

320 排动态容积 CT 冠状动脉成像 诊断冠状动脉狭窄的临床价值

李加松

[摘要]目的:探讨 320 排动态容积 CT 冠状动脉成像诊断冠状动脉狭窄的临床价值。方法:选择 30 例临床观察可疑冠心病患者为研究对象,用 320 排动态容积 CT 进行冠状动脉成像检查及诊断,以冠状动脉血管造影作为冠状动脉狭窄的金标准评价其检查结果。结果:320 排动态容积 CT 冠状动脉成像效果较好,对于冠状动脉狭窄的诊断有较大的临床利用价值。320 排动态容积 CT 诊断冠状动脉轻度狭窄的敏感度、特异度、阳性预测值及阴性预测值分别为 91.3%、99.0%、87.5%、99.3%;诊断冠状动脉中度狭窄的敏感度、特异度、阳性预测值及阴性预测值分别为 93.9%、98.7%、88.6%、99.3%;诊断冠状动脉重度狭窄的敏感度、特异度、阳性预测值及阴性预测值分别为 90.6%、99.3%、93.5%、99.0%;诊断冠状动脉闭塞病变的敏感度、特异度、阳性预测值及阴性预测值分别为 1/2、99.7%、1/2、99.7%。结论:冠状动脉狭窄应用 320 排动态容积 CT 冠状动脉成像诊断有较高的临床价值。

[关键词] 冠状动脉疾病;冠状动脉造影;320 排动态容积 CT;诊断

[中图分类号] R 543.3

[文献标志码] A

DOI:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.08.034

冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病),是一种对人体健康有巨大危害的疾病。近年来冠心病的发病率日益增高,如在冠心病发病早期能及时进行诊断和干预,便可以极大缓解其带来的压力^[1]。冠心病诊断的关键在于冠状动脉狭窄的诊断,而冠状动脉造影一直以来都是诊断冠心病的金标准。但冠状动脉造影的创伤较大,花费较高,且存在并发症,用于诊断有一定的局限性。多层螺旋 CT 是近年来冠心病诊断的研究热点,本研究采用目前最先进的 320 排动态容积 CT,相较于 64 排 CT 具有显像更清晰、辐射量更低的优点。本研究旨在将 320 排动态容积 CT 与目前的金标准对比分析,探讨冠状动脉狭窄应用 320 排动态容积 CT 冠状动脉成像诊断的临床价值。现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2013 年 8 月至 2015 年 7 月我院接诊拟诊断为冠心病的 30 例患者为研究对象,其中男 19 例,女 11 例,年龄 49~81 岁。排除严重心力衰竭、严重肝肾功能不全患者以及有冠状动脉旁路移植术史的患者。对患者先进行 320 排动态容积 CT 检查,在之后的 1~2 周内进行冠状动脉造影检查。

1.2 320 排动态容积 CT 检查 检查前询问病史,测量基本体征。使用倍他乐克控制心率。设备采用日本东芝公司 Aquilion ONE 型 320 排动态容积 CT,

用双通道高压注射器先后以 5.0 mL/s 的流速注入碘普罗胺注射液 55~65 mL 和 0.9% 氯化钠注射液 40 mL,扫描模式为 Volume 采集,管电压为 120 kV,管电流根据患者体型设为 320~560 mA,转速 0.35 s,探测器准直为 0.5 mm×320 mm,增强扫描应用 sureStart 造影追踪技术。扫描后采用 Vitrea FX 软件进行图像重组,行容积再现(VR)、多平面重建(MPR)、最大密度投影(MIP)及曲面重建(CPR)^[2]。

1.3 冠状动脉造影 采用 Judkins 法,经股动脉或桡动脉穿刺冠状动脉造影导管,送至主动脉根部进入左右冠状动脉开口处,快速注入对比剂,投照时右冠状动脉采用 4 个体位,左冠状动脉采用 4~5 个体位。多名心内科主治医师共同参与造影,然后作出相应判断^[3]。

