

腔隙性脑梗死患者分别实施 CT 以及磁共振诊断的价值

朱文健

山东省滨州阳信县人民医院, 山东 滨州 251800

【摘要】 目的 对方实施 CT 以及磁共振诊断腔隙性脑梗死患者的价值进行分析。法: 选择山东省滨州阳信县人民医院 (2019 年 1 月至 2021 年 12 月) 腔隙性脑梗死患者 198 例, 随机数字表法分组对照组、试验组, 各 99 例, 分别进行 CT 检查、磁共振检查。比较诊断准确性。结果 试验组诊断准确率高于对照组, 漏诊率低于对照组, $P < 0.05$ 。结论 实施 CT、磁共振对腔隙性脑梗死进行诊断均有价值, 相比之下磁共振的诊断准确率比 CT 高, 是更理想的诊断手段。

【关键词】 腔隙性脑梗死; CT; 磁共振

腔隙性脑梗死属于小动脉闭塞性脑梗死, 与高血压、糖尿病等常见的慢性基础性疾病有关, 梗死部位主要是脑部深穿支动脉^[1]。患者因为多种因素导致血管壁病变并发生闭塞, 出现缺血性梗死后留下微小腔隙, 呈现不规则形态, 尾状核、内囊、丘脑是主要的梗死部位, 是常见的脑血管疾病^[2]。腔隙性脑梗死多发生于中老年人群体, 起病急骤、病情发展快、症状明显且突出, 越早治疗获得的效果越好, 可以减少对患者神经功能造成的损害^[3]。因此, 早期诊断腔隙性脑梗死具有重要意义, 要求患者出现相关疾病症状后及时就医, 在医生建议下接受各项基础检查, 尤其是影像学检查, 在疾病确诊、治疗等方面具有至关重要作用^[4]。计算机断层成像检查 (CT)、磁共振成像检查均为临床常用的诊断手段, 在腔隙性脑梗死诊断中实施的价值很高, 各有优势和不足。CT 检查可以将患者颅内的出血、梗死、肿瘤等实际情况进行清晰的显示, 必要时可以通过使用造影剂对患者进行加强 CT 检查, 进一步检查, 对于可疑病灶或者目标检查点进行更加清晰的显示^[5]。磁共振成像检查可以对患者脑组织损伤的范围及程度进行显示, 在腔隙性脑梗死早期、微小病变的检出与确诊中具有诊断优势^[6]。为提高腔隙性脑梗死诊断准确率, 本研究选择山东省滨州阳信县人民医院腔隙性脑梗死患者 198 例分组对照, 探究 CT 以及磁共振诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究中选择 198 例腔隙性脑梗

死患者作为研究对象, 患者全部来自山东省滨州阳信县人民医院, 时间范围为 2019 年 1 月至 2021 年 12 月。采取随机数字表法将患者均分为试验组和对照组。其中对照组患者 99 例, 男性 50 例、女性 49 例; 年龄最大 88 岁, 最小 57 岁, 均值 (69.64 ± 5.02) 岁; 发病至入院时间 1~3h, 平均时间 (2.01 ± 0.15) h; 体质量指数 21~25 kg/m², 平均 (23.48 ± 0.39) kg/m²; 基础病: 患有高血压 54 例、患有糖尿病 42 例、患有高血脂 31 例。对照组共计 99 例患者, 男性、女性分别 51 例、48 例; 年龄范围 58~88 岁, 平均年龄 (70.05 ± 4.89) 岁; 发病至入院时间 1~3h, 平均时间 (2.02 ± 0.13) h; 体质量指数 21~25 kg/m², 平均 (23.50 ± 0.38) kg/m²; 基础病: 患有高血压 53 例、患有糖尿病 44 例、患有高血脂 30 例。患者组间基线资料对照结果, $P > 0.05$ 。研究上报医学伦理委员会后获得批准。

纳入标准: (1) 患者全部进行数字减影血管造影检查, 并最终诊断为腔隙性脑梗死; (2) 精神状况良好; (3) 对研究内容、检查方法知情并同意; (4) 病历资料齐全。排除标准: (1) 合并精神疾病、认知障碍; (2) CT 或磁共振成像检查禁忌; (3) 合并颅脑外伤或严重性全身感染。

1.2 方法

1.2.1 对照组实施诊断方案选择 CT 检查。对患者及其家属如实告知病情的初步判断, 结合查体、病史及症状等诊断为腔隙性脑梗死。向患者说明进行 CT 检查的作用、意义, 告知费用、注意事项、风险等, 征得同意后实施 CT 检查。对患者进行情绪安抚, 稳定情绪, 向患者介绍 CT 检查具体操作步

