

海马区域核磁共振成像特征在普通抑郁症与产后抑郁症中的差异比较

王雁¹, 曾亮²

(1.深圳康宁医院深圳市心理健康实验室;广东深圳518000;2.深圳市第二人民医院影像科)

摘要: **目的** 对海马区域核磁共振成像特征在普通抑郁症与产后抑郁症中的差异进行比较分析。 **方法** 本研究选取抑郁症、产后抑郁症患者及对照组进行研究;比较分析静息态下脑功能磁共振差异。使用SPSS 17.0软件进行统计分析。 **结果** 本研究中普通抑郁症与产后抑郁组患者比较提示,海马左头部的层面积产后抑郁组较高,无论是男性还是女性患者均如此。海马右尾部的层数在产后抑郁组表现出较高状态;其他标化后的海马各个部位的平均层数在产后抑郁组较低;海马左尾部的层数在产后抑郁组也高于普通抑郁组。 **结论** 产后抑郁症与普通抑郁症患者海马区域核磁共振表现有所不同,提示产后抑郁症患者具有自身独特的脑功能变化特征。

关键词: 抑郁症; 产后抑郁症; 海马区域额; 核磁共振

中图分类号:R749.4 文献标识码:A

Comparison analysis of the hippocampal regional MRI features between common depression and postpartum depression

WANG Yan, ZENG Liang

(Shenzhen Mental Health Laboratory of Shenzhen Corelle hospital, Shenzhen 518000, Guangdong, China)

Abstract: **Objective** To analyze the difference of magnetic resonance imaging (MRI) features between general depression and postpartum depression. **Methods** In this study, patients with depression, postpartum depression and control were enrolled. The difference of brain functional magnetic resonance (MRI) was statistically analyzed. Statistical analysis was performed using SPSS 17.0 software. **Results** In this study, the general depression and postpartum depression in patients compared to suggest that the area of the left hippocampus of hippocampus was higher in the postpartum depression group, both male and female. In the right tail number showed a higher status in postpartum depression group; the average number of other parts of hippocampus and normalized in postpartum depression group was lower; the left tail number in the hippocampus of postpartum depression were higher than ordinary depression group. **Conclusion** Postpartum depression was different from that of common depression in hippocampus, suggesting that postpartum depression patients have their own unique features of brain function changes.

Key words: depression; postpartum depression; hippocampal area; MRI

人类感受与情绪等体验来自遗传,属于个人倾向,比如包括嗜好、美感、欲望、动机等^[1],脑组织结构中参与感受活动的结构有很多,边缘叶的扣带回、海马结构、梨状叶和隔区以及丘脑前核、背内侧核等都在情绪感受的过程中发挥一定的生理功能^[2]。近年来的研究提示,海马区域的生理、解剖以及病理特征均与抑郁症的发生^[3]以及表现症状^[4]存在潜

在关联。产后抑郁症同普通抑郁症有相似之处,也有很多本质区别^[5],产后抑郁是女性精神障碍中很常见的一种,特异性发生在女性生产之后,主要来自产后特殊的生理状态影响,比如性激素水平的变化^[6],同时也有来自社会角色及心理变化所带来的身体、情绪、心理等一系列变化,其机理同普通抑郁不尽相同^[7];但临床表现上同普通抑郁存在众多相似之处,其名称也因此而来^[8]。抑郁症与产后抑郁患者脑海马区域在各自病理过程中有哪些生理结

构和解剖学等方面的异同^[8],相关研究尚不多。本研究就海马区域核磁共振成像特征在普通抑郁症与产后抑郁症中的差异进行了初步比较分析。

1 临床资料

1.1 一般资料 本研究选取抑郁症患者 40 例(包含男性和女性各 20 例),产后抑郁症患者 20 例进行研究;就产后抑郁组与普通抑郁症患者以及正常成年人在静息态下脑功能磁共振差异进行了比较分析。纳入标准:符合本研究诊断标准的抑郁症患者以及产后抑郁症患者,能够配合本次研究;排除标准:排除其他精神疾患患者,排除其他脑器质性病变患者,以及其他情况不能配合本研究的受试对象。全部患者知情同意。

