cies, cell signaling, and cell injury[J]. Free Radic Biol Med, 2000, 28(10): 1456-1462.
[3] 吴以岭. 络病学基础与临床研究[M]. 北京: 中国科学技术出版社: 2005.
[4] 刘岩, 邹俊杰, 李文桐, 等. 通络方药对糖尿病肾病的保护作用与机制探讨[J]. 第二军医大学学报, 2007, 28(3): 281-285.
[5] 李文桐, 邹俊杰, 刘岩, 等. 通络方剂抗氧化作用及对大血管内皮细胞的保护[J]. 中国临床康复, 2006, 10(35): 54-56.
[6] 刘明, 邹俊杰, 石勇铨, 等. 通络方剂对糖尿病大鼠心肌细胞凋亡作用的研究[J]. 第二军医大学学报, 2007, 28(7): 808.
[7] 宝轶, 冯晓云, 邹俊杰, 等. 通络方剂对糖尿病大鼠海马组织氧化应激水平及其超微结构的影响[J]. 上海医学, 2009, 32(5): 406-409.
[8] Jaskiewicz K, Rzepko R, Sledzinski Z. Fibrogenesis in fatty liver associated with obesity and diabetes mellitus type 2[J]. Dig Dis Sci, 2008, 53(3): 785-788.
[9] Tsai M K, Lin Y L, Huang Y T. Effects of salvianolic acids on oxidative stress and hepatic fibrosis in rats[J]. Toxicol Appl Pharmacol, 2010, 242(2): 155-164.
[10] Kisseleva T, Brenner D A. Mechanisms of fibrogenesis[J]. Exp Biol Med (Maywood), 2008, 233(2): 109-122.
[11] 董昆山, 王秀琴, 董一凡. 现代临床中药学[M]. 北京: 中国中医药出版社: 1998.
[12] Ali R, Cusi K. New diagnostic and treatment approaches in non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD)[J]. Ann Med, 2009, 41(4): 265-278.
[13] Garcia-Compean D, Jaquez-Quintana J O, Gonzalez-Gonzalez J A, *et al*. Liver cirrhosis and diabetes: risk factors, pathophysiology, clinical implications and management[J]. World J Gastroenterol, 2009, 15(3): 280-288.
[14] Raszeja-Wyszomirska J, Lawniczak M, Marlicz W, *et al*. Non-alcoholic fatty liver disease--new view[J]. Pol Merkur Lekarski, 2008, 24(144): 568-571.
[15] 邓银泉, 范小芬. 非酒精性脂肪肝肝纤维化指标的检测[J]. 浙江大学学报: 医学版, 2003, 32(3): 241-243.
[16] 朱春晖, 冼苏, 韦敏怡, 等. 糖尿病树鼩肝脏病理分析[J]. 中国现代医学杂志, 2007, 17(5): 543-546.

(**收稿**:2009-03-06;**修回**:2010-03-17)
(编辑 张 维)

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2010)12-1300-01

脑电图与脑磁图联合定位下手术治疗 West 综合征 1 例

陈 蕾,吴 南,兰 川,王俊伟,吴国材,冯 华 (400038 重庆,第三军医大学西南医院神经外科)

[关键词] 脑电图;脑磁图;定位;West 综合征
[中图法分类号] R742.105 **[文献标志码]** B

1 临床资料

患者 4 岁,女性,因"发作性意识丧失伴肢体抽搐 2 年"入院。患儿 2 年前突发意识丧失,伴有肢体与全身抽搐,此后每天都有多次发作,发作时头前屈、弯腰,两手握拳,全身呈屈曲状。因服用促肾上腺皮质激素治疗无效,改用利比通治疗,有半年时间效果较好,因最近抽搐频繁,来我院治疗。患者出生时曾出现窒息缺氧,家族史无异常。查体:抱入病房,呼之能应,但不予配合,哭闹不止,语言不清,仅能发音"爸爸妈妈",其余无法表达,智力显低下,四肢活动自如,肌力肌张力正常,双侧病理征阴性。MRI 提示左侧海马见片状长 T_1 长 T_2 异常信号,无水肿和占位效应,提示囊肿或变性可能性大。脑电图示发作间期多灶性发放部分呈变异性高幅失律,发作期双侧大脑半球棘波、尖波棘慢复合波、尖慢复合波发放,以左侧颞叶首先发放。脑磁图示双侧颞、枕部可见慢波发放,以左侧显著。双侧颞、枕部伴棘、尖波发放,以左侧颞叶显著(图 1)。通过合成孔径磁场测定法(synthetic aperture magnetometry, SAM)与单一等效偶极子测定法 2 种数学模型计算,考虑致痫灶主要位于左侧颞叶(图 2)。手术过程:根据脑电图与脑磁图结果,结合 MRI 影像,采取左侧颞叶前部、海马与杏仁核切除术 + 胼胝体前部切开术。术后患者癫痫发作停止,病理提示:左颞叶组织胶质细胞增生伴神经元退变。出院后继续服用丙戊酸钠缓释片。随访 2 年,均未出现发作,患者语言能力提高,能简单对话,智力较术前明显好转。复查脑电图:双侧大脑半球可见单个尖波、尖慢波发放。复查脑磁图:偶见单个小棘、尖波发放,SAM 与偶极子无法定位。