1.4 图像评价

1.4.1 320 排动态容积 CT 根据重建图像,将 320 排动态容积 CT 图像质量分为三级:Ⅰ级为血管显示较好,边界清晰;Ⅱ级为血管显示一般,边界模糊,有轻度阶梯状伪影;Ⅲ级为血管显示较差,有严重阶梯状伪影。

1.4.2 冠状动脉造影 根据美国心脏协会分类指南,冠状动脉可分为 15 段,针对其中显示清晰的 11 段进行研究,故有 330 个节段供研究。研究节段分为未见狭窄、存在狭窄(狭窄<50%)和明显狭窄(狭窄≥50%)。

2 结果

2.1 320 排动态容积 CT 显像结果 本研究中 320

[收稿日期] 2015-08-30

[作者单位] 安徽省淮北矿工总医院 影像科,235000

[作者简介] 李加松(1976-),男,主治医师。

排动态容积 CT 呈现的 330 个节段全部可进行评价,其中 I 级图像 313 个(94.8%), II 级图像 15 个(4.5%), III 级图像 2 个(0.6%)。

2.2 320 排动态容积 CT 和冠状动脉造影显示冠状动脉狭窄结果 30 例患者中 320 排动态容积 CT 图像诊断为 92 段动脉血管病变,而冠状动脉造影显示为 97 段,2 种方法在发现冠脉狭窄方面无差异(见表 1~3)。

表 1 血管病变情况(段)

冠状动脉分段	320 排动态容积 CT				冠状动脉造影			
	轻度	中度	重度	闭塞	轻度	中度	重度	闭塞
RCA1	6	6	4	0	5	6	5	1
RCA2	2	4	3	0	2	4	4	0
RCA3	1	3	4	0	1	4	4	1
LM5	2	3	0	0	1	3	0	0
LAD6	5	10	8	1	4	8	9	0
LAD7	2	3	3	0	2	2	4	0
LAD8	0	0	1	0	0	1	1	0
D9	0	2	1	0	1	3	0	0
LCX11	4	3	5	0	3	4	7	0
LCX13	1	1	2	1	1	1	3	1
OM12	1	0	0	0	0	0	1	0
合计	24	35	31	2	20	36	38	3

RCA:右圆锥支;LN:左冠状动脉主干;LAD:前降支;D9:第九对角支;LCX:左回旋支;OM:钝缘支

表 2 狭窄明显的冠状动脉情况(段)

冠状动脉分段	320 排动态容积 CT			冠状动脉造影		
	正常	存在狭窄	狭窄明显	正常	存在狭窄	狭窄明显
RCA1	14	6	10	13	5	12
RCA2	21	2	7	20	2	8
RCA3	22	1	7	20	1	9
LM5	25	2	3	26	1	3
LAD6	7	5	18	9	4	17
LAD7	22	2	6	22	2	6
LAD8	29	0	1	28	0	2
D9	27	0	3	26	1	3
LCX11	18	4	8	16	3	11
LCX13	26	1	3	24	1	5
OM12	29	1	0	29	0	1
合计	240	24	66	236	20	74

3 讨论

自 1998 年用于心脏扫描至今,CT 的冠状动脉成像水平不断提高,在诊断方面逐渐取代冠状动脉造影,但仍有分辨率较低、精确度较差等缺点。我院于 2011 年 11 月引入了先进的 320 排动态容积 CT,

表 3 320 排动态容积 CT 诊断价值分析

项目	轻度狭窄	中度狭窄	重度狭窄	闭塞	中度以上狭窄
真阳性(段)	21	31	29	1	60
真阴性(段)	304	293	294	327	258
假阳性(段)	3	4	2	1	6
假阴性(段)	2	2	3	1	4
敏感度/%	91.3	93.9	90.6	1/2	93.8
特异度/%	99.0	98.7	99.3	99.7	97.7
阳性预测值/%	87.5	88.6	93.5	1/2	90.9
阴性预测值/%	99.3	99.3	99.0	99.7	98.5

