

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.23.044

64 排 128 层螺旋 CT 冠状动脉成像在冠心病诊断中的价值分析

安红俭¹, 李勇毅^{2△}, 张伟娜²

1. 陕西省宝鸡市岐山县医院 CT 室, 陕西宝鸡 722400; 2. 陕西省西安市

周至县人民医院 CT 室, 陕西西安 710400

摘要:目的 分析 64 排 128 层螺旋 CT 冠状动脉成像在冠心病诊断中的应用价值。方法 以宝鸡市岐山县医院和西安市周至县人民医院 2017 年 1 月至 2019 年 1 月收治的 42 例疑诊冠心病患者为研究对象, 均行 64 排 128 层螺旋 CT 冠状动脉成像和传统冠状动脉造影检查, 对结果进行分析比较。结果 98 支各类斑块病变血管中, 以钙化斑块数量最多(42.9%), 主要发生在左前降支(38.8%); 42 例患者依照冠状动脉 15 节段划分方法, 共计 600 节段中, 64 排 128 层螺旋 CT 可提供分析的优良血管有 550 节段。64 排 128 层螺旋 CT 冠状动脉成像诊断的灵敏度为 92.6%, 特异度为 95.0%, 准确率为 94.5%, 阴性预测值为 98.1%, 阳性预测值为 82.0%。两种方法诊断冠心病的差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 64 排 128 层螺旋 CT 冠状动脉成像技术在冠心病的诊断上对冠状动脉中、重度狭窄有较高的准确率, 能对冠状动脉粥样硬化斑块的定位、定性做出有效判断, 应用价值高。

关键词: 64 排 128 层螺旋 CT 冠状动脉成像技术; 冠状动脉造影; 冠心病

中图法分类号: R541.4

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2019)23-3523-03

一直以来, 传统冠状动脉造影术是临床诊断冠心病冠状动脉狭窄的金标准, 但是由于它是一种有创性的检查技术, 且价格较为昂贵, 所以在基层医院的应用普及受到一定限制^[1]。64 排 128 层螺旋 CT 的分辨率不仅高, 而且后处理功能也非常强大, 加上冠状动脉成像技术的日渐完善, 凭借其安全、无创、操作简单且性价比高等优势, 必将成为诊断和评价冠心病冠状动脉病变的重要手段^[2]。本文与传统冠状动脉造影术对比, 分析 64 排 128 层螺旋 CT 冠状动脉造影成像技术在冠心病诊断中的应用价值, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以宝鸡市岐山县医院和西安市周至县人民医院 2017 年 1 月至 2019 年 1 月收治的 42 例疑诊冠心病患者为研究对象, 其中男 29 例, 女 13 例; 年龄 38~85 岁, 平均(61.2±5.1)岁。所有患者既往皆有冠心病史, 临床有心悸、胸闷、心绞痛等典型或不典型症状。

1.2 方法 所有患者行 64 排 128 层螺旋 CT 冠状动脉成像检查, 并于 1 周内行传统冠状动脉造影术。

1.2.1 64 排 128 层螺旋 CT 冠状动脉成像技术 采用 SOMATOM Perspective 64 排 128 层螺旋 CT, 扫描范围的选定: 从胸廓入口水平到心脏膈面下 5 cm 处。确定好扫描各项参数值: 管电流=800 mA、管电压=100 kV、层厚=0.7 mm、矩阵=512×512、重建间距=0.5 mm; 用 Stellant D 双筒高压注射器经由肘正中静脉团注射造影剂: 碘海醇注射液 350 mg/mL, 速度应控制在 4~5 mL/s, 总注射量应控制在 80~90 mL。对所获得扫描的原始数据显示出左、右冠状动

脉最清晰的 R-R 间期相位做横断面重组工作。重组之后将数据传输到高级图像处理工作站中加以处理。图像的后处理技术手段主要有最大密度投影、多平面重建容积再现和曲面重建。

