

• 基层园地 •

# 冠状动脉钙化螺旋 CT 检查 与冠脉造影的对比分析

蔡锡福<sup>1\*</sup>, 郑绪宏<sup>2</sup>

- (1. 黑龙江绥芬河人民医院, 黑龙江 绥芬河 157300;
- 2. 黑龙江东宁人民医院, 黑龙江东宁 157200)

冠状动脉钙化是冠状动脉粥样硬化的结果, 与冠心病的关系密切, 早已为病理学家所证实。我们尝试用螺旋 CT 进行常规胸部扫描, 所显示冠脉钙化与冠状动脉造影进行对比分析, 结果报道如下。

## 1 资料与方法

50 例临床怀疑或确诊的冠心病患者, 男 42 例, 女 8 例, 年龄在 60~89 岁, 所有患者均行螺旋 CT 检查及冠状动脉造影, 2 种方法检查时间间隔 < 3 月。螺旋 CT(美国 PICK 公司 PQ6000) 检查采用螺旋扫描方法, 层厚为 10mm, 螺距 1.5pitch, 扫描时间为每层 1s, 扫描范围为全胸部, 扫描时屏气进行。将 CT 值峰值  $\geq 85\text{Hu}$ , 面积  $\geq 1\text{mm}^2$ , 定义为钙化灶, 应用计分法评价冠状动脉钙化的程度。以层厚 10mm, 层距 10mm 为标准, 可见钙化血管层数每层计 1 分, 各层血管钙化长度每 cm 计 1 分, 钙化血管宽度每 mm 计 1 分, 以上总计即为每个患者的计分。计分高者冠状动脉钙化的程度重。冠脉造影( PHILIPH5000C 型 DSA 机) 采用常规的 Judkin 法。冠脉造影片至少经两位专家阅片。有意义的冠状动脉狭窄指管径狭窄 > 50%。本组冠心病病例均符合这一标准。

## 2 结果

2.1 左冠状动脉各支主要出现在靠近主动脉根部的层面上, 3 支主干可显示在同一层面上, 其中左主干可全程显示, 左前降支及回旋支约可检出 4cm; 右冠脉起始段出现在主动脉根部层面, 在右心房体部平面可见其下行轴位像呈椭圆形, 近隔面可显示主干在房室间沟内水平走行的一段, 本组最长可检出达 6cm。钙化在前降支发生率最高, 其次为回旋支、右冠脉及左上干, 见表 1。

表 1 50 例患者冠脉各支钙化发生率及预测冠心病的敏感性

部位	CT 钙化血管支数 (狭窄数)	钙化率 (%)	冠脉造影 狭窄数	敏感性 (%)
左主干	7(2)	14	3	67
左前降支	34(19)	68	23	83
左回旋支	29(16)	58	20	80
右冠脉	11(7)	22	10	70

2.2 螺旋 CT 检测冠状动脉钙化与冠脉造影结果间关系以冠状动脉造影结果为准, 螺旋 CT 平扫发现冠状动脉钙化诊断冠心病的敏感性为 85.7%, 准确率 62.8%, 特异性为 77.1% 在螺旋 CT 检出冠状动脉钙化的 81 支血管中, 经冠脉造影证实有 59.3% 狭窄; 另一方面, 在冠状动脉造影显示冠状动脉狭窄的 56 支血管中, CT 检查发现 85.7% 有钙化。见表 2。

表 2 CT 冠状动脉钙化与冠脉造影结果比较(支)

冠脉造影	冠脉有钙化	冠脉无钙化	合计
有狭窄	48	8	56
无狭窄	33	111	144
合计	81	119	200

2.3 50 例患者中有 38 例经冠脉造影证实至少有 1 支冠状动脉狭窄, 另外 12 例冠脉造影正常冠脉狭窄组钙化积分为  $10.3 \pm 3.2$  分, 冠脉正常组钙化积分为  $3.5 \pm 1.4$  分, 两者差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。

## 3 讨论

本研究表明, 在老年组( $\geq 60$  岁)冠脉钙化预测冠心病的特异性低, 而敏感性较高(85.7%); 冠脉钙化发生率随年龄的增加呈上升趋势, 本组病例尽管采用 10mm 层厚, 但仍有较高的敏感度, 老年人如未发现钙化则判定无冠心病的可靠性较大, 这一结果对年老而无法行冠脉造影者更有意义。利用螺旋 CT 检测冠脉钙化来预测冠心病, 方法简便易行, 无创伤性, 成本低廉, 有着较高的敏感性和特异性, 加之螺旋 CT 较为普及, 对于预测及早期诊断冠心病, 有重要的临床应用价值。另外, 其还可以作为冠脉造影前的筛选, 以避免不必要的有创检查。

[收稿日期] 2005-09-13

[通讯作者] 蔡锡福, (0453) 86495871

[M]. 北京: 科学出版社, 1987. 78.

[2] 孙素琴, 郁鉴源, 胡鑫尧. 分子光谱法无损鉴别生药材的最新进展[J]. 光谱学与光谱分析, 1999, 19(6): 841-843.

[3] 孙素琴, 张宣, 秦竹, 等. FTIR 直接鉴别植物生药材[J]. 光谱学与光谱分析, 1999, 19(4): 542-545.

[4] “全国中草药汇编”编写组. 全国中草药汇编[M]. 下册, 北京: 人民卫生出版社, 1975. 688.