

未破裂颅内动脉瘤神经心理功能研究进展

李伟* 文利*[✉]

【摘要】 未破裂颅内动脉瘤(unruptured intracranial aneurysm, UIA)患者容易产生焦虑和抑郁不良情绪,部分患者还会出现认知障碍,一定程度上影响患者生活质量。预防性介入治疗和开颅手术是治疗UIA的主要方式,近年来,许多研究报告两种治疗方式对UIA患者焦虑、抑郁不良情绪及认知功能的影响。本文通过综述UIA预防性治疗前后患者神经心理功能变化的研究现状,发现两种治疗方式总体上不会对患者神经心理功能造成长期不良影响,而综合性的干预策略可使患者最大程度受益。

【关键词】 未破裂颅内动脉瘤 认知功能障碍 焦虑 抑郁 开颅手术 介入治疗 生活质量

【中图分类号】 R743.3

【文献标识码】 A

Research progress on the neuropsychological function of unruptured intracranial aneurysm. LI Wei, WEN Li.
Department of Radiology, Second Affiliated Hospital, Army Medical University, Chongqing 400037, China. Tel: 023-68763820.

【Abstract】 Patients with unruptured intracranial aneurysm (UIA) are prone to anxiety and depressive dysphoria, and some patients may also experience cognitive disorder, which can affect their quality of life to some extent. Preventive interventional treatment and craniotomy are the main modalities for the treatment of UIA. In recent years, many studies have reported the effects of these two treatment strategies on the anxiety, depression and cognitive function of patients with UIA. This paper reviews the current status of research on the changes in neuropsychological function of patients before and after preventive treatment of UIA. Both treatment modalities were found to have no overall long-term adverse effects on patients' neuropsychological function, and Comprehensive intervention strategy maximizes therapeutic benefits.

【Key words】 Unruptured intracranial aneurysm Cognitive disorder Anxiety Depression Open surgery Interventional treatment Quality of life

颅内动脉瘤在成年人群中综合患病率约为3.2%^[1],是发生脑血管意外的主要原因之一,颅内动脉瘤破裂的患者术后容易并发认知功能损害^[2],严重影响患者生活质量。近年来,研究还发现携带有未破裂颅内动脉瘤(unruptured intracranial aneurysm, UIA)的患者中焦虑、抑郁水平明显增高,部分患者还会出现不同程度认知障碍^[3]。目前,预防性介入治疗和开颅手术是临床上治疗UIA的主要方式,但其对患者神经心理功能的影响还没有定论。本文梳理和总结UIA患者神经心理功能改变的相关研究并加以综述,深入探讨预防性治疗对患者焦虑、抑郁情绪及认知功能的影响,以为UIA临床干预对策的制定提供参考。

1 UIA预防性治疗前的神经心理功能改变

1.1 UIA与焦虑、抑郁情绪 颅内动脉瘤破裂出血致死率和致残率较高^[4],患者确诊后容易产生焦虑和抑郁情绪,并且症状性UIA患者焦虑和抑郁水平明显高于非症状性UIA患者^[5]。研究发现,UIA患者在确诊后第1年焦虑和抑郁发生率较正常对照组高(焦虑:83.9% vs. 16.0%,抑郁:71.0% vs. 44.0%),但在第5年随访时,两组相比没有统计学差异^[6]。LI等^[7]回顾性研究中也发现,5年前确诊UIA患者的焦虑和抑郁水平要显著低于1年前确诊的患者。UIA患者在确诊早期,由于对疾病认识不足,加之工作生活模式的突然变化而容易出现焦虑或抑郁情绪,随着患者对于疾病认识不断加深及带病生存的适应,多数患者对动脉瘤破裂的担忧会逐渐降低,不良情绪能得到缓解。目前,已有研究表明认知疗法在缓解UIA患者焦虑和抑郁情绪上取得了良好效果^[8],

doi:10.3969/j.issn.1002-0152.2023.05.009

* 陆军军医大学第二附属医院(新桥医院)放射科(重庆 400037)

