

16 排螺旋 CT 联合 64 排螺旋 CT 血管造影对冠心病心绞痛的诊断价值

王金慧

(内蒙古扎兰屯市人民医院 内蒙古扎兰屯 162650)

摘要:目的:探讨 16 排螺旋 CT 联合 64 排螺旋 CT 血管造影 (CT angiography, CTA) 对冠心病心绞痛的诊断价值。方法:选取 2021 年 12 月-2022 年 12 月本院接收的疑似冠心病心绞痛患者作为研究对象,共 200 例,均对其进行 16 排螺旋 CT 检查、64 排螺旋 CTA 检查、联合检查,分析三者的诊断有效性。结果:200 例患者最终确诊 178 例,16 排螺旋 CT 检查中真阳性 165 例、真阴性 16 例、误诊 6 例、漏诊 13 例;64 排螺旋 CTA 检查中真阳性 170 例、真阴性 18 例、误诊 4 例、漏诊 8 例;联合检查中真阳性 176 例、真阴性 21 例、误诊 1 例、漏诊 2 例;联合检查的灵敏度、特异度、准确率、阳性预测值、阴性预测值分别为 98.88%、95.45%、98.50%、99.44%、91.30%,高于 16 排螺旋 CT 的 92.70%、72.73%、90.50%、96.50%、56.17%,高于 64 排螺旋 CTA 检查的 95.51%、81.82%、94.00%、97.70%、69.23%;联合检查的误诊率、漏诊率分别为 4.55%、1.12%,低于 16 排螺旋 CT 的 27.27%、7.30%,低于 64 排螺旋 CTA 的 18.18%、4.49%;均存在显著差异 ($P < 0.05$)。结论:16 排螺旋 CT 联合 64 排螺旋 CTA 检查在冠心病心绞痛患者中具有较高的诊断准确性,值得推广。

关键词:16 排螺旋 CT; 64 排螺旋 CTA; 冠心病心绞痛; 诊断

冠心病心绞痛的发生主要由血管问题引起,当心脏血管出现比较明显的狭窄情况,在休息或者是运动时都很容易出现狭窄血管供血区域心肌供血不足,出现发作性胸痛、胸闷、气短等症状。冠心病心绞痛常发生于老年群体,而老年人的机体功能在不断衰退,加上基础疾病原因,具有较高的危险性^[1-2]。若患者在心肌缺血缺氧时没有出现心绞痛相关症状,可能是伴有神经病变,使神经末梢发生退化,导致疼痛反应敏感性下降,此类情况很容易导致误诊、漏诊等^[3-4]。对于冠心病心绞痛,及时接受相关检查、对症治疗尤为重要,如果干预不及时会使心肌缺血时间变长,发生心律失常的风险更高^[5-6]。在临床诊断中,常见的冠心病心绞痛检查方式包括 16 排螺旋 CT、64 排螺旋 CT 血管造影 (CTA) 等。以上两者的扫描范围、扫描速度等存在一定差异,图像质量精确度不同,在诊断过程中各有优势。故本文就两者联合诊断冠心病心绞痛的效果展开分析。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

此次研究中,共纳入 200 例疑似冠心病心绞痛患者,均接受 16 排螺旋 CT 检查与 64 排螺旋 CTA 检查以及两者联合检查。200 例患者包括 115 例男性患者与 85 例女性患者;年龄范围为 33-84 岁,平均年龄为 (58.69 ± 4.35) 岁;身体质量指数 (Body Mass Index, BMI): $17.96-35.21\text{kg/m}^2$,均值: $(26.59 \pm 3.67)\text{kg/m}^2$;美国纽约心脏病协会 (New York Heart Association, NYHA) 心衰程度 NYHA 分级: I 级 125 例、II 级 75 例。入选者均出现类似冠心病心绞痛症状,具备完整的个人资料,可配合检查,意识清晰;排除合并精神类疾病、存在语言功能障碍、肝肾功能不全等患者。

