

老年性精神分裂症的MRI临床应用研究

潘安光 马邦程 陈旺强

[摘要] **目的** 探讨老年精神分裂症患者的脑部MRI变化情况,并分析不同脑部MRI检查结果与临床疗效的关系。**方法** 45例老年精神分裂症患者被纳入本次研究设为观察组,另选择45例健康者作为对照组。观察两组的脑部MRI检查结果,并对观察组患者治疗前后的脑部MRI检查结果与疗效之间的关系进行分析。**结果** 经脑部MRI检查,观察组左侧、右侧距大脑中线长度、距胼胝体下缘水平线长度、距胼胝体的垂直长度、侧脑室面积、紧贴胼胝体处厚度、穹隆脚中段部位厚度检测水平均高于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=5.12、6.33、4.13、6.03、5.02、5.33、7.10、4.24、4.37、8.10、5.11、5.03, P 均 <0.05)。不同脑部结构异常观察组患者在治疗效果方面存在一定的统计学差异,其中MRI诊断存在皮质萎缩的老年精神分裂症患者的疗效明显优于存在脑室呈对称性扩大以及同侧脑室扩大伴皮质萎缩的患者,差异均有统计学意义(χ^2 分别=7.31、12.22、6.13、8.02、5.32、7.82、6.34, P 均 <0.05)。**结论** 老年精神分裂症患者的脑部MRI存在一定的结构异常,且MRI显示不同结构异常与临床治疗疗效存有相关性,皮质萎缩的老年精神分裂症患者的临床疗效较好。

[关键词] 精神分裂症; 老年患者; MRI诊断

Clinical application of MRI in the diagnosis of senile schizophrenia PAN Anguang, MA Bangcheng, CHEN Wangqiang. Department of Radiology, The Seventh Hospital of Wenzhou, Wenzhou 325001, China

[Abstract] **Objective** To investigate The changes of brain MRI in the patients with senile schizophrenics and analyze the relationship between the brain MRI characteristics and clinical efficacy. **Methods** Totally 45 elderly schizophrenics were included in the study as the observation group. And 45 healthy persons were chosen as the control group. The results of brain MRI examination in two groups were observed, and the relationship between the brain MRI characteristics and clinical efficacy was analyzed before and after treatment in the observation group. **Results** The left and right brain midline length, distance from the lower edge of the corpus callosum horizontal line length, vertical length from the corpus callosum and lateral ventricle area, close to the corpus callosum thickness and thickness of dome feet at the middle of the detection level of the observation group were significantly higher than those of the control group ($t=5.12, 6.33, 4.13, 6.03, 5.02, 5.33, 7.10, 4.24, 4.37, 8.10, 5.11, 5.03, P<0.05$). The curative effect of elderly schizophrenia patients whose MRI diagnosed that cortical atrophy was significantly better than patients whose MRI showed the symmetrically enlarged ventricles and ipsilateral ventricular enlargement with cortical atrophy ($\chi^2=7.31, 12.22, 6.13, 8.02, 5.32, 7.82, 6.34, P<0.05$). **Conclusion** The brain MRI shows abnormal structure in elderly patients with with schizophrenia. The MRI characteristics are correlated with clinical efficacy. The curative effect of elderly schizophrenia patients with cortical atrophy was better.

[Key words] schizophrenia; elderly patients; MRI diagnosis

精神分裂症是一种常见的疾病类型,在老年群体中具有较高的发病率与较大的危害性,临床诊断

和治疗至关重要^[1]。MRI可以及时发现各类脑部结构异常,是目前脑部器质性疾病的首选检查手段,临床应用广泛。然而,MRI在脑部功能性疾病,尤其是老年性精神分裂症中应用相对较少^[2]。本次研究旨在探讨老年精神分裂症患者的脑部MRI变化,并分析不同脑部MRI检查结果与疗效的相关性。现报道如下。

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2017.05.014

作者单位:325001 浙江温州,温州市第七人民医院放射科(潘安光、马邦程);温州医科大学附属第二医院放射科(陈旺强)

