

〔文章编号〕 1007-0893(2021)03-0080-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.03.038

多层螺旋 CT 技术在冠心病诊断中的应用价值

刘 磊 钱伟军 李 立

(开封市中心医院, 河南 开封 475000)

〔摘要〕 **目的:** 探讨并分析多层螺旋 CT 技术在冠心病诊断中的应用价值。**方法:** 选取 2018 年 7 月至 2020 年 4 月在开封市中心医院诊治的 82 例疑似冠心病患者, 对其均行心电图扫描诊断和多层螺旋 CT 扫描诊断, 以冠状动脉造影检查结果为金标准, 观察并比较两种诊断方式的诊断结果 (阳性率、中重度狭窄率等)。**结果:** 多层螺旋 CT 扫描技术诊断出的阳性率和中重度狭窄率均高于心电图扫描检出的结果, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 临床上对疑似冠心病患者进行诊断时, 采用多层螺旋 CT 扫描等现代医学影像诊断技术, 能够获得良好的诊断效果, 为临床治疗提供了准确的指导依据。

〔关键词〕 冠心病; 多层螺旋 CT 技术; 多层螺旋 CT 扫描; 心电图扫描

〔中图分类号〕 R 541.4; R 816.2 〔文献标识码〕 B

冠心病在临床上比较常见, 其属于心脑血管疾病中的一种, 对机体的健康有着极大的危害, 冠心病不但发病比较突然, 并且病情比较危重, 部分患者发病后, 症状比较隐匿, 给临床诊断带来了难度。如果未能接受及时的治疗, 随着病情的发展。患者会逐渐表现出不同程度的冠状动脉狭窄症状, 严重的甚至还会危及患者的生命。为了有效提高临床治疗效果, 准确的诊断极其重要。传统的诊断中只能采用常规的 X 线诊断或者心电图扫描诊断, 但是这些诊断方式极易受到外界因素的干扰, 还会对患者的机体造成辐射伤害, 加上诊断结果的准确率比较低, 导致其应用受限。近年来, 随着我国影像学技术的不断发展, 多层螺旋 CT 扫描技术被广泛应用在了对冠心病患者的诊断中, 这种诊断方式能够为治疗人员提供准确、全面的检测信息^[1]。本研究选取了 82 例疑似冠心病患者, 通过对其均行心电图扫描诊断和多层螺旋 CT 扫描技术诊断, 分析多层螺旋 CT 技术诊断的应用价值, 具体如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2018 年 7 月至 2020 年 4 月在本院诊治的 82 例疑似冠心病患者, 纳入标准: (1) 无诊断禁忌证; (2) 患者及家属均对本研究知情, 且自愿参与; 排除标准: (1) 合并严重的肝、肾等器官功能障碍; (2) 合并恶性肿瘤; (3) 合并精神疾病; (4) 存在沟通障碍。82 例患者中男 47 例, 女 35 例, 年龄 54 ~ 66 岁, 平均年龄 (59.58 ± 2.44) 岁; 合并高血压 31 例, 合并糖尿病 4 例, 合并高血脂 17 例。

1.2 方法

对所有患者均行心电图扫描诊断和多层螺旋 CT 扫描技术诊断。

1.2.1 心电图扫描诊断 采用 NEC-3321 型 12 导联心电图仪 (型号: 日本光电 ECG-9620), 指导患者取平卧位, 将纸速设定为 $25 \text{ mm} \cdot \text{s}^{-1}$, 诊断人员叮嘱患者保持平静的呼吸, 以便能够获得清晰的检测图像。

1.2.2 多层螺旋 CT 技术诊断 诊断前 6 h 叮嘱患者禁食禁饮, 在检查前 30 min, 指导受检者含服 0.5 mg 硝酸甘油和 15 ~ 75 mg 的洒石酸美托洛尔片, 以确保患者的心率能够维持在 $70 \text{ 次} \cdot \text{min}^{-1}$, 采用大型悬吊式平板血管造影仪 (型号: 飞利浦 FD20), 将造影仪的工作模式调整为多层序列扫描模式, 保证所有检测图像均为最大舒张期的同一时相, 从气管分叉下 2 cm 开始, 对整个冠状动脉进行详细扫描。平扫结束后, 取 150 mL 对比剂, 进高压注射器给患者注射, 将注射速率设定为 $3 \text{ mL} \cdot \text{s}^{-1}$, 将造影仪的层数、厚度分别设定为 40 ~ 60 层和 20 ~ 30 s, 得到扫描图像后, 对其进行三维重建, 然后对患者的左主干、左前降支、左回旋支、右冠状动脉的狭窄程度进行分析。

1.2.3 冠状动脉造影检查 将血管造影机的导管, 经皮穿刺进入下肢股动脉, 沿着主动脉逆行至主动脉根部, 找到冠状动脉口将导管插入, 注入对比剂, 促使冠状动脉显影, 观察冠状动脉的主干以及其分支血管腔的情况, 对血管狭窄、病灶部位、病灶范围、血管壁的情况以及病灶的严重程度进行判断。

1.3 观察指标

以冠状动脉造影检查结果为金标准, 观察并比较两种诊

〔收稿日期〕 2020 - 11 - 22

〔作者简介〕 刘磊, 男, 主治医师, 主要研究方向是医学影像技术的临床应用。

断方式的诊断结果（阳性率、中重度狭窄率等）。心电图结果中如果出现 T 波倒置、双相等现象，则提示患者患有冠心病症状。多层螺旋 CT 技术诊断结果的评判标准：以美国心脏学会对冠状动脉血管的分段为依据，选择动脉血管管径超过 1.5 mm 的冠状动脉进行分析，如果冠状动脉狭窄程度超过 70%，则评价为重度冠状动脉狭窄，如果冠状动脉狭窄程度在 50%~70% 之间，则评价为中度狭窄，如果冠状动脉狭窄程度不到 50%，这评价为轻度狭窄。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