1.2 方法

16 排螺旋 CT 检查:选择飞利浦 Brilliance16 16 排螺旋 CT 机 (由上海博钰医疗器械有限公司提供),调节检查参数,管电压、管电流、层厚、重建层厚分别为 120 kV、550 mAs、3 mm、0.75 mm,将定机架旋转速度调节为 0.37 s/周,进行平扫后,若患者有需要可进行 CT 增强扫描,扫描结束后将相关数据与图像传输到后期处理软件,完成图像分析、重建。

64 排螺旋 CTA 检查:开始检查前先对患者的身体状态进行评估,了解患者的对该项检查的耐受情况,叮嘱患者在检查前尽量不要饮用浓茶、咖啡等可能对检查结果产生影响的饮品,并且检查前 3h 内不可进食,充分休息;选择 64 排螺旋 CT 机 (型号:西门子 somatom perspective; 厂家:无锡西锐医疗器械有限公司),为患者使用 30-60 ml 碘海醇注射液 [通用电气药业 (上海) 有限公司;国药准字:H20000595;包装规格:100ml:30g(I)],患者保持平卧位,双臂上举超过头顶,屏气 5-6 s,触发扫描跟踪模式,完成检查后传输所得数据、图像。

1.3 观察指标

分析对比 16 排螺旋 CT 检查、64 排螺旋 CTA 检查、联合检查的检出情况,包括误诊、漏诊、诊断准确性等。

1.4 统计学方法

处理工具为 SPSS 22.0 统计软件,差异有统计学意义以 $P < 0.05$ 表示。

2. 结果

16 排螺旋 CT 检查、64 排螺旋 CTA 检查、联合检查的灵敏度分别为 92.70%、95.51%、98.88%,特异度分别为 72.73%、81.82%、95.45%,准确率分别为 90.50%、94.00%、98.50%,阳

性预测值分别为 96.50%、97.70%、99.44%，阴性预测值分别为 56.17%、69.23%、91.30%，误诊率分别为 27.27%、18.18%、4.55%，漏诊率分别为 7.30%、4.49%、1.12%，联合检查的灵敏度、特

异度、准确率、阳性预测值、阴性预测值较高，误诊率、漏诊率较低 (P < 0.05)，详细数据见表 1。

表 1 三种检查方式的检出情况比较[n(%)]

检查方法	灵敏度	特异度	准确率	阳性预测值	阴性预测值	误诊率	漏诊率
16 排螺旋 CT	165/178 (92.70)	16/22 (72.73)	181/200 (90.50)	165/171 (96.50)	16/29 (56.17)	6/22 (27.27)	13/178 (7.30)
64 排螺旋 CTA	170/178 (95.51)	18/22 (81.82)	188/200 (94.00)	170/174 (97.70)	18/26 (69.23)	4/22 (18.18)	8/178 (4.49)
联合检查	176/178 (98.88)	21/22 (95.45)	197/200 (98.50)	176/177 (99.44)	21/23 (91.30)	1/22 (4.55)	2/178 (1.12)
X ² 1/P1	0.135/0.746	0.158/0.694	0.235/0.701	0.218/0.749	0.347/0.610	0.109/0.882	0.142/0.739
X ² 2/P2	8.422/0.004	10.021/0.001	7.629/0.003	6.92/0.015	6.427/0.023	7.132/0.015	7.946/0.012
X ² 3/P3	4.612/0.039	5.238/0.034	5.912/0.032	4.327/0.042	3.978/0.048	5.963/0.029	4.801/0.038

注：X²1/P1：16 排螺旋 CT 与 64 排螺旋 CTA 比较，X²2/P2：16 排螺旋 CT 与联合检查比较，X²3/P3：64 排螺旋 CTA 与联合检查比较。

