

## ·临床研究·

## 102例首发抑郁症患者头颅MRI表现分析

刘敬, 梁鹏, 翟晓艳, 倪爱华

作者单位  
河北省人民医院神  
经内科/临床心理  
科  
石家庄 050000  
收稿日期  
2020-08-21  
通讯作者  
倪爱华  
13931105423@  
126.com

**摘要** 目的:分析首发抑郁症患者的头颅MRI表现,以探讨抑郁症的脑损害特点。方法:对102例首发抑郁患者和91例性别、年龄、文化程度匹配的正常人进行磁共振扫描。结果:抑郁症组102例患者中,27例未见异常,75例表现为不同部位的慢性多发小缺血灶;对照组91例入组者中,59例未见异常,32例表现不同部位的慢性多发小缺血灶。抑郁症组出现额叶、额顶叶多发慢性小缺血灶的比例明显多于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );2组其他部位出现缺血灶的比例差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论:大脑额顶叶结构和功能异常可能是抑郁症的病理机制之一。

**关键词** 抑郁症;头颅核磁;慢性小缺血灶;额叶;顶叶

中图分类号 R741;R749;R814 文献标识码 A DOI 10.16780/j.cnki.sjssgncj.20191044

本文引用格式:刘敬, 梁鹏, 翟晓艳, 倪爱华. 102例首发抑郁症患者头颅MRI表现分析[J]. 神经损伤与功能重建, 2021, 16(8): 474-475.

抑郁症是一种具有高度异质性的情感性精神障碍,具有高发病率、高复发率。传统观点认为抑郁症等精神疾病是功能性疾病,但随着研究的深入及影像学的发展,磁共振检查逐渐成为研究抑郁症等精神障碍的重要手段,越来越多的证据显示抑郁症与大脑结构和功能改变密切相关。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择2018年6月至2019年6月河北省人民医院临床心理科收治的抑郁症患者102例纳入抑郁组。选择同期在河北省人民医院体检的健康体检者91例纳入对照组。

抑郁组纳入标准:首次发病且未治疗;汉密尔顿抑郁量表24项版(Hamilton depression scale-24, HAMD-24)  $>20$ 分;符合国际疾病分类(international classification of diseases, ICD)-10的抑郁发作的诊断标准;头颅磁共振血管成像(magnetic resonance angiography, MRA)成像未见异常;年龄 $>18$ 岁。排除标准:合并颅脑损伤、脑器质性疾病;有严重躯体疾病;酒精或药物依赖者;合并其他神经类疾病或精神障碍疾病;妊娠或哺乳期妇女;不能完成头颅磁共振(magnetic resonance imaging, MRI)检查者。

本研究所有入组患者均自愿参加且签署知情同意书。

### 1.2 方法

收集2组基线资料和临床资料;于入院或体检

当日,完成头颅MRI检查(美国通用电气公司Signa EXCITE 3.0T HD超导MRI成像系统,标准头线圈)。

### 1.3 统计学处理

采用SPSS 22.0软件处理数据。符合正态分布以及方差齐性的计量资料以( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较采用独立样本均数 $t$ 检验;计数资料以率表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

抑郁症组102例中,男39例,女63例;平均年龄( $43.36\pm 9.98$ )岁;受教育年限( $11.88\pm 4.36$ )年;对照组91例中,男44例,女47例;平均年龄( $47.56\pm 7.93$ )岁;受教育年限( $12.87\pm 5.10$ )年;2组的性别、年龄、受教育年限差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。

抑郁症组102例患者中,27例未见异常,75例表现为不同部位的慢性多发小缺血灶;对照组91例入组者中,59例未见异常,32例表现不同部位的慢性多发小缺血灶。抑郁症组出现额叶、额顶叶多发慢性小缺血灶的比例明显多于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );2组其他部位出现缺血灶的比例差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表1。

## 3 讨论

目前已有报道抑郁症患者存在广泛的脑结构和功能异常,但主要定位于与情感加工有关的“前额叶-边缘系统”神经环路。多模态的结构影像学研究表明抑郁症患者大脑灰质及白质结构与对照组

表1 2组头部小缺血灶分布情况比较[例(%)]

组别	例数	额叶	额顶叶	基底核区	颞叶	岛叶	小脑
对照组	91	10(10.9)	8(8.8)	11(12.1)	1(1.1)	2(2.2)	0(0)
抑郁组	102	29(28.4)	32(31.4)	9(8.8)	2(2.0)	2(2.0)	1(1.0)
P值		0.003	0.000	0.458	1.000	1.000	1.000

比较均有异常<sup>[1]</sup>,有关抑郁症脑灰质结构改变的Meta分析进一步表明属于边缘系统-皮质-纹状体-丘脑-皮质环路中的脑区(额叶、前扣带回、海马、豆状核及尾状核)灰质体积减小<sup>[2,3]</sup>。另一方面,抑郁症的脑白质结构改变的Meta分析也肯定了抑郁症患者连接前额叶与颞叶、枕叶及皮质下结构的白质纤维完整性受损<sup>[4]</sup>。

