

· 论著 ·

# 磁共振成像对血管性认知功能障碍患者功能改变的诊断价值研究

河南省南阳市桐柏县人民医院CT室 (河南 南阳 474750)

刘金萍

**【摘要】** **目的** 探讨磁共振成像(MRI)在血管性认知障碍(VCI)患者功能改变中的诊断效果。**方法** 纳入我院收治的VCI患者98例,将其作为研究组,并选取同期于我院进行体检的98例健康者作为对照组,利用认知能量表对VCI患者予以评估,并比较两组MRI检查结果。**结果** ①痴呆型VCI患者CCSE与MMSE评分较非痴呆型VCI患者更高,枕叶、顶叶、额叶、颞叶萎缩程度大于非痴呆型VCI患者,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );②研究组枕叶、顶叶、额叶、颞叶萎缩程度高于对照组,两组对比有差异( $P < 0.05$ )。**结论** 磁共振影像能反映血管性认知障碍患者的功能改变情况,临床可将MRI与认知功能评分联合应用于VCI诊断中,提高诊断准确率。

**【关键词】** 血管性认知功能障碍; 磁共振; 诊断

**【中图分类号】** R543.3

**【文献标识码】** A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1009-3257.2018.01.005

## MRI Diagnostic Value of Functional Changes in Patients with Vascular Cognitive Impairment

LIU Jin-ping, Department of CT Room, People's Hospital of Tongbai County, Nanyang 474750, Henan Province, China

**【Abstract】** **Objective** To investigate the diagnostic value of magnetic resonance imaging (MRI) on functional changes in patients with vascular cognitive impairment (VCI). **Methods** 98 VCI patients treated in our hospital were selected as the research group, while another 98 healthy people examined in our hospital were selected as the control group. All the VCI patients were evaluated by the cognitive function scale, and the results of MRI examinations were compared between groups. **Results** The scores of CCSE and MMSE in patients with dementia VCI were higher than those in non-dementia VCI patients, the atrophy degrees of occipital, parietal, frontal and temporal lobes in patients with dementia VCI were greater than those in non-dementia VCI patients, and their differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). The atrophy degrees of occipital, parietal, frontal and temporal lobes in the research group were greater than those in the control group, and their differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** MRI can reflect the functional changes of patients with vascular cognitive impairment. Therefore, MRI combined with cognitive function scale can be used in the diagnosis of VCI, so as to improve the accuracy of diagnosis.

**【Key words】** Vascular Cognitive Impairment; Magnetic Resonance Imaging; Diagnosis

血管性认知障碍(vascular cognitive impairment, VCI)发病机制比较复杂,其发生与高血脂、糖尿病等脑血管病危险因素密切相关<sup>[1]</sup>。研究表明,在年龄超过65岁老年群体中,VCI患病率约2.6%<sup>[2]</sup>。认知功能评分为VCI诊断提供了依据,现阶段,临床在该病诊断时所应用的评分量表较多,包括认知能力筛查量表(cognitive capacity screening examination, CCSE)、简易智能状态量表(mini mental state examination, MMSE)等,不过量表评分仅为量化标准,并不能明确患者功能改变情况,因此,临床需借助影像学手段观察患者病症变化。磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)在多种疾

病诊断中应用广泛,它通过三维断面成像为疾病诊断提供信息,可清晰显示受检部位软组织结构,诊断效果显著。目前关于MRI诊断VCI患者功能改变的相关报道减少,鉴于此,本院选取98例VCI患者进行研究,分析MRI在VCI功能改变中的诊断价值,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取我院2014年3月~2017年3月间收治的98例VCI患者纳入研究。纳入标准:(1)符合《精神障碍诊断与统计手册》<sup>[3]</sup>中的诊断标准,伴有