多层螺旋 CT 扫描技术诊断出的阳性率和中重度狭窄率均高于心电图扫描检出的结果，差异具有统计学意义（*P* < 0.05），见表 1。

表 1 两种诊断方式的诊断结果比较 (n(%))

诊断方式	阴性	阳性	中重度狭窄
冠状动脉造影检查	15(100.00)	67(100.00)	51(100.00)
心电图扫描	12(80.00)	49(73.13)	15(29.41)
多层螺旋 CT 扫描	14(93.33) ^a	60(89.55) ^a	28(54.90) ^a

与心电图扫描比较，^a*P* < 0.05

3 讨论

冠心病在临床上比较常见，患者发病后主要表现为胸痛，部分患者同时还会伴有惊恐、恶心、发热等全身性症状。随着临床研究的逐步深入，有研究人员发现，冠心病患者发病后，如果在早期及时给予患者准确的诊断，对提高治疗效果、改善患者的预后均有着极其重要的意义。所以，对冠心病患者尽早确诊，对改善患者的预后有着重要的现实意义^[2]。目前，临床上对冠心病患者的诊断主要有 X 线诊断、心电图检测诊断、CT 检查诊断等几种，X 线诊断对患者机体造成的辐射比较大，并且诊断准确率比较低，心电图扫描诊断使临床上对冠心病患者进行诊断的最基本的方式之一，尤其是患者的临床症状比较明显的时期，采用心电图扫描效果尚可，但是在经过长期的临床应用后发现，心电图扫描诊断结果极易受到外界环境因素的影响而出现较大的差异，导致其诊断敏感性 & 特异性比较低，不能为临床治疗提供可靠的数据指导。

随着我国影像学技术的不断发展，影像学检测设备的不断更新和优化，本院近年来采用了多层螺旋 CT 扫描技术进行诊断，取得了较好的效果。诊断人员能够通过多层螺旋 CT 进一步明确患者冠状动脉的狭窄情况，所得到的诊断数

据以及图像信息更加全面、准确。多层螺旋 CT 扫描层数较多，所用的时间更少，其能够在时间与空间的层面上获得更高的图像分辨率，临床诊断人员能够清晰地观察到患者的冠状动脉情况，这也在很大程度上提高了对冠心病患者的诊断准确率^[3]。除此之外，诊断人员还能够观察到患者血管壁的粥样硬化情况，从而制定有效的治疗方案。

经过长期的应用后发现，对冠心病患者实施多层螺旋 CT 诊断，对患者不会造成任何形式的创伤，并且诊断的安全性较高，整个操作过程简单，诊断人员能够对患者冠状动脉狭窄的程度、冠状动脉的钙化情况、以及心功能情况进行综合性的分析，还能够直观的观察患者的肝脏大小、心脏结构、心脏与其他组织之间的关系等，从而为临床治疗提供了全面的指导依据^[4]。另外，采用多层螺旋 CT 诊断技术还能够发现患者冠状动脉粥样斑块与管腔之间的相关性，特别是对于一些高血脂患者，非钙化斑块的诊断有着较高的价值^[5]。

本研究结果显示，与心电图扫描诊断结果相比较，多层螺旋 CT 诊断阳性率更高，所检测出的中重度冠状动脉狭窄患者更多，这与杨滕等人^[6]的研究结果是一致的。进一步提示，对疑似冠心病患者进行诊断时，与传统的心电图扫描诊断相比较，采用多层螺旋 CT 诊断，阳性检出率及中重度冠状动脉狭窄率均更高。进一步提示，诊断人员能够通过多层螺旋 CT 对患者的冠状动脉情况进行清晰的观察，制定有效的治疗方案^[7]。

综上所述，临床上对疑似冠心病患者进行诊断时，采用多层螺旋 CT 扫描技术，能够获得良好的诊断效果，为临床治疗提供了准确的指导依据。

[参考文献]

- (1) 叶雪如. 现代医学影像技术在冠心病诊断中的应用 (J). 养生保健指南, 2018, 17(42): 210.
- (2) 朱学文, 母秋星. 现代医学影像技术在冠心病诊断中的应用情况分析 (J). 影像研究与医学应用, 2018, 2(1): 56-57.
- (3) 桂振朝, 秦莉娜, 魏士星, 等. 多层螺旋 CT 在冠心病的临床诊断中应用价值分析 (J). 影像研究与医学应用, 2017, 1(15): 239-241.
- (4) 徐华. 探讨现代医学影像技术在冠心病诊断中的应用 (J). 中国保健营养, 2019, 29(35): 334.
- (5) 许燕珍. 影像技术应用于冠心病患者的临床治疗效果观察 (J). 影像研究与医学应用, 2019, 3(18): 100-101.
- (6) 杨滕, 聂永梅, 刘大敏, 等. 现代医学影像技术在冠心病诊断中的应用价值研究 (J). 现代养生, 2019, 35(18): 56-57.
- (7) 邢丽娜. 现代医学影像技术在冠心病诊断中的应用 (J). 心理月刊, 2019, 14(3): 84.