1.2 研究方法 研究对两组患者静息态下磁共振扫描等进行信息采集和比较分析,同时收集相关生理状态指标情况以及社会人口学信息等进行比较分析。核磁共振具体采用西门子 Magnetom Trio Tim 3.0T 磁共振,以正中矢状位为基准,做平行于脑干长轴的斜冠状切面扫描,扫描序列为 FLASH3d,参

数 TR 为 14ms,TE4.9ms,Nex 为 2,ROV 为 230cm,矩阵为 256×192,层厚为 1.5 mm。

1.3 统计学分析 研究中使用 SPSS 17.0 统计软件包进行相关数据的统计分析,计量资料采用 *t* 检验和方差分析进行检验,计数资料采用 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结 果

2.1 受试对象一般情况特征比较 本研究中普通抑郁症患者 40 例,包含男性和女性受试对象各 20 例,一般情况比较结果提示,本研究纳入的男女患者在年龄、受教育程度以及精神疾患和脑器质性疾病家族史方面均未见性别差异 ($P>0.05$)。普通抑郁症患者平均年龄(39.66±5.41)岁,高于产后抑郁症组 20 例患者的平均年龄(26.91±5.88)岁,且普通抑郁症组中的男性和女性的平均年龄均分别高于产后抑郁症组,均 $P<0.01$ 。除此之外,两组受试对象在受教育程度以及精神疾患和脑器质性疾病家族史方面均未见统计学差别 ($P>0.05$)。如表 1 所示。

表 1 受试对象一般情况特征分布比较

一般情况	普通抑郁症组(n=40)			产后抑郁症组(n=20)
	男性(n=20)	女性(n=20)	合计(n=40)	
年龄(岁)	39.91±5.41	39.41±5.95	39.66±5.41	38.91±5.88
受教育程度(n,%)				
中学及以下	16(80.00)	13(65.00)	29(72.50)	14(70.00)
大学及以上	4(20.00)	7(35.00)	11(27.50)	6(30.00)
精神疾患家族史(n,%)	3(15.00)	2(10.00)	5(12.50)	3(15.00)
脑器质性疾病家族史(n,%)	6(30.00)	4(20.00)	10(25.00)	6(30.00)

2.2 两组患者海马各个部位的平均层面积比较

本研究中,普通抑郁症患者组内未见海马区域各个部位平均层面积的性别差异。同时,普通抑郁症与产后抑郁组患者比较结果则提示,标化后的海马各个部位的平均层面积在产后抑郁症组,其海马

左头部的层面积显著高于普通抑郁症患者的水平,无论是男性普通抑郁症患者还是女性患者均比产后抑郁症患者低, $P<0.05$ 。而其他海马部位的层面积未见普通抑郁患者与产后抑郁患者的差异。详见表 2 所示。

表 2 两组患者海马各个部位的平均层面积特征比较(标化后,mm²)

	普通抑郁症组(n=40)			产后抑郁症组(n=20)
	男性(n=20)	女性(n=20)	合计(n=40)	
右头部	62.98±3.76	64.01±3.95	63.76±3.09	67.83±3.28
左头部	62.11±2.98 ^a	62.97±2.90 ^a	62.64±2.65 ^a	75.33±2.95
右体部	51.22±3.23	50.21±3.27	50.86±3.52	47.87±3.80
左体部	46.90±4.99	47.81±4.02	47.21±4.39	46.22±4.03
右尾部	38.09±2.76	37.24±2.99	37.11±2.85	38.09±2.43
左尾部	36.12±3.07	34.11±3.98	35.32±3.76	38.04±3.22

与产后抑郁症组比较;a: $P<0.05$

2.3 两组患者海马各个部位的平均层数的比较

本研究中,普通抑郁症患者组内也未见海马区域各个部位平均层数的性别差异。而普通抑郁症与产后抑郁组患者比较结果则提示,标化后的海马各个部位的平均层数在产后抑郁组,其海马左头部的层数显著低于于普通抑郁症患者的水平(无论是男