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2015年4月至2017年4月温州市第七人民医院老年科的45例老年精神分裂症患者进行研究,其中男性23例、女性22例;年龄61~86岁,平均年龄(61.25 ± 10.15)岁,平均体重(61.23 ± 12.33)kg;入组患者均符合精神分裂症诊断标准^[3],且临床资料完整。本次研究均经医院伦理委员会同意并签署批准意见。选择本院同期45例健康志愿者作为对照组,其中男性24例、女性21例,年龄60~85岁,平均年龄(60.12 ± 10.27)岁,平均体重(62.35 ± 11.05)kg。两组一般资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法 两组研究对象均实施脑部MRI检查,采用超导磁共振扫描仪(由西门子公司生产),取仰卧位,嘱保持安静状态,微闭双目。磁场强度设置为1.5 msT,使用CP线圈,T1WI设置为:TR/TE=360 ms/10 ms,T2WI设置为:TR/TE=1 900 ms/120 ms。利用三维快速扰相梯度翻转恢复序列获得完整的解剖图像,视野取24 cm × 24 cm,矩阵为256 × 256,层厚选择

1.8 mm,层距为0.1 mm。由专业精神科医生对患者的治疗效果进行评估,同时,由影像科专业医生对脑部结构异常进行分类。

1.3 观察指标 观察统计两组的左右侧脑部MRI检查结果,并对观察组患者治疗前后的脑部MRI检查结果与疗效效果之间的关系进行分析。痊愈标准为:①患者精神症状消失,恢复正常情况;②精神分裂症患者的症状和认知程度有所缓解;③精神分裂症患者能够有效进行正常工作或学习,即是社会功能恢复^[4]。本次研究精神分裂症患者的疗效标准为:①差:以上3条都不符合;②好转:以上3条痊愈标准只符合其中1条;③优:以上3条痊愈标准符合其中2条;④痊愈:完全符合以上痊愈标准。

1.4 统计学方法 采用SPSS 18.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示。计量资料采用 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组研究对象MRI检查结果比较见表1

表1 两组研究对象MRI检查结果比较

指标	观察组		对照组	
	左侧	右侧	左侧	右侧
距大脑中线长度	5.01 ± 1.35*	5.23 ± 1.01*	4.85 ± 1.10	5.02 ± 0.78
距胼胝体下缘水平线长度	6.61 ± 1.25*	5.78 ± 1.35*	5.52 ± 1.65	4.56 ± 1.26
距胼胝体的垂直长度	7.23 ± 3.12*	6.25 ± 1.14*	6.05 ± 2.37	5.08 ± 1.12
侧脑室面积	135.12 ± 25.33*	108.12 ± 21.35*	103.12 ± 23.12	82.33 ± 21.03
紧贴胼胝体处厚度	2.68 ± 0.45*	2.91 ± 1.05*	2.59 ± 0.64	2.85 ± 0.74
穹隆脚中段部位厚度	2.35 ± 0.41*	2.45 ± 0.62*	2.45 ± 0.57	2.45 ± 0.56

注: *: 与对照组比较, $P < 0.05$ 。

由表1可见,经脑部MRI检查,观察组左侧、右侧距大脑中线长度、距胼胝体下缘水平线长度、距胼胝体的垂直长度、侧脑室面积、紧贴胼胝体处厚度、穹隆脚中段部位厚度检测水平平均高于对照组,差异

均有统计学意义(t 分别=5.12、6.33、4.13、6.03、5.02、5.33、7.10、4.24、4.37、8.10、5.11、5.03, P 均 < 0.05)。

2.2 观察组不同脑部结构异常患者的治疗效果比较见表2

表2 观察组不同脑部结构异常患者的治疗效果比较/例(%)

脑部结构异常类型	n	痊愈	优	好转	差
皮质萎缩	20	9(45.00)	6(30.00)	3(15.00)	2(10.00)
脑室呈对称性扩大	17	2(11.77)*	5(29.41)	5(29.41)*	5(29.41)*
同侧脑室扩大伴皮质萎缩	8	0*	1(12.50)*	5(62.50)*	2(25.00)*

注: *: 与存在皮质萎缩的患者比较, $P < 0.05$ 。

由表2可见,不同脑部结构异常观察组患者在治疗效果方面存在一定的统计学差异,其中MRI诊

断存在皮质萎缩的老年精神分裂症患者的疗效明显优于存在脑室呈对称性扩大以及同侧脑室扩大伴

皮质萎缩的患者,差异均有统计学意义(χ^2 分别=7.31、12.22、6.13、8.02、5.32、7.82、6.34, P 均 <0.05)。

3 讨论

精神分裂症是一种常见的精神疾病,对人体的危害较大,患者临床会表现出一定的阳性和阴性症状,严重影响到患者的正常生活^[5]。颅脑MRI检查用于观察脑部有无病变,能明确精神类疾病是否由脑结构改变所致,诊断确认率极高^[6]。对于老年精神分裂症患者,患者的脑结构异常可能构成了疾病的神经生物学基础,但其结构异常仍有待进一步确认,尤其是结构异常与疗效是否存有相关性等问题更有待进一步研究探讨。

