

维度中除疼痛无显著性差异外, 其余 7 项均与心功能改善有相关性。根据上述结果分析表明, 对于心室率药物控制不良的永久性房颤患者, ABL+PM 治疗, 是一种安全有效的治疗方法。在控制患者心室率、改善患者心功能及生存质量方面是药物治疗所不能替代的。范洁等^[1]研究中也表明 ABL+PM 治疗是一种简单易行安全的治疗方法。

随着人们生活水平的提高, 人们的健康观念也发生了改变。新的医学模式更要求体现具有生物-心理和社会属性的人的整体性和全面性。因此, 生存质量作为疾病治疗后的评价被越来越多的医务工作者所关注。生存质量不仅局限于医生的诊断, 更应考虑个体的自我感觉。目前, 对房颤患者没有特定有效的生存质量测定量表。SF-36 简明健康调查问卷的问世, 不仅是为广大医务工作者提供了一个良好的测评工具, 而且同时把治疗目的提高到一个更健康的理念层次。它的提出即可对生理、心理、社会等方面, 又可对总体健康进行定量测量, 是目前准确、定量描述人们健康状况的最好手段, 既适用于个体又适用于人群。在临床上, 心功能、神经内分泌等是心功能不全重要的评价指标, 而从患者的立场上来讲, 生存质量则更为重要。因为心功能不全患者常有气短、心悸、疲倦等症状, 不少患者因为有这样的症状从而给生活带来严重障碍。对这样的一些主观感受进行评价, 需要 SF-36 量表这样的工具。

参考文献

- [1] Ware JE. SF-36 Health Survey. Manual and Interpretation Guide[M]. Boston MA: The Health Institute, 1993.
- [2] 梁执群, 薛云珍, 荆玉兰, 等. SF-36 评价 2 型糖尿病患者生存质量的研究[J]. 现代预防医学, 2005, 32(2):98—99.
- [3] 李鲁, 王红妹, 沈毅. SF-36 健康调查量表中文版的研制及其性能测试[J]. 中华预防医学杂志, 2002, 36(2):109—113.
- [4] 张磊, 邵晨, 王波, 等. 中文版 SF-36 量表用于中国老年军人生生活质量调查的信度与效度评价[J]. 中华老年医学杂志, 2004, 23(2):112—114.
- [5] Linde C. Quality of life in pacemaker and implantable cardioverter defibrillator recipients[J]. PACE, 2000, 23:931—933.
- [6] Gervasio AL, John O, Bruce SS, et al. Quality of life and clinical outcomes in elderly patients treated with ventricular pacing as compared with dual-chamber pacing[J]. N Eng J Med, 1998, 338(16):1097—1104.
- [7] Dure F, Buchi S, Klaghofer R, et al. How different from pacemaker patients are recipients of implantable cardioverter-defibrillators with respect to psychosocial adaptation, affective disorders, and quality of life[J]. Heart, 2001, 85:375—379.
- [8] 丁燕生, 马坚, 马长生, 等. 射频导管消融治疗快速心律失常指南(修订版)[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志, 2002, 16(2): 81—94.
- [9] 许军, 胡敏燕, 杨云滨, 等. 健康测量量表 SF-36[J]. 中国行为医学科学, 1999, 8(2):150—152.
- [10] Daoud E, Weiss R, Bahu M, et al. Effect of irregular ventricular rhythm on cardiac output [J]. Am J Cardiol, 1996, 78:1433.
- [11] 范洁, 丁立群, 周乐今, 等. 房室结消融及起搏器治疗改善心房颤动患者心功能和生存质量的研究[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志, 2004, 18(4):254—256.

