



多排螺旋 CT 血管造影后处理技术在肾动脉狭窄(RAS)诊断中的应用价值分析

姚滔

(岳阳市岳阳县人民医院 414000)

摘要:目的: 分析研讨多排螺旋 CT 血管造影后处理技术在肾动脉狭窄(RAS)诊断中的应用价值。方法: 随机从我院 2016 年 1 月至 2017 年 5 月期间收治的高血压患者疑似 RAS 疾病者中, 抽取 35 例纳入到讨论中, 均接受多排螺旋 CT 血管造影后处理技术重建肾动脉, 检测肾动脉两端狭窄段内径宽(d1、d2)和最窄部位内径宽度(d0), 按照公式计算结果, 诊断 RAS 疾病, 并分析。结果: 35 例患者共 70 条肾动脉, 12 条肾动脉壁钙化。35 例患者中, 6 例 I 级, 两侧肾动脉均无狭窄状况; 17 例 II 级, 3 例两侧 RAS, 8 例左侧 RAS, 6 例右侧 RAS; 7 例 III 级, 1 例双侧 RAS, 4 例左侧 RAS, 2 例右侧 RAS; 2 例 IV 级, 右侧 RAS 和左侧 RAS 各 1 例; 3 例 V 级, 均为右侧 RAS。结论: 经分析后得知, 临床在检查诊断 RAS 疾病时可考虑给予多排螺旋 CT 血管造影后处理技术, 其诊断价值高, 属于筛选 RAS 疾病的首选方式之一。

关键词: 诊断; RAS; 多排螺旋 CT; 造影后处理技术

中图分类号: R256.12

文献标识码: A

文章编号: 1009-5187(2017)21-053-01

继发性高血压较为常见的一个病因则为 RAS, 诊治意义大[1]。目前来看, 虽 DSA 方式为检查 RAS 的一项金标准, 但因此方式具有一定创伤性, 患者接受程度低。多排螺旋 CT 方式存在扫描快、检查范围广、薄层等优势, 已在临床得到广泛性应用。近几年来, 因多排螺旋 CT 血管造影技术逐步改善和发展, 已发展为无创血管造影的一个主要方式[2]。本研究纳入 35 例患者进行回顾性讨论, 意在讨论多排螺旋 CT 血管造影后处理技术诊断 RAS 疾病的作用。具体报告如下:

1. 资料及方法

1.1 一般资料

随机从我院 2016 年 1 月至 2017 年 5 月期间收治的高血压患者疑似 RAS 疾病者中, 抽取 35 例纳入到讨论中。35 例患者中男性 20 例, 女性 15 例, 年龄为 24-67 岁, 平均为 (55.3±1.2) 岁。患者各项条件均满足研究各项标准, 均知晓此次研究方案, 并签字确认。研究方案经医院伦理会批准后实施。

1.2 方法

患者均接受多排螺旋 CT 血管造影后处理技术检查, 仪器为美国 GE 公司所提供的 Optima CT 520Pro16 排螺旋 CT 扫描仪。从患者腹主动脉和胸主动脉移行位置开始扫描, 扫描到腹主动脉分叉位置。设置参数为: 螺距 15mm, 层厚 0.5mm, 准直 0.5mm, 管电压 120kV, 管电流 200mAs, 旋转时间 0.75s。用高压注射器推注 300mgI/ml 的非离子对比剂 1.3-1.5ml/kg 欧乃派克注射液, 控制推注速度为 2.0-4.0ml/s。腹主动脉和胸主动脉移行位置用 GE 自动跟踪技术监控, 设置阈值为 120Hu。患者血管内 CT 值达到设置阈值时, 则可实施扫描, 从用 CT GE 工作站实施曲面重建、容积重建、多平面重建等处理。

1.3 指标判定

肾动脉分级: 影像结果由经验丰富的两名医生进行判定, 测量 d1、d2、d0 指标。用 $(d1+d2-2d0) / (d1+d2) \times 100\%$ 计算, 分级诊断肾动脉狭窄程度。I 级: 官腔无狭窄; II 级: 官腔狭窄度为 1-50%, 轻度性狭窄; III 级: 官腔狭窄度为 51-75%, 中度性狭窄; IV 级: 官腔狭窄度为 76-99%, 重度性狭窄; V 级: 官腔狭窄度为 100%, 肾动脉闭塞。

