

〔文章编号〕 1007-0893(2020)14-0066-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.14.033

## 64 层螺旋 CT 诊断冠状动脉支架内再狭窄的价值评估

邢会军 张 岩

(长垣市人民医院, 河南 长垣 453400)

〔摘要〕 目的: 评估 64 层螺旋 CT (64-SCTA) 诊断冠状动脉支架内再狭窄的价值。方法: 对长垣市人民医院 2018 年 3 月至 2019 年 3 月冠状动脉支架患者资料进行收集整理, 纳入 60 例冠状动脉支架患者, 检查再狭窄发生率, 患者均先进行 64-SCTA 检查, 后进行常规冠状动脉造影 (CAG) 检查, 以 CAG 作为金标准, 判断检查准确率。结果: 60 例患者中, CAG 确诊冠状动脉支架内再狭窄 37 例, 64-SCTA 检查确诊 35 例, CT 检查准确率 94.59%, 与 CAG 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。64-SCTA 的位置确定准确率与 CAG 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结论: 冠状动脉支架内再狭窄使用 64-SCTA 诊断, 可现实支架位置、形态以及再狭窄部位和程度, 作为无创筛查的方式, 具有一定的应用价值。

〔关键词〕 64 层螺旋 CT; 冠状动脉支架内再狭窄; 冠心病

〔中图分类号〕 R 541.4 〔文献标识码〕 B

冠心病在临床属于一种发生率较高的疾病, 也是导致死亡的重要疾病, 近年来的发生率显著提升, 临床目前主要使用 3 种治疗措施, 药物治疗、外新科搭桥以及介入手术, 其中药物是最基本的治疗方法, 一旦患者确诊均需要接受药物治疗, 但是药物治疗无效时则需要结合患者的疾病特征确定是否需要后续两种治疗<sup>[1]</sup>, 虽然手术效果更加理想, 但是对患者的伤害也较大, 恢复时间长, 花费高。冠状动脉支架则是进行疾病治疗最为常见的技术, 在将腔内冠状动脉成型术的基础上在狭窄位置置入支架, 而该措施在实施之后则会出现冠状动脉支架内再狭窄, 属于一个重要的并发症, 需要给予及时的诊断与治疗。常规冠状动脉造影 (conventional coronary angiography, CAG) 属于检测的金标准, 虽然可以进行检测, 但是属于有创检查, 检查费用高, 可出现并发症, 因此临床应用中存在一定局限性, 而 64 层螺旋 CT (64-slice spiral computed tomographical angiography, 64-SCTA) 检查具有高分辨度和空间分辨率, 检查准确率得到提升<sup>[2]</sup>。本研究对 64-SCTA 诊断冠状动脉支架内再狭窄的价值进行评估, 报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

对本院 2018 年 3 月至 2019 年 3 月冠状动脉支架患者资料进行收集整理, 纳入 60 例冠状动脉支架患者, 男性 32 例, 女性 28 例, 年龄 54~86 岁, 平均年龄为  $(70.23 \pm 15.43)$  岁, 60 例患者共置入 86 个支架, 右侧冠状动脉 33 个、左主干 28 个、前降支 19 个、左旋支 6 个, 支架置入时间均在 1~45 个月, 平均置入时间为  $(23.14 \pm 11.34)$  个月。

#### 1.2 方法

患者均实施 64-SCTA 诊断, 东芝 Aquilion64 排螺旋 CT, 扫描前 5 min 给予硝酸甘油气雾剂舌下喷雾, 指导患者摆放仰卧位, 实施连续容积扫描, 参数: 电压 120 KV、电流 600~850 mA, 准直器宽度 64 mm×0.625 mm, 层厚 0.625 mm, 视野 250 mm×250 mm, 屏气时间 9~15 s, 先进行胸部屏气定位成像, 之后对后心门控心脏扫描模式进行增强, 将扫描范围扩大至气管隆突下方 10 mm 至心脏表面之下 10 mm 的位置, 之后注入造影剂, 对图像进行增强扫描。扫描结束后将图像传输至 Vitrea2 工作站进行重建, 层厚为 0.625 mm, 间隔 0.625 mm, 窗宽为 700~1000 HU, 窗位 250~400 HU 患者同时接受 CAG 检查, 由心脏介入医生完成介入操作, 取患者仰卧位, 常规股动脉穿刺置入 6 F 冠状动脉造影导管, 使用数字血管造影及, 进行左右冠状动脉造影, 通过定量法判定有无再狭窄。

#### 1.3 观察指标

比较两组检查符合率。比较两组再狭窄位置确定准确率。

#### 1.4 统计学方法

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  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

### 2 结果

#### 2.1 两组检查方式符合率比较

60 例患者中, CAG 确诊冠状动脉支架内再狭窄 37 例, 64-SCTA 检查确诊 35 例, CT 检查准确率 94.59%, 与 CAG 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 1。

〔收稿日期〕 2020-05-07

〔作者简介〕 邢会军, 男, 副主任医师, 主要研究方向是胸部及心血管疾病。

表 1 两组检查方式符合率比较 ( $n = 37, n(\%)$ )

