

文章编号: 1674-8085(2015)04-0080-06

内侧颞叶癫痫术后认知功能长期追踪研究

*刘学政¹, 肖贱英¹, 谭立宇¹, 陈富勇²

(1. 井冈山大学临床医学院, 江西, 吉安 343000; 2. 福建医科大学附属第一医院, 福建, 福州 350005)

摘要: **目的** 探讨手术治疗对内侧颞叶癫痫认知功能的长期影响。**方法** 选择 32 例内侧颞叶癫痫患者, 并行前颞叶及内侧结构切除手术治疗, 分别于术前、术后 1 月、术后半年、术后 1 年、术后 1 年半及术后 2 年对患者认知功能进行神经生理学评价, 统计分析语言智商、操作商、记忆商和总智商的变化规律。**结果** 内侧颞叶癫痫患者术后 1 月与术前比较语言智商、记忆商下降($P < 0.05$), 而操作商和总智商无差异($P > 0.05$); 术后半年语言智商、操作商和总智商与术前比较有明显改善($P < 0.05$), 记忆商仍下降; 术后 1 年、术后 1 年半、术后 2 年患者的语言智商、操作商、记忆商和总智商处于一个相对稳定的水平, 与术后半年比较无差异($P > 0.05$)。**结论** 手术治疗能部分改善内侧颞叶癫痫患者的认知功能, 手术后半年认知功能改善明显。

关键词: 内侧颞叶癫痫; 手术治疗; 认知功能; 长期追踪

中图分类号: R742.1

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1674-8085.2015.04.015

LONG-TERM FOLLOW-UP STUDY OF POSTOPERATIVE COGNITIVE FUNCTION FOR MEDIAL TEMPORAL LOBE EPILEPSY

*LIU Xue-zheng¹, XIAO Jian-ying¹, TAN Li-yu¹, CHEN Fu-yong²

(1. School of Clinical Medicine, Jinggangshan University, Ji'an, Jiangxi 343000, China;

2. The First Affiliated Hospital of Fujian Medical University, Fuzhou, Fujian 350005, China)

Abstract Objective: To investigate the postoperative cognitive function for medial temporal lobe epilepsy. **Methods:** 32 medial temporal lobe epilepsy patients were resected away with anterior temporal lobe and the medial structures. All subjects were done with cognitive function neurophysiological evaluation on preoperative and postoperative 1 month, six months, 1 year, 1 and a half years, 2 years to analyze the change rules of language IQ, operation IQ, memory IQ and total IQ scores. **Results:** The language IQ and memory IQ scores of the patients for postoperative 1 month declined than those for preoperative with the medial temporal lobe epilepsy ($P < 0.05$), but it was not significantly different for operation IQ and total IQ scores. The language IQ, operation IQ and total IQ score for postoperative six month were significantly increased than those for preoperative ($P < 0.05$). However, memory IQ score declined. The language IQ, operate IQ, memory IQ and total IQ scores were at relatively stable level on postoperative 1 year, 1 and a half years, 2 years. It was not significantly different for postoperative six month ($P > 0.05$). **Conclusion:** Surgical treatment can improve part cognitive function of patients with the medial temporal lobe epilepsy. Cognitive function was significantly improved after postoperative half year.

Key words: medial temporal lobe epilepsy; surgical treatment; cognitive function; long term follow-up

收稿日期: 2015-04-19; 修改日期: 2015-06-02

基金项目: 江西省科技支撑计划项目(20111BBG70019-3)

作者简介: *刘学政(1974-), 男, 江西泰和人, 副主任医师, 博士, 主要从事脑血管病及功能神经外科研究(Email: liuxuezheng0@163.com);

肖贱英(1979-), 女, 江西泰和人, 主管护师, 主要从事脑电图研究(Email: 1160667176@qq.com);

谭立宇(1971-), 男, 江西吉安人, 副主任医师, 主要从事脑血管病研究(Email: tanly360@126.com);

陈富勇(1979-), 男, 福建三明人, 副主任医师, 博士, 主要从事功能神经外科研究(Email: dr_fychen@163.com).

