

2 讨论

经络氧疗法由祝总骥教授创立,将针刺和吸氧相结合,通过运行气血,协调阴阳,被认为具有促进大脑血液循环和代谢活动的作用^[2]。而研究表明精神分裂症患者静息态下额叶局部脑血流量减少^[3]。故本研究取印堂、百会、足三里和内关,四穴配合吸氧,使脑髓充足、醒脑生阳,宁心安神。

本研究结果表明,经络氧联合喹硫平治疗精神分裂与单用喹硫平比较,12周末 PANSS 和 CG I 评分显示前者的阴性、阳性症状和总体疗效均优于后者,与张跃坤等^[4]研究相一致。本研究中经络氧联合喹硫平治疗组的静坐不能、震颤等药物副作用明显少于单一药物治疗组,TESS 中神经系统副作用评分也较低,提示经络氧联合喹硫平治疗不仅疗效较好,且静坐不能和震颤等锥体外系副反应少些。都弘等^[5]研究也证实经络氧可有效拮抗精神病药所致锥体外系不良反应,总效率为 100%。

本研究结果还表明,经络氧联合喹硫平治疗比单一药物治疗对患者的注意和执行功能有更明显的改善,表现在研究组较对照组的 MW SCT 坚持错误数较低,数字划销测验总失误差率较低而总净分较高;相应地治疗后研究组 PSP 评分增加也明显高于对照组。提示经络氧联合喹硫平治疗可更好改善精神分裂症患者的认知功能和社会功能。

但鉴于本研究的设计,在评估时难以做到严格的盲法,可能导致主观偏倚,且样本量也不大,故此研究的初步结果有待进一步验证。

参 考 文 献

- [1] 许建阳,王发强,单宝慈,等. 针刺治疗老年性痴呆的认知能力及其脑功能成像的研究 [J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2004 2(2): 85-87.
 - [2] 祝总骥. 郝金凯. 针灸经络生物物理学 [M]. 北京出版社, 1989 441.
 - [3] Meyer-Lindenberg A, Grunpe H, Bauer U, et al. Improvement of cognitive function in schizophrenic patients receiving clozapine or zotepine: results from a double-blind study [J]. *Pharmacopsychiat* 1997; 30(10): 35-42
 - [4] 张跃坤,黄芹,赵丽琼. 抗精神病药物联合经络氧疗法治疗精神分裂症阴性症状对照研究 [J]. 临床心身疾病杂志, 2007, 13(3): 235-237
 - [5] 都弘,吕推琴. 经络氧疗法治疗抗精神病药物所致锥体外系不良反应 [J]. 中国中西医结合杂志, 2005 25(11): 970-971
- 【中图分类号】 R749.3 R749.053 (收稿日期: 2010-02-09)
【文献标识码】 A (责任编辑:曹莉萍)

透明隔间腔异常增大的记忆能力^{*}

王小川^{*} 张家兴[△]

【关键词】 透明隔间腔 记忆功能

透明隔是两层含有神经纤维和灰质细胞的薄膜,位于两侧脑

室之间构成侧脑室内壁。透明隔间腔 (cavum septi pellucidum, CSP) 在 80% 的新生儿脑内可见,在 2% ~ 4% 的成年人仍然保留。透明隔的损害可引起健忘^[1]、神经和精神心理障碍^[2],成年宽大 CSP 可能与癫痫^[3]、阅读困难、视觉损害或精神障碍有关。故本文对收集到的 7 例具有宽大 CSP 人群的多种认知功能进行了观察。

1 资料与方法

1.1 研究对象:为来自 2007~2009 年在多项课题研究中作为正常对照人群头部磁共振扫描时发现的具有宽大 CSP 基底部的 7 例个体,女性 3 例,男性 4 例,年龄 20~30 岁,平均 (23.5 ± 2.1) 岁。根据 Bodensteiner 等对宽大 CSP 的定义^[3],本文选择基底部大于 10 mm 的 CSP 作为研究对象。CSP 的体积最小为 10 × 30 × 20 mm³,最大为 20 × 40 × 20 mm³。选择 16 名健康志愿者作为对照组,男 8 名,女 8 名。年龄 20~30 岁,平均 (24.1 ± 2.5) 岁。两组之间性别 ($t = 0.64$)、年龄 ($t = 0.50$)、受教育年限 ($t = 0.25$) 的差异无统计学意义 ($P > 0.05$),表明组间有可比性。由于都无明显症状,CSP 研究对象既往未曾接受药物治疗。所有被试都无以下情况:①其他脑部畸形;②神经病症状;③过去有致昏迷的脑外伤史;④既往无心、肺等疾病史。所有被试在实验前都被告知实验目的,并签署知情同意。