3. 讨论

冠心病心绞痛的发生与冠状动脉供血不足有较大的联系，是心血管内科中的常见病，好发于 40 岁以上男性，多表现为胸前区闷痛、压榨性疼痛等，疼痛症状可向颈部放射。在诸多心血管疾病中，有可能出现与冠心病心绞痛相似的症状，或者心绞痛症状不典型，都很容易对疾病的诊断产生影响。CT 检查是现阶段先进的一种医学影像检查技术，包括 16 排螺旋 CT、64 排螺旋 CTA 等^[7-8]。16 排螺旋 CT 属于多排螺旋 CT 的一种类型，通过对人体某个部位一定厚度的层面进行扫描能够在荧光屏上显示病变信息。64 排螺旋 CTA 是一种快捷、有效的检查方式，不仅能够降低损伤风险，还能够提高扫描效率，清晰呈现血管壁的粥样硬化情况，在临床诊断中发挥不可取代的作用。当两者联合进行时，能够充分发挥两者的优势，提高诊断有效性^[9-10]。在进行 64 排螺旋 CTA 检查时，在保证快速扫描的同时还能够在一个心动周期内采集疾病的相关数据，对心率无影响，同时可快速排除运动伪影问题，减少误诊、漏诊等情况的发生。对冠心病心绞痛患者进行诊断时，可先采取 16 排螺旋 CT 检查，对病灶部位进行初步的确定，同时了解患者官腔狭窄的情况，对于疑难患者可进行 64 排螺旋 CTA 检查，进一步明确病情。如本次研究结果所示，联合检查的诊断准确性、灵敏度、特异度等均明显较单独检查的高。

综上所述，以 16 排螺旋 CT 联合 64 排螺旋 CTA 的方式对冠心病心绞痛患者进行诊断可提高检出率，为患者治疗方案的制定提供可靠依据。

参考文献：

[1]俞韶华.16 排螺旋 CT 联合 64 排螺旋 CT 血管造影对冠心

病心绞痛的诊断价值[J].医疗装备,2023,36(09):73-75.

[2]李值慧,卫家耆,陈光美,黄翔静.CT 冠脉血管成像诊断冠心病心绞痛与血管造影的一致性研究[J].现代医用影像学,2022,31(01):124-126.

[3]曹海英.64 排螺旋 CT 血管造形成像在冠状动脉狭窄中的诊断价值分析[J].山西医药杂志,2021,50(24):3370-3372.

[4]孙新玉.64 排螺旋 CT 血管造形成像在冠状动脉狭窄中的诊断价值分析[J].中西医结合心血管病电子杂志,2021,9(17):145-147.

[5]Jianyi L I , Yan X U , Junpeng W , et al.Value of coronary CT angiography in quantitative assessment and prognostic assessment of plaque in patients with coronary heart disease[J].Journal of Clinical Medicine in Practice, 2019,15(25):147-149.

[6]徐伟华.多层螺旋 CT 血管造影对冠状动脉粥样硬化性心脏病患者冠脉狭窄程度及斑块稳定性的评价[J].影像科学与光化学,2020,38(03):491-495.

[7]陈巍岚,黄洁娜,马兴灿.64 排螺旋 CT 血管造影在颅内动脉瘤及血管畸形中的诊断价值分析[J].中国实用医药,2020,15(13):38-40.

[8]Heng-Qing H,Jian C,Yi-Zhu H ,et al.Application of 64-row Spiral CT Angiography in Diabetic Foot Disease Patients with Lower Extremity Vascular Disease[J].Image Technology,2019,4(20):206-207.

[9]聂立勋,叶建兴,蒋萍,张青春.64 排螺旋 CT 冠状动脉成像在冠心病心绞痛诊断中的应用[J].临床医药文献电子杂志,2019,6(11):130.

[10]孟国华.多层螺旋 CT 血管造影对冠心病患者血管狭窄程度的诊断价值分析[J].现代诊断与治疗,2020,31(22):3617-3619