我国约有 900 万的癫痫患者, 对社会及家庭带来沉重的负担。通过药物治疗, 大部分癫痫患者可获得治愈或者缓解; 大约有 20%~30% 的患者, 虽然通过各种药物治疗, 效果仍不佳或者没有疗效。研究表明药物难治性癫痫最多见于内侧颞叶癫痫, 患者通常都有认知功能尤其是语言功能的下降, 前颞叶及内侧结构切除是治疗颞叶癫痫的最常用手术方式^[1], 国内外研究表明: 内侧颞叶癫痫术后 2 年复诊, 癫痫完全缓解率达到 80% 左右^[2]。然而, 关于手术治疗对癫痫患者认知功能的长期影响研究较少。本研究通过对 32 例内侧颞叶癫痫行前颞叶及内侧结构切除, 并测定术前、术后 1 月、术后半年、术后 1 年、术后 1 年半及术后 2 年认知功能, 探讨手术治疗对内侧颞叶癫痫患者认知功能的长期影响, 为癫痫患者的手术治疗提供理论参考依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

共 45 例内侧颞叶癫痫 (mTLE) 患者行手术治疗 (病例均来自福建医科大学附属第一医院神经外科), 其中 13 例术后随访资料不全, 32 例符合研究要求。内侧颞叶癫痫按国际抗癫痫联盟 (ILAE, 1981) 癫痫发作分类标准进行分类。其纳入标准: (1) 依据病史、体格检查、脑电图 (视频脑电图) 及磁共振的检查诊断为内侧颞叶癫痫; (2) 年龄范围 12~40 岁, 受教育年限大于 6 年; (3) 所有患者第一语言为汉语, 左半球语言优势; (4) 颅脑 MRI 检查除左或右侧海马硬化及萎缩外无其他异常; (5) 病程大于 2 年, 经正规药物治疗后仍不能控制, 发作次数 1 月 ≥ 2 次; (6) 无严重内科疾病和精神障碍; (7) 病人和家属同意并签署知情同意书、配合完成本研究的各项要求。

1.2 手术方式

对内侧颞叶癫痫患者进行前颞叶及内侧结构切除, 颞叶切除时要求优势侧半球允许切除颞极后 4.5~5.5 cm, 非优势侧半球允许切除颞极后 5.5~6.5 cm 左右的范围, 同时不要超过同侧的 Labbe 静脉, 切除病灶在皮层电极指导下进行。

1.3 神经生理学的评价

对内侧颞叶癫痫患者于术前、术后 1 月、术后半年、术后 1 年、术后 1 年半及术后 2 年分别进行神经生理学评价, 采用中国修订韦氏智力量表 (WAIS-RC)^[3] 测定总智商 (FIQ), 语言智商 (VIQ), 操作商 (PIQ)。韦克斯勒记忆量表 (C-WISC)^[3] 测定记忆商 (MIQ), WAIS-RC 及 WMS 均由心理测验室的同一专业人员测评, 比较内侧颞叶癫痫患者术前与术后 1 月、术后半年、术后 1 年、术后 1 年半、术后 2 年认知功能语言智商, 操作商, 记忆商和总智商的差异。

1.4 统计学分析

所有计量指标用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 分别对内侧颞叶癫痫患者术前与术后 1 月、术后半年、术后 1 年、术后 1 年半、术后 2 年语言智商、操作商、记忆商和总智商进行两个独立样本的 *t* 检验, 方差分析, 以上分析均用 SPSS99 统计学软件进行分析。

2 结果

内侧颞叶癫痫患者认知功能术后 1 月与术前比较语言智商 (VIQ)、记忆商 (MIQ) 下降 ($P < 0.05$), 而操作商 (PIQ) 和总智商 (FIQ) 无差异 ($P > 0.05$); 术后半年语言智商、操作商和总智商与术前比较有明显改善 ($P < 0.05$)、记忆商仍下降; 术后 1 年、术后 1 年半、术后 2 年患者的语言智商、操作商、记忆商和总智商处于一个相对稳定的水平, 与术后半年比较无差异 ($P > 0.05$) (见表 1、表 2、表 3、图 1)。

表 1 mTLE 术前和 mTLE 术后 1 月认知功能的比较

Table 1 Comparison of cognitive function preoperative and postoperative one month in mTLE

项目	mTLE 术前	mTLE 术后 1 月	<i>t</i> 值	<i>p</i> 值
VIQ	40.25 $\pm$ 3.93	35.34 $\pm$ 3.21	-4.379	0.0465
MIQ	47.85 $\pm$ 3.73	33.07 $\pm$ 3.03	-2.204	0.0098
PIQ	45.96 $\pm$ 4.35	47.26 $\pm$ 4.23	-1.687	0.1573
FIQ	62.45 $\pm$ 5.03	60.73 $\pm$ 5.15	-3.213	0.2039

