

松的检查和预防,进而有效治疗骨质疏松,预防脆性骨折的发生,减少致残率和病死率,将会取得很好的社会效益和经济效益。

参考文献:

- [1] 李平生. 老年人骨质疏松症[J]. 人民军医, 2004, 47(7): 419-421.
- [2] Bulgakova SV, Davydkin IL. Correlations between bone mass density and osteoporosis risk factors in postmenopausal women [J]. Ter Arkh, 2009, 81(1): 76-79.
- [3] Dawson-Hughes B, Tosteson AN, Melton LJ 3rd. Implications

of absolute fracture risk assessment for osteoporosis practice guidelines in the USA [J]. Osteoporos Int, 2008, 19(4): 449-458.

- [4] Lewiecki EM, Watts NB. New guidelines for the prevention and treatment of osteoporosis [J]. South Med J, 2009, 102(2): 175-179.
- [5] 赵燕玲, 潘子昂, 王石麟, 等. 中国原发性骨质疏松症流行病学 [J]. 中国骨质疏松杂志, 1998, 4(1): 1-4, 27.

收稿日期: 2009-05-13 修回日期: 2009-08-06 编辑: 张雷

持续性植物状态患者预后与体感脑磁图相关性的研究

刘宏丽^a, 闫桂芳^a, 槐雅萍^a, 贾子善^a, 孙吉林^b, 赵宝华^c, 吕佩源^c, 郭宗成^c

(河北省人民医院 a. 康复科; b. 影像中心; c. 神经内科, 河北 石家庄 050051)

关键词: 持续植物状态; 脑磁图描记术; 预后

中图分类号: R651.15

文献标识码: B

文章编号: 1004-583X(2009)21-1896-02

近年来,随着医疗急救技术的提高,重度颅脑损伤的病死率明显下降,随之而来的是持续性植物状态(persistent vegetative state, PVS)的患病率增加。该病程长,病情重,耗费大量的人力、财力,长期以来其诊断及预后判断多依靠临床表现。本研究通过对20例PVS患者脑磁图(magnetoencephalography, MEG)体感诱发磁反应的研究,希望能为PVS的诊断及预后判断提供一个客观的指标,以减少治疗的盲目性。

1 资料与方法

1.1 病例选择 2002年10月至2008年10月,我科20例PVS患者,男18例,女2例,年龄18~78岁,平均(44.2±1.2)岁。致伤原因:脑外伤10例,脑出血5例,脑梗死4例,电击伤1例,病程1~6个月。

1.2 方法 本组病例在临床确诊PVS后行MEG检查, PVS患者进行3~12个月治疗后,疗效与MEG检查结果进行对比分析。

1.3 检测设备 使用Vectorview306通道全头型MEG设备(芬兰Neuromag公司),所有受试者均行磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)检查,所用设备为美国GE公司生产的1.5T Singa Horizon MRI系统,电刺激使用Zweifacn-Konstantstrom-stimulator系统。

1.4 眼电图电极、线圈的安置及建立头坐标^[1] 眼电图电极安置在左侧太阳穴及右侧眶下孔。安置电极前用酒精棉球清洁皮肤,将少量导电膏涂于电极上。在左、右额部及左、右顶部安置4个线圈,用头位置指示器找出双侧耳前点及鼻点,用数字化仪对患者头部坐标系统进行限定, X轴由右侧为正的方向通过双侧耳前点, Y轴正方向由鼻根部指向前方, 正的 Z

轴方向向上。

1.5 数据采集及分析方法^[1] 患者在磁屏蔽室内,头位于头盔中央,检查过程中头位置保持不动。给予患者双侧腕部正中神经电刺激,固定电流脉冲0.3 ms,刺激间期0.5 s。脉冲电流强度因个体不同而异,以不产生疼痛并达到拇指肌肉运动阈值为限。信号带通由0.03~300 Hz, 1 000 Hz数字化处理。监控垂直及水平眼电图并自动除去超过150 μ V的信号。采集计算机自动叠加150次。使用等电流偶极描述皮质活动,头用边界元模型(boundary element model, BEM),使之与每个受试患者头MRI的脑表面相适应。所有患者均行MRI检查,扫描程序:定位相采用矢状扰相梯度回波序列,翻转角30°,脉冲重复间隔时间(repetition time, TR)30 ms,回波时间(echo time, TE)17 ms,层厚1.5 mm,无间隔,矩阵256×192, NEX为2。扫描前用维生素E胶囊固定于双侧耳前点及鼻点,作为脑磁图与MRI融合的标志。图像融合使用芬兰Neuromag公司设计的MEG-MRI软件。