组别	确诊	漏诊	准确
CAG	37(100.00)	0(0.00)	37(100.00)
64-SCTA	35( 94.59)	2(5.41)	35( 94.59)

注: 64-SCTA — 64 层螺旋 CT; CAG — 冠状动脉造影

## 2.2 两组检查方式再狭窄位置确定准确率比较

64-SCTA 的位置确定准确率与 CAG 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组检查方式再狭窄位置确定准确率比较 ( $n = 37, n(\%)$ )

组别	右侧冠状动脉	左主干	前降支	左旋支	合计
CAG	13(35.14)	12(32.43)	10(27.03)	2(5.41)	37(100.00)
64-SCTA	13(37.14)	12(32.43)	9(24.32)	1(2.70)	35( 94.59)

注: 64-SCTA — 64 层螺旋 CT; CAG — 冠状动脉造影

## 3 讨论

冠状动脉支架内再狭窄是实施冠状动脉支架植入术之后一个需要关注的并发症, 支架再狭窄一般是指支架内和距离支架端 5 mm 范围内管腔狭窄超过 50%, 出现该情况的原因因为支架植入之后血管损伤后的修复机制有关, 因为多种细胞因子和生长因子的介入而导致血管重塑, 发生内膜剥脱、中膜损伤, 需要及时进行检查, 并进行科学的干预<sup>[3]</sup>。

60 例患者中, CAG 确诊冠状动脉支架内再狭窄 37 例, 64-SCTA 检查确诊 35 例, CT 检查准确率 94.59%, 与 CAG 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 64-SCTA 的位置确定准确率与 CAG 比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。原因: 64-SCTA 是在传统 CT 基础上的改进<sup>[4]</sup>, 扫描速度提升, 球管的运转得到提升, 图像可以直观的反应冠状动脉的主要分

支, 并显示支架的位置、形态、薄层 MIP 图像, 同时还可以显示支架近端和远端的情况, 对于有无狭窄可以进行判断; 同时可以对窗宽和床尾巾进行调整, 判断支架在管腔内部的充盈以及缺损情况, 结合支架是否存在变形和缺损, 以间接方式对支架通畅程度进行分析, 如果远端冠状动脉充盈度良好则表示支架通畅, 如果存在少量对比剂充盈或者不显示则表示狭窄甚至闭塞, 可以对再狭窄的具体位置进行分析<sup>[5]</sup>。

综上所述, 冠状动脉支架内再狭窄使用 64-SCTA 诊断, 可现实支架位置、形态以及再狭窄部位和程度, 作为无创筛查的方式, 具有一定的应用价值。

## (参考文献)

- (1) 李佳琦, 谢召勇, 丁国成, 等. 双源 CT Flash 模式冠状动脉成像在经皮冠状动脉介入治疗术后支架内再狭窄与左心室功能诊断价值 (J). 临床军医杂志, 2019, 47(10): 1155-1158.
- (2) 李宁, 顾伟, 阴赫茜, 等. 药物涂层球囊在冠状动脉小血管病变和支架内再狭窄中的临床应用 (J). 中国医药, 2019, 14(10): 1458-1461.
- (3) 方正, 陈林丽, 郭大静, 等. 校正的管腔内密度变化对冠状动脉支架内再狭窄的诊断价值 (J). 中国医学影像学杂志, 2019, 27(8): 594-598.
- (4) 李东华, 刘征, 王春生, 等. 64 排螺旋 CT 血管成像评价冠状动脉 PCI 后支架内再狭窄的研究 (J). 中国循证心血管医学杂志, 2019, 11(4): 493-495.
- (5) 李飞, 陈英华. 128 层与 640 层 CTA 诊断中老年冠状动脉支架内腔再狭窄对比 (J). 中国老年学杂志, 2018, 38(21): 5121-5123.

(文章编号) 1007-0893(2020)14-0067-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.14.034

# 微波消解-ICP-AES 快速测定人发微量元素的价值

刘志宏

(郸城县疾病预防控制中心, 河南 郸城 477150)

**[摘要]** **目的:** 探讨微波消解-电感耦合等离子体发射光谱法 (ICP-AES) 测定人发微量元素的价值。**方法:** 抽取健康人采集头发样本, 均经过微波消解-ICP-AES 测定, 检测  $\text{Cu}^{2+}$ 、 $\text{Fe}^{3+}$ 、 $\text{Zn}^{2+}$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Si}^{2+}$  的含量。**结果:** 标准溶液认定校正前元素的回收率在 78% ~ 135%, 校正后元素的回收率在 97% ~ 108%, 回收率精密度更高; 微量元素的测定结果均在标准值允许的误差范围内, RSD 为 1.3% ~ 4.2%。**结论:** 微波消解-ICP-AES 检测速度快, 精准度高, 便于操作, 损失小, 可作为人发微量元素检测的方法。

**[关键词]** 微量元素; 微波消解; 电感耦合等离子体发射光谱法

**[中图分类号]** R 446.1; O 657.3 **[文献标识码]** A

**[收稿日期]** 2020-05-26

**[作者简介]** 刘志宏, 男, 主管技师, 主要研究方向是从事理化检验技术。