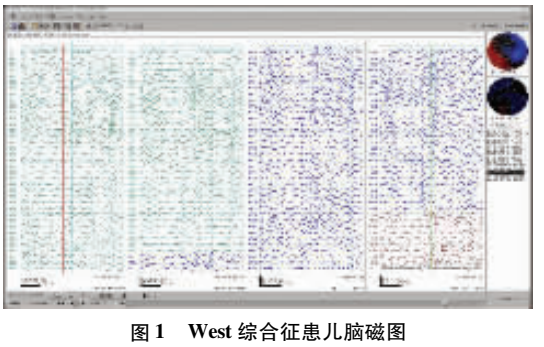
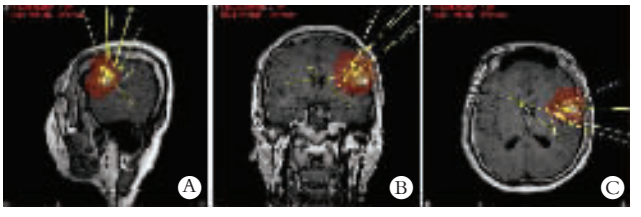


图 1 West 综合征患儿脑磁图



A:矢状位;B:轴状位;C:冠状位

图 2 合成孔径磁场测定法与单一等效偶极子测定法联合定位 West 综合征患儿致痫灶

[通信作者] 吴 南,E-mail:wunan881@yahoo.com.cn

(下转 1304 页)

AMD3100组荷瘤鼠Lewis肺癌较PBS组轻,但脾脏MDSCs积聚却较PBS组增加,其机制可能是AMD3100通过动员骨髓造血干/祖细胞出髓使小鼠外周非成熟髓系细胞积聚增多的缘故。AMD3100组荷瘤鼠脾脏MDSCs积聚较PBS组荷瘤鼠多,提示AMD3100组荷瘤鼠免疫抑制会较PBS组严重。但本研究发现AMD3100组荷瘤鼠生存期延长,推测主要原因可能是AMD3100对AMD3100组小鼠Lewis肺癌的生长和转移的抑制作用较强,小鼠肿瘤负荷较少的缘故。

总之,本研究发现向荷Lewis肺癌小鼠腹腔注射AMD3100后,Lewis肺癌进展受到抑制,脾脏MDSCs积聚增多。推测AMD3100作为分子靶向药物应用于临床可能对表达CXCR4的实体瘤进展有一定的抑制作用,但也可能使患者外周脾脏积聚大量的MDSCs抑制患者免疫。更深层的作用机制及实际结果如何,还有待进一步研究。

参考文献:

[1] Balkwill F. The significance of cancer cell expression of the chemokine receptor CXCR4[J]. Semin Cancer Biol, 2004, 14(3): 171-179.

[2] Fricker S P, Anastassov V, Cox J, *et al*. Characterization of the molecular pharmacology of AMD3100: a specific antagonist of the G-protein coupled chemokine receptor, CXCR4[J]. Biochem Pharmacol, 2006, 72(5): 588-596.

[3] Broxmeyer H E, Orschell C M, Clapp D W, *et al*. Rapid mobilization of murine and human hematopoietic stem and progenitor cells with AMD3100, a CXCR4 antagonist[J]. J Exp Med, 2005, 201(8): 1307-1318.

[4] 蔡卫斌, 程锐, 徐祖敏 等. Lewis肺癌细胞趋化因子受体CXCR4表达的研究[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2008, 15(17): 1281-1284.

[5] Petit I, Jin D, Rafii S. The SDF-1-CXCR4 signaling pathway: a molecular hub modulating neo-angiogenesis[J]. Trends Immunol, 2007, 28(7): 299-307.

[6] Orimo A, Gupta P B, Sgroi D C, *et al*. Stromal fibroblasts present in invasive human breast carcinomas promote tumor growth and angiogenesis through elevated SDF-1/CXCL12 secretion[J]. Cell, 2005, 121(3): 335-348.