1.2.2 传统冠状动脉造影检查 采用 C 臂 X 线血管造影机, 经 Judkins 法做冠状动脉造影。并由 2 位经验丰富的心内科医生评估冠状动脉狭窄程度。

1.3 结果判定依据

1.3.1 冠状动脉节段划分与图像质量评价 依据容积重建技术(VRT)重建图像质量, 将图像质量分成 3 个级别, I 级与 II 级能够评价血管, III 级不能评价血管^[3]。

1.3.2 冠状动脉狭窄程度分级和斑块性质 为便于评价冠状动脉狭窄程度、粥样硬化斑块分布, 本研究把冠状动脉分成右冠状动脉、左主干、左前降支、左旋支 4 支血管, 各血管分支的血管病变隶属于相应血管, 多处病变则以最严重处病变为准。委派 2 名资历老的心脏影像医师对冠状动脉病变和狭窄程度做出诊断。狭窄程度的判定用目测直径法: 狭窄程度=(狭窄端近心端正常血管直径-狭窄处直径)/狭窄端近心端正常血管直径×100%^[4]。冠状动脉狭窄分级: I 级为狭窄低于 25%; II 级为狭窄在 25%~<50%; III 级为狭窄在 50%~<75%, 属中度狭窄; IV 级为狭窄在 75%~<90%, 属重度狭窄; V 级狭窄程度≥90%, 属次全堵塞。其中 I、II 级视为正常或轻度狭窄。狭窄程度超过 50%的视为有临床意义的狭窄, 也就是阳性病变^[5]。斑块性质: CT 值超过 130 Hu 的斑块为钙化斑块, CT 值低于 50 Hu 的斑块为软斑块, 介于 50~130 Hu 的为纤维斑块, 包含超过两

△ 通信作者, E-mail: lyy6225@163.com。

种成分的混合性斑块。其中软斑块与混合性斑块是不稳定型斑块,纤维斑块和钙化斑块是稳定型硬化斑块。

1.3.3 灵敏度、特异度、准确率评价 (1)灵敏度=真阳性例数/(真阳性例数+假阴性例数)×100.0%;(2)特异度=真阴性例数/(真阴性例数+假阳性例数)×100.0%;(3)阳性预测值=真阳性例数/(真阳性例数+假阳性例数)×100.0%;(4)阴性预测值=真阴性例数/(假阴性例数+真阴性例数)×100.0%;(5)准确率=(真阳性例数+真阴性例数)/(真阳性例数+假阳性例数+假阴性例数+真阴性例数)×100.0%。

1.4 统计学处理 采用 SPSS20.0 统计软件进行数据分析,计数资料以例数或百分率表示,多个率或构成比的比较采用 $R\times C\chi^2$ 检验,组间比较采用四格表 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 冠状动脉粥样硬化斑块性质分析 各类斑块病变血管共计 98 支,左前降支病变最多(38 支),占 38.8%;钙化斑块数量最多(42 支),占 42.9%。各类型斑块中,主要以稳定型斑块多见,共计 53 支,占 54.1%。稳定型斑块和不稳定型斑块在右冠状动脉、左主干、左前降支、左旋支 4 支血管分布上比较,差异均无统计学意义($\chi^2=0.607\ 4, P>0.05$),见表 1、2。

表 1 各类型斑块血管数目(支)					
血管分支	软斑块	纤维斑块	钙化斑块	混合斑块	共计
左主干	1	1	5	0	7
左前降支	4	4	14	16	38
左旋支	4	5	12	8	29
右冠状动脉	4	1	11	8	24
共计	13	11	42	32	98

表 2 稳定型和不稳定型斑块血管数量(支)			
血管分支	稳定型	不稳定型	共计
左主干	6	1	7
左前降支	18	20	38
左旋支	17	12	29
右冠状动脉	12	12	24
共计	53	45	98

2.2 64 排 128 层螺旋 CT 与传统冠状动脉造影检测冠状动脉狭窄程度分级比较 42 例患者冠状动脉按 160 支血管分支做观察,其中有 8 支血管的图像质量为Ⅲ级,排除评价。见表 3。

