

MRI与CT影像检查在老年多发性脑梗死诊断中的应用

白国栋

怀远长九医院 安徽 蚌埠 233400

摘要: **目的:** 比较MRI与CT影像检查在老年多发性脑梗死诊断中的应用。**方法:** 方法选取218例多发性脑梗死患者进行常规的CT检查和MRI检查, 比较分析CT检查和MRI检查在老年多发性脑梗死诊断和成像功能中的临床价值。**结果:** 218例患者CT检查总检出率为56.88%, MRI检查总检出率为95.87%, 两组比较分析表明差异具有统计学意义($\chi^2 = 6.795, p = 0.008$); 24h以内组共有患者85例, 患者CT检查检出率为37.65%, MRI检查检出率为94.12%, 两组比较分析表明差异具有统计学意义($\chi = 6.357, P = 0.006$); 24~72 h组共有患者70例, 患者CT检查检出率为48.57%, MRI检查检出率为97.14%, 两组比较分析表明差异具有统计学意义($\chi = 5.315, p = 0.026$); > 72h共有患者63例, 患者CT检查和MRI检查检出率两组比较分析表明差异无统计学意义($P > 0.05$)。提示梗死24h以内组和24~72h组MRI脑梗死的检出率明显高于CT的检出率, 而7h组患者CT和MRI检出梗死率无明显差异。患者MRI检查脑梗死病灶数量明显高于CT检查($P < 0.01$); 患者MRI检查脑梗死微小病灶的能力明显强于CT检查($p < 0.05$)。**结论:** MRI比CT诊断老年多发性脑梗死中具备显著优势。

关键词: MRI; CT; 老年多发性脑梗死; 诊断

多发性脑梗死又称为多发性腔隙性脑梗死, 属于一种较为特殊的脑梗死类型, 多发生于基底节区, 以中老年人群为好发人群。该病系由高血压、动脉硬化后脑深部微小动脉闭塞引起的脑组织缺血性软化病变。近年来的一些统计学数据显示, 该病的患者数量呈现明显的逐年上升趋势。加之老年人群多存在免疫力低下、身体机能下降等因素, 发病后可出现感觉障碍、语言障碍以及瘫痪等情况, 严重时甚至可出现痴呆症状。在老年多发性脑梗死患者的临床诊治中, 采取有效的临床诊断方法, 对患者的病情进行准确诊断, 是整个医疗服务的重要基础。结合临床实践来看, MRI检查与CT检查是两种较为常见的影像学检查手段, 在老年多发性脑梗死的诊断中具有重要意义。本文对MRI与CT检查在老年多发性脑梗死患者中的诊断价值进行探讨, 以期临床诊断提供相应的参考。现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院2020年1月~2021年1月收治的218例老年多发性脑梗死患者作为研究对象所有患者都经过基础的病例筛查, 排除了其他相似病例可能性。患者平均就诊时间24~72 h; 年龄63~85岁平均年龄(68.5±6.3)岁; 男108例女110例, 脑梗死发生时间 < 24h 21例脑梗死发生时间24~72h 27例 脑梗死发生时间 > 72 h。实验基础条件全部满足, 可进行后续临床试验操作。两组患者性

别、年龄、临床表现及梗死原因的差异无统计学意义($p > 0.05$), 可进行对比性研究。

1.2 纳入标准和排除标准

纳入标准: 全部患者都符合老年多发性脑梗死的所有症状; 患者意识清醒并非常愿意配合院方进行实验调查对比; 最终院方经过患者及家属的同意签订了相关的合作协议。

排除标准: 患者及家属不愿意接受实验调查, 并且患者还可能患有其他的多种病症会严重影响检查结果的判断。

1.3 方法

所有患者入院后进行临床症状、生命体征等综合性检查后, 符合多发性脑梗死的表现, 之后行CT及MRI检查, 了解病灶的部位、数量及大小等信息^[1]。

CT检查方法: 将16排螺旋CT机的参数设置为管电压120Kv、管电流120mA、扫描层距6~8mm、扫描层厚6~8mm, 以听眦线为基线向上扫查, 部分银行同期增强扫描的患者需先评估是否对造影剂过敏, 未发生过敏现象的患者给予30~50ml的碘普罗胺注射液(拜耳医药保健有限公司广州分公司生产, 批准文号: 国药准字H0000494)后行CT增强扫描。

MRI检查: 将MRI机的层距和层厚均设置为6~8mm, 使用高分辨头部正交16通道线圈^[2], 按照横断面、矢状面和冠状面的顺序进行扫描, 若患者平扫结果为阳