·临床研究·

糖尿病患者脑干听觉诱发电位和体感诱发电位变化的研究

吴丽荣¹ 郭凤兰¹

摘要 目的:观察糖尿病脑干听觉诱发电位(BAEP)和体感诱发电位(SEP)的影响。**方法:**对 132 例糖尿病患者进行 BAEP、SEP 检测, 并与正常组对照。**结果:**糖尿病其 BAEP、SEP(除 I 波外)各波潜伏期均延长, 与对照组相比有明显差异($P<0.01$)。伴周围神经损害者更显著。**结论:**BAEP、SEP 参数变化可推断糖尿病中枢神经损害, 为无中枢神经系统症状、体征的亚临床期提供电生理依据。

关键词 脑干听觉诱发电位; 体感诱发电位; 糖尿病; 中枢神经损害

中图分类号:R587,R741 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2006)-05-0436-02

糖尿病发病率高, 神经系统损害是其常见并发症, 包括周围神经损害和中枢神经损害^[1-3], 过去对周围神经损害报道较多^[4], 而对中枢神经损害研究相对较少^[5], 且研究结果不一, 本文通过对 132 例糖尿病患者的体感诱发电位(somatic evoked potential, SEP)、脑干听觉诱发电位(brainstem auditory evoked potential, BAEP)检查^[6], 研究糖尿病对中枢神经系统

的损害, 从而对无中枢神经系统症状、体征的亚临床期提供可靠依据。

¹ 锦州医学院附属第三医院神经科, 121000

作者简介: 吴丽荣, 女, 副主任医师

收稿日期: 2005-09-07

1 资料与方法

1.1 临床资料

实验组均为 2 型糖尿病患者, 132 例, 均符合 WHO1998 年制定的糖尿病诊断标准^[9], 年龄 42—72 岁, 平均年龄 55.6 岁; 其中男 82 例, 女 50 例; 病程 6 个月—2 年 51 例, 2 年以上 81 例。

患者 1 组 (69 例) 不伴有周围神经损伤, 患者 2 组 (63 例) 伴有周围神经损伤。所有病例均无中枢神经系统损害症状和体征。

对照组为健康正常人, 60 例, 年龄 39—70 岁, 平均 55.1 岁。其中男 38 例, 女 22 例。

1.2 检查方法

采用丹迪 Keypoint 肌电图诱发电位仪 (丹麦维迪公司) 记录 BAEP 和 SEP。

BAEP: 记录电极置于头顶 Cz 点, 参考电极置于同侧耳垂或乳突, 听觉刺激为 Click, 强度为听阈+60dB, DL>60dB 者为 119dB, 对侧用 40dB 的白噪音掩盖。观察 I、Ⅲ、V 各波潜

伏期、波幅, I—Ⅲ、Ⅲ—V、I—V 峰间期, I/V 波幅。

SEP: 记录电极分别置于 Erb's 点及头顶 C3、C4 后 2cm 处, 参考电极置于肩峰及 Fz 点, 测量 Erb's 点 N9、皮层 P14、N20、P25、N35、P45 各波潜伏期及波幅。

1.3 统计学分析

所有数据均以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 应用 SPSS11.5 统计软件进行统计学分析, 采用组间差异 t 检验进行差异显著性分析。

2 结果

异常判断标准: 以北大医院正常值为标准, 潜伏期 $\geq$ 正常 $\bar{x} + 3s$ 为异常。波幅两侧差大于 50%。从表 1 可以看出伴有周围神经损伤和不伴有周围神经损伤的糖尿病患者 SEP 各波潜伏期均较对照组明显延长 ($P < 0.001$), 但以伴有周围神经损伤糖尿病患者 SEP 各波潜伏期延长更明显。除 BAEP I 波潜伏期与对照组相比差异无显著性意义 ($P > 0.05$) 外, BAEP 其他波潜伏期及峰间期均延长, 与对照组相比有显著差异 ($P < 0.01$), 同样以伴有周围神经损伤糖尿病患者延长更明显 (表 2)。

表 1 132 例糖尿病患者和 60 例正常人 SEP 各波潜伏期检测值对照 ($\bar{x} \pm s, ms$)

	例数	N9	P14	N20	P25	N35	P45
对照组	60	9.2±0.7	14.2±1.2	20.1±2.3	26.1±2.8	32.4±4.2	43.3±5.1
患者 1 组	69	10.4±0.7 ^①	17.6±1.5 ^①	23.7±3.6 ^①	31.1±5.0 ^①	40.6±6.1 ^①	49.6±6.7 ^①
患者 2 组	63	11.1±0.1 ^①	19.5±1.7 ^①	26.3±4.2 ^①	34.5±4.1 ^①	43.0±5.9 ^①	52.1±6.9 ^①

①与正常对照组比较 $P < 0.01$

表 2 130 例患者和 60 例正常人 BAEP 各波潜伏期及峰间期检测值对照 ($\bar{x} \pm s, ms$)