本研究显示抑郁症患者存在额叶、顶叶的多发慢性小缺血灶。慢性小缺血灶是影像学上的描述,其实质主要是指脑深部小血管缺血引起的病变,可导致白质纤维完整性受损、灰质损害,影响大脑的结构和功能。研究表明,代表脑小血管病变的重要影像改变的脑白质高信号与抑郁障碍关系密切<sup>[5]</sup>。有研究显示投射纤维和联合纤维及连接额叶的传导束可能与老年性抑郁有关<sup>[6]</sup>。额叶在情感加工与调节中起重要作用,大量研究已显示了抑郁症患者额叶结构和功能的改变。国外的脑影像学研究发现抑郁症患者存在额叶灰质损害,尸体解剖亦证实抑郁症患者前额叶皮质填充密度降低和神经胶质细胞数量减少<sup>[7]</sup>。国外的研究亦发现抑郁症患者的脑损害有局限性的特点,但灰质损害主要在颞叶和右顶叶,白质损害主要集中在双侧额叶和左顶叶<sup>[8,9]</sup>。此外,抑郁症患者的额叶面积、宽度、体积等均发生减小,而且减小的程度与抑郁症病情的轻重成正相关<sup>[10]</sup>。

关于顶叶与抑郁症的关系的研究报道相对较少。有研究显示位于顶叶皮质后内侧的楔前叶参与情景记忆中与情绪相关信息的加工,并在维持自我意识中起重要作用<sup>[11]</sup>。顶叶皮质与5-羟色胺受体结合能力相关。Mayberg等<sup>[12]</sup>发现顶叶损伤可造成皮质5-羟色胺受体能力下降,患者表现出抑郁状态。有研究发现抑郁症患者右侧楔前叶白质完整性受损,姚志剑等<sup>[13]</sup>研究发现男性抑郁症患者楔前叶白质FA值较正常男性对照组降低,且有研究发现抑郁症患者楔前叶代谢异常<sup>[14]</sup>。同时楔前叶是默认网络的关键脑区,Young等<sup>[15]</sup>在对抑郁症患者和抑郁症高发家族风险人群进行自传体记忆实验时发现,左侧楔前叶体积与具体自传体记忆正相关,与分类自传体记忆负相关。另外,顶上回、顶上回、顶下回、缘上回皮质结构的改变也可导致抑郁症<sup>[16]</sup>。

但本研究没有区分脑小缺血病灶的具体数量和大小,推断可能与抑郁症的病情严重程度或病程相关,未来的研究需要进一步做到细化和利用更高级别的脑影像技术评估缺血灶。

## 参考文献

- [1] HAN KM, CHOI S, JUNG J, et al. Cortical thickness, cortical and subcortical volume, and white matter integrity in patients with their isode of major depression[J]. *J Affect Disord*, 2014, 155: 42-48.
- [2] DU MY, WU QZ, YUE Q, et al. Voxelwise Meta-analysis of gray matter reduction in major depressive disorder[J]. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 2012, 36: 11-16.
- [3] Grieve SM, Korgaonkar MS, Koslow SH, et al. Widespread reductions in gray matter volume in depression[J]. *Neuroimage Clin*, 2013, 3: 332-339.
- [4] LIAO Y, HUANG X, WU Q, et al. Is depression a disconnection syndrome? Meta-analysis of diffusion tensor imaging studies in patients with MDD[J]. *J Psychiatry Neurosci*, 2013, 38: 49-56.
- [5] Taylor WD, Aizenstein HJ, Alexopoulos GS. The vascular depression hypothesis: mechanisms linking vascular disease with depression[J]. *Mol Psychiatry*, 2013, 18: 963-974.
- [6] Reppermund S, Zhuang L, Wen W, et al. White matter integrity and late-life depression in community-dwelling individuals: diffusion tensor imaging study using tract-based spatial statistics[J]. *Br J Psychiatry*, 2014, 205: 315-320.
- [7] J J Miguel-Hidalgo, C Baucom, G Dilley, J C Overholser, et al. Glial fibrillary acidic protein immunoreactivity in the prefrontal cortex distinguishes younger from older adults in major depressive disorder[J]. *Biol Psychiatry*, 2000, 48: 861-873.
- [8] Ballmaier M, Kumar A, Thompson PM, et al. Localizing gray matter deficits in late-onset depression using computational cortical pattern matching methods[J]. *Am J Psychiatry*, 2004, 161: 2091-2099.
- [9] Taylor WD, MacFall JR, Steffens DC, et al. Localization of age-associated white matter hyperintensities in late-life depression[J]. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 2003, 27: 539-544.
- [10] Johanna Scheuerecker, Eva M Meisenzahl, Nikolaos Koutsouleris, et al. Orbitofrontal volume reductions during emotion recognition in patients with major depression[J]. *J Psychiatry Neurosci*, 2010, 35: 311-320.
- [11] Cavanna AE, Trimble MR. The precuneus: a review of its functional anatomy and behavioural correlates[J]. *Brain*, 2006, 129: 564-583.
- [12] Mayberg HS. Limbic-cortical dysregulation: A proposed model of depression[J]. *J Neuropsych*, 1997, 9: 471-481.
- [13] 姚志剑, 刘海燕, 卢青, 等. 抑郁症患者脑白质变化初步研究[J]. *临床精神医学杂志*, 2008, 18: 361-363.
- [14] Halari R, Simic M, Pariante CM, et al. Reduced activation in lateral prefrontal cortex and anterior cingulate during attention and cognitive control functions in medication-naive adolescents with depression compared to controls[J]. *J Child Psychol Psychiatry*, 2009, 50: 307-316.
- [15] Young KD, Bellgowan PS, Bodurk AJ, et al. Autobiographical deficits correlate with gray matter volume in depressed and high risk participants[J]. *Soc Cogn Affect Neurosci*, 2015, 10: 1588-1589.
- [16] Qiu L, Lui S, Kuang W, et al. Regional increases of cortical thickness in untreated, first-episode major depressive disorder[J]. *Transl Psychiatry*, 2014, 4: e378.

(本文编辑:唐颖馨)