性普通抑郁症患者还是女性患者)。海马右尾部的层数在产后抑郁组高于普通抑郁症组;此外,海马左尾部的层数在产后抑郁组也表现出略高于普通抑郁症组, $P<0.05$ 。而其他海马部位的层数未见普通抑郁患者与产后抑郁患者的差异。详见表3所示。

表3 两组患者海马各个部位的层数特征比较(标化后)

	普通抑郁症组($n=40$)			产后抑郁组($n=20$)
	男性($n=20$)	女性($n=20$)	合计($n=40$)	
右头部	13.09±2.98	12.00±3.42	12.33±3.12	11.65±3.07
左头部	13.98±4.88 ^a	14.86±4.83 ^a	14.54±4.96 ^a	11.01±4.22
右体部	8.96±2.34	8.86±2.87	8.92±2.59	9.01±3.00
左体部	9.32±4.32	8.90±4.96	9.02±4.66	9.37±4.69
右尾部	5.84±1.76 ^a	5.47±1.43 ^a	5.63±1.64 ^a	6.34±1.70
左尾部	5.32±2.01 ^a	5.12±2.31 ^a	5.26±2.45 ^a	6.04±2.55

与产后抑郁组比较;a: $P<0.05$

3 讨 论

抑郁症也称抑郁障碍,属于心境障碍中的一种重要类型,常常表现为显著而持久的心境低落,且心境低落与其处境不相称^[9],严重患者常可见自杀企图或行为^[10];抑郁患者的抑郁发作频率以及每次发作时间常因人而异,多数患者发作常持续至少2周,还有的可长达数年之久,同时临床见到很大比例的患者会出现反复发作,部分还会有残留症状或者是转为慢性^[11]。典型的产后抑郁症常见于女性产后六周之内,也可见持续整个产褥期,极少数患者还可持续至幼儿上学前,其发病率在15%~30%左右,再次妊娠的复发率为20%~30%左右^[12]。产后抑郁症是产褥期发生的一种以抑郁情绪为主的围生期精神疾病,其病因同抑郁症一样也并不清楚,同时也是均与生物、心理与社会环境等多因素有密切关联的;主要的生物学病因因素涉及遗传、神经生化、神经内分泌、神经再生等方面^[13];同时产后郁症还与心理学上的易患素质有关,也就是患者的病前性格等有关。产后抑郁与普通抑郁在很多方面相似,也在很多地方表现出不同,而在脑结构功能方面的异同^[13]。本研究发现,普通抑郁症患者平均年龄高于产后抑郁组,且普通抑郁症组中的男性和女性的平均年龄均分别高于产后抑郁组。与产后抑郁症发生人群处于育龄期,因而具有年龄特殊性有关。

既往研究提示,抑郁症患者可见海马左头部层面积的减低^[14],本次研究中普通抑郁症患者组内未

见海马区域各个部位平均层面积的性别差异。同时,普通抑郁症与产后抑郁组患者比较结果则提示,标化后的海马各个部位的平均层面积在产后抑郁组,其海马左头部的层面积显著高于普通抑郁症患者的水平,无论是男性普通抑郁症患者还是女性患者的水平均比产后抑郁患者低。对照既往研究的结果抑郁症患者海马左头部层面积较正常人会有所减低,本研究结果则提示产后抑郁症患者的海马左头部层面积与正常人的水平更接近。而其他海马部位的层面积未见普通抑郁患者与产后抑郁患者的差异。