性,需给予 0.1mmol/kg的钆贝葡胺注射液(上海博莱科信谊药业有限责任公司生产,批准文号:国药准字H20054702),1min后行T1WI和T2WI的增强扫描。

所有检测结果均由2名以上经验丰富的医师进行分析,并详细记录检测结果。

1.4 诊断标准

(1)MRI诊断标准:急性期(6~24h)T1WI低信号、T2WI高信号5;(2)CT诊断标准:可显示脑皮质与脑白质内多发的大小不等低密度病灶,呈扇形或者不规则形,基底节区与半卵中心见圆形、边界欠清的低密度影。

1.5 统计学方法

本研究采用的所有数据均采用SPSS17.0软件进行分析,计量资料采用t检验,计量数据以平均数标准差表示, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者不同脑梗死就诊时间中脑梗死的检出率情况

根据患者的脑梗死发作时间至就诊时间不同,我们将患者分为24h以内组、24~72h组和>72h组三个组进行比较,结果表明,218例患者CT检查总检出率为56.88%,MRI检查总检出率为95.87%,两组比较分析表明差异具有统计学意义($\chi^2 = 6.795, P = 0.008$);24h以内组共有患者85例,患者CT检查检出率为37.65%,MRI检查检出率为94.12%,两组比较分析表明差异具有统计学意义($\chi^2 = 6.357, P = 0.006$);24~72h组共有患者70例,患者CT检查检出率为48.57%,MRI检查检出率为97.14%,两组比较分析表明差异具有统计学意义($\chi^2 = 5.315, P = 0.026$);>72h共有患者63例,患者CT检查和MRI检查检出率两组比较分析表明差异无统计学意义($P > 0.05$)。提示梗死24h以内组和24~72h组MRI脑梗死的检出率明显高于CT的检出率,而72h组患者CT和MRI检出梗死率无明显差异,见表1。

表1 检出率对比

检查方法	梗死时间			检出率(%)
	24小时内	24-72小时	72小时以上	
CT	32	34	58	56.88
MRI	80	68	61	95.87
χ^2	-	-	-	6.795
P	-	-	-	<0.05

2.2 两组患者脑梗死的不同检查指标比较

结果表明,患者MRI检查脑梗死病灶数量明显高于CT检查($P < 0.01$);患者MRI检查脑梗死微小病灶的能力明显强于CT检查($P < 0.05$);患者MRI检查脑梗死检查时

间明显短于CT检查($P < 0.05$);患者MRI检查脑梗死发病检查时间明显短于CT检查($P < 0.05$)。见表2。

表2 检查指标对比

检查方法	数量	大小	检查时间	从发病到检查所用时间
CT	1.98±0.52	11.33±2.52	18.91±2.62	1.92±0.15
MRI	2.45±0.92	8.64±1.83	10.62±1.53	0.92±0.25
t	6.567	12.753	40.343	52.162
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.3 两组不同梗死部位CT及MRI检出情况

根据脑梗死的不同发生部位,我们将患者分为额叶、颞叶、顶叶、基底节区、脑室旁、丘脑和小脑七个组,分别比较CT检查和MRI检查对不同脑梗死部位的异常检出情况,结果显示,MRI检查额叶、颞叶、顶叶、基底节区、脑室旁、丘脑和小脑七个不同部位的异常检出情况均高于CT检查,且MRI检查对额叶、顶叶、基底节区、丘脑下部的梗死检出率明显高于CT检查($P < 0.05$),而对于与颞叶、脑室旁梗死检出率相比无显著性差异($P > 0.05$),见表3。

表3 不同梗死部位检出情况对比

检查方法	顶叶	颞叶	额叶	脑旁室	基底节区	丘脑
CT	32	15	43	44	91	36
MRI	50	17	86	48	113	56
χ^2	4.503	0.135	20.356	0.220	4.459	5.511
P	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

在脑梗死疾病中,多发性脑梗死是一种较为常见、多发于中老年人群的特殊疾病,由于患者容易出现感觉障碍以及痴呆等症状,其临床诊治是相关研究的热点^[1]。根据现代医疗服务理念、临床实践经验与相关医学研究,在老年多发性脑梗死患者的诊治中,诊断结果的准确度以及病情评估的可靠性与患者的疾病治疗预后之间有着极为密切的关联。鉴于此,相关人员开展了有关脑梗死患者的诊断分析,以期通过临床试验的方式,探讨有效的诊断方法。针对多发性脑梗死患者的诊断,诱发原因神经受损症状等信息虽然能够在一定程度上为患者病情的初步诊断提供重要参考,但由于老年患者群体的特殊性,以及一些特殊患者的临床症状存在较大的混淆性。依靠单一的诊断策略很难做到准确诊断^[4]。鉴于此,采取有效的影像学诊断方法,获取可靠的影像学资料,并结合临床症状制定治疗方案,是应对多发性脑梗死患者的一种有效策略。MRI,CT检查是临床上两种极为常用的诊断方式,在诸多疾病的诊断与治疗效果评估中发挥着