目前,有关老年性精神分裂症MRI诊断及其与治疗相关性仅有少数研究报告。孟鑫等^[7]报道,临床诊断中,对精神分裂症患者首选MRI进行扫描,可以多方位、多序列地扫描病变脑区,进而掌握更多的客观依据,以更好的指导临床治疗。而在临床治疗中,王百灵等^[8]报道,采用MRI进行精神分裂症患者脑部结构异常的检测,可以对不同脑结构的病变患者疗效进行评价^[8]。本次研究利用的MRI技术探讨老年精神分裂症患者脑部器官异质性变化及其与疗效的相关性。研究发现,经脑部MRI检查,老年精神分裂症患者的左侧、右侧距大脑中线长度、距胼胝体下缘水平线长度、距胼胝体的垂直长度、侧脑室面积、紧贴胼胝体处厚度、穹隆脚中段部位厚度检测水平均高于健康者,差异均有统计学意义(P 均 <0.05)。表明老年精神分裂症患者的脑部MRI存有解剖结构方面的异常改变。本次研究结果还显示,不同脑部结构异常老年精神分裂症患者在治疗效果方面存在一定的统计学差异,其中MRI诊断存在皮质萎缩的老年精神分裂症患者的疗效明显优于存在脑室呈对称性扩大以及同侧脑室扩大伴皮质萎缩的患者,差异均有统计学意义(P 均 <0.05)。分析出现上述结果的原因,可能是因为人体脑室的周围围绕着一一定的视丘和以及边缘系统^[9,10]。

综上所述,老年精神分裂症患者的存有包括大脑中线长度等多方面的脑部MRI结构异常改变,且MRI不同的结构异常状态与临床治疗疗效存有相关性。故此,老年精神分裂症患者MRI检查,可为临床

诊断与制定治疗方案提供的客观依据与指导,而具有良好的应用前景。但本次研究样本数量有限,在今后的研究中有必要不断扩大样本容量、延长观察时间,以获得更多的研究结论。

参考文献

- 1 Lin EC, Shao WC, Yang HJ, et al. Is abnormal non-high-density lipoprotein cholesterol a gender-specific predictor for metabolic syndrome in patients with schizophrenia taking second-generation antipsychotics? [J]. *Metabolic Brain Disease*, 2015, 30 (1):107-113.
- 2 刘虎, 范国光, 徐克, 等. MRI观察精神分裂症静息态下小脑功能连接和解剖连接 [J]. *中国医学影像技术*, 2011, 27 (1):20-26.
- 3 DiFiorino M, Montagnani G, Trespi G, et al. Extended-release quetiapine fumarate (quetiapine XR) versus risperidone in the treatment of depressive symptoms in patients with schizoaffective disorder or schizophrenia: A randomized, open-label, parallel-group, flexible-dose study [J]. *Int Clin Psychopharmacol*, 2014, 29(3):166-176.
- 4 马诚, 龚河军, 杨海, 等. 慢性精神分裂症患者大脑半球间镜像功能连接的静息态fMRI研究 [J]. *医学影像学杂志*, 2016, 26(3):393-397.
- 5 刘晓朋, 徐成. 精神分裂症大鼠模型的MRI研究进展 [J]. *国际医学放射学杂志*, 2016, 39(3):235-237.
- 6 徐晓燕, 付相帅, 徐争元, 等. 精神分裂症患者攻击暴力行为的结构磁共振研究 [J]. *山西医科大学学报*, 2016, 47(7):624-628.
- 7 孟鑫, 郭宏, 韩策, 等. 脑功能多模态MRI扫描在精神分裂症疾病中的应用价值 [J]. *中外女性健康研究*, 2016, (20):156-157.
- 8 王百灵, 衣磊, 孔伶俐, 等. 老年精神分裂症患者脑部MRI的分析研究与疗效评价 [J]. *中国医药指南*, 2012, 10(17):226-227.
- 9 田萍, 席一斌, 李陈, 等. 精神分裂症患者透明隔间腔的MRI形态学研究 [J]. *放射学实践*, 2016, 31(8):721-724.
- 10 徐敢. 首发精神分裂症穹隆脚MRI形态特征及与临床症状评分的相关性 [J]. *检验医学与临床*, 2016, 13(6):829-831.

(收稿日期 2017-06-13)

(本文编辑 蔡华波)