此外本研究还发现普通抑郁症患者组内也未见海马区域各个部位平均层数的性别差异。而普通抑郁症与产后抑郁组患者比较结果则提示,标化后的海马各个部位的平均层数在产后抑郁组,其海马左头部的层数显著低于于普通抑郁症患者的水平,无论是男性普通抑郁症患者还是女性患者,水平均比产后抑郁患者低。而且海马右尾部的层数在产后抑郁组高于普通抑郁症组;海马左尾部的层数在产后抑郁组也表现出略高于普通抑郁症组。也均表现为产后抑郁患者的海马左头部层面积与正常人的水平更接近。但是本研究中其他海马部位的层数未见普通抑郁患者与产后抑郁患者的差异。

总之,产后抑郁症与普通抑郁症患者海马区域核磁共振表现有所不同,提示产后抑郁患者具有自身独特的脑功能变化特征。

参考文献:

- [1] 王艳,张蒙夏,谭思杰,等.慢性应激与抑郁症发病机理研究进展[J].中南医学科学杂志,2015,43(6):703-707.
- [2] 张华为,贾志云,龚启勇.抑郁症的脑磁共振研究进展[J].神经损伤与功能重建,2015,10(6):529-532.
- [3] 邓慧怡,徐伊,史长征,等.MRS 影像学特征在抑郁症辅助诊断中的应用[J].广东医学,2016,37(19):2905-2908.
- [4] 吴明祥,陈宇,凌人男,等.原发性抑郁症与脑卒中后抑郁症患者的海马形状分析[J].中国煤炭工业医学杂志,2014,17(5):721-725.
- [5] 周晓.产后抑郁症相关因素分析[J].中国实用神经疾病杂志,2014,17(16):131-132.
- [6] 闻芳.产后抑郁治疗新进展[J].中国妇幼保健,2014,29(4):644-646.
- [7] 张小松,赵更力,陈丽君,等.产后抑郁发生、转归及其影响因素[J].中国妇幼保健,2009,24(22):3062-3065.
- [8] 李为华,李双力,谭严.中国产后抑郁的研究进展[J].中国生育健康杂志,2016,27(1):98-100.
- [9] 谷景阳,詹和琴,韩金红,等.抑郁症患者脑白质变化研究进展[J].新乡医学院学报,2015,32(1):81-84.
- [10] 王丹丹,李凌江.抑郁症患者认知功能障碍的研究进展[J].中华精神科杂志,2015,48(2):115-118.
- [11] 施慎逊,陈致宇,张斌,等.全球抑郁症研究最新进展[J].中国医师杂志,2015,1(s2):229-232.
- [12] 叶庆红,陈志斌,唐锴.产后抑郁症的研究进展[J].海南医学,2016,27(20):3376-3378.
- [13] 李强,陈敏,杨泰,等.抑郁症发病机制的研究进展[J].神经疾病与精神卫生,2016,16(5):524-527.
- [14] 甘景梨,段惠峰,程正祥,等.抑郁症患者认知功能与前额叶、海马质子波谱特点及其相关性[J].中国疗养医学,2014,23(12):1069-1071.

(本文编辑:秦旭平)

(上接第 407 页)

- [10] Ng EW, Poon TC, Lam HS, et al. Gut-associated biomarkers L-FABP, I-FABP, and TFF3 and LIT score for diagnosis of surgical necrotizing enterocolitis in preterm infants[J]. Ann Surg, 2013, 258(9):1111-1118.
- [11] AlFaleh K, Anabrees J. Probiotics for prevention of necrotizing enterocolitis in preterm infants [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2014, 4(9):CD005496.
- [12] Stefanutti G, Pierro A, Parkinson EJ, et al. Moderate hypothermia as a rescue therapy against intestinal ischemia and reperfusion injury in the rat [J]. Crit Care Med, 2013, 36(9):1564-1572.
- [13] Zani A, Cananzi M, Fascetti-Leon F, et al. Amniotic fluid stem cells improve survival and enhance repair of damaged intestine in necrotizing enterocolitis via a COX-2 dependent mechanism [J]. Gut, 2014, 63(9):300-309.
- [14] 白虎,王永兴,乌力吉,等.急性出血性坏死性肠炎误诊 3 例分析[J].中国误诊学杂志,2012,11(16):3914-3916.

(本文编辑:蒋湘莲)