1.2 认知功能测试:测试在杭州师范大学附属医院神经心理实验室进行,包括:①采用中文版韦氏记忆量表选择性测试工作记忆、图片再生和短时记忆、联想记忆;②词语和空间的高负载工作记忆任务;③汉字自由回忆、汉字、脸孔和图像再认来检测长时程外显记忆;④残图命名用来检测内隐记忆,而序列反应时用来检测简单视觉运动内隐程序性学习;⑤ Rey-Osterich 复杂图形测验用来估计短时和长时视觉构建能力和视觉记忆。⑥ Rey 听觉词语学习测验用来测试短时和长时词语记忆能力。⑦瑞文智力测试。整个测试需要约 2h,其中 ②③④均采用计算机测试。

1.3 统计方法:所有数据都用 SPSS 11.0 进行分析。序列反应时和复杂图形测验用重复测量方差分析,其余测试用独立样本 t 检验分析,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

1.4 结果:所有研究对象 CSP 基底部宽度都大于 1 cm,正常对照人群 CSP 正常。所有被试胼胝体未见异常。见图 1。宽大 CSP 组在韦克斯勒记忆量表各项测试中只有 100-1 读数错误显著多于正常对照组 ($t = 2.81, P < 0.05$),词语 ($t = 2.50, P < 0.05$) 和空间工作记忆 ($t = 2.42, P < 0.05$)、复杂图形短时程 ($t = 4.03, P < 0.01$) 和长时程 ($t = 3.71, P < 0.01$) 记忆测试成绩明显低于正常对照组。两组间瑞文智力 ($t = 0.78, P > 0.05$)、自由回忆 ($t = 0.88, P > 0.05$)、汉字 ($t = 1.01, P > 0.05$)、脸孔 ($t = 1.28, P > 0.05$) 和图像再认 ($t = 0.77, P > 0.05$)、残图命名 ($t = 1.16, P > 0.05$)、序列反应时 ($F = 1.80, P > 0.05$) 和听觉词语学习测验成绩 ($F = 1.05, P > 0.05$) 差异均无统计学意义。

2 讨论

本研究表明成年后 CSP 的异常增大可导致认知功能障碍,主要表现高负荷工作记忆和复杂图形任务操作明显缺陷。这与既往研究类似。Bodensteiner 等^[3]对 9 例 CSA 基底部宽度大于 1 cm 的儿童研究结果表明其中 8 例伴有认知障碍。Bert 等^[1]在透明隔手术患者中发现 Rey 复杂图形记忆障碍。Flashman 等^[2]的研究显示,CSP 的体积与认知障碍正相关;精神分裂症伴 CSP 的患者中较大基底部 CSP 的患者词语学习和记忆能力障碍比小 CSP 的更严重。

宽大 CSA 人群认知障碍可能与腔隙内脑脊液压迫了周围神经组织,特别是隔核有关。例如, Sullivan 等^[5]的研究表明内侧隔核的体积与词语工作记忆成正相关,而外侧隔核能够整合空间工作记忆^[6]。隔核与海马、杏仁复合体和丘脑背内侧核都有纤维连

* 杭州市卫生局课题(编号:2007A007),浙江省卫生厅课题(编号:2009A168)

* 杭州师范大学附属医院神经内科(杭州 310015)

△ 通讯作者(E-mail: xzhang@163.com)