[✉] 通信作者(E-mail: cqzdw1@163.com)

因此可以通过积极开展早期心理干预,给予患者正向心理暗示,增强患者信心,从而降低患者焦虑和抑郁水平。

1.2 UIA 与认知功能 UIA 患者确诊2年以内,认知障碍发生率为24.5%(26/106),并且发生认知障碍的患者中焦虑、抑郁水平更高^[9]。UIA 患者认知功能损害可能是一种长期的并发症^[10],其潜在机制包括病源性焦虑、脑白质纤维束结构改变、占位效应、血流动力学改变等^[11],具体机制仍有待进一步研究。近年来,静息态脑功能磁共振已被用于大脑的高级功能研究,如抑郁症对认知功能的影响等^[12]。国内外对于UIA 患者的神经心理学研究更多地倾向于量表调查,而患者认知损伤的具体部位和功能连接改变尚不明晰,静息态脑功能磁共振可用于探究UIA 患者认知功能损害的发生机制。

2 UIA 预防性治疗后的神经心理功能改变

2.1 预防性治疗与焦虑、抑郁 OTAWARA等^[13]和YAMASHIRO等^[14]的研究表明UIA 患者开颅手术治疗后焦虑和抑郁水平显著降低。曾张伟等^[15]发现介入治疗能明显降低UIA 患者焦虑、抑郁水平。而在LI等^[7]的研究中,并未发现介入治疗组、开颅手术组及未治疗组患者焦虑和抑郁得分存在明显差异。不过该研究没有收集患者术前焦虑和抑郁情况,因此无法比较预防性治疗前后患者焦虑和抑郁的变化。

UIA 预防性治疗在一定程度上减轻了患者焦虑和抑郁水平,但部分患者术后可能因为定期随访及担心动脉瘤复发导致焦虑和抑郁情绪改善不明显,并且患者对疾病的认识程度,经济承受能力,以及个人躯体症状也明显影响焦虑和抑郁情绪。另外,颅内动脉瘤及手术治疗本身均为应激源,一些研究采用的心理量表无法区分患者术前是因为即将手术而焦虑和抑郁,还是患有颅内动脉瘤引起自身焦虑和抑郁,在以后研究中还需要进一步改进。

2.2 预防性治疗与认知功能 KUBO等^[16]在排除长期全身性疾病对患者认知功能的干扰后,没有发现开颅手术损害患者认知功能的证据。而SHIBAHASHI等^[17]研究发现部分患者开颅手术后认知功能明显降低,并且在具有基础疾病的老年患者中更明显。UIA 患者在开颅治疗术后早期出现不同程度的认知功能损害,可能与手术过程中造成脑微小结构的损伤有关^[18]。OHUE等^[19]还发现UIA 患者开颅手术受损侧额叶脑血流量减低可能与神经心理功能下降有关。不过该实验只采集了患者术前1周及术后1个月的数据,结果可能受围手术期多种因素干扰。PEREIRA-FILHO等^[20]认为UIA 患者开颅手术后会出现部分认知功能的轻微恶化,

但并不会导致主要的认知功能障碍。

为比较两种预防性治疗方式对认知功能的影响,BRÜNDL等^[21]对20例前循环UIA 患者分别进行开颅手术和介入治疗,在术前及术后6周分别进行认知评估后发现两组患者神经心理功能总体差异不显著。CAVENEY等^[22]和PREISS等^[23]研究发现开颅手术组患者的认知功能在术后初期下降明显,但不会造成患者认知功能永久性降低,开颅手术和介入治疗术后不会造成患者认知损害。SRIVATSAN等^[24]的研究还发现接受了不同类型介入治疗的患者术后认知功能没有明显差异。