骤,帮助患者做好心理建设,积极配合检查。使用的CT检查设备型号为C63000DUL,厂家为东软。实施CT检查前全面检查CT诊断仪的工作状态,调试设备,确保其正常工作。将CT诊断仪的管电压设置为120kV,管电流设置为380mA。扫描层厚与扫描层间距分别设置为1.0mm、1.0mm。CT扫描矩阵为512×512。CT扫描的窗位设置为30Hu,窗宽设置为100Hu。协助并指导患者采取仰卧体位接受CT扫描,扫描起点选择患者颅脑顶端,扫描重点位置是枕骨大孔。采取轴位连续扫描方法,采用OM扫描基线,扫描总层数为10层。发现可疑的腔隙性脑梗死病灶后,根据具体情况可扩大并再次扫描,获得清晰、丰富的CT影像学图像。必要时对患者进行可疑病灶的加强CT扫描,通过肘静脉注入造影剂,观察具体的影像学特征。CT检查由具有8年工作经验的CT医生完成,使用的CT诊断仪、方法、图像处理技术等均相同。检查完成后对CT图像统一上传至CT诊断仪工作站,采取容积重建、三维重建等技术处理图像资料,得到最终的CT诊断结果。由2名高年资临床医生共同阅片,给出各自对于疾病的诊断结论。诊断结论相同时可以直接确诊,诊断结果不同时需要加入第三名医生,采取少数服从多数原则进行确诊。也可以将出现诊断结果不同的病例资料与CT图像结果一起交给上级医生,给出确诊意见。

1.2.2 试验组实施磁共振成像检查对患者进行腔隙性脑梗死诊断。使用磁共振成像检查系统为飞利浦公司生产的Achieva 1.5T磁共振成像系统。检查前同对照组一样对患者及家属进行检查前健康教育,帮助其明确病情。然后向患者及家属说明、解释磁共振成像检查对于腔隙性脑梗死临床诊断的意义,具体操作方法、注意事项等,对检查费用进行告知,征得患者及家属同意后安排检查。帮助患者疏解负性情绪,减轻患者因为患病、检查等引起的焦虑、抑郁、紧张,提高检查依从性。磁共振成像检查采取多序列方案,包括T1WI、T2WI、DWI。T1WI序列磁共振成像检查采用快速自旋回波,扫描参数为:①重复时间:440ms。②恢复时间:9.6ms。③激励次数:两次。④矩阵:256×192。⑤扫描时间:120s。T2WI序列磁共振成像检查(快速自旋回波)的扫描参数为:①重复时间:2800ms。②恢复时间:156ms。③激励次数:两次。④矩阵:320×192。⑤扫描时间:156s。扩散加权序列的磁共振成像检查,扫描参数为:①重复时间:7099ms。②恢复时间:103ms。③扫描层厚:

5mm。④扫描层间距:1.5mm。所有患者的磁共振成像检查均由同一名磁共振成像检查医生完成,使用的设备、扫描序列、参数设定等相同。检查完成后由两名临床经验超过5年的医生对磁共振成像检查图像结果进行观察与分析,给出各自的诊断意见。诊断意见一致时可以确诊。诊断意见出现分歧时需要邀请第三名医生加入,根据少数服从多数原则确诊。对于争议较大,病情复杂的病例,由上级主管医生阅片后做出确诊。

1.3 观察指标 全部患者均通过数字减影血管造影检查后确诊为腔隙性脑梗死。以数字减影血管造影检查结果为标准,计算并对比CT检查、磁共振成像检查对腔隙性脑梗死的诊断准确率、漏诊率。诊断准确率=诊断准确例数/总例数×100%。漏诊率=漏诊例数/总例数×100%。

1.4 统计学处理 CT检查、磁共振成像检查对腔隙性脑梗死的诊断准确率属于计数资料(以[n(%)]表示,χ²检验),需要应用SPSS25.0软件计算数据差异统计学,P<0.05表示统计学意义存在。

2 结果

研究中试验组诊断准确率98.99%,高于对照组的诊断准确率92.93%,P<0.05。试验组漏诊率1.01%低于对照组7.07%,P<0.05。见表1所示结果。

表1 CT检查、磁共振成像检查对腔隙性脑梗死的诊断准确率比较结果[n(%)]

组别	例数	诊断准确	漏诊
试验组	99	98 (98.99)	1 (1.01)
对照组	99	92 (92.93)	7 (7.07)
χ ²		4.689	4.689
P		0.030	0.030

3 讨论

腔隙性脑梗死作为一种临床发病率较高的脑血管疾病,如果治疗不及时可导致患者死亡,同时也有比较高的致残率,对患者身心健康有严重影响。腔隙性脑梗死的病灶相对而言比较小,但是反复发作的风险大,使得患者生活质量下降。早期诊断腔隙性脑梗死是关键,可以及时发现疾病、确定病灶