表 2 mTLE 术前和 mTLE 术后半年认知功能的比较
Table 2 Comparison of cognitive function preoperative and postoperative six month in mTLE

项目	mTLE 术前	mTLE 术后半年	<i>t</i> 值	<i>p</i> 值
VIQ	40.25 ± 3.93	51.94 ± 18.21	-2.317	0.0165
MIQ	47.85 ± 3.73	32.07 ± 20.03	-1.265	0.0074
PIQ	45.96 ± 4.35	62.26 ± 19.23	3.563	0.0093
FIQ	62.45 ± 5.03	89.73 ± 20.15	-3.670	0.0209

表 3 mTLE 术后 1 年和 mTLE 术后 2 年认知功能的比较
Table 3 Comparison of cognitive function postoperative 2 year and postoperative 2 years in mTLE

项目	mTLE 术后 1 年	mTLE 术后 2 年	<i>t</i> 值	<i>p</i> 值
VIQ	52.25 ± 2.75	54.94 ± 18.21	-2.317	1.165
MIQ	35.85 ± 1.67	34.07 ± 20.03	-1.265	0.925
PIQ	70.96 ± 3.29	72.26 ± 19.23	3.563	2.343
FIQ	88.45 ± 6.81	94.73 ± 20.15	-3.670	0.839

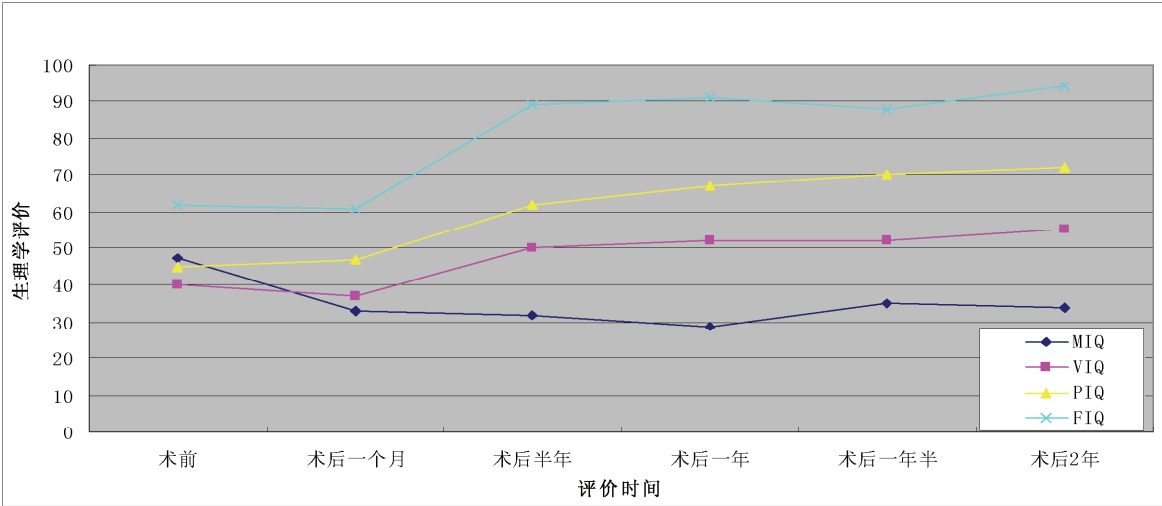


图 1 mTLE 术前和术后认知功能统计结果

Fig.1 The statistical results of the preoperative and postoperative cognitive function in patients with mesial temporal lobe epilepsy

3 讨论

内侧颞叶癫痫(medial temporal lobe epilepsy, mTLE)是最常见的难治性癫痫, 主要病理基础为海马硬化或萎缩, 临床表现具有固定的内侧颞叶起源, 发作类型以有意识障碍的复杂部分性发作为主, 常以精神症状或自主神经紊乱为首发症状, 长期的癫痫发作可造成患者的语言、记忆、警觉、情感等认知功能下降及性格精神的改变。认知功能是大脑的高级机能, 主要包括理解、领

悟、记忆、语言、模仿、计算等与学习有关的过程。韦克斯勒智测量表是世界上应用最广泛的心理测验之一, 我国修订后广泛应用测试认知功能, 包括 VIQ、FIQ和PIQ分别代表了受试者以语言为主的智力水平, 总的智力水平或认知能力以及以空间知觉和操作活动为主的智力水平, MIQ则代表受试者的记忆功能^[4]。
癫痫认知功能下降与癫痫电活动对整体脑神经功能的损害有密切关系, 它是一种脑神经元异常和过度超同步化放电所造成的临床现象, 其特征