注:闭塞的显示结果由于阳性样本量较少,所得数据不具有普遍意义。

可以完全覆盖心脏,成像清晰,可以更好地反映冠状动脉病变情况,弥补了传统多层螺旋 CT 的缺点^[4]。

冠状动脉病变的诊断关键在于所获得的图像成像水平,较高的成像水平有利于诊断。冠状动脉成像时心脏处于跳动状态,纤细的冠脉也随之搏动,以往的螺旋 CT 所得到的图像存在伪影,影响了判断结果。320 排动态容积 CT 的提升在于可以在一个心动周期内完成扫描,避免螺旋干扰成像结果。本研究应用 320 排动态容积 CT 对 30 例患者的冠状动脉进行成像,结果显示所涉及的 330 个节段的图像质量较高,均可用于诊断。

本研究以冠状动脉造影为金标准,对 320 排动态容积 CT 的诊断价值进行评估,结果表明诊断冠状动脉轻度、中度及重度狭窄的敏感度、特异度、阳性预测值、阴性预测值均较高,对于冠状动脉闭塞病变的诊断结果由于样本量过低,不具有参考价值。NASIS 等^[5]对 63 例可疑患者的研究同样以冠状动脉造影为金标准,分析得出敏感度是 87.0%、特异度是 97.0%,阳性预测值及阴性预测值分别为 73.0% 和 99.0%,与本研究 320 排动态容积 CT 诊断中度以上狭窄的敏感度、特异度、阳性预测值、阴性预测值分别为(93.8%、97.7%、90.9%、98.5%)的结果相近。

320 排动态容积 CT 冠状动脉成像相对于冠状动脉造影创伤较小,价格较低,相对于传统多层螺旋 CT 的成像更清晰,不存在伪影。在以冠状动脉造影为金标准,对于冠状动脉狭窄诊断的研究中显示其对于冠状动脉中度以上狭窄(狭窄 $\geq 50\%$)的诊断与冠状动脉造影的结果相似。320 排动态容积 CT 的成像水平较高,创伤小且成本低,对于冠状动脉狭窄的诊断价值较高,但是由于存在误差,易受机体影响等原因无法完全取代冠状动脉造影,还需要进一步改进。

穴位注射治疗重症肩周炎的疗效观察

夏 毅, 尤 柱

[摘要] 目的: 观察穴位注射治疗重症肩周炎的疗效。方法: 将 60 例患者随机分为观察组和对照组, 各 30 例, 对照组采用针刺治疗, 观察组采用穴位注射方法, 比较 2 组临床疗效。结果: 观察组临床疗效明显优于对照组 ($P < 0.01$)。观察组治愈、显效率及疼痛消除、减轻情况均明显优于对照组, 且观察组治疗费用低廉, 治疗占用时间少。结论: 穴位注射治疗重症肩周炎疗效优于针刺治疗。

[关键词] 关节周围炎; 穴位注射; 针刺; 红外线照射

[中图分类号] R 684.3

[文献标志码] A

DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.08.035

肩周炎是中老年人的好发疾病, 因发病年龄在 50 岁左右, 又称“五十肩”; 由于该病易引起肩关节功能活动障碍, 故又称冻结肩、肩凝症、漏肩风等, 临床表现以肩部疼痛, 肩关节活动受限为主, 疼痛尤以夜间为甚, 给患者造成极大的痛苦, 严重影响睡眠、日常生活及工作^[1]。2013 年 1 月至 2015 年 6 月, 我科采用穴位注射的方法治疗重症肩周炎 30 例, 疗效显著, 现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取诊断明确的肩周炎患者 60 例, 随机分为观察组和对照组, 各 30 例。观察组男 18 例, 女 12 例; 年龄 43~65 岁; 病程 4 个月至 1 年; 右肩关节 21 例, 左肩关节 9 例。对照组男 17 例, 女 13 例; 年龄 42~63 岁; 病程 3 个月半至 1 年零 2 个月; 右肩关节 20 例, 左肩关节 10 例。2 组患者性别、年龄、病程及病变部位等均具有可比性。