位置,指导临床治疗,从而消除梗死,使得血管再通,降低对患者神经功能的影响,改善预后。腔隙性脑梗死越早接受治疗取得的治疗效果越好,选择合适的检查手段对患者进行临床诊断具有重要意义,诊断准确率是主要考虑的因素。腔隙性脑梗死在多种类型的脑梗死中属于症状较为轻微的一种,基底节区、丘脑及脑干是腔隙性脑梗死病灶主要分布区域,临床上应用较多的诊断方案是影像学检查,常用CT、磁共振成像、数字减影血管造影等,各有优势和不足。腔隙性脑梗死诊断中实施数字减影血管造影虽然诊断准确率高,但是检查本身具有一定创伤性,部分患者不耐受,影响其临床适用范围^[7]。CT与磁共振成像检查的整体效果与数字减影血管造影差别不是特别明显,基本上可以准确检出病灶,两者之间的准确率存在差异,可能与疾病发病时期及病灶大小有关。

本研究试验组诊断准确率98.99%,高于对照组的诊断准确率92.93%, $P<0.05$ 。试验组漏诊率1.01%低于对照组7.07%, $P<0.05$,表明对腔隙性脑梗死患者实施磁共振成像检查的诊断效果好于CT检查。分析原因:CT与磁共振成像均为临床常规影像学检查手段,在腔隙性脑梗死诊断中的实施都可以获得良好的图像结果,为医生诊断腔隙性脑梗死以及判断病情提供依据和参考。CT检查结果中对腔隙性脑梗死的图像显示较为清晰,对于典型病灶可以呈现出脑皮质、皮质下密度不均、大小不一致的阴影,一般以扇形为主。基底节区、脑室周围区域可以观察到低密度影,阴影对称、呈伞状。实施CT检查对腔隙性脑梗死患者进行诊断时,可能出现漏诊情况,本次研究出现7例。腔隙性脑梗死病灶在CT中清晰显示一般在腔隙性脑梗死发生后6h,甚至24h才会出现低密度影,所以对于早期腔隙性脑梗死患者的诊断准确率并不理想^[8]。另外,CT检查的软组织分辨率有限,在显示腔隙性脑梗死病灶方面也会造成一定影响,对医生做出腔隙性脑梗死诊断和判断形成干扰^[9]。另外,CT检查对人体有X射线辐射,可能影响到人体正常的组织器官,对于妊娠期或者哺乳期等患者不适用,有一定应用范围的限制。磁共振成像检查无创、无辐射,可以对患者进行全面、多序列的扫描,并且具备比较高的软组织分辨率,可以得到更加清晰、丰富的颅脑组织、血管图像,为医生诊断腔隙性脑梗死提供更多的图像依据^[10]。腔隙性脑梗死诊断中,CT检查与磁共

振成像检查各有优势和不足,CT检查操作容易、耗时短、费用比磁共振成像低,并且受到外界因素的影响少。而磁共振成像检查时间长、费用高、容易受到外界因素影响,但是图像分辨率高,在扩大血管周围间隙诊断上更加明确。对于微小病灶、早期疾病的检出和确认相比于CT检查有明显优势,可以提高整体的腔隙性脑梗死检出率与诊断准确率。

综上所述,腔隙性脑梗死患者临床诊断中实施CT检查、磁共振成像检查均有价值,相比之下磁共振成像检查的诊断准确率更高,对于疾病的检出和确诊更具提示作用。

参考文献

- [1] 张昌华,刘远洪.磁共振弥散张量成像与CT在腔隙性脑梗死诊断中的应用分析[J].中国医疗器械信息,2022,28(19):55-57.
- [2] 班超.CT与MRI对早期脑梗死的诊断价值对比[J].中国现代药物应用,2022,16(17):72-74.
- [3] 赵星.MRI和CT检查在腔隙性脑梗死中的应用分析[J].实用心脑血管病杂志,2020,28(S1):247-248.
- [4] 陈金福.磁共振成像和X射线计算机断层成像在腔隙性脑梗死中的诊断效果[J].实用医学影像杂志,2022,23(2):174-176.
- [5] 李晓新.腔隙性脑梗死的磁共振诊断价值分析[J].中国现代药物应用,2022,16(4):83-85.
- [6] 杨昊睿.早期腔隙性脑梗死患者CT与MRI诊断效能及影像特征分析[J].哈尔滨医药,2022,42(1):93-95.
- [7] 张燕,李银太,马辉,等.腔隙性脑梗死伴有认知障碍患者磁共振成像表现[J].中国医学装备,2021,18(9):71-74.
- [8] 牛庆东,叶平平,李立.磁共振弥散张量成像与CT对腔隙性脑梗死诊断价值比较[J].中国CT和MRI杂志,2021,19(9):7-9.
- [9] 陈章远.CT与MRI在腔隙性脑梗死中的诊断价值对比[J].基层医学论坛,2021,25(19):2764-2766.
- [10] 杨莹莹,彭渊博,侯晓东.磁共振检查对腔隙性脑梗死患者诊断效能的影响[J].黑龙江医药科学,2021,44(3):41-42.