整, 动脉硬化斑块以出现在左冠前降支和右冠主干为主, 由于 CT 对钙化的敏感性极高^[5], 本组患者均可观察到冠状动脉不同程度的钙化斑块形成, 冠状动脉斑块在轴位图像即可观察, 部分病例由于冠状动脉走形过于迂曲, 采用了 CPR、MPR 及 MIP 重建曲线位、斜位及整体冠状动脉树观察。室壁瘤也是部分心功能不全患者中较为常见的影像表现, 本组中有 3 例患者可以观察到左心室室壁瘤存在, 通过电影模式可以直观的观察室壁瘤与心室壁的矛盾运动。左心室功能不全的部分患者可见左心室心肌壁能谱曲线的异常, 主要表现为: 心肌多个感兴趣点的能谱曲线斜率、走形、位置的不一致, 本组中有 9 例患者出现此异常, 我们推测可能与心肌的炎症、缺血、变性、纤维化等因素有关。另外, 能谱 CT 可以观察到主动脉瓣关闭不全、二尖瓣关闭不全的直接征象, 具体表现为主动脉及二尖瓣在心动各期始终存在的裂隙状或空洞状开口。部分心功能不全患者会继发心包积液、肺部渗出性病变等, 这些均可以在能谱 CT 轴位图像上清晰地显示。在诊断时, 上述影像是左心室功能不全的直接征象或间接征象, 再综合临床相关病史和其它检查, 医师即可明确地做出左心室功能不全的影像诊断。

能谱 CT 成像 (GSD) 是将传统 CT 的 X 线混合能量通过数学算法分解成 40~140 keV 范围内连续不断的 101 个单能量, 以获得不同物质的能谱曲线及虚拟单能图像, 能谱 CT 成像技术使得影像解剖结构及病变组织特征的表现更为清晰^[6]。能谱 CT 除具有一般多层 CT 的优点外, 还具有去除冠状动脉支架及钙化伪影的功能, 其独特的心脏功能分析软件和能谱曲线, 及较高的细微血池心肌交界区分辨力, 都为心脏功能成像奠定了可靠的基础。同时, 随着影像成像技术的发展, 能谱 CT 采用不间断容积扫描及血管成像技术, 结合工作站强大的后处理功能, 能更详细地显示心功能不全的情况。在后处理中, 利用能谱 CT 容积扫描的各向同性, 根据解剖情况可以在冠状面、矢状位, 甚至任意平面获得重建图像, 由于 VR 对于心腔体积的计算十分方便, 因此, 对心室射血分数的测量意义重大。通过电影观察模

式软件,医师可以方便地从多个角度来观察心脏的整体或局部的运动情况,这对观察和测量不规则室壁有重大意义。CPR 可使弯曲的血管拉直显示在同一个平面上,直观地显示血管腔及管壁的详细情况,这应用到冠状动脉和室壁瘤的观察测量上,意义非凡。总之,能谱 CT 成像是诊断左心室功能不全的有效、可靠、快捷的检查方法,多种重建方法和能谱曲线相结合可以方便、清晰地显示出左心室功能不全的直接和间接征象。

参考文献

[1]阎之仪,汤圣兴.经皮冠状动脉介入治疗术后支架内再狭窄的研究

进展[J].安徽医药,2016,20(2):227-231
[2]江凤林.如何预防老年心脑血管疾病[J].中南药学,2015,19(10):22-23
[3]韩璐璐,白小涓.女性心力衰竭[J].中华老年心脑血管病杂志,2016,18(8):883-886
[4]胡春松,吴清华,胡大一.中国心血管现状:挑战与对策[J].中华高血压杂志,2015,23(7):625-626
[5]杨虹,李雪霜,陆通,等.CT 与 MRI 对脊柱结核的诊断价值[J].磁共振成像,2016,7(8):593-597
[6]石明国,高剑波.能谱 CT 在血管成像中的临床应用[J].中国医疗设备,2016,31(7):6-8