1.2 诊断标准 参照肩周炎诊断疗效标准^[1], 中度: 肩及上背部经常疼痛, 肩关节活动不当或被动活动肩关节即可诱发疼痛, 夜间疼痛加重, 常影响日常生活。肩外展或前屈上举 $< 150^\circ$, 后伸 $< 25^\circ$, 有压痛点 2~3 个以上, 肩关节周围肌肉可有不同程度萎

缩, 有“扛肩”现象。重度: 上述症状加重, 肩外展或前屈上举 $< 90^\circ$, 后伸 $< 15^\circ$, 有压痛点 3~5 个不等, 肩关节造影可见肩关节容量减少。符合以上一个条件即可诊断。X 线检查多为阴性, 病程久者可见骨质疏松。

1.3 排除标准 年龄 < 40 岁或 > 65 岁者; 有肩关节肿瘤、结核者; 先天性肩关节发育畸形引起的肩关节疼痛, 功能活动受限者; 有严重的心脏、肝胆疾病引起的肩关节疼痛者; 颈椎病引起的放射性肩关节疼痛者; 肩关节骨折固定后, 引起的肩关节疼痛、活动受限者; 惧针不愿接受治疗者; 没有按时治疗或中途中断治疗者; 糖尿病患者且血糖显著增高者。

1.4 治疗方法

1.4.1 对照组 采用针刺法治疗。取穴: 曲池, 臂臑, 肩后, 肩前, 肩髃, 肩井, 天宗, 风池。治疗方法: 患者取健侧卧位或坐位, 充分暴露治疗部位皮肤, 穴位准确定位后, 用指甲切痕标记, 聚维酮碘棉签消毒, 采用苏州姑苏针灸用品厂生产的 30 号, 1.5~2 寸华佗牌针灸针, 直刺法进针, 针刺得气后, 留针 30 min, 行平补平泻手法, 每间隔 10 min 行针 1 次, 每天 1 次, 10 次为 1 个疗程, 疗程间休 3 d, 4 个疗程后进行疗效判定。注意事项: (1) 治疗结束 4 h 后可以正常沾水、洗澡, 从事日常工作及体育锻炼; (2) 注意保暖, 尤其是肩关节局部, 夜间睡眠时, 可以用热水袋热敷肩部, 避免患肩吹风扇、空调; (3) 注射后当天, 部分患者可能会有疼痛加重现象, 是注射后的

[收稿日期] 2015-11-23

[作者单位] 安徽省蚌埠市第一人民医院 康复医学科, 233000

[作者简介] 夏 毅 (1965 -), 男, 主治医师。

参 考 文 献

[1] 赵伟, 任千里, 靳恒军, 等. 64 层螺旋 CT 诊断冠状动脉狭窄的价值[J]. 蚌埠医学院学报, 2012, 37(2): 213.
[2] 周璐, 张兆琪, 于薇, 等. 320 排动态容积 CT 对冠状动脉狭窄的诊断价值[J]. 中国动脉硬化杂志, 2013, 21(5): 445.
[3] 郝宝顺, 刘勇, 周彬, 等. 320 排动态容积 CT 冠状动脉成像诊断冠状动脉狭窄的价值[J]. 中国动脉硬化杂志, 2013, 21(1): 74.

[4] 刘亚飞, 孙永清. 320 排 640 层动态容积 CT 冠状动脉成像的应用体会[J]. 医疗装备, 2011, 24(8): 10.
[5] NASIS A, MICHAEL C, PAUL R. Diagnostic accuracy of noninvasive coronary angiography with 320-detector row computed tomography[J]. Am J Cardiol, 2010, 106(10): 1429.

(本文编辑 刘畅)