[7] Grunewald M, Avraham I, Dor Y, *et al*. VEGF-induced adult neovascularization: recruitment, retention, and role of accessory cells[J]. Cell, 2006, 124(1): 175-189.

[8] 尹扬光, 黄岚, 赵晓辉, 等. SDF-1对内皮祖细胞增殖迁移的影响及AMD3100对其的干预[J]. 第三军医大学学报, 2006, 29(6): 475-478.

[9] Muller A, Homey B, Soto H, *et al*. Involvement of chemokine receptors in breast cancer metastasis[J]. Nature, 2001, 410(6824): 50-56.

[10] Yasumoto K, Koizumi K, Kawashima A, *et al*. Role of the CXCL12/CXCR4 axis in peritoneal carcinomatosis of gastric cancer[J]. Cancer Res, 2006, 66(4): 2181-2187.

[11] Hendrix C W, Flexner C, MacFarland R T, *et al*. Pharmacokinetics and safety of AMD-3100, a novel antagonist of the CXCR-4 chemokine receptor, in human volunteers[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2000, 44(6): 1667-1673.

[12] Gabrilovich D I, Bronte V, Chen S H, *et al*. The terminology issue for myeloid-derived suppressor cells[J]. Cancer Res, 2007, 67(1): 425-426.

[13] 李和权. CD11b$^+$/Gr-1$^+$髓系抑制性细胞通过膜结合型TGFβ抑制NK细胞杀伤活性的研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2007.

[14] Suzuki E, Kapoor V, Jassar A S, *et al*. Gemcitabine selectively eliminates splenic Gr-1$^+$/CD11b$^+$ myeloid suppressor cells in tumor-bearing animals and enhances antitumor immune activity[J]. Clin Cancer Res, 2005, 11(18): 6713-6721.

(**收稿**:2009-12-07;**修回**:2010-03-05)

(编辑 汪勤俭)

(上接1300页)

2 讨论

West综合征又称为婴儿痉挛,是一种严重的年龄依附性癫痫综合征,几乎只发生于婴儿。具有典型的临床表现:反复痉挛发作、脑电图高度失律、明显的精神运动发育落后,诊断并不困难[1]。West综合征并不是一种单独的疾病,很多因素包括产前因素、围产期因素、产后因素、代谢性疾病与中枢神经系统感染都可以引起本病。随着检查手段的发展,症状性West综合征的比例越来越高。本例患者的原因很可能是出生时窒息缺氧,进而引起海马硬化造成的。

儿童癫痫中婴儿痉挛属于药物难治性,早期手术不仅有利于控制癫痫发作,还可改善患者的大脑功能发育和神经心理功能的恢复。癫痫手术的疗效取决于术前准确的癫痫灶定位与完善的术前评估[2]。视频脑电图是最常用的检查方法,它记录的是神经细胞外电信号,作为致痫灶的定位手段,其准确性不高。脑磁图是最新出现的一种癫痫灶定位方法,它记录的是神经元活动所产生的磁信号变化,能探测极其微弱的脑磁信号,信号无变形、失真与衰减,具有良好的时间分辨率与空间分辨率[3]。本例在影像学发现左颞叶异常的基础上,联合采用视频脑电图与脑磁图进行癫痫灶定位:双侧颞、枕有异常脑电发放,以左侧为主。考虑到婴儿痉挛常有全面性与多灶性起源的特点,我们在行颞叶前部切除病灶的基础上,再次行胼胝体前部切开术来防止异常电活动在半球间的传导。经2年随访证实:术后患者癫痫发作停止,语言能力提高,能简单对话,智力较术前明显好转。我们认为准确的术前评估与癫痫灶定位是保证West综合征手术疗效的关键。

参考文献:

[1] 任志伟,张国君,王玉平. 婴儿痉挛的手术治疗[J]. 中国微侵袭神经外科杂志,2009,14(11):520-522.

[2] Ramachandrannair R, Ochi A, Imai K, *et al*. Epileptic spasms in older pediatric patients: MEG and ictal high-frequency oscillations suggest focal-onset seizures in a subset of epileptic spasms[J]. Epilepsy Res, 2008, 78(2/3): 216-224.

[3] Hattori H, Yamano T, Tsutada T, *et al*. Magnetoencephalography in the detection of focal lesions in West syndrome[J]. Brain Dev, 2001, 23(7): 528-532.

(**收稿**:2010-04-25;**修回**:2010-05-26)

(编辑 栾 嘉)