记忆力减退表现,有或无痴呆症状;(2)简易智能-认知能力联合评分低于42分;(3)有糖尿病、高血压等血管性危险因素病史;(4)患者或家属与本院签署知情同意书;(5)本次研究方案经伦理委员会通过。排除标准:(1)既往有精神病史者;(2)既往有老年痴呆家族史者;(3)无法接受MRI检查者;(4)患严重躯体性疾病者;(5)不愿纳入研究者。在98例患者中,女47例,男51例,痴呆型45例、非痴呆型53例,年龄52~78岁,平均(65.63±8.67)岁,受教育程度:初中及以下72例、高中及以上26例,危险因素:高血压44例、糖尿病31例、吸烟23例。取同期于我院体检的98例体检者作为对照组,女43例,男55例,年龄50~76岁,平均(64.92±7.43)岁。两组受检者年龄、性别比较无统计学意义( $P>0.05$ )。

**1.2 MRI检测方法** 利用磁共振检测仪(MAGNETOM Skyra型 厂家:Siemens AG)予以横断面、冠状位、矢状位扫描,层厚:4mm。扫描部位包括枕叶、额叶、顶叶、颞叶,评估不同部位萎缩情况,每项计0-4分,无萎缩计为0分,轻度为1分,中度为2分,中度-重度间为3分,重度为4分。

**1.3 认知功能评分标准** ①MMSE评分<sup>[4]</sup>:评估内容包括地点定向力、计算力、语言能力、时间定向力等,以27分为临界值,正常计为27~30分,低于27分则视为认知障碍,其中轻度:21~26分,中度:

表1 VCI患者认知功能评分观察 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	MMSE	CCSE
痴呆型VCI (n=45)	16.82±5.76	15.81±1.17
非痴呆型VCI (n=53)	24.53±1.84	23.92±1.75
t	9.214	25.460
P	<0.05	<0.05

表2 两组MRI检查结果比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	枕叶萎缩	顶叶萎缩	额叶萎缩	颞叶萎缩
研究组 (n=98)	0.93±0.11	2.09±1.26	2.01±1.17	2.48±1.02
对照组 (n=98)	0.21±0.15	1.05±0.92	1.07±0.89	1.21±0.93
t	26.673	4.711	4.512	6.444
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表3 痴呆型、非痴呆型VCI患者MRI检查结果比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	枕叶萎缩	顶叶萎缩	额叶萎缩	颞叶萎缩
痴呆型 (n=45)	0.82±0.15	2.03±0.34	1.92±0.64	2.24±0.51
非痴呆型 (n=53)	0.66±0.13	1.89±0.26	1.68±0.17	1.75±0.35
t	5.657	2.307	2.625	5.611
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

10~20分,重度:0~9分。②CCSE评分<sup>[5]</sup>:该量表与MMSE量表内容相似,以25分为临界值,超过25分为正常,低于25分为认知障碍。

**1.4 统计学方法** 经SPSS20.0统计学软件对研究数据进行处理,计量资料( $\bar{x} \pm s$ )给予t检验,计数资料为 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 差异具有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 VCI患者认知功能评分分析** 经认知功能评分得知,痴呆型VCI的MMSE、CCSE评分低于非痴呆型VCI患者,对比有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1。

**2.2 两组MRI检查结果对比** 经MRI扫描得知,研究组脑部枕叶、顶叶、额叶、颞叶萎缩程度均大于对照组,组间比较有差异( $P<0.05$ )。

**2.3 痴呆型、非痴呆型VCI患者MRI检查结果对比** 从痴呆型、非痴呆型VCI患者的MRI检查情况上看,痴呆型各部位萎缩程度大于非痴呆型患者,对比具有差异性( $P<0.05$ )。

## 3 讨论

血管性认知功能障碍(VCI)发生原因可能为血管性危险因素导致血液供应、细胞功能发生变化,从而诱发神经系统变性,继而进展成认知功能障碍。神经功能评分量表在认知障碍疾病诊断中起到了重要作用,不过并不能显示脑部功能改变情况。研究显示,VCI神经性损害是受多种因素作用所致,与丘脑、脑叶等病变均存在关联<sup>[6]</sup>。VCI根据患者具体情况分成痴呆型与非痴呆型,患者均存在认知功能损害,本院研究显示,非痴呆型VCI患者的CCSE、MMSE评分均小于痴呆型VCI病例,表明与痴呆型患者认知功能障碍较非痴呆型者更重。