1.6 MEG体感诱发磁反应评定方法 MEG体感诱发磁反应类似于体感诱发电位,本研究中体感诱发磁反应评定也依据了Greenberg标准,基本正常为Ⅰ级(3分);缺乏50 ms后的波形成分,潜伏期延长,波幅降低为Ⅱ级(2分);仅有M20,缺乏20 ms后的波形为Ⅲ级(1分);各波均消失为Ⅳ级(0分)^[2]。

2 结果

2.1 M20潜伏期及波幅 6例患者两侧半球M20潜伏期轻度延长,波幅无明显下降,为Ⅰ级(3分);8例患者中有3例右侧半球M20潜伏期明显延长,波幅下降,为Ⅱ级(2分),另一侧反应正常,为Ⅰ级(3分);5例患者左侧半球M20潜伏期明显延长,波幅下降,为Ⅱ级(2分),另一侧反应正常,为Ⅰ级(3分);6例患者两侧半球均无体感诱发电位反应,为Ⅳ级(0分)。

2.2 治疗结果 经治疗3~12个月后,7例患者脱离植物状态,清醒(其中6例两侧半球潜伏期轻度延长,波幅无明显下降患者,1例为一侧半球潜伏期延长,波幅下降,另一侧反应正常的患者);7例患者出现情感反应(为一侧半球潜伏期延长,波幅下降,另一侧反应正常的患者);6例患者仍未脱离植

基金项目: 河北省科学技术研究与发展指导计划项目(042761206)

通讯作者: 闫桂芳, Email: yygff138@163.com

物状态(为两侧半球均无体感诱发电位者)。

3 讨论

根据 PVS 诊断标准^[3], 认知功能丧失, 无意识活动, 不能执行指令者; 能自动睁眼或刺激睁眼; 有睡眠-觉醒周期; 可有无目的的眼球跟踪活动; 不能理解和表达语言; 保持自主呼吸和血压, 丘脑下部和脑干功能基本保存, 植物状态持续 1 个月以上者即可诊断 PVS。PVS 病因多样, 主要的病理表现有 3 种^[4]: 弥漫性轴索损伤、弥漫性皮层层样坏死、丘脑坏死。

人脑神经细胞内外带电离子的迁移能在脑的局部产生微弱的电流, 这些电流可产生磁场。MEG 既是探测神经元兴奋时产生的电流所伴随的磁场变化, 为一种无创性脑功能检测技术, 通过 MEG 设备所具有的超导量子干涉仪可精确地测量大脑产生的微弱的电磁波信号^[5-6]。由于 MEG 具有毫米级的空间分辨率和毫秒级的时间分辨率, 因此可以实时记录脑电磁信号。当神经冲动由神经元轴突传至突触时, 含有特殊递质的小泡释放入突触间隙, 递质与突触后膜的受体结合, 导致突触后膜上某些离子通道开放, 膜电位发生变化, 产生突触后电位^[7]。MEG 所测量的磁场主要来源于大脑沟裂内皮层锥状细胞树突产生的突触后电位。在单位面积脑皮质中, 数千个锥体细胞同时产生神经冲动, 从而产生集合电流, 产生与电流方向正切的脑磁场^[5-6]。

MEG 是 20 世纪 90 年代初产生的一种新的脑解剖与功能影像技术, 优点为: ①磁场不受头皮软组织、颅骨等结构影响; ②检测发生源的误差可小于数毫米, 有良好的空间分辨率^[5-6]; ③MEG 直接测量脑的电生理学而且可实时记录神经生理学变化, 为毫秒级记录^[5-6], 因此 MEG 具有良好的时间分辨率; ④对人体无侵害, 检测方便; ⑤通过计算机将 MEG 获得的神经生理学资料与 MRI 提供的解剖学结构相结合, 形成磁源性影像, 进行脑解剖功能定位^[8]。本研究通过对 PVS 患者 MEG 体感诱发电反应与治疗患者的转归进行比较分

析发现, 双侧或患侧大脑半球 SEF 反应消失或 M20 反应潜伏期明显延长及波幅明显减低的患者, 几乎无脱离植物状态的可能, 而患侧 M20 反应潜伏期正常或轻度延长而波幅降低不明显的患者多数可脱离植物状态。在研究中发现, 3 例 PVS 患者体感诱发电反应在大脑功能代表区发生了变化, 此现象的出现一定程度上提示了患者脑功能的恢复, 为研究 PVS 患者大脑功能重组提供了一个客观的研究思路。