(收稿日期:2017-01-07)

不同血液检验指标在冠心病诊断中的临床价值分析

余健 王焕成 李方

(河南省南阳市第一人民医院输血科 南阳 473000)

摘要:目的:探讨不同血液检验指标在冠心病患者诊断中的应用价值。方法:对 2015 年 8 月~2016 年 8 月我院收治的 120 例冠心病患者的一般资料进行回顾性分析,所有患者均经临床检查,确诊为冠心病。按照疾病类型,将 120 例患者分为 A 组(心绞痛组,n=68)和 B 组(急性心肌梗死组,n=52)。以同期到本院体检的 60 名健康人为 C 组。所有研究对象均知情同意,并自愿签署知情同意书。对所有研究对象的血小板计数(PLT)、血小板分布宽度(PDW)、红细胞分布宽度(RDW)、血小板压积(PCT)、血小板平均体积(MPV)、心肌肌钙蛋白 I (cTn I)水平、血清同型半胱氨酸(Hcy)水平、肌酸激酶同工酶(CK-MB)等血液检测指标进行检测,并比较分析。结果:A 组、B 组患者红细胞分布宽度高于 C 组,差异显著($P<0.05$);三组血小板相关参数差异不显著($P>0.05$);B 组首次心肌标志物浓度检测高于 A 组、C 组,差异显著($P<0.05$);B 组心肌标志物升高倍数随着时间的变化而变化。结论:心肌肌钙蛋白 I 在诊断冠心病患者心肌损伤中有着较高的应用价值;冠心病患者血小板相关参数在发病后不同时间段内会出现相应变化,需引起高度关注。

关键词:冠心病;血液检验指标;临床应用

中图分类号:R543.3

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.03.058

冠心病在临床上较为常见,主要是指受多种因素影响,导致患者出现冠状动脉功能性或器质性病变,从而引发冠状动脉粥样硬化及血栓形成,严重影响心肌需求与冠状动脉供血之间的平衡性,损害心肌功能,引发的心肌缺血症状^[1]。现阶段,随着人们生活方式的转变和饮食结构的变化,冠心病患病率不断提升,给患者的身心健康和生活质量造成严重影响。临床上提升冠心病治疗效果、改善患者预后的关键,是采取积极措施做到早期发现、早期诊断、早期救治。有研究认为,冠心病患者自身红细胞、血小板参数变化情况,直接影响其病情进展及预后^[2]。此外,还有研究认为,心肌肌钙蛋白能较为准确地判断心脏特异性损害,在冠心病患者临床检测中发挥着重要作用^[3]。本研究以 120 例冠心病患者及 60 例健康人为研究对象,探讨不同血液检验指标在冠心病诊断中的应用效果。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 对 2015 年 8 月~2016 年 8 月我院

收治的 120 例冠心病患者的一般资料进行回顾性分析,所有患者均经临床检查确诊为冠心病。按照疾病类型,将其分为 A 组(心绞痛组,n=68)和 B 组(急性心肌梗死组,n=52)。以同期到本院体检的 60 名健康人为 C 组。所有研究对象均知情同意。A 组男 35 例,女 33 例;年龄 45~70 岁,平均(62.2±3.3)岁;B 组男 28 例,女 24 例;年龄 46~70 岁,平均(62.7±3.5)岁;C 组男 30 例,女 30 例;年龄 45~71 岁,平均(62.6±3.4)岁。三组一般资料对比,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经医院伦理委员会批准。

1.2 方法 C 组抽取清晨空腹静脉血,分别抽取一管凝固血和一管 EDTA 抗凝血,血量为 2 ml,30 min 内送检。A 组、B 组患者均为急诊收入后,实施初次血液检查,血液标本在 60 min 内送检。所用仪器为全自动生化分析仪、全自动血细胞分析仪等。

1.3 观察指标 观察三组血小板计数(PLT)、血小板分布宽度(PDW)、红细胞分布宽度(RDW)、血小