2. 结果

35 例患者接受检查后, 均得到满意的血管造影后期处理图像和肾动脉血管轴位图像, 并可将两侧肾动脉钙化、变异、走行、数目清晰显示出。35 例患者共 70 条肾动脉, 12 条肾动脉壁钙化。35 例患者中, 6 例 I 级, 两侧肾动脉均无狭窄状况; 17 例 II 级, 3 例两侧 RAS, 8 例左侧 RAS, 6 例右侧 RAS; 7 例 III 级, 1 例双侧 RAS, 4 例左侧 RAS, 2 例右侧 RAS; 2 例 IV 级, 右侧 RAS 和左侧 RAS 各 1 例; 3 例 V 级, 均为右侧 RAS。

3. 讨论

高血压指以体循环动脉压增高为主要症状的慢性综合征, 属于引发多种心脑血管疾病的一个高危性因素。RAS 疾病则属于肾血管性高血压疾病发病的一个主要因素, 因此, 早期诊治对改善疾病预后相当重要[3]。

临床在应用多排螺旋 CT 技术前, RAS 疾病的常规性检查方式为 DSA, 不仅可将血管狭窄部位准确反映出, 又可按照狭窄程度确定相应治疗方式[4-5]。但 DSA 方式存在操作技术复杂、费用高、创伤性等缺陷, 因此, 难以在临床筛查 RAS 疾病中取得广泛应用。近几年来, 因多排螺旋 CT 血管造影后处理技术逐步在临床取得一定应用, 在疾病诊断中, 不仅可将血管各断面图像显示出, 且可将血管附壁血栓、钙化等病变清晰显示出, 已逐步发展为筛查血管狭窄的首选方式之一。

而本研究纳入 35 例患者均接受多排螺旋 CT 血管造影处理, 从结果上看, 将两侧肾动脉钙化、变异、走行、数目等状况清晰显示出。多层螺旋 CT 可大范围、高速、薄层检查, 并联合造影血管跟踪技术, 得到肾动脉图像。同时利用 CPR、VR、MPR 等后期处理技术将肾动脉与肾周器官组织, 以及肾动脉分支、变异、正常解剖等状况显示出, 再通过测定肾动脉内径宽诊断 RAS 疾病。多排螺旋 CT 血管造影后处理技术中 VR 可完整显示出血管, 具有立体感强、解剖清晰、信息损失少等特征。并可多方位观察, 和 DSA 技术显示具有一定相近性。CPR 逐步划线血管中心顺着肾动脉走向而生成图像, 可在一副图像中将所有肾动脉走行显示出, 且整个图像可进行旋转观察, 从多角度观察肾动脉[6]。对测量血管内径宽非常有利。此外结合 MPR 检查技术不仅可将血管本身显示出, 且可观察血管周边组织, 此点也属于其他检查方式无法到达的。单一性平面二维图像无法将肾动脉三维结构显示出, 所以, 在显示钙化斑导致的官腔狭窄上可准确诊断出, 对临床确定治疗方案也有指导意义。此外, 给予 CPR 技术检查, 也可把疑似 RAS 的血管拉直, 测量、分析同平面肾动脉, 进而确保计算 RAS 的准确性。综上, 经分析后得知, 临床在检查诊断 RAS 疾病时可考虑给予多排螺旋 CT 血管造影后处理技术, 其诊断价值高, 属于筛选 RAS 疾病的首选方式之一。

参考文献:

- [1] 侯跃宏, 吴江, 陈大奇, 等. 无对比剂增强磁共振血管成像在肾动脉狭窄中的诊断价值[J]. 中国药物与临床, 2016, 16(10):1437-1439.
- [2] 罗海波, 周建辉, 李先明, 等. 多层螺旋 CT 血管造影诊断肾动脉狭窄的应用价值[J]. 赣南医学院学报, 2015, 35(2):236-238.
- [3] 张蕾, 勇强, 王丽娟, 等. 超声微血管成像技术对肾动脉狭窄的评价[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2016, 2(4):274-275.
- [4] 侯跃宏, 吴江, 陈大奇, 等. 无对比剂增强磁共振血管成像在肾动脉狭窄中的诊断价值[J]. 中国药物与临床, 2016, 16(10):1437-1439.
- [5] 单崑, 动态增强磁共振血管造影和螺旋 CT 血管造影诊断肾动脉狭窄的对比分析[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2016, 14(1):95-98.
- [6] 李黎, 庄舜久, 毛定彪, 等. 多层 CT 血管成像在老年肾动脉狭窄相关疾病中的应用价值[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2015, 21(3):264-268.