

# 儿童症状性癫痫手术疗效及影响因素的分析

杨治权 袁贤瑞 周艳红 李学军 伍军 刘宏伟 奚健 刘庆 侯永宏

(中南大学湘雅医院神经外科,湖南 长沙 410008)

**[摘要]** 目的 了解儿童症状性癫痫手术疗效的影响因素。方法 对从2004年10月至2008年9月经手术治疗的儿童症状性癫痫48例随访结果进行回顾性分析。结果 48例患儿中,43例获得随访,随访时间12~51个月,平均27.3个月。患儿术后癫痫结果评价采用Engel标准,其中I级32例(74%),II级4例(9%),III级4例(9%),IV级3例(7%)。术前癫痫发作频率是癫痫手术预后的独立因素( $P < 0.05$ )。结论 儿童症状性癫痫手术疗效良好,术前癫痫发作频次是影响手术预后的因素。 [中国当代儿科杂志,2010,12(9):709-711]

**[关键词]** 症状性癫痫;手术治疗;影响因素;儿童

**[中图分类号]** R742.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-8830(2010)09-0709-03

## Surgical outcomes of pediatric symptomatic epilepsy and their influencing factors

YANG Zhi-Quan, YUAN Xian-Rui, ZHOU Yan-Hong, LI Xue-Jun, WU Jun, LIU Hong-Wei, XI Jian, LIU Qing, HOU Yong-Hong. Department of Neurosurgery, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, China (Email: y66406914@163.com)

**Abstract: Objective** To investigate the surgical outcomes of pediatric symptomatic epilepsy and the influencing factors for postoperative outcomes. **Methods** A cohort of 48 children with symptomatic epilepsy received surgical treatment from October 2004 to September 2008. The surgical outcomes were followed up. **Results** A 27.3 months (range 12-51 months) follow-up was performed in 43 cases. Engel classification for evaluating postoperative epileptic outcomes showed that class I in 32 cases (74%), class II in 4 cases (9%), class III in 4 cases (9%) and class IV in 3 cases (7%). Preoperative seizure frequency is an independent predictor of postoperative epileptic outcomes ( $P < 0.05$ ). **Conclusions** Operative treatment can lead to a favorable result in children with symptomatic epilepsy. Preoperative seizure frequency is an independent influencing factor for postoperative outcomes. [Chin J Contemp Pediatr, 2010, 12 (9):709-711]

**Key words:** Symptomatic epilepsy; Surgical treatment; Influencing factor; Child

近1/3的新发癫痫病人药物治疗长期效果不理想,特别是颅内影像学改变的病人<sup>[1]</sup>。近一半药物疗效差的局灶性癫痫可以手术治疗,尤其是儿童癫痫,其代偿性和可塑性都远比成人强,因此强调早期干预<sup>[2]</sup>。但对儿童癫痫进行手术干预时,有必要对影响癫痫预后的各种因素进行评估,而不同的作者对影响因素的预后作用有不同的观点<sup>[3-5]</sup>。本研究对2004年10月至2008年9月在我院经手术治疗的48例儿童症状性癫痫患儿进行研究,现将手术治疗转归及影响预后的因素分析如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

症状性癫痫儿童48例,年龄2~14岁。平均年龄8.6岁;男27例,女21例;平均发病时间21.8月

(6月~11年)。病变位于左脑22例,右脑26例。病变部位:额叶23例(部分涉及岛叶1例),颞叶(涉及岛叶2例)23例,顶叶2例。原发病:胶质瘤15例,蛛网膜囊肿10例(颞极8例,额叶2例),海绵状血管瘤7例,皮质发育不良性神经上皮瘤5例,海马硬化3例,疤痕组织3例,动静脉畸形2例,胶质增生1例,皮质部分发育不良2例。所有患儿均以癫痫为首发或主要症状入院,根据临床表现及脑电图特征诊断全身性发作3例,部分性发作35例(单纯部分性发作10例,复杂部分性发作17例,由单纯部分性发作转为复杂部分性发作8例),既有部分性发作又有全身性发作作者10例。