以上研究表明,UIA 预防性开颅治疗早期易受到手术创伤和围手术期并发症等因素影响,从而导致患者出现短期认知功能下降,而介入治疗在降低围手术期并发症、改善患者认知功能等方面有优势。长期随访过程中,考虑到介入手术复发率相对较高等因素^[25],总体上两种治疗方式对患者认知功能影响大致相当^[26]。

2.3 预防性治疗与健康相关生活质量(health related quality of life, HRQoL) HRQoL能客观全面地评价疾病及治疗对患者造成的生理、心理和社会生活等方面的影响,36条目简明健康调查量表(36-Item short form health survey, SF-36)是临床上较常用的HRQoL评价工具,它可以从8个维度对患者进行评价,分别包括躯体功能、躯体健康所致的角色限制、躯体疼痛、总体健康、生命活力、社交功能、情感问题所致的角色限制和心理健康^[27]。BRILSTRA等^[28]比较了介入治疗和开颅手术两种方式对患者HRQoL的影响,结果表明开颅手术组并发症发生率较高,并且HRQoL明显下降,而介入组HRQoL较术前变化不明显。HAUG等^[29]研究也有类似的发现(开颅手术患者HRQoL低于常人)。不过部分无症状性UIA 患者在接受介入治疗术后由于出现动脉瘤复发或产生相关术后并发症,也会导致HRQoL下降^[30]。RAAYMAKERS等^[31]认为开颅术后初期会对HRQoL有短暂的负面影响,但经过较长时间恢复期后,两种治疗方式对UIA 患者的HRQoL影响不会有明显差异。未来研究仍需要更大样本量、更长随访时间和更全面的测试来进一步验证不同治疗方式对患者HRQoL的影响。

3 总结及展望

UIA 患者确诊后易出现焦虑、抑郁情绪以及认知功能障碍,随着患者对疾病认识不断加深和带病生存的适应,其焦虑和抑郁情绪可能会逐渐改善,但部分患者认知功能的损害会逐渐加重。脑功能影像学具有相对客观的诊断价

值,其多种分析方法能为认知功能损害诊断提供多维度的信息,有望为探究UIA患者焦虑、抑郁不良情绪及认知损害的机制提供影像学依据。

早期对UIA预防性治疗干预可能降低患者的焦虑和抑郁水平,但也可能导致患者短期内神经心理功能下降,UIA预防性治疗对患者神经心理功能的影响尚未达成共识。开颅手术和介入治疗各有优势,总体上两种治疗方式对患者的神经心理功能改变差异不明显。我们在临床工作中要密切关注患者的认知状态,把预防性治疗相关风险和动脉瘤破裂风险进行权衡,为患者制定出个性化的干预措施,努力提高患者的生存质量。