△ 厦门大学医学院生理学和神经生物学教研室

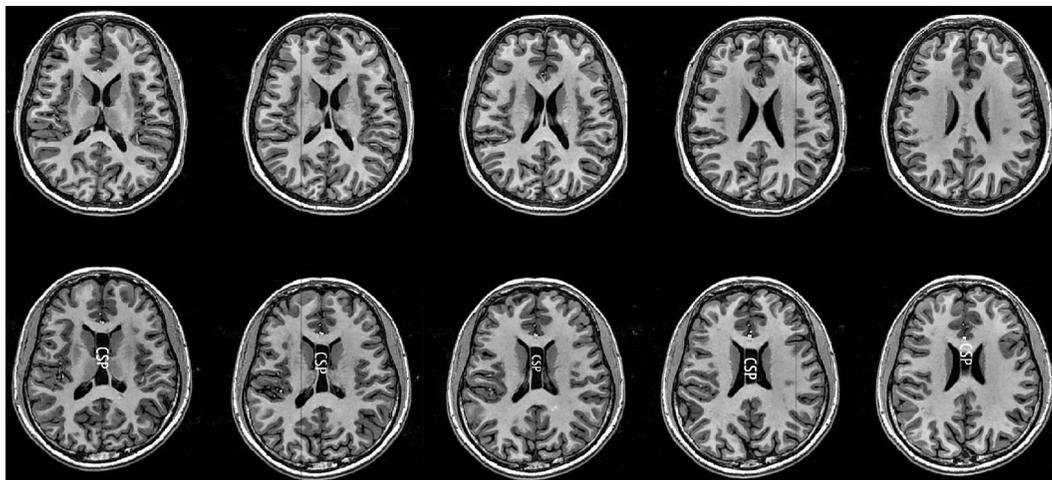


图 1 宽大 CSP 人群(下)和正常对照组(上)透明隔间腔的磁共振图像

表 1 宽大 CSP 组和正常对照组认知功能比较

 $\bar{x} \pm s$

组别	n	韦氏记忆							
		数字广度		100-1	积累	再生	图片	联想	
		正背	倒背						
CSP组	7	9.22±1.33	6.60±1.83	184.62±11.24 ¹⁾	100.52±13.12	13.01±1.44	16.53±1.90	20.21±0.86	
对照组	16	9.25±1.10	6.91±1.34	215.53±13.31	101.44±11.12	13.42±1.14	16.65±1.80	20.26±1.09	

组别	n	工作记忆				复杂图形测验				
		汉字自由回忆	汉字再认	脸孔再认	图像再认	残图命名	词语		空间	
							短时回忆	长时回忆		
CSP组	7	14.47±5.08	41.32±3.78	28.89±3.56	24.60±1.64	18.24±6.22	67.06±5.34 ¹⁾	69.41±5.23 ¹⁾	18.17±3.54 ²⁾	19.12±2.84 ²⁾
对照组	16	14.44±4.31	42.11±4.71	30.13±3.90	24.02±1.67	19.02±6.61	74.66±3.73	74.69±4.14	33.79±2.80	33.12±3.13

组别	n	序列反应时测试					
		Block 1	Block 2	Block 3	Block 4	Block 5	Block 6
CSP组	7	593.78±196.61	510.09±91.82	476.01±86.02	447.67±104.03	446.03±118.04	516.22±94.21
对照组	16	590.11±143.43	529.37±108.89	481.11±106.74	472.71±119.71	449.42±104.14	545.45±112.29

组别	n	Rey听觉词语学习测验					
		第一遍测试	第二遍测试	第三遍测试	第四遍测试	第五遍测试	第六遍测试
CSP组	7	9.02±2.05	12.12±2.37	13.67±1.39	13.95±1.23	14.38±1.17	14.02±1.44
对照组	16	8.60±2.16	12.25±2.11	13.32±2.18	13.87±1.82	14.26±1.60	13.94±1.86

1)与对照组比较,经 *t* 检验, $P < 0.05$ 2)与对照组比较,经 *t* 检验, $P < 0.01$

接,这些连接组成了 Papez 环路。另外,隔核头端接受杏仁核的纤维支配,再发出纤维到达丘脑背内侧核,进而与前额叶皮质联系^[1]。前额叶也是参与工作记忆和负责复杂图形回忆的主要脑区。因此,认知能力的损害也可能与这两条环路受到损害有关。

总之,本研究表明透明隔的异常可导致隔核纤维连接环路相关脑区负责的认知能力缺陷,因此在临床中应重视透明隔的病变,在脑内手术中应尽量避免伤及透明隔纤维。

参 考 文 献

- [1] Berti A, Arienta C, Papagno C. A case of anesmia after excision of the septum pellucidum [J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 1990, 53(10): 922-924
- [2] Flashman LA, Roth RM, Pixley HS, et al. Cavum septum pellucidum in schizophrenia: clinical and neuropsychological correlates [J]. *Psychiatry Res*, 2007, 154(2): 147-155.
- [3] Bodensteiner JB, Schaefer GB. Wide cavum septum pellucidum: A marker of disturbed brain development [J]. *Pediatr Neurol*, 1990, 6(6): 391-394.
- [4] Takahashi T, Yung AR, Yücel M, et al. Prevalence of large cavum septi pellucidum in ultra high-risk individuals and patients with psychotic disorders [J]. *Schizophr Res*, 2008, 105(1-3): 236-244.
- [5] Sullivan EV, Deshmukh A, De Rosa E, et al. Striatal and forebrain nuclei volumes: contribution to motor function and working memory deficits in alcoholism [J]. *Biol Psychiatry*, 2005, 57(7): 768-776.
- [6] Comoli E, Ribeiro-Barbosa ER, Canteras NS. Affluent connections of the dorsal preanillary nucleus [J]. *J Comp Neurol*, 2000, 423(1): 83-98.

【中图分类号】 R749

(收稿日期: 2009-10-01)

【文献标识码】 A

(责任编辑: 曹莉萍)