是突然和一过性症状。由于异常放电的神经元在大脑中的部位不同而有多种多样的表现,其中认知功能障碍是其主要表现^[5]。由于反复或长时间痫性发作致缺氧、乳酸酸中毒及神经递质过度兴奋,导致继发性神经元代谢及结构损伤,进而导致认知损害。癫痫患者存在着不同程度和内容的认知功能障碍,这早已是国内外专家和学者的共识。造成癫痫患者认知功能障碍有多种原因,如病因、起病年龄、病程、文化程度等。研究认为,癫痫发病年龄越早、发作的频率越高、持续的时间越长以及其发作的程度越严重,其对认知功能的损害就越大^[6]。临床上若能针对影响颞叶癫痫认知功能的因素进行尽早干预,对提高患者生活质量、改善预后具有重要的实用价值。

本研究通过对内侧颞叶癫痫术后两年认知功能的随访,其结果显示:内侧颞叶癫痫患者术后一个月语言智商及记忆商较术前反而下降,操作商和总智商无差异,其可能原因与癫痫患者功能重组和可塑性有关。国内外研究表明:语言的重组和可塑总是一般出现在病变区域周围的激活,或者对侧大脑半球的功能相同的对应区域^[7]。我们对内侧颞叶癫痫手术切除了前颞叶及内侧结构,此区域为语言和记忆区的周围区域,即语言和记忆的重组和可塑发生的区域,操作功能的区域远离手术切除区,所以其语言智商和记忆商术后一个月较术前下降,操作商和总智商无差异。患者术后半年语言智商、操作商和总智商均有较明显的提高,可能的原因是患者手术后癫痫的发作大大地缓解,患者受损的功能有足够的时间进行功能的重组和可塑到周围的区域和功能相同的对应区域;而术后一个月认知功能无明显改善,可能是时间太短,受损的功能来不及重组和可塑。而术后1年、术后1年半、术后2年,患者的语言智商、操作商和总智商处于一个相对稳定的水平,与术后半年比较无差异,这说明受损功能的重组和可塑是有一定的时限性,超过功能重组和可塑的时限,恢复受损的功能将非常缓慢和困难。Jae-Hun Kim^[8]和 Cousin^[9]的研究认为:早期

发作且病程长的内侧颞叶癫痫的患者语言重组到对侧相应的区域的强度和范围比病程短发作晚的要强,这与我们的研究结果基本一致。这一结果也提示,对于其他原因引起的功能损害(如颅脑外伤,脑出血,脑肿瘤等)要早期进行干预和治疗才能达到最佳的恢复效果。

参考文献:

- [1] 谭启富. 癫痫外科学[M]. 2版. 北京:人民卫生出版社, 2012.
- [2] Rodrigo S, Oppenheim C, Chassoux F, et al. Language lateralization in temporal lobe epilepsy using functional MRI and probabilistic tractography[J]. *Epilepsia*, 2008, 49(8):1367-76.
- [3] 龚耀先. 修订韦氏成人智力量表手册[M]. 长沙: 湖南地图出版社, 1982:1-188.
- [4] 解亚宁, 龚耀先. WISC-R 的性能和测验结果分析的基本方法[J]. 国外医学精神病学分册, 1991, 18(2): 65-70.
- [5] Van der Meij W, Huiskamp G J M, Rutten G J M, et al. The existence of two sources in rolandic epilepsy: confirmation with high resolution EEG, MEG and fMRI[J]. *Brain topography*, 2001, 13(4): 275-282.
- [6] 徐俊冕, 季建林. 认知心理治疗[M]. 贵阳: 贵州教育出版社, 1999: 1-29.
- [7] Vlooswijk M C G, Jansen J F A, Majoie H J M, et al. Functional connectivity and language impairment in cryptogenic localization-related epilepsy[J]. *Neurology*, 2010, 75(5): 395-402.
- [8] Kim J H, Lee J M, Kang E, et al. Functional reorganization associated with semantic language processing in temporal lobe epilepsy patients after anterior temporal lobectomy: a longitudinal functional magnetic resonance image study[J]. *Journal of Korean Neurosurgical Society*, 2010, 47(1): 17-25.
- [9] Cousin E, Peyrin C, Pichat C, et al. Functional MRI approach for assessing hemispheric predominance of regions activated by a phonological and a semantic task[J]. *European journal of radiology*, 2007, 63(2): 274-285.