参 考 文 献

- [1] PONTES F G B, DA SILVA E M, BAPTISTA-SILVA J C, et al. Treatments for unruptured intracranial aneurysms[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2021, 5(5): CD013312.
- [2] 许子威, 常杰, 魏文石, 等. 轻型动脉瘤性蛛网膜下腔出血介入治疗术后早期认知障碍的危险因素分析[J]. *重庆医科大学学报*, 2022, 47(7): 773-778.
- [3] ZHAI X D, YU J X, MA Y J, et al. Prevalence of and risk factors for anxiety and depression in Chinese patients with unruptured intracranial aneurysms treated by endovascular intervention[J]. *BMC Psychiatry*, 2020, 20(1): 430.
- [4] 袁宇, 翟贺鑫, 史彦芳, 等. 构建颅内动脉瘤3D模型指导动脉瘤夹闭的诊治体会[J]. *中国神经精神疾病杂志*, 2015, 41(9): 573-574.
- [5] WENZ H, WENZ R, EHRLICH G, et al. Patient characteristics support unfavorable psychiatric outcome after treatment of unruptured intracranial aneurysms[J]. *Acta Neurochir (Wien)*, 2015, 157(7): 1135-1145.
- [6] SU S H, XU W, HAI J, et al. Cognitive function, depression, anxiety and quality of life in Chinese patients with untreated unruptured intracranial aneurysms[J]. *J Clin Neurosci*, 2014, 21(10): 1734-1739.
- [7] LI Y, DAI W, ZHANG J. Anxiety, depression and quality of life in patients with a treated or untreated unruptured intracranial aneurysm[J]. *J Clin Neurosci*, 2017, 45: 223-226.
- [8] LEMOS M, ROMÁN-CALDERÓN J P, RESTREPO J, et al. Cognitive behavioral therapy reduces illness perceptions and anxiety symptoms in patients with unruptured intracranial aneurysm[J]. *J Clin Neurosci*, 2020, 80: 56-62.
- [9] 王军, 焦蕾怡, 关欣, 等. 未破裂颅内动脉瘤患者认知状态与焦虑和抑郁水平调查[J]. *中国脑血管病杂志*, 2018, 15(12): 634-638.
- [10] 曾张伟, 闫亚洲, 吴一娜, 等. 颅内动脉瘤患者的认知损害[J]. *国际脑血管病杂志*, 2020, 28(7): 552-558.
- [11] 张刚, 王海洋, 郑兴月, 等. 未破裂颅内动脉瘤与认知损害[J]. *国际脑血管病杂志*, 2018, 26(3): 224-227.
- [12] 储召松, 沈宗霖, 程宇琪, 等. 抑郁症认知功能障碍的脑磁共振成像研究进展[J]. *中国神经精神疾病杂志*, 2020, 46(11): 693-696.
- [13] OTAWARA Y, OGASAWARA K, KUBO Y, et al. Anxiety before and after surgical repair in patients with asymptomatic unruptured intracranial aneurysm[J]. *Surg Neurol*, 2004, 62(1): 28-31.
- [14] YAMASHIRO S, NISHI T, KOGA K, et al. Improvement of quality of life in patients surgically treated for asymptomatic unruptured intracranial aneurysms[J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2006, 78(5): 497-500.
- [15] 曾张伟, 甘丽芬, 郑静, 等. 未破裂颅内动脉瘤患者血管内治疗前产生焦虑和抑郁情绪影响因素分析[J]. *中国脑血管病杂志*, 2022, 19(1): 1-8.
- [16] KUBO Y, OGASAWARA K, KASHIMURA H, et al. Cognitive Function and Anxiety Before and After Surgery for Asymptomatic Unruptured Intracranial Aneurysms in Elderly Patients[J]. *World Neurosurg*, 2010, 73(4): 350-353.
- [17] SHIBAHASHI K, MORITA A, KIMURA T. Does a Craniotomy for Treatment of Unruptured Aneurysm Affect Cognitive Function? [J]. *Neurol Med Chir*, 2014, 54(10): 786-793.
- [18] INOUE T, OHWAKI K, TAMURA A, et al. Subtle structural change demonstrated on T2-weighted images after clipping of unruptured intracranial aneurysm: negative effects on cognitive performance: Clinical article[J]. *J Neurosurg*, 2014, 120(4): 937-944.
- [19] OHUE S, OKA Y, KUMON Y, et al. Importance of neuropsychological evaluation after surgery in patients with unruptured cerebral aneurysms[J]. *Surg Neurol*, 2003, 59(4): 271-277.
- [20] PEREIRA-FILHO A A, PEREIRA A G, FARIA M B, et al. Microsurgical clipping in forty patients with unruptured anterior cerebral circulation aneurysms: an investigation into cognitive outcome[J]. *Arq Neuropsiquiatr*, 2010, 68(5): 770-774.
- [21] BRÜNDL E, BÖHM C, LÜRDING R, et al. Treatment of Unruptured Intracranial Aneurysms and Cognitive Performance: Preliminary Results of a Prospective Clinical Trial[J]. *World Neurosurg*, 2016, 94: 145-156.
- [22] CAVENEY A F, LANGENECKER S A, PANDEY A S, et al. Neuropsychological Changes in Patients Undergoing Treatment