MRI属于生物磁自旋成像技术,它能够通过射频脉冲激使信号产生,将所探测信息经软件处理后,便能显示于屏幕,为疾病诊断提供信息<sup>[7-8]</sup>。本次研究发现,与非痴呆型VCI病例相比,痴呆型患者的额叶、顶叶、颞叶以及枕叶萎缩程度更大,表明痴呆型患者脑组织萎缩更严重。无痴呆VCI处于痴呆与认知功能障碍之间,也

是现阶段临床研究重点,它的概念与轻度认知障碍存在相似部分,差异主要表现为非遗忘型障碍的发生与血管因素有直接关联。

MRI影像在神经病变性质鉴别中具有一定应用价值,能及时了解患者功能改变情况,操作简单、方便,但这种方式也存在缺陷,如并不能对患者认知障碍程度予以评估。为了更好的了解VCI患者病情,临床医师在诊断该类病症时,还需结合认知功能评分量表准确评估病症,便于明确功能改变以及认知功能障碍程度。本院研究证实MRI在VCI功能改变诊断中应用价值较高,能反映神经病变情况,明确影像学表现、认知功能评估两者间的关联,有利于为疾病诊疗提供依据。研究内容尚且存在一些不足,如所选取样本量小、患者个体差异性等,在日后研究中还将进一步扩大样本量进行研究。

综上所述,MRI在诊断血管性认知功能障碍功能改变中应用效果良好,能为病症诊断、治疗提供可靠信息,值得临床推广。

## 参考文献

- [1] 于洋,尹昌浩.血管性认知障碍的多模态影像学研究进展[J].中国全科医学,2016,19(29):3629-3633.
- [2] 陆强彬,张慧萍,朱祖福,等.血管性认知功能障碍磁共振波谱成像研究[J].蚌埠医学院学报,2016,41(12):1673-1675.
- [3] 美国精神医学学会.精神障碍诊断与统计手册[M].北京大学出版社,2016.
- [4] 张莉红,刘敏艳,何雪浓.应用MMSE量表对神经外科护理安全质量的影响[J].护理研究,2015,29(21):2627-2629.
- [5] 王兴霞,罗华.几种认知评估量表在阿尔茨海默病筛查中的应用[J].临床合理用药杂志,2015,8(6):173-174.
- [6] 马思懿,张宗军.皮质下血管性认知功能障碍的脑默认网络静息态功能磁共振研究[J].医学影像学杂志,2015,25(2):189-193.
- [7] 张忠敏,孙宇.基于磁共振技术的血管性认知障碍研究进展[J].中国卒中杂志,2017,27(1):40-44.
- [8] 蒋欣,尹春丽,滕振杰,等.静息态功能磁共振在皮质下缺血性血管性认知损害中的应用[J].国际脑血管病杂志,2016,24(5):454-458.

【收稿日期】2017-06-22

(上接第7页)

急救护理程序规定好了每一急救步骤,具有指导性,可在每个环节都安排好医护人员,能够避免出现急救混乱等问题。同时,该程序关注急救过程的细小环节,如要求护理人员清理好急救患者呼吸道排泄物等,从而保障急救过程的有序进行,可科学降低抢救过程的失误。

综上所述,将急救护理程序应用在重型颅脑损伤患者早期救护中,能够有效缩短患者院前抢救时间,提升整体抢救成功率,值得推广。

## 参考文献

- [1] 张丽玲.系统性急救护理在车祸致重型颅脑损伤患者抢救中应用的效果[J].中华现代护理杂志,2016,22(10):1426-1429.
- [2] 林健,林秋文,何育教等.一体化急救护理新模式在重型颅脑损伤患者急救中的应用效果[J].医学理论与实践,2017,30(5):748-750.
- [3] 袁明艳,陈琳.45例重型颅脑损伤患者急救中的护理路径实施效果研究[J].实用临床医药杂志,2015,19(16):54-56,63.
- [4] 颜丽芳.临床护理路径在重型颅脑损伤急救过程中的可行性和效果分析[J].世界临床医学,2016,10(16):193-193,197.

【收稿日期】2017-07-22