2.3 64 排 128 层螺旋 CT 诊断冠心病的效能评价 42 例患者依照冠状动脉 15 节段划分方法,共计 600 节段中排除掉 50 节段(其中 10 节段图像质量为Ⅲ级,40 节段血管直径低于 1.5 mm),共计显示 550 节

段血管供评估。64 排 128 层螺旋 CT 冠状动脉成像诊断的灵敏度为 92.6%,特异度为 95.0%,准确率为 94.5%,阴性预测值为 98.1%,阳性预测值为 82.0%。两种方法诊断冠心病的差异无统计学意义($\chi^2=0.533\ 3, P>0.05$),见表 4。两种诊断方法检查的一致性图像,见图 1。

表 3 64 排 128 层螺旋 CT 与传统冠状动脉造影术检测冠状动脉狭窄程度分级比较(支)					
检查方法	无狭窄	轻度	中度	重度	共计
64 排 128 层螺旋 CT	53	32	34	33	152
冠状动脉造影	74	11	18	49	152

表 4 64 排 128 层螺旋 CT 诊断冠心病的结果(节段)			
64 排 128 层螺旋 CT	传统冠状动脉造影		共计
	阳性	阴性	
阳性	100	22	122
阴性	8	420	428
共计	108	442	550



注:A 为 64 排 128 层螺旋 CT 冠状动脉成像 VR 重建图(显示左前降支狭窄程度);B 为传统冠状动脉造影检查

图 1 两种诊断方法检查图像

3 讨 论

传统冠状动脉造影是诊断冠心病及评价冠状动脉狭窄的金标准,但存在有创、价格昂贵的应用限制。与常规检查手段比较,64 排 128 层螺旋 CT 冠状动脉成像技术用于冠心病的临床诊断效果显著,不仅扫描速度快、创伤小、操作方便,而且时间与空间的分辨率较高,能为临床对冠状动脉狭窄、冠状动脉粥样硬化斑块性质的判断提供可参考依据^[6]。这种检查手段可以应用到 CR 处理、MIP 处理、MPR 处理等,可以明确患者心脏及冠状动脉间的联系,利用冠状动脉出现的异常和冠状动脉及其附近组织间表现的对应优势,进而确定患者心肌桥等状况,以此预防因心肌桥而出现假阳性的征象。

基于 64 排 128 层螺旋 CT 冠状动脉成像技术的高时间、空间分辨率和图像信噪比,可对斑块成分与形态做出正确的区分,尤其能尽早发现易碎的软斑块,有效避免急性冠状动脉疾病的发生^[7]。本研究结果表明,病变血管共有 98 支,其中尤以前降支病变数

量最多,占 38.8%,斑块的定性分析显示,钙化斑块数量最多,占 42.9%。

张曦^[8]的研究报道显示,64 排 128 层螺旋 CT 冠状动脉成像诊断冠状动脉狭窄情况与冠状动脉造影相接近($P>0.05$),与本研究得到的两种方法诊断冠心病的差异无统计学意义($\chi^2=0.533\ 3, P>0.05$)的结果相近。基于阴性预测值较高的这一主要特点来看,提示 64 排 128 层螺旋 CT 冠状动脉成像显示正常的患者即可排除冠心病的可能,这对疑似冠心病的排查具有重要意义。

在 64 排 128 层螺旋 CT 冠状动脉成像技术的应用上,其成像质量会受诸如患者呼吸运动、心率波动幅度等因素的影响^[9]。本研究中,有 8 支血管的 10 个血管节段由于图像质量评价是Ⅲ级,所以无法深入研究,都是因为呼吸运动伪影导致的。所以在应用该技术之前,应对患者心率加以控制干预,图像重建时尽量选择左、右冠状动脉尤其清晰的 R-R 间期相位进行,以此来在最大程度上保证图像质量^[10]。

综上所述,本研究发现,64 排 128 层螺旋 CT 冠状动脉成像技术在冠心病的诊断上对冠状动脉中、重度狭窄有较高的准确率,能对冠状动脉粥样硬化斑块的定位、定性做出有效判断,应用价值高。

参考文献

[1] 及艳辉,孙海军,王丽鸣,等.64 排螺旋 CT 冠状动脉成像对冠心病的诊断价值分析[J].临床合理用药杂志,2015,8(11):108-109.