- of Unruptured Intracranial Aneurysms[J]. Neurosurgery, 2019, 84(3): 581-587.
- [23] PREISS M, NETUKA D, KOBLIHOVÁ J, et al. Cognitive functions before and 1 year after surgical and endovascular treatment in patients with unruptured intracranial aneurysms[J]. Br J Neurosurg, 2012, 26(4): 514-516.
- [24] SRIVATSAN A, MOHANTY A, SALEEM Y, et al. Cognitive outcomes after unruptured intracranial aneurysm treatment with endovascular coiling[J]. J Neurointerv Surg, 2021, 13(5): 430-433.
- [25] 杨与敏, 梁小龙, 龙晓东, 等. 动脉瘤介入栓塞术后非原动脉瘤部位血管破裂出血临床分析[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2020, 46(10): 582-586.
- [26] BONARES M J, EGETO P, DE OLIVEIRA MANOEL A L, et al. Unruptured intracranial aneurysm treatment effects on cognitive function: a meta-analysis[J]. J Neurosurg, 2016, 124(3): 784-790.
- [27] 万行军, 王振, 王斌, 等. 首发广泛性焦虑患者的生活质量4个月随访研究[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2008, 34(4): 245-247.
- [28] BRILSTRA E H, RINKEL G J E, van der GRAAF Y, et al. Quality of life after treatment of unruptured intracranial aneurysms by neurosurgical clipping or by embolisation with coils. A prospective, observational study[J]. Cerebrovasc Dis, 2004, 17(1): 44-52.
- [29] HAUG T, SORTEBERG A, SORTEBERG W, et al. Surgical repair of unruptured and ruptured middle cerebral artery aneurysms: impact on cognitive functioning and health-related quality of life[J]. Neurosurgery, 2009, 64(3): 412-422.
- [30] 翟晓东, 马永杰, 王淳秀, 等. 无症状未破裂颅内动脉瘤介入治疗术后患者健康相关生活质量分析[J]. 中国脑血管病杂志, 2019, 16(12): 621-627.
- [31] RAAYMAKERS T W. Functional outcome and quality of life after angiography and operation for unruptured intracranial aneurysms. On behalf of the MARS Study Group[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2000, 68(5): 571-576.

(收稿日期: 2023-02-23)

(责任编辑: 甘章平)

·综述·

家族聚集性儿童青少年强迫症发病的影响因素研究进展[☆]姜萌* 张跃兵[△] 周聪*

【摘要】强迫症(obsessive-compulsive disorder, OCD)的病因尚未明确,遗传和环境因素共同参与了儿童青少年OCD家族聚集性的发生。OCD家族史阳性的患者起病年龄更早,OCD患者一级亲属的发病率更高,家庭成员之间的强迫症状维度存在高度一致性,计划功能受损作为OCD的内表型,可能参与了OCD的遗传。不良的家庭教养方式、父母人格特征、应激事件、家庭顺应作为儿童生长环境因素可能也参与了家族聚集性OCD的发生,儿童对父母行为的模仿和学习,容易出现与父母类似的强迫特质,成为OCD发病的高危因素。但临床样本收集数量少、缺乏针对儿童青少年OCD的研究给当前探索带来困难。未来研究需更深入地探索OCD家族聚集性的可能原因,及早识别遗传及环境对OCD的影响并及时干预。

【关键词】儿童 青少年 强迫症 遗传 家庭 双亲 环境 应激

【中图分类号】R749.7

【文献标识码】A

doi:10.3969/j.issn.1002-0152.2023.05.010

[☆] 济宁市科技发展计划项目(编号:2020YXNS041);济宁市重点研发计划项目(编号:2020JKNS013)

* 济宁医学院精神卫生学院(济宁 272000)

[△] 山东省戴庄医院儿童青少年心理科

✉ 通信作者(E-mail:zhangyuebing2006@163.com)