### 1.2 方法

1.2.1 诊断方法 所有患儿都经过详细病史询问,行1.5 T头颅MRI检查以明确病变的性质、部位及与周围组织的关系,术前行视频脑电图(video-EEG)或

动态脑电图检查了解脑电异常波的部位及来源,明确颅内病变与棘波,尖波或棘慢波发出的部位相吻合。

**1.2.2 治疗方法** 所有患儿均无手术禁忌症。术前仅注射阿托品或东莨菪碱,不用鲁米那等影响皮层脑电的药物。实行全身麻醉,根据颅内病变的部位设计皮瓣和骨瓣。切开硬膜后先在脑皮质表面行皮层电极(ECoG)检查,将有棘波或棘慢综合波的大脑皮层点标记,然后切除颅内病变。胶质瘤全切13例,次全切2例。海绵状血管瘤除切除病灶外,还切除周围含铁血黄素带。皮质发育不良性神经上皮瘤均全切,皮质部分发育不良病例全切1例,近全切1例。蛛网膜囊肿行囊肿腹腔分流1例(颞极),单纯囊肿切除6例,囊肿壁切除加部分杏仁核海马切除3例。病变切除后,再行 ECoG 检查,了解病变周围标记点棘波的变化,棘波明显者予以皮层低功率电灼,直至棘波消失或明显减少。对于全身性发作而脑电图不能定侧者,病灶切除后加行胼胝体前部切开。部分患儿术后继续口服抗癫痫药物治疗。

**1.3 统计学分析**

采用 SPSS 13.0 统计软件进行统计学处理,计数资料采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结果**

**2.1 手术转归**

本研究采用国际上常用的评价癫痫手术结果的 Engel 标准<sup>[6]</sup>,其具体分级为 I 级:癫痫发作消失,除

外手术后早期癫痫发作; II 级:癫痫发作极少或几乎消失,每年不超过 2 次; III 级:值得的改善,发作比术前减少 90% 或以上; IV 级:不值得的改善,发作减少小于 90%。48 例病人中 43 例获得随访。随访时间 12 ~ 51 月,平均 27.3 月。其中 I 级 32 例(74%), II 级 4 例(9%), III 级 4 例(9%), IV 级 3 例(占 7%)。

I 级 32 例中有 20 例术后在服药 6 月或 1 年后停药无发作,其中 1 例肿瘤复发再次手术但无癫痫发作; 7 例在服用药物的情况下无癫痫发作,其中 6 例服用卡马西平, 1 例服中草药。II 级 4 例中有 2 例未坚持服药, 2 例在规律足量服药的情况下仍偶有癫痫发作。III 级 4 例患儿中有 1 例未服药, 3 例一直规则服用抗癫痫药物仍有发作。IV 级 3 例患儿中 2 例有规则服药, 1 例未能坚持服药。本组没有发作加重的病例。

**2.2 影响癫痫预后的因素**

本研究分析了发作频率、发作开始年龄、病程、发作形式、病变部位以及病变性质等因素对癫痫手术预后的影响,在数据分析时将术后仍有发作者(Engel 分级为 II、III 和 IV 级)合并归类于癫痫未治愈,和癫痫完全消失的 I 级进行统计学比较。在分析病变性质时将胶质瘤单独列出,与其他所有病种比较,同样也将血管病单独列出,与其他所有病种进行分析比较,以便确定儿童症状性癫痫常见的 2 种病因——胶质瘤和血管病与其他疾病所引起的癫痫比较时手术结果是否存在差异。结果显示术前癫痫发作频率是影响癫痫术后预后的因素( $P < 0.05$ )。