	例数	I	Ⅲ	V	I—Ⅲ	Ⅲ—V	I—V
对照组	60	1.55±0.10	4.0±0.11	5.70±0.10	2.31±0.10	1.78±0.07	3.97±0.11
患者 1 组	69	1.5±0.11	4.30±0.17 ^①	6.00±0.10 ^①	2.47±0.18 ^①	1.92±0.10 ^①	4.42±0.20 ^①
患者 2 组	61	1.49±0.12	4.51±0.18 ^①	6.22±0.14 ^①	2.51±0.20 ^①	2.02±0.16 ^①	4.58±0.27 ^①

①与正常对照组比较 $P < 0.01$, 患者 2 组中有 2 例Ⅲ波消失, 故无法统计潜伏期

3 讨论

本文报告 132 例糖尿病患者 BAEP、SEP 检测结果显示 BAEP I 波潜伏期与对照组相比差异无显著性意义 ($P > 0.05$)。BAEP 其他波潜伏期及峰间期均延长, 与对照组相比有显著差异 ($P < 0.01$)。SEP 各波潜伏期均较对照组明显延长 ($P < 0.001$)。SEP 反映特殊躯体感觉传导通路、脑干网状结构及大脑皮层的功能状态。其产生主要与内侧丘系和主要躯体皮层的完整性有关^[9]。N9 源于臂丛远端。P14 神经发生源于内侧丘系有关, P14 有两个亚成份: P14a 和 P14b, P14a 可能与内侧丘系交叉后的起始延髓段有关, P14b 的发生源于丘脑皮层投射纤维的冲动有关。N20—P45 为躯体感觉的皮层电位^[9]。因此, P14 波异常代表皮层下损害。P14—P45 波异常代表中枢神经损害。本组 132 例糖尿病患者 SEP 各波潜伏期均延长, 但以 P14 波异常为主, 说明 SEP 提示的皮层下损害。BAEP 反映听觉传导通路功能状态, 波产生于与耳蜗紧密相连的一段听神经纤维的动作电位或为毛细胞相连接的听神经树突的突触后电位。波产生于与内侧上橄榄核或耳蜗核的。波源于外侧丘系上方或下丘 (脑桥上或中脑下段)^[7]。本组异常以Ⅲ、V 波潜伏期延长明显, 说明脑干损害为主。关于糖尿病并发神经系统损害, 以周围神经损害报告较多, 而中枢神经损害较少, 尤其是无中枢神经损害症状及体征更易被忽视。本组

132 例糖尿病患者 SEP、BAEP 检测结果均证实了糖尿病中枢神经损害的发生率很高, 尤其是伴有周围神经损伤者皮层下损害明显, 可能与皮层下神经纤维节段性脱髓鞘有关。因此对糖尿病患者不但要重视其对神经系统周围神经的损害, 更应注意其中枢神经的损害, 除常规检神经传导速度外, 还应该检查 SEP、BAEP, 为亚临床期提供可靠的诊断依据。

参考文献

- [1] Comi G. Evoked potentials in diabetes mellitus [J]. Clin Neurosci, 1997, 4(6):374—379.
- [2] Al-Azzawi LM, Mirza KB. The usefulness of the brainstem auditory evoked potential in the early diagnosis of cranial nerve neuropathy associated with diabetes mellitus [J]. Electromyogr Clin Neurophysiol, 2004, 44(7):387—394.
- [3] Al-Azzawi LM, Mirza K, Kummoona R. The usefulness of the blink reflex in the early diagnosis of cranial nerve neuropathy associated with diabetes mellitus [J]. Electromyogr Clin Neurophysiol, 2004, 44(6):323—327.
- [4] Dolu H, Ulas UH, Bolu E, et al. Evaluation of central neuropathy in type II diabetes mellitus by multimodal evoked potentials [J]. Acta Neurol Belg, 2003, 103(4):206—211.
- [5] 叶任高. 内科学 [M]. 第 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2002. 7—9, 174—1789.
- [6] 张明岛, 陈兴时. 脑诱发电位学 [M]. 上海: 上海科技教育出版社, 1995. 201—203.
- [7] 汤小美. 神经临床电生理学 (下) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002. 170—171.