参考文献:

- [1] 李素敏, 吴杰, 孙吉林. 持续性植物状态患者脑磁图体感诱发电反应研究[J]. 中国康复医学杂志 2007, 22(5): 455-456.
- [2] 王德生, 李江东, 王晓丹, 等. 70 例持续性植物状态患者脑电和诱发电位的临床研究[J]. 中国康复医学杂志 2005, 20(1): 56-57.
- [3] 岳芝德, 薛龙增, 徐建华, 等. 持续性植物状态(PVS)的诊断标准[J]. 中国急救医学, 2002, 22(1): 30.
- [4] Zeman A. Persistent vegetative state[J]. Lancet, 1997, 350(1): 784-795.
- [5] Reite M, Zimmerman JE, Edrich J, et al. The human magnetoencephalogram: some EEG and related correlations[J]. Electroencephalography and Clin Neurophysiol, 1976, 40(1): 59-66.
- [6] Lewine JD, Orrison WW. Magnetoencephalography and magnetic source imaging [M]//Orrison WW, Lewine JD, Sanders JA, et al, eds. Functional Brain Imaging. New York: Mosby-Year Book Inc, 1995: 369-417.
- [7] 伍国峰, 张文渊. 脑电波产生的神经生理机制[J]. 临床脑电图杂志, 2000, 9(3): 188-190.
- [8] Alberstone CD, Skerboll SL, Benzel EC, et al. Magnetic source imaging and brain surgery: presurgical and intraoperative planning in 26 patients[J]. J Neurosurg, 2000, 92(1): 79-90.

收稿日期: 2009-03-05 修回日期: 2009-08-25 编辑: 张雷

朗格汉斯组织细胞增生症 26 例临床分析

王炳静¹, 邹湘^{2a}, 孙慧^{2b}, 赵晓武¹, 罗明霞¹

(1. 郑州市第三人民医院 血液科, 河南 郑州 450000; 2. 郑州大学第一附属医院 a. 儿科; b. 血液科, 河南 郑州 450052)

关键词: 组织细胞增生症, 郎格汉斯细胞; 体征和症状; 临床实验室技术; 诊断显像; 免疫组织化学; 治疗; 预后
中图分类号: R733.1

文献标识码: B

文章编号: 1004-583X(2009)21-1897-02

朗格汉斯组织细胞增生症(Langerhans cell histiocytosis, LCH)系指单核巨噬细胞系统和网状细胞系统增生的一组疾病, 其病因及发病机制不十分明确, 发病率低, 临床表现差异较大, 易造成误诊和漏诊。为提高对本病的认识, 现将郑州大学第一附属医院 2003 年 1 月至 2008 年 1 月收治的 26 例 LCH 分析总结如下。

1 临床资料

1.1 病例选择 本组 LCH 患者 26 例, 男 16 例, 女 10 例, 年龄 2 个月至 77 岁, 中位年龄 1.4 岁, 均符合《血液病诊断及疗

效标准》LCH 诊断标准^[1]。以婴幼儿多见, <1 岁 10 例(38.4%), 1~2 岁 8 例(30.7%), >2~3 岁 4 例(15.3%), >3~9 岁 2 例(7.7%); 另外 2 例(7.7%)为成年人, 分别为 42 岁和 77 岁。除 2 例入院前已在院外确诊并治疗 1~2 疗程外, 其余 24 例均在我院检查确诊。临床分级和分型: I 级 3 例, II 级 3 例, III 级 6 例, IV 级 14 例; I 型 1 例, II 型 6 例, III 型 19 例。

1.2 临床表现 ①发热 23 例(88.5%); 多为间断性中等度发热或高热; 2 例成年人患者均表现为高热, 体温 >40℃。②皮疹 20 例(76.9%); 皮疹形态多样, 以躯干、头部出血性、脂溢性或湿疹样皮疹常见; 皮疹常结痂、脱屑, 触之有刺样感觉; 77 岁患者表现为双侧腕部瘀血斑。③肝脾肿大 22 例(84.6%); 以轻中度肿大较多。④贫血 15 例(57.7%); 轻至重度贫血; 表现为食欲差、面色苍白等。⑤淋巴结肿大 14 例(53.8%); 多为颈部、腋下等部位浅表淋巴结肿大; 2 例成年