表 1 不同因素对癫痫预后的影响 [例(%)]

|          | 例数 | I 级    | II 级  | III 级 | IV 级  | P 值*   |
|----------|----|--------|-------|-------|-------|--------|
| 病程       |    |        |       |       |       |        |
| >1 年     | 14 | 9(64)  | 2(14) | 2(14) | 1(7)  | 0.165  |
| ≤1 年     | 29 | 23(79) | 2(7)  | 2(7)  | 2(7)  |        |
| 发作频次     |    |        |       |       |       |        |
| 每周 ≥1 次  | 20 | 12(60) | 4(20) | 2(10) | 2(10) | 0.0387 |
| 每周 <1 次  | 23 | 20(87) | 0(0)  | 2(9)  | 1(4)  |        |
| 发作开始年龄   |    |        |       |       |       |        |
| 2 岁前     | 16 | 12(75) | 1(6)  | 2(13) | 1(6)  | 0.281  |
| 2 岁后     | 27 | 20(74) | 3(11) | 2(7)  | 2(7)  |        |
| 发作形式     |    |        |       |       |       |        |
| 部分发作     | 31 | 25(81) | 1(3)  | 3(10) | 2(6)  | 0.122  |
| 全身性      | 3  | 1(33)  | 1(33) | 1(33) | 0(0)  |        |
| 病变部位     |    |        |       |       |       |        |
| 额叶       | 21 | 15(71) | 2(10) | 4(19) | 0(0)  | 0.266  |
| 颞叶       | 20 | 15(75) | 2(10) | 0(0)  | 3(15) |        |
| 胶质瘤与其他病种 |    |        |       |       |       |        |
| 胶质瘤      | 14 | 11(79) | 2(14) | 1(7)  | 0(0)  | 0.271  |
| 其他       | 29 | 21(72) | 2(7)  | 3(10) | 3(10) |        |
| 血管病与其他病种 |    |        |       |       |       |        |
| 血管病      | 8  | 7(88)  | 0(0)  | 0(0)  | 1(13) | 0.255  |
| 其他       | 35 | 25(71) | 4(11) | 4(11) | 2(6)  |        |

\* 为完全停止发作(I 级)和仍有发作(II 级, III 级和 IV 级合并)进行统计学处理。

### 3 讨论

虽然病灶对局部脑组织的压迫和病灶本身的病理特点是症状性癫痫的主要原因,但在症状性癫痫的术前评估时哪些因素能影响预后,多家报道不同。本研究分析了病程、发作频次、发作开始的年龄和发作形式以及病变的部位和病变性质等因素对癫痫手术预后的影响,发现术前发作频次与癫痫的预后明显相关,这与 Rossi 等<sup>[3]</sup>的结果相似。他在分析继发性癫痫的影响因素时发现术前发作频次与术后癫痫结果有显著相关,每天都有发作者术后 65.4% 的病人癫痫消失,而每周或每月发作 1 次者术后癫痫消失率达 82%,两者比较差异有统计学意义;本研究中每周发作小于 1 次者术后癫痫消失率为 87%,而每周发作多于 1 次者其癫痫术后消失率仅为 60%。Jehi 等<sup>[4]</sup>在癫痫的长期随访中也发现癫痫复发率直接与术前的基本发作频率和术后仍存在单侧棘波相关。

病程对癫痫预后的影响存在不同的观点。Rossi 等<sup>[3]</sup>没有发现病程的长短与术后癫痫结果有明显关联;Smyth 等<sup>[5]</sup>等对 4 个中心 49 例颞叶切除的儿童癫痫病人进行长达 10 年的随访也发现癫痫病程的长短和预后无显著相关。但 Souza-Oliveira 等<sup>[7]</sup>则认为癫痫病程的长短影响癫痫的预后。Hammen 等<sup>[8]</sup>在分析 30 例有癫痫的海绵状血管瘤时发现病程也是影响手术预后的重要因素之一。本研究以病程 1 年为界,在 1 年以内(包括 1 年)的病例与超过 1 年的比较,两者预后比较差异无统计学意义。