十分重要的作用,尤其是针对脑部病变,扮演着极为重要的角色。从这一角度出发,本文就MRI、CT检查对老年多发性脑梗死患者的应用价值进行探讨,以期探明两种检查方法的优势与劣势。就研究结果来看,MRI检查对患者的梗死检出、病变显示有着较为明显的优势;提示MRI能够更好地为老年多发性脑梗死患者的诊断服务。

CT和MRI影像技术各自具有优势,近年来,两种影像学检查在临床脑部疾病诊断中扮演着重要角色,特别是对于急性发作的严重脑梗死患者,及时行CT或MRI检查明确脑梗死具体部位、大小以及数量等,对其手术或者溶栓治疗提供重要的参考及依据。所以,需要CT及MRI对脑梗死发生情况进行判定。本研究结果显示:MRI对梗死的总检出率显著高于CT,MRI可更加准确地对多发性脑梗死进行诊断,其原因可能在于MRI可对脑细胞核的氢元素及脑细胞共振成像进行有效的记录,从而可直接反映脑细胞的活动情况;MRI对梗死24h内、24~72h患者的检出率均显著高于CT,此结果提示在脑梗死早期即可发现梗死病灶且给予及时处理可有效缓解患者的损伤,主要原因在于MRI检查时出血性脑梗死的亚急性期出现T1加权信号异常,但是CT检查则需要24h之后才可检查出。MRI对不同梗死部位异常检出率较CT有明显提高,此结果提示MRI检查的分辨率明显高于CT,MRI对于梗死病灶在2.0mm以下的微小病灶也能够准确检出。MRI检出时间显著短于CT,此结果提示MRI在老年多发性脑梗死中的应用很大程度上缩短了检出时间,从而可以为患者的临床治疗赢得更多的时间,主要原因在于MRI与CT两种影像学检查手段对于脑水肿中水分的变化敏感性具有一定的差异,其中MRI的T2加权像对水聚集状态比较敏感,而CT的敏感性则相对较差。

本研究表明,根据患者的脑梗死发作时间至就

诊时间不同,本组患者CT检查总检出率为56.88%,MRI检查总检出率为95.87%,两组比较分析表明差异具有统计学意义,患者在24h以内组和24~72h组,MRI检查检出率明显高于CT检查,两组比较分析表明差异具有统计学意义。患者MRI检查脑梗死病灶数量明显高于CT检查($P < 0.01$);患者MRI检查脑梗死微小病灶的能力明显强于CT检查($P < 0.05$);患者MRI检查脑梗死检查时间明显短于CT检查($P < 0.05$);患者MRI检查脑梗死发病—检查时间明显短于CT检查($P < 0.05$)。MRI检查额叶、颞叶、顶叶、基底节区、脑室旁、丘脑和小脑七个不同部位的异常检出情况均高于CT检查,且MRI检查对额叶、顶叶、基底节区、丘脑部位的梗死检出率明显高于CT检查($P < 0.05$),而对于与颞叶、脑室旁和小脑部位的梗死检出率相比无显著性差异($P > 0.05$)。

综上所述,在老年多发性脑梗死患者的临床诊断中,通过行MRI检查,不仅可以缩短检查时间,还能提高检出率,准确反映患者病情变化,为治疗和判断预后提供有效支持。

参考文献:

- [1]刘美,周凌燕. CT联合MRI对老年多发性急性期脑梗死患者的临床诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志,2021,19(2):29-31.
- [2]林淑茗. MRI与CT影像检查在老年多发性脑梗死病人诊断中的效果[J]. 中国医疗器械信息,2021,27(14):89-91.
- [3]谢绪峰. CT,MRI应用于早期临床分组诊断脑梗死的临床应用比较分析[J]. 影像研究与医学应用,2021,5(8):107-108.
- [4]刘真之. 对比分析CT和MRI对急性脑梗死的早期诊断临床价值[J]. 影像研究与医学应用,2021,5(9):93-94.