[2] 及艳辉,孙海军,王丽鸣,等.64 排螺旋 CT 冠状动脉成像与血清 D-二聚体水平诊断冠心病的临床比较[J].临床合理用药杂志,2015,8(34):129-130.

[3] 吉立新.64 排螺旋 CT 冠状动脉成像在冠心病诊断中的临床应用[J].医学影像学杂志,2015,23(7):1298-1300.

[4] MEI J, DEPARTMENT N. Analysis on the effect of external application of potato chips in enhanced CT iodine contrast agent intravenous extravasation[J]. Chin Med Mod Dis Educ China, 2015, 17(2): 521-523.

[5] 薛娜,刘昕.实时三维斑点追踪成像评价不同程度冠状动脉狭窄左心室局部舒张功能[J].医学影像学杂志,2016,24(1):19-23.

[6] 董涛.64 排螺旋 CT 冠状动脉成像在冠心病诊断中的应用[J].中国医药指南,2015,23(17):32-33.

[7] 黎文生,胡允兆,吴焱贤.64 排螺旋 CT 冠脉成像与选择性冠脉造影再支架术后随访的对比研究[J].中国现代药物应用,2013,7(13):97-98.

[8] 张曦.64 排螺旋 CT 冠状动脉成像与冠脉造影在临床诊断冠心病中的应用[J].影像研究与医学应用,2017,7(1):125-126.

[9] GUERRISI A, MARIN D. Effect of varying contrast material iodine concentration and injection technique on the conspicuity of hepatocellular carcinoma during 64-section MDCT of patients with cirrhosis[J]. Br J Radiol, 2011, 84(1004): 698-708.

[10] 陈晓侠,贺太平,于勇,等.个体化最佳单能量图像在能谱双低冠状动脉成像中的应用[J].医学影像学杂志,2017,25(1):30-33.

(收稿日期:2019-03-24 修回日期:2019-07-02)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.23.045

口服盐酸曲唑酮辅助治疗脑卒中后抑郁的疗效研究

高章代,戚莉君,薛林霞,吴 彬,刘 强[△]

西安医学院第二附属医院神经内科二科,陕西西安 710038

摘要:目的 探究口服盐酸曲唑酮辅助治疗脑卒中后抑郁(PSD)的疗效。方法 选取 2016 年 10 月至 2018 年 12 月于该院接受治疗的 92 例 PSD 患者为受试对象,按照随机数字表法分为研究组与对照组,每组各 46 例。对照组予以帕罗西汀、常规脑血管病治疗及心理治疗,研究组在对照组治疗的基础上服用盐酸曲唑酮治疗。比较两组患者治疗前及治疗 4 周后临床疗效[包括临床疗效总评量表(CGI-SI)、汉密尔顿抑郁量表(HAMD)、神经功能缺损评分(NIHSS)]、生活质量[包括匹兹堡睡眠指数量表(PSQI)、日常生活能力量表(ADL)评分]及不良反应[不良反应量表(TESS)评分]变化。**结果** 治疗 4 周后,两组患者 CGI-SI、HAMD、NIHSS、PSQI、ADL 评分均较治疗前有所降低,且研究组下降幅度明显大于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。两组患者 TESS 评分较治疗前均有提高($P<0.05$),但治疗后组间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 口服盐酸曲唑酮辅助治疗可明显改善 PSD 患者的抑郁状态,有效提升其生活质量,且安全性较好。

关键词:盐酸曲唑酮; 脑卒中; 抑郁

中图分类号:R749.4

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)23-3525-04

脑卒中后抑郁(PSD)是脑卒中患者急性期后常见的一种并发症,属于继发性抑郁^[1],其临床主要表

现为失眠多梦、精神不佳、活动能力减退、思维迟钝等^[2]。不仅延长患者的住院时间,增加治疗难度;同

[△] 通信作者,E-mail:14076525@qq.com。