

冠状动脉造影和冠状动脉 CT 成像诊断冠心病的可重复性研究

魏徐巍 赵 云 傅晓明*

(南京市高淳人民医院 江苏 南京 211300)

【摘要】目的:分析冠状动脉造影和冠状动脉 CT 成像诊断冠心病的可重复性。方法:选取 96 例于 2018 年 3 月~2020 年 8 月期间收治入院的冠心病病人为实验对象。对全部病人实施 ICA 和 CTCA 检查,由两名经验相似的医师分析资料,对两名和一名医师诊断的 K 值和诊断动脉狭窄程度一致的节段数进行观察。结果:ICA 和 CTCA 由一名医师和不同医师 K 值大于 0.75,不同医师诊断的 K 值低于一名医师;ICA 和 CTCA 诊断冠心病一名医师和不同医师诊断冠状动脉节段数均大于 90%,不同医师诊断的比率低于一名医师,差异较大,统计学意义明显($P < 0.05$)。结论:对冠心病病人实施 ICA 和 CTCA 的可重复性较好,同时 ICA 稍优于 CTCA,且一名医师和不同医师的诊断存在一定差异,临床意义重大。

【关键词】冠状动脉造影;冠状动脉 CT 成像;冠心病;可重复性

在临床中冠心病属于常见的心血管疾病,该病主要由冠状动脉粥样硬化所导致的管腔闭塞和狭窄^[1],是导致老年群体残疾甚至死亡的多发原因。该病不断进展,根据冠脉阻塞程度和不同的症状表现可分为五类。冠心病处于不同阶段时其所产生的危害程度和防治计划也存在一定差异^[2]。所以,定期对冠脉血管的情况进行检查,把握病情,可有效控制疾病、改善预后,意义重大。ICA 为有创检查技术,对病人的禁忌证要求较多,费用相对较高,导致临床应用有限。近些年,CT 技术发展较快,在影像医学中应用逐渐增多。因此本次实验针对 96 例冠心病病人实施 ICA 和 CTCA 后进行观察,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本次实验选取 2018 年 3 月~2020 年 8 月因冠心病收治入院的 96 例病人为实验对象。其中男患 48 例,女患 48 例,最小年龄 32 岁,最大年龄 72 岁,平均年龄(55.64±6.54)岁,体质指数(17~43) Kg/m²,平均(27.56±2.75) Kg/m²;

诱发因素:16 例有冠心病家族史,11 例患高血压,4 例患糖尿病。纳入标准:(1)全部病人均可参加 ICA 和 CTCA;(2)病人的 ICA 和 CTCA 质量达诊断标准,ICA 的每个支冠脉清晰同时 CTCA 的图像质量评分在 2 分及以上。排除标准:(1)频发室性早搏;(2)实施动脉搭桥术后者、动脉支架者。

1.2 方法

病人首先进行 CTA 检查,检查前进行常规准备,无禁忌证,要求在检查前 4h 禁食。检查时,保持病人于平卧位,使用多层螺旋 CT:GE RevolutonCT。开始冠状动脉钙化积分扫描,然后在肘静脉处注入碘海醇造影剂,行多期动态增强扫描。扫描范围:上至主动脉根部、左右冠脉开口处,下及心尖下缘。将扫描影像传至工作站处理,由影像科医生共同阅片。扫描参数:电压 100kV,电流 400~650mA,层厚 0.625mm,视野 25×25cm,矩阵 512×512。

在检查 CTA 后 1 个月内进行 CAG 检查,于无菌有创心导管室内检查,采用血管造影机:philips FD-20。检查前常规准备,检查穿刺大腿股动脉,穿刺点为腹股沟韧带下出现的最强动脉搏动,消毒进行局部麻醉,然后穿刺,沿泥鳅导丝送造影导管至胸主动脉,于冠状动脉加入对比剂造影,查看冠脉走形、狭窄范围、程度、位置等。2 名具有 10 年经验的医师分析病人的两种诊断图像。

表 1 一名医师和不同医师分析两种诊断的 K 值

组别	医师	K 值	95%CI	χ^2	P
冠状动脉造影	不同医师	0.95	0.77~0.97	8.654	0.000
	一名医师	0.97	0.78~0.98	9.056	0.000
冠状动脉 CT 成像	不同医师	0.84	0.63~0.94	8.468	0.000
	一名医师	0.86	0.67~0.90	5.467	0.015

表 2 两种诊断的节段数比较 [n(%)]

检查方式	医师	冠状动脉造影 (649 节段)		冠状动脉 CT 成像 (663 节段)	
		节段数	所占比例	节段数	所占比例
冠状动脉狭窄	不同医师	525	80.89	496	76.42
	一名医师	563	86.74	543	83.66
冠心病	不同医师	630	97.07	615	94.76
	一名医师	635	97.84	629	96.91

1.3 统计学处理

使用 SPSS22.0 软件包处理数据, ($\bar{x} \pm s$) 代表计量资料平均数并应用独立样本 t 检验,用频数描述计数资料, χ^2 : 组间比较, $P < 0.05$: 具备统计学意义。

2 结果

2.1 比较分别由一名医师和不同医师诊断不同的检查方式

由一名医师和不同医师诊断的冠状动脉造影及冠状动脉 CT 成像的 K 值均在 0.75 以上,但一名医师间诊断的 K 值高于不同医师,差异明显,具备统计学意义 ($P < 0.05$),见表 1。

2.2 比较由一名医师和不同医师对两种诊断动脉狭窄程度一致的节段数

一名医师和不同医师诊断一致的冠状动脉造影及冠状动脉 CT 成像诊断冠心病冠状动脉节段数均占总节段数的 90% 以上,且由一名医师诊断的冠状动脉狭窄及冠心病动脉狭窄的节段数的占比高于不同医师诊断的比率,差异明显,数据具备统计学意义 ($P < 0.05$),见表 2。

3 讨论

近些年来,临床对冠心病病人广泛应用 ICA 和 CTCA 效果较为理想。本次实验中,ICA 和 CTCA 一名医师和不同医师 K 值均高于 0.75,且相比于不同医师,同一医师间的 K 值较高, ($P < 0.05$),充分表明一名医师和不同医师采用 ICA 和 CTCA 诊断冠状动脉狭窄的重复性较高。本实验中,ICA 和 CTC 诊断冠心病一名医师和不同医师诊断的冠状动脉节段数占总体节段数的 90% 以上,诊断冠心病和冠状动脉狭窄一致的节段数占总节段数比率相比于不同医师,由同一医师诊断的比率较高, ($P < 0.05$),表明重复性和诊断性较高。本研究中因样本和读片工作量选择样本量较少,因此对 ICA 和 CTCA 诊断冠心病的可重复性需进一步研究。

综上所述,诊断冠心病采用 ICA 和 CTCA 的重复性较高,且 ICA 略优于 CTCA,一名医师和不同医师两次前后诊断有差异。

参考文献:

- [1] 苗秀敏. 冠状动脉造影和冠状动脉 CT 成像诊断冠心病的可重复性研究 [J]. 影像研究与医学应用, 2020, 4(18): 54-56.
- [2] 葛吉祥. CT 冠状动脉成像与冠状动脉造影诊断冠心病的临床效果分析 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2020, 18(11): 1833-1834.