有作者认为癫痫的发作形式对癫痫手术预后有显著的影响。Spencer 等<sup>[9]</sup>在对 339 例随访超过 2 年的癫痫病人进行分析时发现在中线颞叶切除病例中无全身性阵挛强直发作和海马硬化是预后良好的单独预测因素。Kim 等<sup>[10]</sup>等对 166 例皮质发育不良性癫痫进行影响手术疗效因素统计时发现,癫痫的发作形式和致痫灶的不完全性切除与预后不良有关。Smyth 等<sup>[5]</sup>认为病人具有多种发作形式和中至重度的发育迟缓与预后不良有显著相关。本研究对比了部分性发作和全身性发作,发现两种发作形式的癫痫预后无显著性差异。

报道认为成年人癫痫手术时年龄也是影响癫痫

手术效果的因素之一。MacDougall 等<sup>[11]</sup>发现 40 岁以上者术后癫痫缓解率仅 21%,而 40 岁以下的为 58%。在儿童病人中尚没有文献支持年龄是一个主要的预测因子,但也从侧面说明难治性癫痫需早期手术。本研究对额叶和颞叶病灶的术后效果进行比较,发现无明显差异。不同病种的预后也无差异。

综上所述,本研究提示症状性癫痫儿童手术效果良好,发作频次是影响其预后的主要因素。

#### [参 考 文 献]

- [1] 侯欣怡,高培毅. 儿童下丘脑错构瘤的临床及影像学表现[J]. 中国当代儿科杂志, 2009, 11(5):364-366.
- [2] Gleissner U, Sassen R, Schramm J, Elger CE, Helmstaedter C. Greater functional recovery after temporal lobe epilepsy surgery in children[J]. Brain, 2005, 128(Pt 12):2822-2829.
- [3] Rossi GF, Pompucci A, Cholicchio G, Scerrati M. Factors of surgical outcome in tumoral epilepsy[J]. Acta Neurochir (Wien), 1999, 141(8):819-824.
- [4] Jehi LE, O'Dwyer R, Najm I, Alexopoulos A, Bingaman W. A longitudinal study of surgical outcome and its determinants following posterior cortex epilepsy surgery[J]. Epilepsia, 2009, 50(9):2040-2052.
- [5] Smyth MD, Limbrick DD Jr, Ojemann JG, Zempel J, Robinson S, O'Brien DF, et al. Outcome following surgery for temporal lobe epilepsy with hippocampal involvement in preadolescent children: emphasis on mesial temporal sclerosis[J]. J Neurosurg, 2007, 106(3 Suppl):205-210.
- [6] Engel J Jr, Van Ness PC, Rasmussen TB, Ojemann LM. Outcome with respect to epileptic seizures[M]//Engel J Jr. Surgical Treatment of the Epilepsies. 2nd ed. New York: Raven Press, 1993: 609-621.
- [7] Souza-Oliveira C, Escorsi-Rosset S, Bianchin MM, Terra VC, Wichert-Ana L, Machado HR, et al. Comparative role of neuropsychological testing in the presurgical evaluation of children with medically intractable epilepsies[J]. Childs Nerv Syst, 2009, 25(7):875-880.
- [8] Hammen T, Romstock J, Dorfler A, Kerling F, Buchfelder M, Stefan H, et al. Prediction of postoperative outcome with special respect to removal of hemosiderin fringe: a study in patients with cavernous haemangiomas associated with symptomatic epilepsy[J]. Seizure, 2007, 16(3):248-253.
- [9] Spencer SS, Berg AT, Vickrey BG, Sperling MR, Bazil CW, Haut S, et al. Predicting long-term seizure outcome after resective epilepsy surgery: the multicenter study[J]. Neurology, 2005, 65(6):912-918.
- [10] Kim DW, Lee SK, Chu K, Park KI, Lee SY, Lee CH, et al. Predictors of surgical outcome and pathologic considerations in focal cortical dysplasia[J]. Neurology, 2009, 72(3):211-216.
- [11] MacDougall KW, Burneo JG, McLachlan RS, Steven DA. Outcome of epilepsy surgery in patients investigated with subdural electrodes[J]. Epilepsy Res, 2009, 85(2-3):235-242.

(本文编辑:王庆红)